



TARIFA DE

# ÁGUA E ESGOTO

O QUE ESTÁ POR TRÁS  
DO VALOR QUE PAGAMOS

ABRIL DE 2017

## CONSELHO DIRETOR

Adriana de C. B. Ramos Barreto  
Altair Assumpção  
João Paulo R. Capobianco (Presidente)  
Maria Alice Setubal  
Roberto Isao Kishinami  
Sérgio Leitão  
Suzana Machado Pádua

## EQUIPE EXECUTIVA

### Coordenação

Fábio de Almeida Pinto  
Juliana C. Cibim

### Pesquisadores

Guilherme B. Checco  
Julio Bardini  
Leandro dos Santos Souza

### Comunicação

Marcelo Coppola  
Tamara Mekhitarian

## SOBRE O IDS

O Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS) é uma organização sem fins lucrativos, plural e apartidária, fundada em 2009 por um grupo de lideranças políticas, empresariais, acadêmicas e sociais.

Reconhecida como Oscip (organização da sociedade civil de interesse público) pelo Ministério da Justiça desde 2012, seu propósito é contribuir para estimular reflexões e propor ações que visem convergir e potencializar ideais e propostas que contribuam para aprofundar a democracia e coloquem a sustentabilidade como valor central para a vida no século 21.

## CONSELHO GESTOR

Associação Bem Te Vi Diversidade  
Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC)  
Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS)  
Instituto Socioambiental (ISA)  
WWF Brasil

## EQUIPE EXECUTIVA

Marussia Whately  
Maria Cecília Wey de Brito (até fev/2017)  
Mariana Belmont (desde mar/2017)  
Tais Lara (até nov/2016)

## APOIO



## SOBRE A ALIANÇA PELA ÁGUA

A Aliança pela Água é uma articulação da sociedade civil criada em outubro de 2014 para enfrentamento da crise hídrica de São Paulo. Em dezembro de 2016 contava com mais de 70 integrantes. Entre suas iniciativas, estão: [Manual de Sobrevivência na Crise Hídrica](#), Audiência Pública com o relator da ONU para o direito humano à água e saneamento, Sr. Leo Heller; [“Relatório sobre Violação de Direitos Humanos durante a crise hídrica em São Paulo”](#); aplicativo “Tá Faltando Água” e [produção de relatório/denúncia sobre locais com maior incidência de falta de água](#); campanha “Cadê meu Bônus”; [“Lições Aprendidas com a Crise Hídrica na Austrália”](#); campanha #VotePelaÁgua .

## REALIZAÇÃO DA PESQUISA - FICHA TÉCNICA

### Pesquisa

Guilherme B. Checco  
Leandro dos Santos Souza  
Thais Costa

### Texto

Guilherme B. Checco

### Colaboradores

Carlos Thadeu (Instituto Brasileiro de Defesa ao Consumidor), Erika Martins (Coletivo Luta pela Água), Fabiana Alves (Greenpeace), Laura Mendes Serrano (Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de

Minas Gerais - Arsae-MG), Livia Marques Coelho (Proteste – Associação Brasileira de Defesa do Consumidor), Marussia Whately (Aliança pela Água), Matheus Valle de Carvalho (Arsae-MG) e Roberto Kishinami (Conselheiro IDS)

### Apoio

Essa pesquisa contou com o apoio da Fundação Ford, no âmbito do projeto “Aliança pela Água” do Instituto Socioambiental

### DIAGRAMAÇÃO

Renato Tornelli

---

## COMO CITAR

**Tarifa de água e esgoto: o que está por trás do valor que pagamos.** Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS) e Aliança pela Água. São Paulo, 2017.

Abril de 2017

Travessa Dona Paula, 1 – cj. 4

Higienópolis – São Paulo/SP

[www.idsbrasil.org](http://www.idsbrasil.org)

[www.aguasp.com.br](http://www.aguasp.com.br)



### Licença Creative Commons

Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

# SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. Introdução .....   | 5  |
| 2. A recente crise hídrica da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e os cenários projetados.....                        | 8  |
| 3. Quadro atual do saneamento em São Paulo .....  | 10 |
| 4. O que é a tarifa? .....  | 12 |
| 5. Histórico do saneamento no Brasil .....  | 14 |
| 6. Política Nacional de Saneamento Básico .....   | 18 |
| 7. Política tarifária de água e esgoto em São Paulo .....   | 21 |
| 8. Experiências nacionais e internacionais .....  | 35 |
| 9. Contribuições da Roda de Conversa .....  | 43 |
| 10. Considerações finais .....  | 48 |
| 11. Anexo I: Linha do tempo do saneamento básico no Brasil .....  | 50 |
| 12. Anexo II: Bônus e multa aplicados pela Sabesp .....   | 52 |
| 13. Anexo III: Fontes e metodologia para os cálculos e comparações entre as tarifas de São Paulo, Nova Iorque e Paris ..... | 53 |
| 14. Anexo IV: Biografia dos participantes da Roda de Conversa .....   | 55 |
| 15. Referências .....   | 56 |





# INTRODUÇÃO



Os serviços de saneamento, mais especificamente a distribuição de água e a coleta e o tratamento de esgoto, são essenciais para a qualidade de vida da sociedade, representando, portanto, um tema de grande interesse público.

Segundo os dados mais recentes do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2015, disponibilizado pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento<sup>1</sup>, há no Brasil mais de 34 milhões de pessoas sem acesso à água tratada e acima de 100 milhões sem coleta de esgoto. Os dados sobre tratamento de efluentes domésticos são ainda mais alarmantes, pois apenas 42% do que é coletado recebe tratamento antes de ser despejado nos cursos d'água. Cerca de 80% da população brasileira é submetida diariamente ao contato direto ou indireto com esgoto, provocando gravíssimos impactos ambientais e na saúde, que levam à limitação do desenvolvimento físico, da capacidade de aprendizagem e da produtividade no trabalho de centenas de

milhares de cidadãos. Até mesmo São Paulo, município mais rico da Federação e que atende 73,8% de sua população com coleta de esgoto, despeja irresponsavelmente sem tratamento no meio ambiente 75,21% do volume coletado, ou então, 55,5% de todo esgoto gerado.

Para a reversão desse quadro, serão necessários recursos financeiros significativos para a universalização dos serviços de saneamento no Brasil, incluindo não apenas o abastecimento de água de boa qualidade e a coleta do esgoto, mas, também, o seu efetivo tratamento. As estimativas do Instituto Trata Brasil, com base nos dados do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), apontam para uma necessidade de investimento da ordem de R\$ 303 bilhões em 20 anos<sup>2</sup>.

1- Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2014>.

Último acesso em: 07/07/2016.

2- Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil>. Último acesso em: 07/07/2016.



No Brasil mais de 34 milhões de pessoas não têm acesso à água tratada e mais de 100 milhões não têm coleta de esgoto

As principais fontes de recursos disponíveis para o setor de saneamento básico no Brasil são: (i) os recursos dos fundos financiadores (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador - Fat), também denominados de recursos onerosos; (ii) recursos não onerosos, derivados da Lei Orçamentaria Anual (Loa), também conhecido como Orçamento Geral da União (OGU), e de orçamentos dos estados e municípios; (iii) recursos provenientes de empréstimos internacionais, contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (Bird); e, (iv) recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes de superávits de arrecadação<sup>3</sup>.

Há, ainda, os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água, através dos Fundos Estaduais de Recursos Hídricos. Entretanto, como poucas Unidades da Federação instituíram esses fundos e criaram normas

específicas, necessárias à aplicação da cobrança, não há, até então, valores significativos disponíveis.

Os recursos próprios dos prestadores de serviços, item (iv) acima, são os que apresentam maior regularidade de fluxo, pois decorrem do valor pago pelos consumidores atendidos pelos serviços de água e esgoto, definido através da tarifa. Basta verificar que o volume de recursos recebidos pelos prestadores desses serviços nas 100 maiores cidades brasileiras no período de 2010 a 2014 (cinco anos) foi de aproximadamente R\$ 123,1 bilhões, ou seja, cerca de R\$ 24,6 bilhões por ano. Do montante arrecadado nesse quinquênio, os prestadores de serviço investiram R\$ 28,3 bilhões na melhoria do sistema, cerca de 23% do total.

---

3 - Disponível em: [http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/plansab\\_texto\\_editado\\_para\\_download.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/plansab_texto_editado_para_download.pdf). Último acesso em: 07/07/2016.



Além de seu caráter arrecadatório, a tarifa também pode ser importante mecanismo indutor de comportamentos mais responsáveis no consumo de água e descarte de esgoto. Usos mais eficientes podem gerar economias significativas na demanda por água e, por consequência, levar à redução da produção do esgoto doméstico a ser coletado e tratado, diminuindo os custos da operação.

A discussão a respeito da política tarifária da água, um bem comum e recurso essencial à vida humana, tem em seu cerne a convergência entre os valores da sustentabilidade e da democracia. Por um lado, a tarifa pode ser um instrumento orientador de práticas sustentáveis, equalizando as relações de demanda e oferta de água, e, por outro, através da transparência sobre seu funcionamento, seja nos critérios utilizados para definir os valores cobrados, seja no cálculo e nas decisões sobre as prioridades para a aplicação de seus resultados, um poderoso instrumento de envolvimento da sociedade em decisões sobre questões estratégicas de saúde, economia e meio ambiente. Um processo mais participativo e transparente seguramente contribui positivamente para a legitimidade e eficiência da tarifa.

Considerando o exposto, o IDS e a Aliança pela Água promoveram uma roda de conversa em novembro de 2016 com o objetivo de debater as potencialidades e limitações da política tarifária dos serviços de água e esgoto como instrumento de estímulo à gestão sustentável da água, incluindo a garantia da segurança hídrica. As principais contribuições que surgiram durante a Roda de Conversa foram sistematizadas e encontram-se nesta publicação.

De maneira geral, esta publicação busca esclarecer algumas questões-chave, entre as quais se destacam: (i) como é composto o valor da tarifa de água e de esgoto paga pelos usuários; (ii) quem decide e qual é o processo de estruturação do cálculo para composição da tarifa; (iii) como o valor arrecadado é investido.

Para avançar nessas questões, a pesquisa se aprofundou na estrutura tarifária que define o valor de pagamento dos serviços prestados pela Sabesp, considerando, sobretudo, as tarifas aplicadas no território sob responsabilidade de sua Diretoria Metropolitana, que coincide parcialmente com a Região Metropolitana de São Paulo, e as especificidades do contrato de prestação de serviço firmado em 2010 com o município e o Estado de São Paulo.

Finalmente, esclarecemos que essa publicação não tem a pretensão de exaurir o assunto. Seu objetivo é contribuir para um debate necessário, realizado de forma ampla e participativa, que permita considerar as diferentes vozes e perspectivas de distintos setores da sociedade, numa questão de altíssima relevância para o bem estar da população.

Espera-se, ainda, que esse debate contribua para ampliar a participação qualificada dos cidadãos de São Paulo na revisão tarifária da Sabesp que acontecerá nos anos de 2017 e 2018.

***O resumo da roda de conversa encontra-se em:***  
***<https://goo.gl/Vrjqhk>***

# 2

## A RECENTE CRISE HÍDRICA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

(RMSP) E OS CENÁRIOS PROJETADOS

**A** Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) vivenciou, durante os anos de 2014 e 2015, uma de suas mais profundas crises, se não a pior, de abastecimento de água em sua história. Os baixos índices pluviométricos na região contribuíram significativamente para esse quadro. Entretanto, outras variáveis foram responsáveis por agravar esse cenário, incluindo o modelo de gestão adotado pelo poder público e pelo prestador de serviços de saneamento, assim como os hábitos de consumo da sociedade paulista.

Durante esses dois anos de crise hídrica algumas ações foram implementadas, tais como redução de pressão no sistema de distribuição de água, captação de água do volume morto dos reservatórios, obras emergenciais para trazer água de outras regiões e, do ponto de vista da tarifa, políticas de estímulo à redução do consumo (bônus) e combate ao desperdício (multas). Todas essas ações, porém, foram de caráter imediatista, visando lidar com um contexto de escassez no curto prazo. Pouco

se considerou a efetiva sustentabilidade do abastecimento da RMSP e arredores no longo prazo, diante de outros possíveis eventos de escassez e crise sistêmica.

O cenário projetado por cientistas que estudam os impactos das mudanças climáticas é de que eventos extremos serão cada vez mais frequentes, com previsão de que a RMSP tenha secas intensas e mais prolongadas e chuvas mais volumosas e concentradas (IPCC, 2013). Há considerável possibilidade de que a forte seca enfrentada por São Paulo em 2014-2015 volte a acontecer. É necessário, portanto, mais que ações de curto prazo, um replanejamento das condições de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto na região, como forma de enfrentar as vulnerabilidades advindas das alterações do clima. Soma-se a isso a intensa concentração populacional da RMSP, de cerca de 20 milhões de habitantes, que, combinada à relativa baixa disponibilidade hídrica desse território, exercem uma forte pressão sobre os serviços de saneamento.



A partir dos últimos acontecimentos e do cenário a ser enfrentado, é necessário explorar diversas estratégias que aumentem a resiliência dos mananciais de abastecimento e otimizem o uso da água, reduzindo significativamente o desperdício e induzindo o uso mais responsável e cuidadoso pela sociedade.

Entre esses mecanismos, as tarifas dos serviços de saneamento podem servir como ferramenta auxiliar no planejamento e na indução de práticas sustentáveis. Do ponto de vista da demanda, a tarifa pode representar um indutor ao consumo consciente e, do ponto de vista da oferta, ela pode melhor direcionar os investimentos e prioridades dos operadores dos serviços.

Eventos extremos serão cada vez mais frequentes ao longo do território nacional, com previsão de que a RMSP tenha secas intensas e mais prolongadas e chuvas mais volumosas e concentradas



# 3

## QUADRO ATUAL DO SANEAMENTO EM SÃO PAULO

Os dados sobre saneamento no Brasil indicam a urgência da adoção de iniciativas pelo governo e pela sociedade, a fim de reverter esse crítico quadro o mais rápido possível.

As informações disponíveis no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento de 2015 (SNIS) organizadas pelo Ministério das Cidades apontam que 99,2% da população da cidade de São Paulo é atendida com água potável e 73,8% com coleta de esgoto, mas somente 55,5% do esgoto recebe tratamento. Outro dado alarmante é referente às perdas totais de água tratada durante o processo de distribuição no município, que chegam a 30,6%.

No Ranking do Saneamento das 100 maiores cidades brasileiras, organizado pelo Instituto Trata Brasil, São Paulo encontra-se em situação desfavorável quando comparada a outras cidades do País que apresentam condições socioeconômicas inferiores. No quesito esgoto tratado por água consumida, por exemplo, São

Paulo ocupa a 43ª posição, abaixo inclusive de várias capitais como Curitiba, com 89,71% de esgoto tratado; Brasília (70,61%); Belo Horizonte (68,46%); João Pessoa (66,86%); Goiânia (64,72%); Recife (63,9%); Campo Grande (54,86%); e Vitória (54,51%).

Quanto à perda na distribuição, São Paulo está na 30ª posição, atrás de capitais como Goiânia (21,07%), Porto Alegre (24,63%), Brasília (27,1%), Campo Grande (28,48%), Rio de Janeiro (28,59%) e Vitória (30,19%).

Em termos do esforço para universalizar o acesso à água e coleta de esgoto, São Paulo também apresenta situação sofrível, ficando na 45ª posição entre as cidades que mais atuaram para implantar novas ligações de água em relação às ligações faltantes e na 26ª posição em relação às ligações para coleta de esgoto.

4- Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/ranking/2016/tabela-das-100-cidades.pdf>. Último acesso em 27/7/2016.

Por outro lado, o valor da tarifa, equivalente a R\$ 2,82/m<sup>3</sup> em 2014, era superior a 49 outras cidades do País.

Um dos poucos indicadores em que São Paulo está à frente de todas as demais cidades do País é no montante arrecadado pela operadora de saneamento no quinquênio 2010 a 2014, quando faturou R\$ 27 bilhões, mais que o dobro da cidade do Rio de Janeiro, segunda colocada, com uma arrecadação de R\$ 12,8 bilhões.

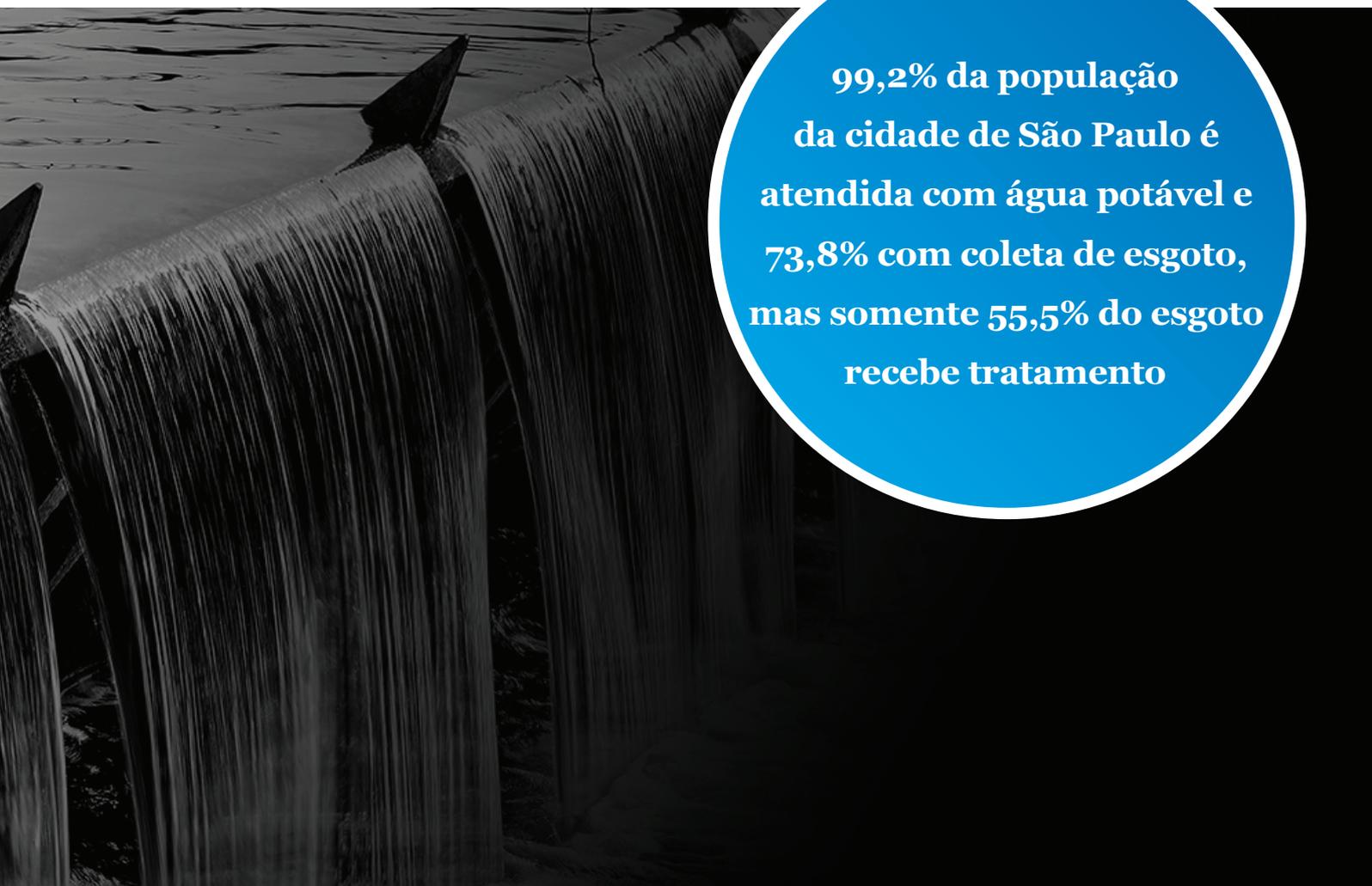
Esse quadro ajuda a compreender a realidade do acesso à água e à coleta e ao tratamento do esgoto no Brasil e em seu principal polo econômico. Deve-se considerar, em qualquer análise, que a questão da disponibilidade hídrica é fruto de uma equação entre a concentração populacional e quantidade de água disponível, que resulta em complexa gestão no caso de grandes conglomerados urbanos como São Paulo. A pressão da demanda por esses serviços, tanto para abastecimento público quanto para os demais usos relacionados a outras atividades como a industrial, é

bastante significativa. Some-se a isso, o fato de que a disponibilidade hídrica do território paulistano está bastante comprometida, uma vez que a grande maioria de seus cursos d'água está poluída e os mananciais degradados.

A título de exemplo, o Rio Tietê possui uma vazão da ordem de 82 m<sup>3</sup>/s no trecho da Grande São Paulo, mas sua água não é adequada para o abastecimento humano. Por outro lado, a somatória de água de todos os sistemas produtores que abastecem o mesmo território da RMSPP é de 74,2 m<sup>3</sup>/s (CUSTODIO, 2015).

Diante dessa situação, urge discutir possibilidades e alternativas que contribuam para o avanço desse quadro.

Para que a tarifa exerça, de fato, todo seu potencial de contribuição para que haja segurança hídrica, é necessária maior clareza e difusão de conhecimento sobre seu funcionamento, bem como a compreensão de como as decisões a ela relacionadas se dão.



**99,2% da população da cidade de São Paulo é atendida com água potável e 73,8% com coleta de esgoto, mas somente 55,5% do esgoto recebe tratamento**

# 4

## O QUE É A TARIFA?

**A** Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB - Lei Federal nº 11.445/2007) estabelece as diretrizes para os serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e manejo de resíduos. Em seu capítulo VI, que trata dos aspectos econômicos e sociais, a PNSB define que os serviços de saneamento serão remunerados pela cobrança dos mesmos.

### **Art. 29.**

Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente.

Assim, a tarifa é o instrumento que garante aos prestadores de serviços de saneamento uma remuneração, portanto uma receita, que cubra suas despesas. Do ponto de vista dos consumidores daquele serviço, a tarifa nada mais é que o valor pago pelo serviço prestado. A clareza a respeito da tarifa é importante para que esse instrumento não seja confundido com a cobrança pelo uso da água, que é outro instrumento, com um funcionamento orientado por outra política (de recursos hídricos).

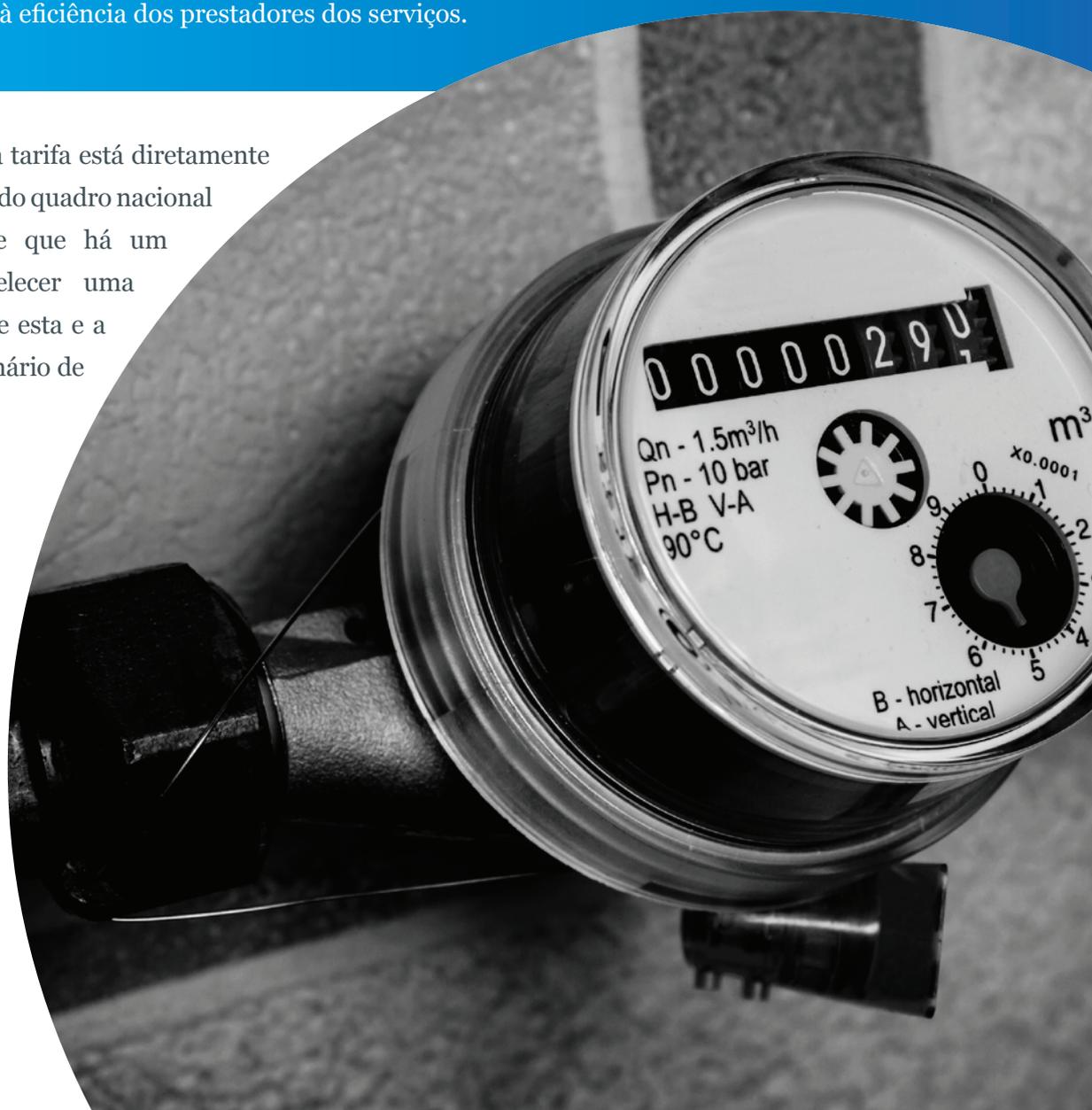
Para o consumidor ter acesso à água tratada, à coleta e ao tratamento de esgoto são necessários uma série de investimentos, desde tubulações, estações de tratamento de água, estações de tratamento de esgoto, medidores, produtos químicos, etc. Assim, a tarifa paga pelos consumidores aos prestadores do serviço representa a remuneração por estes serviços.

Portanto, a tarifa é o valor pago referente ao serviço, e não referente ao bem natural, no caso, a água.

O decreto regulamentador da PNSB (Decreto Federal nº 7217/2010) avançou ao estabelecer que as tarifas, enquanto meio de remuneração pelos serviços de saneamento, devem observar as seguintes diretrizes (art. 46):

- I - Prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- II - Ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- III - Geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, visando o cumprimento das metas e objetivos do planejamento;
- IV - Inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- V - Recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- VI - Remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços contratados;
- VII - Estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços; e
- VIII - Incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

Nota-se, assim, que a tarifa está diretamente vinculada à melhoria do quadro nacional sobre saneamento e que há um potencial de estabelecer uma relação virtuosa entre esta e a construção de um cenário de segurança hídrica.



# 5

## HISTÓRICO DO SANEAMENTO NO BRASIL

O setor do saneamento no Brasil já passou por diversas etapas em termos de modelo de prestação, regulação e competências. A perspectiva histórica auxilia a compreender como esses modelos se estabeleceram e quais seus impactos no funcionamento atual do setor.

Pode-se considerar que a história recente do saneamento no Brasil tem suas origens durante o período da ditadura militar (1964-1984), quando o Banco Nacional de Habitação (BNH) ficou encarregado de formular e implementar o Sistema Financeiro do Saneamento (SFS), passando assim a centralizar o financiamento e a coordenar as ações do setor. Nesse período, os municípios eram os responsáveis por organizar os serviços de saneamento, seja na forma de autarquias ou de sociedades de economia mista.

Em 1971, foi criado o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), arranjo institucional que criou uma empresa estadual de saneamento (Cesbs) para cada um dos estados da Federação e pressionou os municípios

brasileiros a concederem os serviços às Cesbs, como um dos requisitos de acesso ao financiamento do governo federal, via BNH. Entre outras empresas estaduais, em 1973 foi criada a Companhia Estadual de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp). Ainda assim, segundo NAVES (2015), cerca de mil municípios (um quarto do total) resistiram e não concederam a prestação do saneamento às Cesbs, mantendo a autonomia na gestão e operação.

Dessa forma, o período do Planasa se estabelece a partir de princípios como centralização decisória nos governos estaduais e federal e concentração de poder nas Cesbs, ocasionando uma relação bastante assimétrica entre governos estaduais e municipais. Outra característica desse período, que irá gerar reflexos na realidade atual do saneamento no Brasil, é uma gestão fortemente tecnocrática e pouco aberta a instrumentos de participação social. Em relação à regulação, essa atividade também ficou centralizada no BNH, o qual desenvolvia tanto a fiscalização das tarifas quanto das ações desenvolvidas pelas Cesbs.



Em novembro de 1986 o BNH foi extinto e suas funções foram assumidas pela Caixa Econômica Federal (CEF). Esse movimento ocasionou grandes dificuldades para o prosseguimento dos investimentos em saneamento, seja por questões ligadas ao novo arranjo institucional do governo federal, seja pelas limitações financeiras da CEF.

Esse momento é marcado pelo fim do governo militar e início do processo de redemocratização do Brasil, que culminou com a promulgação da Constituição Federal em 1988, que estabeleceu a competência dos entes municipais em relação a assuntos de interesse local, além de promover um redirecionamento quanto à transparência e participação social.

A década seguinte, de 1990, foi um período caracterizado por iniciativas de concessões de serviços públicos à iniciativa privada, inclusive no setor do saneamento, a partir da regulamentação imposta pela Lei 8.987 de 1995. Somente a partir desse movimento de abertura à iniciativa privada que a atividade de regulação começou a ser estabelecida de maneira mais estruturada, ainda que isso não tenha se dado de maneira uniforme no País, pois alguns Estados e municípios estabelecerem suas próprias entidades reguladoras, enquanto outros não tiveram nenhum avanço nesse sentido.

Após dezenove anos da promulgação da Constituição Federal, foi por fim criada a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), a partir da Lei Federal no 11.445, de 2007. Detalhada na próxima seção, a PNSB avança ao definir atividades e competências, sobretudo no que se refere a planejamento, regulação, fiscalização e controle social. Como um de seus principais eixos, a PNSB reforçou o papel dos municípios na política de saneamento.

A despeito das novas diretrizes estabelecidas pela PNSB, o quadro atual do setor segue ancorado nas Cesbs na maior parte do território nacional. Para BRITTO (2012), a concentração de poder das companhias estaduais gera forte resistência em se submeterem à regulação, naquilo que a autora denomina “incompletude na atividade reguladora atual”.

No ano de 2013 o saneamento no Brasil alcança uma nova etapa, a partir da publicação do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). Previsto na PNSB, o Plansab constitui o planejamento estratégico do setor, para o período de 2014 a 2033. Entre as necessidades incluídas no Plano, são abordadas tanto as relacionadas a investimentos em obras, quanto as chamadas “medidas estruturantes”.

**“[...] por medidas estruturantes são entendidas aquelas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços. Encontram-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física.” (Plansab, p.15).**

Além do reconhecimento ao direito humano ao acesso à água e ao saneamento, conforme estabelecido em Resolução da ONU em 2010, o Plansab avança ao estabelecer uma série de princípios fundamentais que devem guiar o setor. Entre eles, destacam-se a universalização, a busca pela equidade reconhecendo as necessidades e capacidades diferentes dentro da



sociedade, a integralidade, a intersectorialidade, a sustentabilidade dos serviços (ambiental, social, da governança e econômica) e a participação e controle social.

Alguns autores identificam que a atual lógica do saneamento no Brasil, estruturada a partir da PNSB, ainda não conseguiu se implantar plenamente devido à permanência, em certos aspectos, das estruturas e arranjos existentes anteriormente. A dificuldade de se avançar em função da continuidade da predominância de estruturas antigas é o que os estudiosos do tema costumam chamar de *path*

*dependence*. “As estruturas e lógicas de gestão do Planasa, idealizado pelo regime militar são ainda extremamente presentes. (...) o novo marco legal para o setor, não consegue se implantar de forma plena, entre outras razões pela inércia dos arranjos prévios” (BRITTO, 2012).

Dentre os aspectos destacados pela autora, o setor está estruturado a partir de uma herança do Planasa em que as companhias estaduais de saneamento possuem um forte poder decisório baseado no centralismo e no baixo nível de transparência, além de não haver praticamente nenhum diálogo com os municípios.

De uma maneira geral, o panorama da relação entre o tipo de prestação do serviço e o valor e destino da tarifa pode-se resumir da seguinte maneira: modelo 100% público e modelo de empresas privadas ou de companhias estaduais de sociedade mista. No primeiro, como não há o objetivo de geração de lucro, a princípio todo valor arrecadado através da tarifa é revertido em pagamento do custo dos

serviços e investimentos no próprio sistema. Por outro lado, como parte da máquina pública, esses órgãos apresentam uma série de restrições quanto a contratações de serviços e investimentos, assim como uma baixa capacidade gerencial e de investimentos, que permitam aumento de cobertura dos serviços e ganhos de eficiência.

No segundo modelo, o de empresas privadas ou de companhias estaduais de sociedade mista, há a participação de acionistas e a consequente distribuição de parte do valor arrecadado pela tarifa

na forma de dividendos. Por outro lado, essas

empresas têm uma maior capacidade de alavancagem financeira por meio de financiamentos que podem ser direcionados para investimentos em melhorias na prestação do serviço, como aumento de eficiência, melhoria na estrutura e diminuição de perdas.

Compreendendo a água como bem comum, cujo acesso deve ser garantido a todos, o debate deve ser incentivado, ponderando as vantagens e desvantagens de cada formato de prestação de serviço, para que a sociedade possa exercer seu poder de influência nas decisões que afetam o interesse público.

No cenário atual dos serviços de água e esgoto no Brasil, é comum a concessão da prestação dos serviços de saneamento, seja para empresa estadual ou empresa privada. Atualmente, cerca de 70% dos municípios brasileiros têm o serviço de saneamento prestado por empresas estaduais; 5% são operados pela iniciativa privada, através de concessões ou



Cerca de 70% dos municípios brasileiros têm o serviço de saneamento prestado por empresas estaduais



parcerias público-privadas – PPPs; e 25% operam diretamente por meio de empresas municipais (serviços autônomos)<sup>5</sup>.

No Estado de São Paulo, a Sabesp, empresa de sociedade mista com participação de 50,3% do governo do Estado, é a principal prestadora de

serviços de saneamento, com presença em 56% dos municípios. A Arsesp, agência reguladora dos serviços de saneamento, possui convênio de cooperação com 43% dos municípios, que a ela delegam a atividade reguladora.

**Tabela 1: Atuação da Sabesp e Arsesp no Estado de São Paulo**

|  | Número de Municípios | % do Estado de SP |
|--|----------------------|-------------------|
| Municípios em que a Sabesp atua (via contrato de prestação de serviço) | 364                  | 56%               |
| Municípios em que a Arsesp atua (via convênio de cooperação)           | 281                  | 43%               |

Fontes: Sabesp, Folha de São Paulo, PNUD, Eau de Paris, NYC Environmental Protection. Elaboração dos autores.

Atualmente, está em curso um debate que estabelece uma nova fase para o setor de saneamento no País, no qual as empresas estaduais, criadas inicialmente no âmbito do Planasa principalmente durante a década de 1970, concedam suas operações à iniciativa privada. Segundo as últimas informações disponibilizadas publicamente, 18 Estados da Federação possivelmente farão parte do programa de concessão dos serviços de saneamento do Banco Nacional de Desenvolvimento

Econômico e Social (BNDES) . Os arranjos jurídicos possíveis para esse movimento de concessão podem se basear tanto na legislação de 1995, já citada, quanto na Lei das Parcerias-Público-Privadas (PPPs) de 2004.

O Anexo I deste texto apresenta em formato de linha do tempo os principais acontecimento do setor do saneamento no Brasil.

5- GO Associados. Disponível em: <https://goo.gl/zBhoh4>. Último acesso em 22/07/2016.

6- Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/11/1830396-18-estados-devem-aderir-a-programa-de-concessao-de-saneamento-diz-bndes.shtml>. Último acesso em 12/11/2016.

# 6

## POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

**A** PNSB estabelece as diretrizes basilares para a estruturação de quatro serviços públicos: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e manejo de resíduos. É importante destacar que essa publicação trata apenas dos serviços de água e esgoto.

Na PNSB são preconizadas as diretrizes a respeito da titularidade do serviço, regulação, participação e controle social e da independência entre o prestador de serviço e os órgãos de planejamento e fiscalização. Assim, pode-se dizer que o arranjo institucional previsto na legislação se baseia em ao menos quatro momentos distintos entre si: (i) política pública; (ii) planejamento; (iii) regulação e fiscalização; (iv) prestação do serviço; (v) controle social.

Formular e implementar a política pública de saneamento é atribuição indelegável do titular dos serviços de saneamento e a PNSB delibera, em seu art. 9º, que essa responsabilidade deve responder aos seguintes elementos:

I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;

II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

III - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - fixar os direitos e os deveres dos usuários;

V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;

VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.



A função de planejamento é uma atribuição indelegável do titular dos serviços de saneamento. Sendo os municípios os titulares dos serviços<sup>7</sup>, sua responsabilidade em relação ao planejamento se traduz, sobretudo, nos chamados planos municipais de saneamento que, segundo a PNSB, devem conter no mínimo o diagnóstico da situação, objetivos e metas; identificação das ações necessárias para alcançar as metas; ações de emergência e contingência; e, mecanismos de avaliação (art. 19). Ou seja, o prestador de serviço tem a obrigação de observar todas as diretrizes e metas apontadas no plano municipal, enquanto o órgão regulador deve fiscalizar se isso está acontecendo de fato.

Em relação à regulação e fiscalização estabeleceu-se que o titular dos serviços pode prestar diretamente ou delegar essa atribuição a um terceiro. A regulação e fiscalização são atividades centrais principalmente por serem as atividades que intermedeiam os interesses dos consumidores, do titular e do prestador dos serviços.

Entre os princípios previstos na PNSB que devem orientar a atuação da entidade reguladora, destaca-se a independência decisória. A respeito dos objetivos da regulação o artigo 22 estabelece:

- I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- II - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- IV - definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Assim, tanto a atividade de planejamento quanto a regulação são centrais para compreender como a política tarifária é implementada, quem são os atores que participam das decisões, como é feito o acompanhamento e quais os critérios que definem as tarifas. Lembrando que, enquanto o planejamento é uma atribuição indelegável do titular, a regulação e fiscalização podem ser executadas diretamente pelo titular ou concedidas a um terceiro.

Via de regra, a prestação dos serviços pode se dar de duas maneiras: execução direta dos serviços de saneamento pelos municípios ou a prestação indireta, quando o município delega essa função. Segundo ARAÚJO e ZVEIBIL (2009), existem três modalidades de prestação indireta dos serviços de saneamento: legal, contratual ou gestão associada.

De forma geral, a prestação legal se dá a partir da criação pelo próprio município de uma autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista ou fundação pública. A delegação contratual, por meio da concessão ou da permissão. E, por fim, a gestão associada através da cooperação entre entes da Federação, podendo se concretizar em dois formatos, via consórcio público ou convênio de cooperação.

7 - Existe um debate atualmente no STF em relação à titularidade do saneamento em regiões metropolitanas e se ela passaria a ser compartilhada entre os municípios daquele território e o governo estadual (ADI 1842/RJ).

Esse último formato merece destaque, uma vez que a realidade do saneamento na cidade de São Paulo se baseia nesse arranjo institucional, com a prestação indireta, pela via da gestão associada e com base em convênio de cooperação. Assim, esse modelo de prestação de serviço se dá a partir dos contratos de programa, através dos quais “União, Estados, municípios e o Distrito Federal e municípios consorciados ou conveniados também podem celebrar contrato de programa com empresas públicas, sociedades de economia mista, autarquias públicas ou fundações” (Araújo e Zveibil, 2009, p. 480).

Por fim, o controle social é definido como um dos princípios fundamentais da PNSB, na medida em que é entendido como mecanismo que garante que a sociedade tenha acesso a informações de qualidade, necessárias à sua participação nos processos decisórios dos serviços de saneamento. Vale ainda destacar que é responsabilidade do titular dos serviços públicos de saneamento estabelecer esses mecanismos de

controle social e que uma das condições de validade dos contratos de prestação dos serviços é exatamente a garantia de que a sociedade pode compreender e participar nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços.

Portanto, para compreender o funcionamento da tarifa cobrada pelos serviços de água e esgoto em São Paulo, conforme estabelecido na PNSB, é necessário compreender a responsabilidade de no mínimo três atores centrais: o município de São Paulo, titular do serviço e responsável pela política pública e pelo planejamento; a Arsesp, órgão regulador dos serviços, responsável pela definição das tarifas e fiscalizador das atividades do prestador em relação às diretrizes estabelecidas no plano municipal de saneamento; e, a Sabesp, prestadora do serviço, tendo como base o contrato de programa firmado com o município de São Paulo.



# 7

## POLÍTICA TARIFÁRIA DE ÁGUA E ESGOTO EM SÃO PAULO

O Plano Municipal de Saneamento Básico de São Paulo (PMSB), aprovado em 2010, estabelece as diretrizes para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na cidade, incluindo também os aspectos relacionados à tarifa.

Os PMSBs devem ser elaborados de maneira a congregarem o diagnóstico, as diretrizes e as estratégias sob as quais o contrato de prestação dos serviços de saneamento deve basear-se. Segundo a PNSB, esses devem ser revistos a cada quatro anos (art. 19), diretriz que não vem sendo observada no caso do município de São Paulo. Entre as principais metas estabelecidas no PMSB, destaca-se a universalização dos serviços de coleta e tratamento de esgoto até 2024, uma ambição ainda distante de ser alcançada tendo em conta os índices de cobertura atuais.

A regulação e fiscalização dos serviços no município de São Paulo foram delegadas à Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (Arseps), criada pela Lei Complementar 1.025/2007, como uma autarquia de regime especial vinculada à

Secretaria Estadual de Governo do Estado de São Paulo. Sua atribuição central é a de “editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: IV – regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão”.

Também no ano de 2010, formalizou-se a concessão da prestação dos serviços de distribuição de água potável e esgotamento sanitário no município de São Paulo, sendo a Sabesp a empresa contratada. Antes disso, a Sabesp vinha executando estes serviços sem contrato. A concessão se estabeleceu por meio do contrato de programa assinado entre a Prefeitura de São Paulo, a Sabesp e o Governo do Estado de São Paulo<sup>8</sup>. A Sabesp, criada em 1973 no contexto do Planasa, é atualmente uma sociedade de capital misto, com uma composição

8 - O contrato, seus respectivos anexos (plano de metas, plano de redução de perdas, etc) e o convênio de cooperação com Arseps estão disponíveis em: <http://www.arseps.sp.gov.br/SitePages/saneamento/municipios-conveniados-saneamento-detalhes.aspx?municipioconcedidos=S%C3%83O%20PAULO>.  
Último acesso 13/11/2016.



social onde o governo do Estado de São Paulo tem 50,3% das ações, 30,1% estão na BM&Fbovespa e 19,6% na NYSE.

Conforme exposto na seção anterior, cada modelo de prestação de serviço, público ou privado, municipal, estadual ou consorciado, terá um impacto distinto na estrutura tarifária e no valor da tarifa paga pelos consumidores. A Sabesp, por ser uma sociedade de capital misto, distribui periodicamente uma parte de seus lucros aos acionistas<sup>9</sup>.

Conforme ANDRADE (2009), entre as formas indiretas de regulação de tarifas para serviços públicos está a regulação pelo preço, também denominada regulação por incentivo. Entre os modelos de regulação pelo preço existe a chamada regulação pelo preço máximo ou *price cap*, utilizado na regulação da operação da Sabesp pela Arsesp. Esse modelo estabelece, ainda segundo o autor citado, o reajuste de tarifa por uma equação do tipo: índice de inflação subtraído o ganho de produtividade da empresa ( $IP \leq IPC - X$ )<sup>10</sup>. Assim, o objetivo do *price cap* é possibilitar a correção da tarifa, considerando a inflação de determinado período, mas, ao mesmo tempo, incentivar a empresa a realizar investimentos que melhorem sua eficiência produtiva e, a partir do fator de eficiência, transferir parte dos ganhos de produtividade para os usuários por meio de tarifas mais baixas.

É importante esclarecer que, embora a Sabesp, como uma sociedade de capital misto, tenha uma capacidade comparativamente alta de tomar empréstimos para executar investimentos, sua única receita é a tarifa paga mensalmente pelos usuários. O atual presidente da Sabesp, Jerson Kelman, já afirmou reiteradas vezes que as receitas advindas da tarifa paga pelos consumidores

são responsáveis pela capacidade de investimento da empresa:

“Os investimentos que a Sabesp faz dependem exclusivamente das tarifas pagas pelos consumidores. E isso é bom. O governo estadual não coloca dinheiro na empresa, e não deve colocar. Os investimentos dependem dos lucros. E há uma demonização do lucro, como se fosse uma coisa ruim. Claro que os acionistas da Sabesp têm ma postura de receber como dividendos o mínimo que a lei determina. O resto é reinvestido, e isso é de interesse da população.”

*IstoÉ Dinheiro, maio de 2016*<sup>11</sup>

As notas técnicas da Arsesp classificam a arrecadação tarifária como “receita direta” da empresa, enquanto alguns autores, como PEIXOTO (2009), utilizam a nomenclatura “fonte primária”.

9 - A Lei das S/A, Lei 6.404/1976, estabelece um piso mínimo de 25% do lucro líquido para distribuição de dividendos aos acionistas (Art. 202, III, § 20). Ainda assim, a própria lei prevê que a própria assembleia-geral da empresa pode deliberar de maneira a diminuir essa porcentagem.

10 - IP é o índice de reajuste; IPC é o índice de inflação; X é o valor atribuído ao ganho de produtividade.

11- Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/a-classe-media-precisa-pagar-mais-para-financiar-os-investimentos-na-agua>. Último acesso em: 13/11/2016.



## 7.1. COMO É CALCULADO O VALOR DA TARIFA

Posto que o modelo de regulação da Sabesp é o *price cap* e que as tarifas pagas pelos consumidores representam a principal fonte de receita da empresa, é necessário compreender a estrutura tarifária que se traduz numa fórmula estabelecida pela Arsesp para calcular a tarifa média máxima ( $P_0$ ). Assim, a metodologia para a estruturação tarifária da Sabesp encontra-se detalhada na Nota Técnica RTS/01/2012. A fórmula para o cálculo é a seguinte.

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

De uma maneira geral, os parâmetros considerados para o cálculo do  $P_0$  são: o mercado, ou seja, as previsões de volume consumido pelos usuários; investimentos (CAPEX), representando saída de capital do caixa da empresa; base de remuneração regulatória líquida (BRRL); custos operacionais (OPEX); impostos e encargos; outras receitas; Fator X, fator de eficiência, a partir do qual parte dos ganhos é distribuída aos usuários.

Basicamente, todas as variáveis tem uma relação direta com a tarifa média máxima. Se os custos da empresa, os investimentos ou os impostos aumentarem, a tarifa também aumenta. Se, por outro lado, os consumidores passarem a adotar práticas mais conscientes de consumo que levem à diminuição do volume faturado pela empresa ( $V$ ), a tarifa vai aumentar, ou seja, há uma relação inversamente proporcional entre o volume consumido e o valor da tarifa, gerando uma distorção de mercado em se tratando de um bem comum de disponibilidade limitada, cuja conservação deve ser estimulada.



## 7.2. O FUNCIONAMENTO DA TARIFA

Compreendidos a estrutura e o cálculo que determinam a tarifa máxima, é possível avançar a análise e compreender como isso se dá na prática, a partir da observação das tarifas aplicadas pela Sabesp no território de sua Diretoria Metropolitana, que intersecciona parcialmente com o território da RMSP.

Conforme o Comunicado 03/2016 da Sabesp, desde 12 de maio de 2016 são aplicadas as novas tarifas de água e esgoto, que variam segundo os seguintes parâmetros: (i) região - o território da diretoria metropolitana de São Paulo da Sabesp tem tarifas mais elevadas que as demais; (ii) classe de consumo - existem as classes residencial/social, residencial/favelas, residencial/normal, comercial/entidade de assistência social, comercial/normal, industrial, pública com contrato e pública sem contrato, sendo que as classes de consumo com maior poder econômico favorecem positivamente as menos favorecidas; (iii) venda de água por atacado

para municípios permissionários; e, (iv) fornecimento de água e/ou coleta de esgotos com contrato de demanda firme.

Essa estrutura enseja a primeira observação relacionada à política tarifária, no que tange ao sistema de subsídios cruzados existentes na operação da Sabesp. O instrumento do subsídio, via de regra, dá-se a partir de um auxílio monetário concedido a determinado usuário ou setor econômico. No caso de subsídios cruzados da Sabesp, são determinados usuários que pagam essa conta em prol de outros usuários que recebem o benefício. Dentro da estrutura tarifária existem, a princípio, dois tipos de subsídios cruzados: um baseado no critério de localização e outro na classe social do usuário. No primeiro, consumidores de determinadas regiões pagam uma tarifa maior pelo m<sup>3</sup> de água do que os localizados em outras regiões, conforme exemplo da tabela 2.

**Tabela 2:**  
**Tarifa residencial/normal de São Paulo e Bragança Paulista, ambos operados pela Sabesp**

| São Paulo                                |                       |
|--|-----------------------|
| Classes de consumo (m <sup>3</sup> /mês) | Tarifas de água (R\$) |
| Residencial/Normal                       |                       |
| 0 a 10                                   | 22,38/mês             |
| 11 a 20                                  | 3,50/m <sup>3</sup>   |
| 21 a 50                                  | 8,75/m <sup>3</sup>   |
| Acima de 50                              | 9,64/m <sup>3</sup>   |

| Bragança Paulista                        |                       |
|--|-----------------------|
| Classes de consumo (m <sup>3</sup> /mês) | Tarifas de água (R\$) |
| Residencial/Normal                       |                       |
| 0 a 10                                   | 22,38/mês             |
| 11 a 20                                  | 3,12/m <sup>3</sup>   |
| 21 a 50                                  | 4,80/m <sup>3</sup>   |
| Acima de 50                              | 5,74/m <sup>3</sup>   |



O outro tipo de subsídio cruzado existente na operação da Sabesp é entre diferentes classes sociais, onde aquelas com menor capacidade financeira pagam uma tarifa menor do que os demais, que não se enquadram nas tarifas sociais (vide Tabela 3):

**Tabela 3:**  
**Tarifa da classe residencial/normal e residencial/favelas na Diretoria Metropolitana da Sabesp**

| Residencial/Normal                       |                       |
|--|-----------------------|
| Classes de consumo (m <sup>3</sup> /mês) | Tarifas de água (R\$) |
| 0 a 10                                   | 22,38/mês             |
| 11 a 20                                  | 3,50/m <sup>3</sup>   |
| 21 a 50                                  | 8,75/m <sup>3</sup>   |
| Acima de 50                              | 9,64/m <sup>3</sup>   |

| Residencial/Normal                       |                       |
|--|-----------------------|
| Classes de consumo (m <sup>3</sup> /mês) | Tarifas de água (R\$) |
| 0 a 10                                   | 5,79/mês              |
| 11 a 20                                  | 0,66/m <sup>3</sup>   |
| 21 a 30                                  | 2,19/m <sup>3</sup>   |
| 31 a 50                                  | 6,62/m <sup>3</sup>   |
| Acima de 50                              | 7,31/m <sup>3</sup>   |

Fonte: Sabesp. Elaboração dos autores.

A avaliação corrente sobre esses subsídios cruzados da Sabesp é que, dada a pouca transparência existente, não há um controle social efetivo para saber se de fato o montante pago a mais por determinadas categorias estão sendo direcionados para seu objetivo declarado. Uma das poucas informações existentes foi expressa numa declaração recente do presidente da empresa, Jerson Kelman, em janeiro de 2016:

**“Hoje, 300 mil famílias, em números redondos, têm uma tarifa social, mas na Região Metropolitana não existem apenas 300 mil famílias pobres. A solução desse problema começa em encontrar uma maneira de ampliar a base dos que de fato necessitam de tarifa social. Por outro lado, como a tarifa, no fundo, é um rateio de custos, para fazer isso é preciso mexer na tarifa dos demais<sup>12</sup>”.**

A segunda questão a ser problematizada em relação à atual estrutura tarifária da Sabesp é a relativa às tarifas de água e esgoto aplicadas. De início, é importante destacar que vários técnicos consultados no decorrer deste trabalho deixam claro que o custo operacional da coleta, afastamento e tratamento do esgoto é em torno de 3 a 4 vezes superior ao custo de tratamento e distribuição de água potável. A conclusão lógica que essa informação traria é que o valor da tarifa de esgoto deveria ser superior a da água. A realidade, entretanto, é diferente. Como se pode observar na Tabela 4, o valor da tarifa de esgoto na Diretoria Metropolitana é 100% o valor da tarifa de água, enquanto que em outros locais, como, por exemplo, em Bragança Paulista, essa relação cai para 80%. Conforme ANDRADE (2009) aponta, existe uma dificuldade entre os próprios técnicos para encontrar justificativas que expliquem

12 - Disponível em: <http://www.seteco.com.br/sabesp-estuda-aumento-do-teto-de-arrecadaa-a-o-valor-economa-mico/>. Último acesso em 13/11/2016.



esse comportamento da tarifa: “Um estudo feito há algumas décadas procurou identificar como as estruturas tarifárias das empresas de saneamento no Brasil tinham sido estabelecidas, tendo recebido como resposta que os departamentos comerciais daquelas empresas tinham escolhido arbitrariamente as tarifas que geravam aquele equilíbrio”.

**Tabela 4: Comparação entre o valor da tarifa de água e esgoto em diferentes regiões operadas pela Sabesp**

| São Paulo                                |                       |                         |  |
|--|-----------------------|-------------------------|--|
| Classes de consumo (m <sup>3</sup> /mês) | Tarifas de água (R\$) | Tarifas de esgoto (R\$) | Comparação entre as tarifas de esgoto e água |
| Residencial/Normal                       |                       |                         |  |
| 0 a 10                                   | 22,38/mês             | 22,38/mês               | 100%   |
| 11 a 20                                  | 3,50/m <sup>3</sup>   | 3,50/m <sup>3</sup>     | 100%   |
| 21 a 50                                  | 8,75/m <sup>3</sup>   | 8,75/m <sup>3</sup>     | 100%   |
| Acima 50                                 | 9,64/m <sup>3</sup>   | 9,64/m <sup>3</sup>     | 100%   |

| Bragança Paulista                        |                       |                         |  |
|--|-----------------------|-------------------------|--|
| Classes de consumo (m <sup>3</sup> /mês) | Tarifas de água (R\$) | Tarifas de esgoto (R\$) | Comparação entre as tarifas de esgoto e água |
| Residencial/Normal                       |                       |                         |  |
| 0 a 10                                   | 22,38/mês             | 17,95/mês               | 80%  |
| 11 a 20                                  | 3,12/m <sup>3</sup>   | 2,47/m <sup>3</sup>     | 80%  |
| 21 a 50                                  | 4,80/m <sup>3</sup>   | 3,83/m <sup>3</sup>     | 80%  |
| 50+                                      | 5,74/m <sup>3</sup>   | 4,57/m <sup>3</sup>     | 80%  |

Fonte: Sabesp. Elaboração dos autores.

Outro aspecto da estruturação tarifária a ser questionado é o seu efetivo potencial para induzir o uso racional da água. Conforme já colocado anteriormente, existe uma relação inversamente proporcional entre o volume faturado pela empresa e a tarifa, gerando impactos significativos na receita do prestador do serviço. Como a Sabesp é uma empresa de sociedade mista em que a tarifa é a principal fonte de receita para tornar sua operação viável, existem questionamentos se a estrutura tarifária vigente não vai contra ao princípio estabelecido na PNSB de indução ao consumo consciente. Essa realidade orienta a análise para dois elementos da estrutura tarifária da Sabesp: os contratos de demanda firme e o bônus e multa aplicados recentemente.

Os contratos de demanda firme formalizam a relação entre o prestador de serviço, no caso a Sabesp, e os

consumidores de grandes volumes de água e esgoto, como shoppings centers e indústrias, a partir dos quais são estabelecidas tarifas diferenciadas, leia-se mais baixas, para estes consumidores. A definição desse tipo de instrumento, por si só, vai contra o princípio da indução ao consumo consciente, uma vez que aqueles que consomem mais recebem o benefício de ter a tarifa diminuída. Além disso, caso o consumidor não consuma o volume mínimo estabelecido no contrato, ela é punida com multa.

A título de comparação, o Gráfico 1 toma como base as tarifas implementadas a partir do reajuste mais recente (Comunicado 03/2016) e relaciona o valor do m<sup>3</sup> mensal que as diferentes faixas de consumo das categorias residencial/normal e demanda firme, pagam na RMSP.



A categoria residencial/normal tem quatro faixas de consumo (m<sup>3</sup>/mês): de 0 a 10, de 11 a 20, de 21 a 50 e acima de 50. A categoria de contrato de demanda firme tem sete faixas de consumo (m<sup>3</sup>/mês): de 500 a 1.000, de 1.001 a 2.999, de 3.000 a 10.000, de 10.001 a 20.000, de 20.001 a 30.000, de 30.001 a 40.000 e acima de 40.000.

O gráfico demonstra que, enquanto a categoria residencial/normal tem um comportamento progressivo (com exceção da primeira faixa de consumo até 10 m<sup>3</sup>), ou seja, quanto mais se consome, maior o valor do m<sup>3</sup> pago, a categoria demanda firme tem o comportamento contrário, portanto regressivo, pois quanto mais se consome, menor o valor do m<sup>3</sup>.

Os contratos de demanda firme são direcionados aos grandes consumidores que podem celebrar contratos específicos com o prestador de serviço. De acordo com a Lei de Saneamento 11.445/2007 esse tipo de contratação individual é autorizado, “desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o regulador” (art. 41).

A crítica a respeito dos contratos de demanda firme é relevante uma vez que o volume de água e esgoto consumido é consideravelmente alto dentro deste perfil. Os Gráfico 2 e 3 demonstram a importância que o consumo não residencial dos usuários atendidos pela Sabesp têm, tanto no consumo total quanto no valor arrecadado.

Associada a esse elevado consumo e à lógica perversa de mercantilização da água, segundo a qual o maior consumo é estimulado para gerar maior receita, a falta

de transparência dos contratos de demanda firme delineiam um quadro incompreensível aos olhos da população em geral. Durante a crise de abastecimento em São Paulo, nos anos de 2014 e 2015, diversos atores da sociedade pressionaram a Sabesp para que essa informação se tornasse pública. Apesar da pressão, esses dados só foram divulgados graças à iniciativa de entidades da sociedade civil por meio da Lei de Acesso à Informação e um procedimento administrativo do Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (Gaema) do Ministério Público Estadual<sup>13</sup>.

O Gráfico 4 apresenta, a partir dos dados de maio de 2015, a quantidade de água e esgoto consumidos por esses usuários, demonstrando a extrema relevância de reverter essa lógica, sobretudo num contexto de escassez hídrica e com vistas à construção de um cenário de segurança de abastecimento para a sociedade.

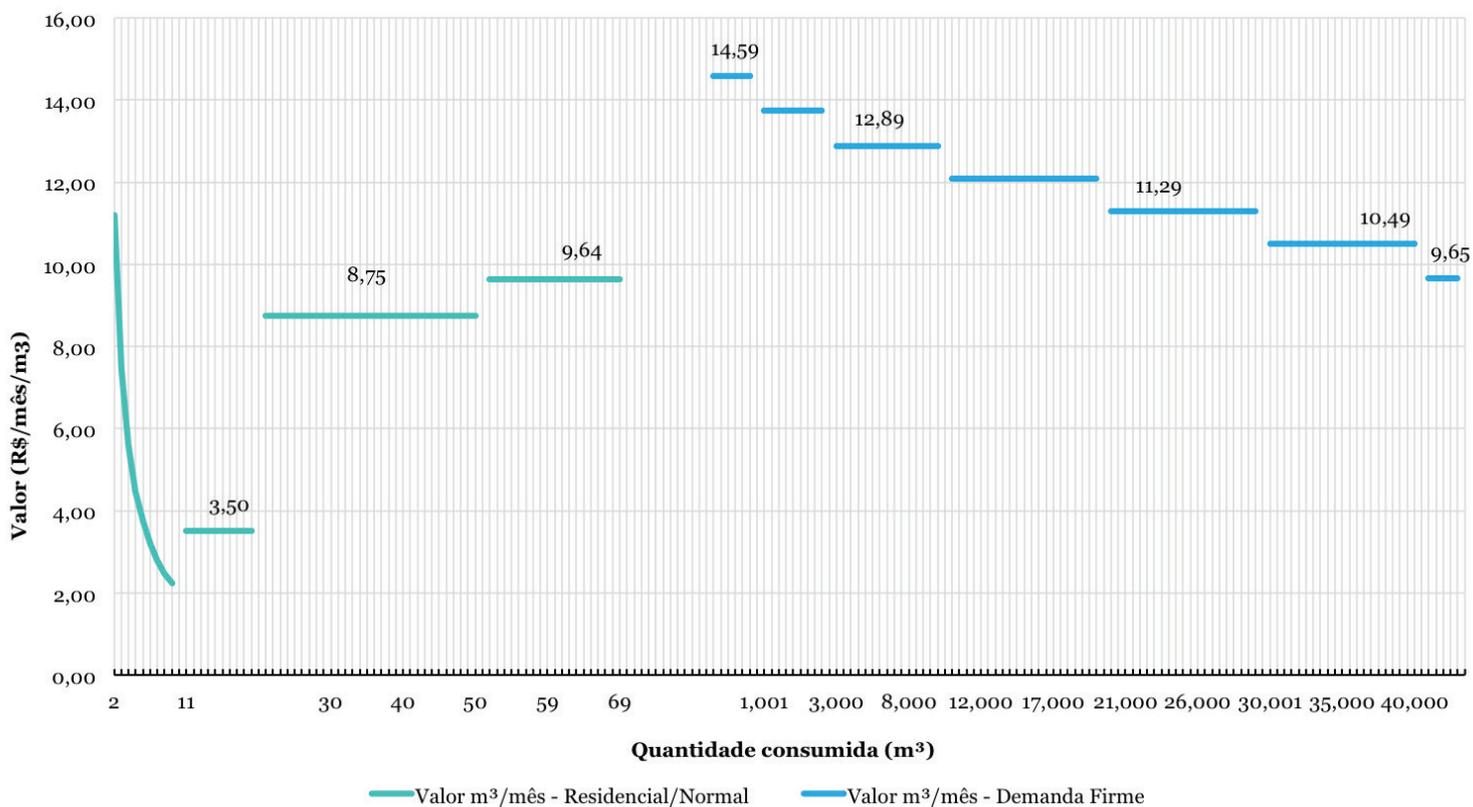
Ainda sobre a dificuldade de se obter informações fundamentais para compreensão do cálculo da tarifa e o impacto dos subsídios cruzados sobre a conta paga pelo consumidor, é importante destacar três princípios fundamentais previstos no PNSB, que devem orientar todos os serviços de saneamento no Brasil: “IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados; X - controle social; e XIII - adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água” (art. 20).

---

13 - Disponível em: <http://apublica.org/2015/05/finalmente-os-contratos-de-demanda-firme/>. Último acesso em 14/11/2016.

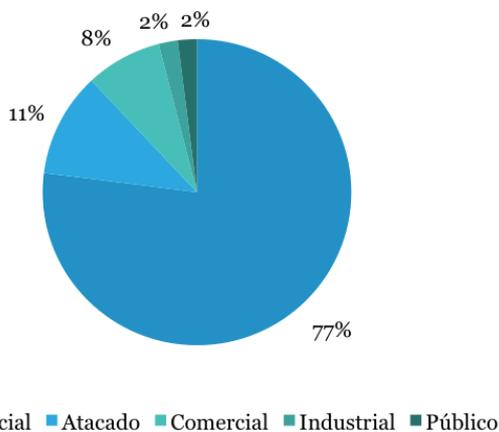


**Gráfico 1: Valor do m<sup>3</sup> nas faixas de consumo Residencial/Normal e Demanda Firme na região da Diretoria Metropolitana da Sabesp, São Paulo**

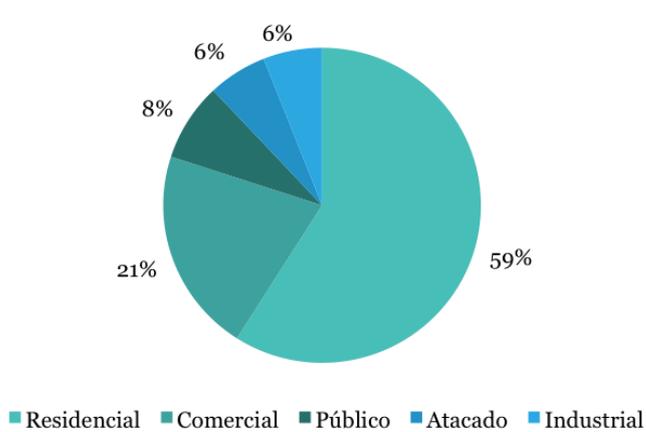


Fonte: Sabesp. Elaboração dos autores.

**Gráfico 2: Volume faturado de água por categoria**



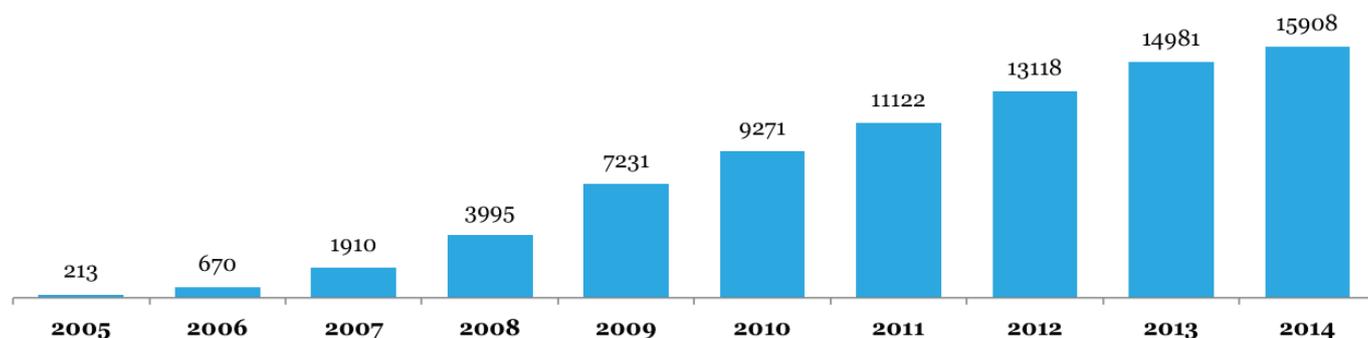
**Gráfico 3: Receita de água por categoria**



Fonte: Sabesp, resultados financeiros do 4º trimestre de 2015. Elaboração dos autores.



**Gráfico 4: Volume total agregado de água consumida por ano a partir dos contratos de demanda firme da Sabesp (mil m<sup>3</sup>)**



Fonte: Dados obtidos pela Agência Pública em maio de 2015. Elaboração dos autores.

Os dados apresentados no Gráfico 1 trazem à tona outra questão, relacionada ao valor fixo cobrado da primeira faixa de consumo, de 0 a 10 m<sup>3</sup> por mês. Normalmente as empresas estabelecem uma relação entre esse valor, com o que eles denominam de “taxa de acesso”, ou seja, o ressarcimento dos investimentos aplicados para conectar o usuário à rede. No caso da região da Diretoria Metropolitana, é cobrado R\$22,38/mês na categoria residencial/normal, desde maio de 2016. A definição de um valor fixo, independentemente se o usuário consumiu 1 ou 10 m<sup>3</sup> gera, evidentemente, distorções do valor do m<sup>3</sup> pago, conforme demonstrado no Gráfico 1.

Inclusive, a chamada cobrança mínima compulsória foi alvo de investigações por parte do Tribunal de Contas do Estado (TCE). Em relatório de fiscalização desse órgão divulgado em março de 2016, a Sabesp arrecadou de maneira indevida R\$ 813 milhões apenas em 2014 a partir da cobrança pelos serviços aos consumidores que estão nessa primeira faixa de consumo. A conclusão do trabalho do TCE foi que em 2014 a empresa faturou um total de 573,5 bilhões de litros da água desses consumidores, ao passo que

forneceu efetivamente somente 331,4 bilhões. entre as conclusões do relatório está a constatação de que, de fato, esse modelo de funcionamento não incentiva ao consumo consciente.

Outro ponto a ser tratado sobre a relação entre tarifa e a demanda pelos serviços de água e esgoto é a respeito de multas e bônus que a empresa pode cobrar do consumidor, com a devida avaliação da agência reguladora. Durante o recente período de crise hídrica em São Paulo a adoção desse mecanismo foi uma das principais medidas adotadas para garantir a manutenção do abastecimento na RMS, conforme a cronologia demonstrada no Anexo II.

De uma maneira geral, a regra foi a aplicação de uma tarifa reduzida àqueles que diminuíssem seu consumo médio e emissão de multa àqueles que aumentaram a quantidade de água consumida, acarretando a elevação do valor cobrado. Enquanto a política de

14 - Disponível em: <http://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,por-servico-nao-prestado-sabesp-ganha-r-813-milhoes,10000069475>. Último acesso em 14/03/2017.



bônus teve seu início em fevereiro de 2014 a política de contingência (multa) começou a ser aplicada em janeiro de 2015. Ambas sofreram algumas alterações durante seu percurso, tanto em regras quanto em abrangência. De todo modo, os resultados expressivos em termos de redução do desperdício e consumo eficiente demonstraram empiricamente o potencial da tarifa dos serviços de água e esgoto como indutora de práticas mais conscientes na população.

Chama a atenção, mais uma vez, a falta de transparência e participação social nos processos de tomada de decisão referentes às políticas de bônus e multa. Em dezembro de 2015, a partir de pedido da Sabesp, a Arsesp autorizou que ambas as políticas tivessem seu prazo prorrogado por um ano, até dezembro de 2016, mas com alteração das regras do cálculo do bônus, reduzindo seu potencial de diminuição das tarifas pagas por quem continuava a reduzir o consumo. Três meses após essa decisão, novamente atendendo um pedido da Sabesp, interessada em aumentar a arrecadação junto aos consumidores, a agência reguladora autorizou, de forma unilateral, o encerramento de ambas as políticas. Cabe ressaltar que a decisão, que afetou o interesse de milhares de consumidores, foi adotada pela Arsesp em 10 de abril de 2016, apenas sete dias após o pedido da Sabesp.

A sociedade, que vinha fazendo esforços para diminuir o consumo, não foi consultada em nenhum momento, tampouco diante do brusco encerramento dessas políticas. Ademais, os indicadores de adesão às práticas de economia e a significativa quantidade de água poupada dificultam o entendimento dos motivos para o término das políticas de bônus e multa, sobretudo num contexto de escassez hídrica. Conforme divulgado pela Sabesp, em setembro de 2015, 81% dos usuários

havia diminuído seu consumo, adesão que impactou diretamente na diminuição da retirada de água dos sistemas de abastecimento na ordem de 6.300 litros por segundo<sup>15</sup>.

## 7.3. PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

O recente caso das multas e bônus enseja o próximo ponto da análise da política tarifária em São Paulo: a participação e controle social no processo de definição da estrutura tarifária e quais os custos que devem ser inseridos no cálculo da tarifa máxima (*price cap*).

Segundo a PNSB, cabe ao titular dos serviços de saneamento, portanto a Prefeitura de São Paulo, estabelecer a política pública municipal de saneamento básico. Dentre os itens que devem compor essa política pública incluem-se o estabelecimento de mecanismos e controle social e um sistema de informações sobre os serviços (art. 90, incisos V e VI).

Ou seja, para que a sociedade possa exercer uma participação qualificada nos debates a respeito do saneamento, sendo a tarifa apenas um deles, é necessário que todas as informações estejam ao seu alcance e em uma linguagem acessível. Inclusive, a cláusula 57 do contrato de programa, onde é explicitada a atribuição da agência reguladora, estabelece que:

---

15 - Disponível em: <https://goo.gl/pQDum8>. Último acesso em 14/11/2016.



***“Caberá à Arsesp instituir e regular o funcionamento de fóruns que propiciem o controle social dos serviços. Parágrafo único. Na forma da lei, o exercício do controle social contará com representantes do município, do estado, da Arsesp, da Sabesp e da sociedade civil”.***

Dentre os poucos fóruns de participação, senão único, está o Conselho de Orientação de Saneamento Básico (COSB), vinculado à Arsesp. Na sua composição estão: representantes das empresas de saneamento, dos trabalhadores dessas empresas, do Procon, da Fiesp, da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, da Federação Nacional dos Urbanitários, dos municípios e três participantes de livre escolha do governador<sup>16</sup>. Com essa composição fica evidente a falta de representação livre e direta da sociedade.

## **7.4. O DESTINO DO VALOR ARRECADADO**

Por fim, resta tratar da destinação do montante arrecadado pela Sabesp por meio das tarifas pagas pelos consumidores, como contrapartida pelos serviços prestados. É a principal receita da empresa e, portanto, a fonte de recursos para o custeio da operação e financiamento de investimentos. Consequentemente, nada mais lógico que a sociedade em geral, e, particularmente, os usuários, tenham conhecimento sobre o destino dos recursos, considerando que, por

ser uma sociedade mista, 25% do lucro é distribuído anualmente como dividendo aos acionistas.

No âmbito do município de São Paulo, a fonte primária para saber como parte do valor arrecadado pela Sabesp é utilizada é o contrato de prestação de serviços firmado em 2010, com prazo até 2039. O contrato possui um Comitê Gestor para observar seu funcionamento, formado por membros do governo do Estado de São Paulo e do município de São Paulo, com a presidência alterada a cada dois anos.

O trabalho desenvolvido pelo Comitê Gestor não é amplamente divulgado, o que dificulta o acompanhamento e a participação social. No site da Secretaria Estadual de Saneamento e Recursos Hídricos (SSRH) é possível ter acesso a todas as informações relacionadas ao contrato de prestação de serviços, ainda que disposto em uma seção de “acesso restrito”, mas cuja senha é aberta a todos<sup>17</sup>. Dentre as informações disponibilizadas no site da SSRH pelo Comitê Gestor do contrato encontram-se o próprio contrato, seus anexos e os respectivos aditamentos (dentre eles o plano de metas), as atas de reuniões e a composição do comitê.

A cláusula 35 do contrato de prestação de serviços estabelece a vinculação obrigatória de 7,5% da receita para o Fundo Municipal de Saneamento e Infraestrutura<sup>18</sup>:

---

16 - Disponível em: <http://www.arsesp.sp.gov.br/SitePages/membros-cosb.aspx>. Último acesso em: 14/11/2016.

17 - Acesso disponível em: <http://www.saneamento.sp.gov.br/comitegestor/login.asp>

18 - Em 2013 uma tentativa da Sabesp de repassar esse valor de 7,5% para a conta final paga pelos usuários. Inicialmente a Arsesp cedeu a esse pedido, mas logo em seguida voltou atrás de sua decisão (Deliberações Arsesp 407/2013, 413/2013 e 488/2014).



“a) destinar trimestralmente 7,5% (sete e meio por cento) da receita bruta obtida na Capital para o FUNDO MUNICIPAL, até 5 (cinco) dias úteis após a publicação das demonstrações contábeis trimestrais e/ou anual, conforme previsto no CONVÊNIO, especialmente sua Cláusula II;

b) investir nos SERVIÇOS, no mínimo, o equivalente a 13% (treze por cento) da receita bruta obtida na Capital, sem prejuízo de que esse percentual seja revisado para mais ou para menos, a fim de se manter o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO;

§4º. Para fins de aplicação da alínea “a” e conferência quanto ao cumprimento da alínea “b)”, ambas desta cláusula, serão deduzidos da receita bruta os valores relativos às Contribuições para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público - PASEP, bem como os tributos que vierem a substituí-los.”

A estrutura tarifária prevista no contrato orienta um fluxo financeiro para atividades que, a priori, têm como objetivo a melhoria da qualidade das águas e do serviço de saneamento na cidade de São Paulo. No entanto, é um mecanismo com baixo controle social de seu funcionamento.

O Fundo Municipal de Saneamento e Infraestrutura (FMSAI) foi criado em 2009 e sua receita provém da prestação do serviço de saneamento no município,

destinado a apoiar ações de saneamento básico e ambiental e de infraestrutura. O FMSAI está vinculado à Secretaria Municipal de Habitação e possui um Conselho Gestor constituído de representantes do Poder Público Municipal (quatro secretarias) e um representante da sociedade civil. Nos últimos quatro anos o FMSAI recebeu uma quantia significativa da transferência realizada pela Sabesp, com destaque para o ano de 2016, dado que a empresa teve um aumento de receita, o valor transferido também aumentou, alcançando uma quantia de mais de R\$ 377 milhões. A Tabela 5 apresenta os montantes anuais repassados pela Sabesp ao FMSAI. Como já dito, esse valor é referente aos 7,5% da receita da Sabesp gerada no município de São Paulo.

**Tabela 5: Valor anual repassado pela Sabesp ao FMSAI e variação em relação ao ano anterior**

|      | Montante        |
|------|-----------------|
| 2016 | R\$ 377.759.336 |
| 2015 | R\$ 287.951.733 |
| 2014 | R\$ 341.529.378 |
| 2013 | R\$ 264.426.207 |

Fonte: Secretaria da Habitação. Elaboração dos autores.



Tanto do ponto de vista da operação quanto da receita, a cidade de São Paulo representa um território essencial para a Sabesp, respondendo por mais de 50% da receita bruta da empresa. As tabelas 6 e 7 demonstram a dimensão dos montantes totais de receita da Sabesp na cidade de São Paulo.

**Tabela 6: Receita Bruta da Sabesp em 2016**

|                        |           |        |
|------------------------|-----------|--------|
| Total (364 municípios) | 14,855 bi | 100%   |
| Cidade de SP           | 8,238 bi  | 55,46% |

Fonte: Sabesp. Elaboração dos autores.

**Tabela 7: Receita operacional da Sabesp na cidade de São Paulo**

| 2016         | 2015         | 2014         | 2013         | 2012         |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| R\$ 8,238 bi | R\$ 6,361 bi | R\$ 5,842 bi | R\$ 6,201 bi | R\$ 5,507 bi |

Fonte: Sabesp e FMSAI. Elaboração dos autores.

Ao analisar as receitas e os investimentos que são planejados e realizados, é possível ter uma dimensão das prioridades e estratégias da empresa.

Na Tabela 8 estão relacionados os investimentos direcionados a captar água de outras regiões, fora da RMSP, com as principais obras de infraestrutura já finalizadas, em construção ou planejadas, e o valor

gasto nessas operações, bem como a quantidade de água que será trazida. É possível considerar que se os cursos d'água e reservatórios presentes no território da RMSP tivessem sido devidamente protegidos e recuperados, muito provavelmente, parte dessas grandes obras de infraestrutura não seria necessária, permitindo redirecionar recursos para a universalização do acesso à água e esgotamento sanitário.

**Tabela 8: Principais obras de infraestrutura da Sabesp**

| Obra   | Status             | Investimento (em milhões de R\$) | Aumento da oferta de água (m <sup>3</sup> /s) | Custo do m <sup>3</sup>          |
|--|--------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|
| Rio Grande (Billings) - Taiaçupeba             | Finalizado         | R\$130                           | 4 m <sup>3</sup> /s                           | R\$ 32,5 milhões/m <sup>3</sup>  |
| Guaió - Taiaçupeba                             | Finalizado         | R\$28,90                         | 1 m <sup>3</sup> /s                           | R\$ 28,9 milhões/m <sup>3</sup>  |
| Sistema Produtor São Lourenço                  | 2014-2017          | R\$7.900                         | 6,4 m <sup>3</sup> /s <sup>19</sup>           | R\$ 1.100 milhões/m <sup>3</sup> |
| Interligação Paraíba do Sul Sistema Cantareira | Início em fev/2016 | R\$555                           | 5,13 m <sup>3</sup> /s                        | R\$ 108,1 milhões/m <sup>3</sup> |

Fonte: Sabesp. Elaboração dos autores.

19 - Em julho de 2016 a Sabesp apresentou plano de aumentar a captação do São Lourenço para um total de 9,6 m<sup>3</sup>/s, ainda sem aval dos órgãos gestores.



A tabela 9 apresenta o planejamento estratégico da Sabesp para os próximos cinco anos<sup>20</sup> dividido em três grandes blocos (água, coleta e tratamento de esgoto) e a relevância de cada um deles em relação ao total. Verifica-se que os investimentos em abastecimento de água representam majoritariamente a maior fatia dos valores. Somente em 2019, a coleta de esgoto passa a representar o maior investimento, enquanto o tratamento de esgoto continua como item de menor prioridade por todo período, não alcançando nem 30% do total dos investimentos.

**Tabela 9: Plano de investimentos da Sabesp, em milhões de R\$ (2016-2020)**

|      | Abasteci-<br>mento de<br>água | % em<br>relação ao<br>total do ano | Coleta de<br>esgotos | % em<br>relação ao<br>total do ano | Tratamento<br>dos esgotos<br>coletados | % em<br>relação ao<br>total do ano | Total |
|------|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|-------|
| 2016 | 1.170                         | 65%                                | 466                  | 26%                                | 164                                    | 9%                                 | 1.800 |
| 2017 | 1.208                         | 47%                                | 917                  | 36%                                | 429                                    | 17%                                | 2.554 |
| 2018 | 1.119                         | 41%                                | 1.044                | 38%                                | 571                                    | 21%                                | 2.734 |
| 2019 | 852                           | 33%                                | 1.040                | 40%                                | 704                                    | 27%                                | 2.596 |
| 2020 | 935                           | 34%                                | 1.061                | 38%                                | 771                                    | 28%                                | 2.766 |

Fonte: Sabesp. Elaboração dos autores.

Em entrevista de janeiro de 2016 ao jornal Valor Econômico o presidente da Sabesp, Jerson Kelman, expressou a necessidade de priorizar os investimentos e divulgar essas priorizações de forma ampla à sociedade. Como registra o periódico:

“Ex-presidente da ANA (Agência Nacional de Águas) e ex-diretor-geral da Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica), Kelman tenta, agora do outro lado da bancada, como regulado, traçar estratégias para reduzir as pressões a que a empresa fica sujeita. Uma delas é desenvolver métricas claras, e que possam ser divulgadas, para definir as prioridades de investimentos e como eles são hierarquizados<sup>21</sup>”.

20 - Seção “plano de investimentos” do site para investidores da Sabesp.

21 - Disponível em: <http://www1.valor.com.br/empresas/4396348/sabesp-estuda-aumento-do-teto-de-arrecadacao>. Último acesso em 14/11/2016.

# 8

# EXPERIÊNCIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

**N**esta seção da pesquisa, a investigação foi direcionada a experiências em que foi possível verificar inovações na composição da tarifa e um bom nível de transparência, que combinados tenham lidado com um ou mais desafios da gestão hídrica, tais como preservação dos mananciais, consumo consciente, cobertura dos serviços ou participação social.

O objetivo não é comparar as experiências, sobretudo porque os modelos de prestação e respectivas abrangências variam muito, mas identificar alguns mecanismos que podem servir para o aprimoramento da definição da tarifa da Sabesp.

## **8.1.1. Botucatu/SP**

Botucatu é um município do interior do Estado de São Paulo onde a Sabesp também é operadora dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto. Assim como a cidade de São Paulo, Botucatu renovou seu contrato de prestação de serviços no ano de 2010.

## **8.1 EXPERIÊNCIAS NACIONAIS**

Nessa renovação foram incluídas no contrato as seguintes cláusulas: (i) destinação de 3% da receita líquida para o município revitalizar seus corpos d'água e (ii) destinação de 1% da receita líquida para projetos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSAs). Em 2013, foi institucionalizado o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais, e posteriormente, em 2015, foi criado o Fundo Municipal de PSA (Lei Complementar Municipal 1.153/2015).

O PSA é um instrumento econômico que vem sendo estudado e adotado por um número crescente de gestores públicos, contabilizando casos de sucesso na conservação de ecossistemas. O exemplo de Botucatu é interessante por estabelecer, dentro da composição da tarifa, esse repasse específico, a fim de que terceiros exerçam um impacto positivo nos ecossistemas responsáveis pela produção de água potável.



Analogamente, em Minas Gerais há o reconhecido caso do município de Extrema, que instalou o Programa Conservador das Águas, o qual remunera os proprietários rurais por preservar áreas consideradas estratégicas para o abastecimento de água da cidade.

### **8.1.2. Juiz de Fora/MG**

A prestação do serviço de saneamento de Juiz de Fora é realizada por uma empresa municipal, a Companhia de Saneamento Municipal (Cesama). Ao mesmo tempo, o município delegou a função de regulação e fiscalização do serviço de saneamento à agência estadual, Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (Arsae).

Em abril de 2016, entrou em vigor o novo ciclo tarifário da Cesama<sup>22</sup>. Apesar de ser um caso recente, o que torna difícil mensurar os impactos das medidas tomadas, possibilita o estudo de um processo de revisão tarifária participativo, no qual o município teve uma atuação preponderante na composição da tarifa, induzindo à restauração e preservação das águas do seu território.

No processo de revisão tarifária, a Arsae envolveu tanto a Prefeitura de Juiz de Fora quanto a Cesama, tendo como base o Plano Municipal de Saneamento Básico. Considerando a necessidade de preservar os mananciais da cidade, a Arsae solicitou à prefeitura que apresentasse um projeto estruturador, indicando inclusive as áreas prioritárias de seu território para preservação. O resultado desse processo foi a seleção de áreas em dois mananciais da cidade.

A partir disso foi possível incluir na nova composição tarifária do serviço de saneamento operada pelo Cesama um mecanismo denominado “destinação específica”, que destinou 1,25% da receita da operadora para o Programa de Proteção de Mananciais de Abastecimento<sup>23</sup>. Esses recursos podem ser acessados para pagamentos de cobrança pelo uso da água ou para custeio de atividades discriminadas pela Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira da Arsae/MG, especificamente para os dois mananciais citados. Criou-se ainda um fundo específico para gerir a receita destinada ao Programa de Proteção de Mananciais.

No que diz respeito à transparência e ao controle social, foi prevista na revisão tarifária a obrigatoriedade de publicação trimestral dos resultados do programa de destinação específica. Anualmente, a Cesama deve remeter à Arsae um informe seguindo diretrizes predeterminadas de informações (identificação de fragilidades, metas, valores, indicadores e cronograma).

O caso de Juiz de Fora é interessante por adotar algumas inovações, tais como: o envolvimento das partes interessadas, sobretudo a titular do serviço, nesse caso o próprio município, e a construção de um arranjo da estrutura tarifária no qual há uma destinação específica para a proteção e conservação das águas do seu próprio território.

22 - Resolução Arsae-MG 79/2016

23 - Nota técnica CRFEF 21/2016.



### 8.1.3. Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa)

Belo Horizonte é uma metrópole com mais de 2,4 milhões de habitantes, cujo serviço de saneamento é prestado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa). Sua operação de distribuição de água abrange 618 municípios e oferece serviços de esgoto em 233. Nas faturas que seus clientes recebem estão detalhados de maneira segregada os serviços prestados, especificamente a diferenciação para os usuários que têm seu esgoto somente coletado e os que têm seu esgoto coletado e tratado.

Conforme a Resolução 64/2015 da Arsa, que “autoriza o reajuste das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pela Copasa e dá outras providências”, encontra-se em seu artigo 2º:

Art. 2º Manter a cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário graduada em razão da existência ou não de tratamento de esgoto coletado para cada um dos usuários, conforme diferenciação tarifária a seguir:

I – tarifas EDC (esgotamento dinâmico com coleta) em caso de ausência de tratamento do esgoto coletado;

II – tarifas EDT (esgotamento dinâmico com coleta e tratamento) em caso de efetivo tratamento do esgoto coletado.

A maneira como essa distinção se traduz na conta dos usuários e o valor da tarifa conforme a quantidade consumida está representada na tabela abaixo.

**Tabela 10: Valor da tarifa aplicada pela Copasa**

|                          | Água  | EDC (coleta) | EDT (coleta e tratamento) | Unidade            |
|--------------------------|-------|--------------|---------------------------|--------------------|
| Fixa                     | 14,15 | 7,08         | 12,74                     | R\$/mês            |
| 0 a 5 m <sup>3</sup>     | 0,74  | 0,38         | 0,67                      | R\$/m <sup>3</sup> |
| > 5 a 10 m <sup>3</sup>  | 2,78  | 1,39         | 2,51                      | R\$/m <sup>3</sup> |
| > 10 a 15 m <sup>3</sup> | 5,83  | 2,92         | 5,25                      | R\$/m <sup>3</sup> |
| > 15 a 20 m <sup>3</sup> | 6,82  | 3,41         | 6,13                      | R\$/m <sup>3</sup> |
| > 20 a 40 m <sup>3</sup> | 7,15  | 3,58         | 6,44                      | R\$/m <sup>3</sup> |
| > 40 m <sup>3</sup>      | 12,05 | 6,02         | 10,85                     | R\$/m <sup>3</sup> |

Fonte: Copasa. Elaboração dos autores.





Outro ponto de destaque da operação da Copasa que merece aprofundamento é seu envolvimento na proteção das áreas de mananciais de onde é captada a água que abastece o sistema. A empresa adquiriu terrenos nessas áreas e constituiu 14 reservas ambientais para preservação da capacidade de recarga dos corpos hídricos, com área total de 23.297 hectares<sup>24</sup>.

No caso da Copasa, destacam-se três mecanismos positivos. O primeiro é o aumento da transparência de informações entre a prestadora do serviço e os usuários, através da descrição dos diferentes tipos de serviço (abastecimento, coleta e tratamento) efetivamente prestados. O segundo é a cobrança por esses serviços somente de quem de fato é deles beneficiário, sem generalizações da cobrança que acabam por onerar quem não recebe determinada prestação de serviço da companhia. O terceiro é a aquisição e proteção de áreas de mananciais com recursos das tarifas cobradas dos usuários, seguindo exemplos internacionais considerados exitosos, como o de Nova Iorque.

## 8.2 EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS

A pesquisa sobre referências positivas no âmbito internacional baseou-se na identificação de experiências de sucesso na gestão do abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto nas quais a tarifa desses serviços tenha sido elemento-chave para esse êxito.

Os casos selecionados foram das cidades de Paris, na França, e Nova Iorque, nos Estados Unidos, tanto

devido à relevância das práticas adotadas quanto em função da similaridade com os desafios enfrentados por São Paulo no que se refere a uma grande metrópole urbana com limitada disponibilidade hídrica. De maneira geral, verificou-se que ambas apresentam em comum a simplicidade das informações para a compreensão do cálculo da tarifa e a transparência sobre a destinação dos recursos arrecadados, sobretudo no que tange aos investimentos realizados.

### 8.2.1 Paris (França)

O sistema de água de Paris dispõe de duas redes: uma que fornece água potável para a população de 2,2 milhões de habitantes, e outra de água não potável, utilizada para limpeza de ruas, parques e rede de águas residuais.

Desde 2010, a gestão do serviço de saneamento em Paris é integralmente público e municipal. No site da empresa pública Eau de Paris é possível verificar como é estabelecida a política tarifária da empresa. Em 2013, foi definido um conjunto de regras destinadas ao serviço público de água na cidade (*Règlement du service public de l'eau à Paris*<sup>25</sup>). Entre outras diretrizes, estão a progressividade tarifária (artigo 9) e os princípios para a tarifação (artigo 21-1), que instituem à tarifa papel indutor do consumo responsável e sustentável.

***“As faturas de água são calculadas a partir de cálculos tarifários que orientem os consumidores a gerenciar seu consumo e seu impacto no meio ambiente”***

(*Règlement du service public de l'eau à Paris*, artigo 21-1, princípios da fatura, p. 29. Tradução dos autores).

24 - Disponível em: <http://www.copasa.com.br/wps/portal/internet/meio-ambiente/protecao-de-mananciais>. Último acesso em 7/8/2016.

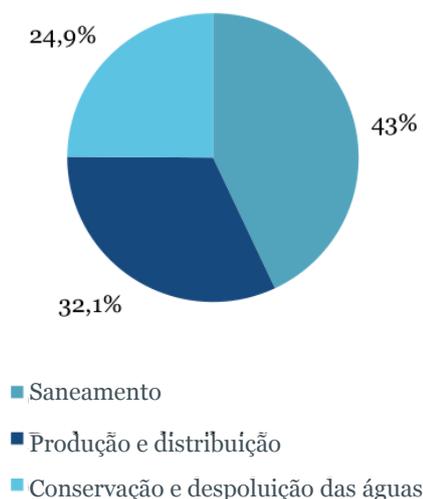
25 - Disponível em: [http://www.eaudeparis.fr/fileadmin/contribution/entreprise\\_publicue/rspe2012\\_ok.pdf](http://www.eaudeparis.fr/fileadmin/contribution/entreprise_publicue/rspe2012_ok.pdf)



Desde janeiro de 2016 o valor da tarifa em Paris é de 3,3304 Euros/m<sup>3</sup> (incluindo impostos). A estrutura da tarifa (conforme gráfico 5) é composta em 32,1% para os custos de produção e distribuição, 43% para saneamento e 24,9% distribuídos para dois órgãos federais (agência federal de preservação ambiental e controle de poluição e instituição destinada ao transporte e logística).

Chama a atenção o detalhamento do cálculo da tarifa que o usuário tem acesso, possibilitando compreender quais itens compõem a conta resultante no valor de 3,3304 Euros/m<sup>3</sup>. Outra informação disponível é a alocação da composição do valor final entre água e esgoto. Os custos referentes somente à água representam 33% do valor total da tarifa, enquanto que coleta e tratamento representam 43% e o restante é direcionado aos “organismos públicos”.

**Gráfico 5: Tarifa de água e esgoto em Paris**



Fonte: Eau de Paris. Elaboração dos autores.

O lucro decorrente das atividades é totalmente reinvestido no serviço de água. Em 2011, por exemplo, houve redução de 8% das tarifas.

Com relação à participação social, a Prefeitura de Paris criou, em 2006, o Observatório Parisiense das Águas (*Observatoire Parisien de l'eau*), um fórum social de controle, informações e acompanhamento do tema.

**Tabela 11: Detalhamento da conta em Paris**

|   | (Euros)       | Unidade              |
|---|---------------|----------------------|
| <b>Produção e distribuição de água</b>                          |               |                      |
| Fornecimento de água potável                                    | 10,532        | m <sup>3</sup>       |
| Taxa para momentos de seca                                      | 0,0005        | m <sup>3</sup>       |
| Taxa municipal  | 0,0158        | m <sup>3</sup>       |
| <b>Preservação dos cursos d'água</b>                            |               |                      |
| Coleta e tratamento   | 0,0516        | m <sup>3</sup>       |
| Coleta de esgoto  | 0,3289        | m <sup>3</sup>       |
| <b>Transporte e tratamento de esgoto</b>                        |               |                      |
| Organismos públicos   | 11,044        | m <sup>3</sup>       |
| Taxa para órgão que combate a poluição                          | 0,4378        | m <sup>3</sup>       |
| Taxa para órgão responsável pela modernização da rede de coleta | 0,33          | m <sup>3</sup>       |
| Taxa para órgão responsável pelas hidrovias                     | 0,0082        | m <sup>3</sup>       |
| <b>Total</b>  | <b>33,304</b> | <b>m<sup>3</sup></b> |

Fonte: Eau de Paris. Elaboração dos autores.



### 8.2.2 Nova Iorque (EUA)

Para abastecer a população estimada de mais de 8,5 milhões de habitantes (*U.S. Census Bureau*), a água é coletada por três sistemas principais ao norte do Estado, que incluem 19 reservatórios e três lagos controlados, com uma capacidade total de armazenamento de cerca de 580 bilhões de litros. Após amplos debates, a cidade de Nova Iorque optou por destinar US\$ 1,5 bilhão para elaborar e colocar em prática, por um período de 10 anos, um plano de proteção ambiental que garantisse a qualidade e quantidade da água e evitasse a necessidade de filtragem.

Entre as ações desenvolvidas, destacam-se um programa de subsídios para a substituição de todas as válvulas de descarga em cada uma das residências, o que resultou na diminuição do consumo e consequente aumento da sobrevivência dos mananciais disponíveis para abastecer a cidade.

Existe há cerca de 20 anos um programa de gestão territorial compartilhada, incluindo a aquisição de terrenos ambientalmente estratégicos para a proteção e conservação das áreas de mananciais pela prefeitura da cidade e acordos com os proprietários das áreas de mananciais que, em troca da proteção, passaram a receber compensações financeiras, numa lógica similar à dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA).

As tarifas aplicadas em Nova York alcançam um valor financeiro que a permite custear a operação do sistema de água e esgoto e investir no aumento da qualidade das águas. Além disso, há diversos mecanismos que facilitam sua compreensão pela sociedade e pelos consumidores. A tarifa paga em Nova York é composta, basicamente, por dois valores. A primeira parte diz respeito à medição automática da quantidade de água consumida, o que resultada numa cobrança de US\$ 1,35 por m<sup>3</sup> (ou então, US\$ 3,81 a cada 100 ft<sup>3</sup> - *cubic feet*<sup>26</sup>). A outra parcela de composição da tarifa refere-se ao esgoto (coleta e tratamento), que representa 159% do custo do serviço de abastecimento de água.

O resultado agregado dessas duas contas que compõem o valor final da tarifa de água e esgoto é de US\$ 3,48 por m<sup>3</sup> consumido (ou então, US\$ 9.87 por 100ft<sup>3</sup> consumidos).

O *City Water Board* de Nova York é responsável por definir essas taxas e deve garantir que elas sejam capazes de financiar a totalidade das necessidades operacionais e de capital do Departamento de Proteção Ambiental (DEP).



## 8.2.3. COMPARAÇÕES ENTRE AS TARIFAS

Além de compreender importantes variáveis que compõem o cálculo do valor da tarifa em locais onde o serviço de saneamento básico apresentou evolução nos quesitos participação social e garantia da segurança hídrica, aliando os valores da democracia e da sustentabilidade, a análise dessas experiências internacionais possibilita estabelecer comparações entre o impacto que essas medidas apresentam no custo do serviço para o consumidor, usando-se de critérios de paridade.

A Tabela 12 considera todas as variáveis acima citadas e relaciona os valores das tarifas aplicadas em Paris, Nova York e São Paulo. A tabela comparativa apresenta duas informações: o gasto médio mensal dos consumidores direcionado ao pagamento da tarifa de distribuição de água potável, considerando o

consumo médio de cada uma das cidades, e o impacto que essas tarifas exercem na capacidade financeira de cada cidadão, considerando a renda média mensal de cada local.

Os dados demonstram que os cidadãos parisienses têm o menor gasto médio mensal com a tarifa de água (US\$ 4,89), seguidos pelos paulistanos (US\$8,42) e nova-iorquinos (US\$ 10,72). Entretanto, São Paulo apresenta a tarifa mais cara entre as três capitais quando considerado o custo comparado à renda mensal em cada uma das cidades. Em São Paulo, o custo médio das contas de água representam 0,67% da renda média mensal dos cidadãos dado que contribui para desmistificar a teoria de que a única solução para a realidade de São Paulo é o aumento do valor da tarifa. Os exemplos de Nova Iorque e Paris demonstram que o assunto merece maior problematização e envolvimento da sociedade na definição de prioridades para o sistema de gestão hídrica, sobretudo considerando os cenários potenciais de escassez hídrica.

**Tabela 12: Comparações dos valores das tarifas de água em São Paulo, Nova Iorque e Paris<sup>27</sup>**

|             | Gasto médio mensal com a tarifa de água | Renda Bruta Média Mensal | Impacto da tarifa de água na renda média mensal |
|-------------|---|--------------------------|---|
| São Paulo   | US\$ 8,42                               | US\$ 1.264,58            | 0,67%   |
| Nova Iorque | US\$ 10,72                              | US\$ 4.412,25            | 0,24%   |
| Paris       | US\$ 4,89                               | US\$ 3.171,33            | 0,15%   |

Fontes: Sabesp, Folha de São Paulo, PNUD, *Eau de Paris*, *NYC Environmental Protection*. Elaboração dos autores.

27 - Os detalhes da metodologia dos cálculos desses valores encontram-se no Anexo IV deste documento.

# 9

## CONTRIBUIÇÕES DA RODA DE CONVERSA

**A** publicação que o leitor encontra em mãos teve como um de seus objetivos subsidiar o debate na Roda de Conversa realizada em 24 de novembro de 2016. O bate-papo realizado contou com a presença de representantes da academia, da iniciativa privada, da sociedade civil e da agência reguladora. A biografia dos participantes encontra-se detalhada no Anexo IV deste documento.

Esta seção é dedicada a organizar as principais contribuições que surgiram durante o referido debate. Ressalta-se que nem todas as ideias sistematizadas aqui representam consenso entre os participantes e tampouco a opinião das instituições organizadoras desta publicação.

### **9.1. DIREITO HUMANO AO ACESSO AO SANEAMENTO**

Desde 2010 a Assembleia Geral da ONU (Declaração A/RES/64/292) e o Conselho

de Direitos Humanos da mesma instituição reconhecem oficialmente que o acesso à água limpa e segura e ao saneamento são um direito humano essencial à vida. Entre as circunstâncias exaltadas pela ONU destaca-se a acessibilidade financeira, ou seja, o acesso à água potável deve ser universal, independente de questões de renda. A acessibilidade deve ser garantida por meio de políticas públicas específicas, direcionadas à população mais vulnerável socialmente.

O acesso aos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto é um componente fundamental da desigualdade social no Brasil. Se, por um lado, o país avançou consideravelmente no combate à pobreza extrema e à fome desde o início do século, pouco se avançou na redução de outros tipos de desigualdade relacionados a serviços básicos, tais como o saneamento.

Em 2015, a importância do enfrentamento deste quadro foi reforçada pelos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Agenda 2030, materializados nos Objetivos do



Desenvolvimento Sustentável (ODS). Na verdade, desde os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio, válidos de 2000 a 2015, havia o alerta para a necessidade de se garantir o acesso sustentável à água segura e saneamento básico. De todo modo, os ODS, mais especificamente em seu sexto objetivo, reafirmaram a urgência de “garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos”. Além deste objetivo específico, muitos dos outros objetivos e respectivas metas têm relação direta com o saneamento básico, tais como aqueles relacionados à segurança alimentar, vida saudável, crescimento econômico, redução de desigualdades e cidades resilientes e sustentáveis.

No próprio ordenamento jurídico brasileiro, a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e seu respectivo Plano Nacional, com o horizonte até 2033, apontam para o objetivo da universalização do acesso à água potável. A PNSB estabelece, inclusive, que um dos instrumentos para auxiliar o alcance desse objetivo são as tarifas sociais. No artigo 29 da Lei Federal nº 11.445/2007 fica estabelecido em seu parágrafo 2º que “poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços”, considerando inclusive a capacidade de pagamento dos consumidores.

O contexto do saneamento básico no Brasil dá a dimensão da distância a ser percorrida até a universalização e a dificuldade que grande parcela

da sociedade tem de pagar pelos serviços. Segundo dados do Instituto Trata Brasil, mais de 34 milhões de brasileiros não têm acesso à água potável, enquanto que 100 milhões de habitantes não contam com serviço de coleta de esgoto. Paralelamente, dados do Ipea demonstram que há no País um contingente de mais de 25 milhões de pessoas consideradas pobres, obviamente sobre as quais a carência dos serviços de saneamento básico incide com muito maior intensidade. Assim, considerando a situação socioeconômica do Brasil e o direito fundamental de acesso à água para a dignidade e saúde pública,

o objetivo da universalização não será alcançado sem uma política pública que garanta o acesso aos serviços à população mais vulnerável socialmente.

A Sabesp também aplica tarifas sociais, denominadas “residencial/social” e “residencial/favelas”, sendo seu funcionamento estruturado financeiramente a partir de subsídios cruzados. Para ter acesso a essa tarifa diferenciada é necessário ter um renda mensal de até três salários mínimos, morar em residências coletivas de baixa renda ou estar em situação de desemprego.

Como exemplo, uma residência “normal” que consumiu até 10<sup>3</sup>/s paga a tarifa de R\$22,38 por mês, enquanto que aqueles enquadrados como “residencial/social” pagam R\$7,59/mês e na categoria “residencial/favela” esse valor cai para R\$5,79.

Existem, no entanto, críticas ao funcionamento das tarifas sociais da Sabesp. Entre elas, o fato de haver

Desde 2010 a Assembleia-Geral da ONU reconhece o acesso à água limpa e segura e o saneamento como direitos humanos essenciais à vida



pouca transparência sobre como realmente funcionam os subsídios cruzados. Há ainda questionamento de casos que nitidamente deveriam dispor de uma tarifa social, porém não são englobados por essa política, como, por exemplo, famílias que necessitam do benefício financeiro, mas que são numerosas e habitam a mesma residência, o que naturalmente aumenta o valor total de água consumida. Outra crítica feita é direcionada aos critérios de elegibilidade, uma vez que restringem o acesso a parte considerável da população.

O município mineiro de Uberlândia, com mais de 650 mil habitantes, está entre as referências para se investigar alternativas de estrutura de tarifas sociais. Na cidade, os serviços de água e esgoto são municipalizados, prestados pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE). Desde 2003, a partir da Lei Complementar nº 309, criou-se o Fundo Social Residencial e se estabeleceu o funcionamento de uma tarifa social que concede gratuidade àqueles que se enquadram em determinadas condições. As principais regras de acesso são a renda familiar – até dois salários mínimos – e o consumo médio mensal – não superior a 20m<sup>3</sup>. A manutenção do fundo se dá através da transferência de até 5% da receita bruta mensal do prestador de serviço.

Alguns dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) do Ministério das Cidades fornecem indicadores sobre a situação atual da cidade em relação aos serviços de distribuição de água, coleta e tratamento de esgoto. Comparando os anos de 2002, antes da criação da isenção total via tarifa social, e 2015, nota-se que o município passou de um cenário com 97% da população atendida em termos de abastecimento de água para 100%, diminuindo

significativamente a inadimplência (os dias de faturamento comprometidos com contas a receber caíram de 36 para 19).

O reconhecimento do acesso à água como direito humano representa a conexão entre os valores fundamentais da vida moderna: a sustentabilidade e a democracia. Democracia sob o ponto de vista de justiça social, acesso a serviços básicos e participação na vida pública, possibilitando que camadas mais próximas da sociedade gozem de uma vida digna e possam se desenvolver. E sustentabilidade na medida em que a universalização do acesso à água só será possível no longo prazo e garantido às próximas gerações se o recurso natural, renovável, porém finito, for adequadamente gerido e protegido. Diante de todos os pontos apresentados previamente, a tarifa de água e esgoto, incluindo seus diferentes mecanismos – tarifas sociais, progressividade, entre outros – mostra-se como instrumento de grande potencial para convergência destes valores.

## **9.2. MODELO DE PRECIFICAÇÃO PRÓPRIO PARA OS SERVIÇOS DE ESGOTO**

O esgotamento sanitário considerado em todo seu ciclo, ou seja, coleta, afastamento e tratamento dos esgotos, raramente é prioridade dos gestores públicos, o que reflete na realidade que acomete o Brasil. A própria cidade de São Paulo, onde 99,2% da população é atendida com distribuição de água potável e 73,8% conta com coleta de esgoto, enfrenta o enorme desafio de aumentar a sofrível taxa de 55,5% de esgoto tratado em relação ao total coletado.



Outro indicativo recente da negligência com a coleta e tratamento de esgoto dentre as prioridades da agenda pública foi observado durante a crise hídrica paulista, entre 2014 e 2015, quando a Sabesp ajustou seu plano de investimentos, redirecionando recursos que iriam para o sistema de esgoto a obras para aumentar a capacidade de captação de água.

Um dos diagnósticos compartilhado por especialistas é de que essa não priorização se dá em decorrência da falta de um modelo de precificação próprio, sendo o valor dos serviços de coleta e tratamento de esgoto uma razão do consumo de água. Ou seja, a tarifa de esgoto será 100%, 85%, 80% do valor cobrado pela água consumida, a depender da região, não refletindo os reais custos do serviço.

A consequência direta dessa falta de “economia interna” do esgoto é o não alcance das metas e objetivos, inclusive aqueles presentes no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). O mais grave é que esse custo já está sendo pago, uma vez que a qualidade das águas se deterioram, diminuindo a oferta e aumentando os custos de tratamento da água. No limite, tem-se o colapso do sistema, sobretudo em aglomerações urbanas como São Paulo. É uma lógica totalmente insustentável e, portanto, demandante de uma educação social que permita enxergar o valor e a necessidade de se priorizar o esgotamento sanitário.

Entre as soluções apontadas para criação de um modelo de precificação e lógica própria de operação, está a separação dos serviços de distribuição de água e coleta/tratamento de esgoto, com empresas e regulação diferentes. A separação desses sistemas abre uma oportunidade no sentido de que o “negócio” de coleta e tratamento de esgoto pode se tornar uma atividade produtora de água potável.

Em determinados locais do Brasil já existem modelos de operação separados entre água e esgoto, tais como as cidades de Mauá, Blumenau, Ribeirão Preto, Belém e Santarém.

## 9.3. LÓGICA DO CÁLCULO DA TARIFA

O modelo adotado majoritariamente no Brasil pelas agências reguladoras é o price cap, onde é estipulada a tarifa medida máxima, e a partir desse limite as prestadoras de serviço podem estruturar os valores das tarifas para as diferentes categoriais de uso. Ou seja, a partir desse teto, as empresas subtraem todos os custos, para então direcionar o excedente aos investimentos. Por vezes, o valor remanescente para investimentos ainda é reduzido pela parcela do lucro distribuída a investidores públicos e privados, como no caso da Sabesp.

A sugestão é inverter a lógica. Dados os objetivos e metas estabelecidos para universalização do acesso à água e esgoto tratado, contabilizar os investimentos necessários e a partir de então desenvolver o cálculo da tarifa. Se assim ocorresse, a tarifa teria o potencial de aproximar planejamento e execução, viabilizando o alcance dos objetivos estipulados nas políticas públicas.

Essa proposta surge no contexto de que as condições para produção de água devem ser garantidas. O chamado “custo de depleção”, que é a diferença de qualidade entre a água captada e a água retornada à natureza após uso e tratamento, tem de ser



considerado pelas agências reguladoras no cálculo das tarifas e, conseqüentemente, na operação das empresas concessionárias. Assim, a tarifa pode ser uma das garantias que considere a origem das águas e a necessidade de proteger os mananciais, articulada com outros instrumentos, tal como a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.

## 9.4. RESPONSABILIDADES COMPARTILHADAS ENTRE OS TRÊS NÍVEIS DE GOVERNO

Saneamento é uma agenda transversal e, portanto, para que seja possível o Brasil avançar nesse sentido, é necessário um envolvimento e comprometimento dos três níveis de governo. Sendo a tarifa hoje a principal fonte de recursos para investimentos no saneamento é necessário que União, Estados e municípios participem desse debate.

Ainda que as agências reguladoras tenham uma importância fundamental no cálculo, estruturação e fiscalização das tarifas, sua abrangência é limitada, uma vez que a formulação de políticas públicas não está sob suas competências.

Entre os alertas que emergiram está a necessidade de que a tarifa esteja integrada com demais instrumentos financeiros, sobretudo a cobrança pelo uso da água. Os serviços de saneamento e a composição tarifária não podem desconsiderar a proteção e recuperação das fontes de água. Segundo a legislação federal, a dominialidade das águas é da União e dos Estados e,

portanto, esses entes têm de participar da construção de soluções.

Durante o debate foram citados os tributos e contribuição social pagos pelos prestadores de serviço de saneamento. A título de exemplo foi citado o caso da Sabesp, maior arrecadadora no Brasil, que somente no ano 2016 pagou R\$ 1,1 bilhão de imposto de renda e contribuição social. Foi aventada a possibilidade de que esse montante tivesse uma destinação específica para investimentos no setor.

Por fim, os municípios são os titulares do serviço de saneamento e, assim, ou prestam diretamente os serviços ou terceirizam a partir de contratos de concessão ou contratos de programa. Assim, os municípios têm o poder de influenciar como o cálculo da tarifa é feito e como o investimento desse recurso deve ser feito.

Portanto, a estruturação de uma tarifa que permita que os serviços de saneamento avancem deve, necessariamente, envolver União, Estados e Municípios.

# 10

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

**A**s informações apresentadas nesta publicação procuraram explorar a fundo a política tarifária e toda sua rede de relações com o sistema de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos. A sociedade não sabe como é feito o cálculo da tarifa, como funcionam os mecanismos de participação e para onde vão os valores arrecadados.

O recente histórico de crise hídrica poderia ter sido uma oportunidade para a construção de uma estratégia de longo prazo, que considerasse o cenário de escassez hídrica e que promovesse canais de diálogo e participação social perenes, garantindo o acesso da população a informações qualificadas para seu efetivo envolvimento na definição de prioridades nesta agenda.

A tarifa pode ser um instrumento de gestão importante nesse contexto. Em relação à demanda, pode induzir ao consumo consciente por meio de mecanismos de recompensa e punição conforme o volume consumido. Em relação à oferta, pode orientar os investimentos,

as prioridades e as estratégias para alcançar condições melhores no saneamento básico.

A presente publicação avança na tentativa de esclarecer o funcionamento da tarifa de água e esgoto, especialmente em São Paulo. Nesse sentido, revela-se a necessidade de que sejam revistas algumas distorções e criados mecanismos de maior transparência, esclarecendo quais são as variáveis consideradas no cálculo do valor da tarifa.

A revisão tarifária da Sabesp, a ser realizada durante os anos de 2017 e 2018, representa uma janela de oportunidade para o debate público e para a construção conjunta de uma estrutura tarifária justa, sustentável e democrática. É importante que a tarifa reflita não somente aspectos econômicos, mas que seu cálculo considere igualmente variáveis socioeconômicas.

As experiências destacadas em âmbito nacional e internacional podem representar referências interessantes para o debate da revisão tarifária



A revisão tarifária da Sabesp será realizada durante os anos de 2017 e 2018

da Sabesp. Estão entre as boas práticas identificadas: o detalhamento da conta, permitindo ao usuário saber pelo que está pagando; tarifas diferenciadas entre quem recebe somente coleta de esgoto e aqueles que recebem coleta e tratamento; a cobrança por m<sup>3</sup> efetivamente consumido em vez de faixas de cobrança; mecanismos de participação e controle social efetivos; e, por fim, iniciativas de proteção e revitalização de mananciais.

A publicação *“Building better water rates for an uncertain world: balancing revenue management, resource efficiency and fiscal sustainability”*, da *Alliance for Water Efficiency (2014)*<sup>28</sup>, aponta para a urgência de se construir uma nova lógica de estruturação tarifária dos serviços de saneamento, com o objetivo de incorporar as características do contexto atual, como sustentabilidade, incertezas,

precaução, escassez hídrica e a urbanização acelerada. Entre as necessidades apontadas na publicação estão a simplificação e a transparência na elaboração da estrutura tarifária, de forma a proporcionar informações objetivas e organizadas, que possibilitem a participação qualificada da sociedade.

A tarifa é o ponto de contato mais direto entre a sociedade e suas águas. Mensalmente recebemos a conta de água e esgoto e é preciso ter claro que não se trata apenas de um valor abstrato ou uma cobrança qualquer. A composição desse valor e seu destino impactam diretamente nas condições de nossas cidades. A sociedade é o verdadeiro contratante e financiador das empresas que prestam esses serviços e, portanto, é para ela que a prestação de contas deve ser direcionada.



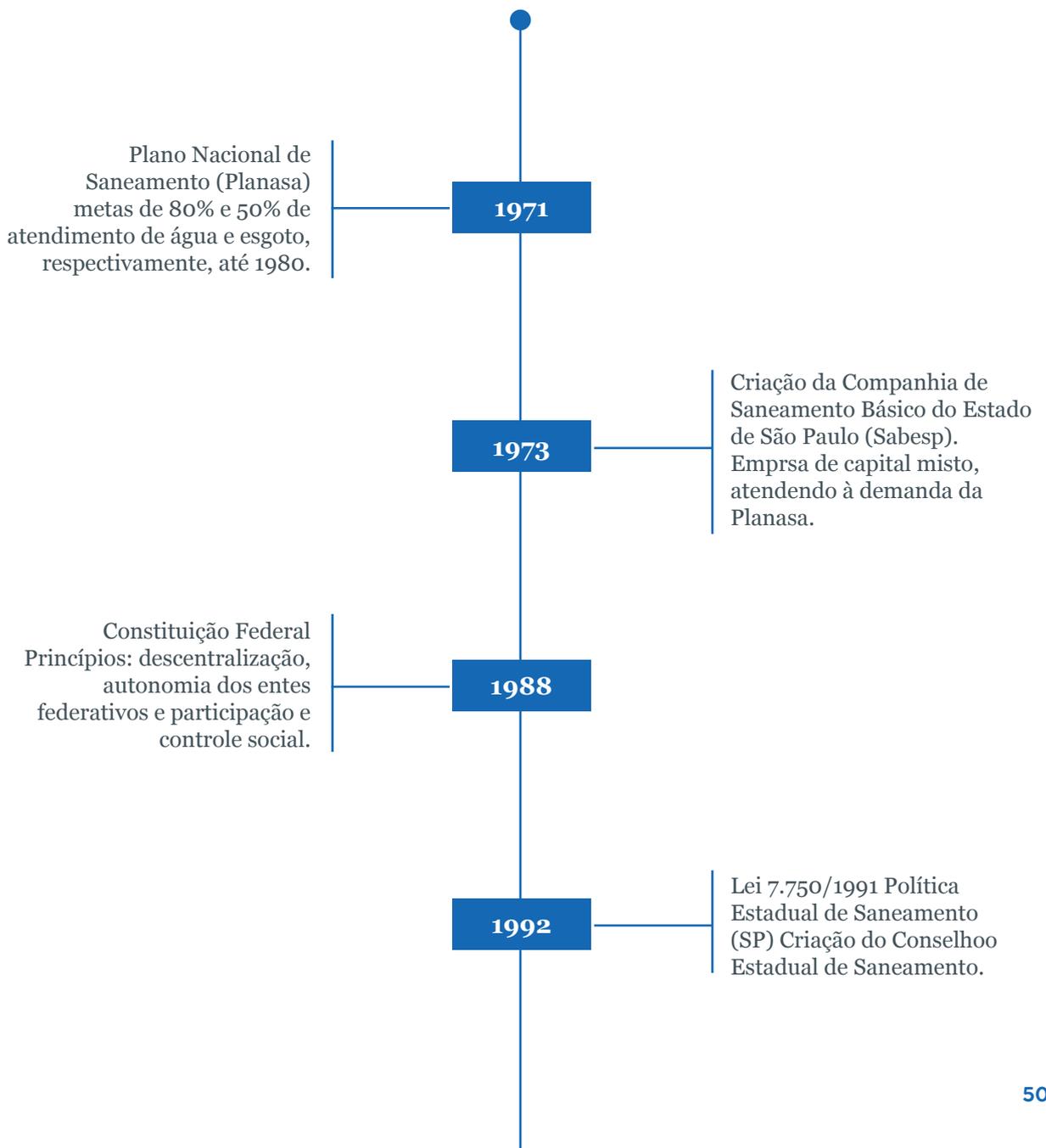
A tarifa é o ponto de contato mais direto entre a sociedade e suas águas

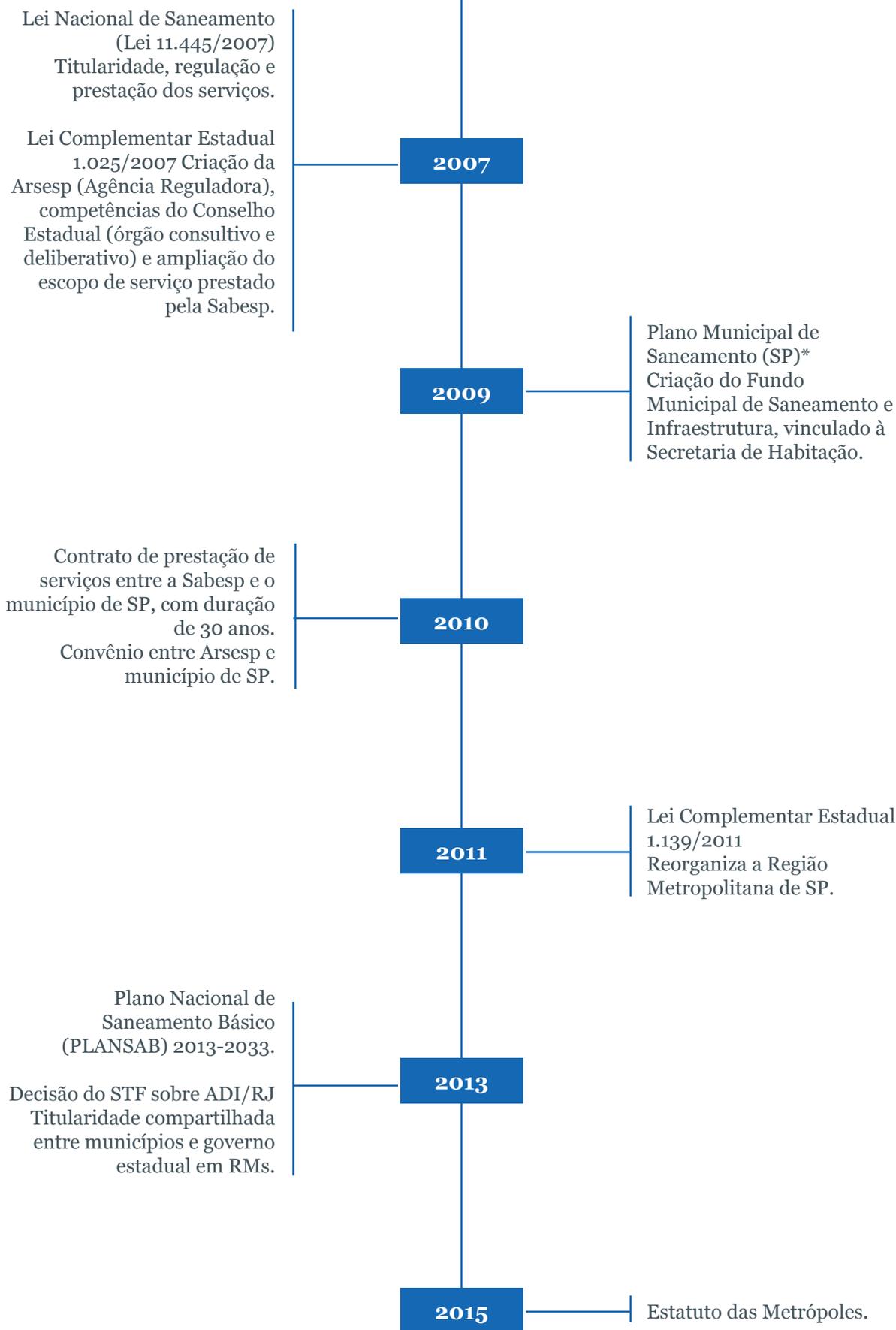
---

28 - Disponível em: [www.financingsustainablewater.org](http://www.financingsustainablewater.org). Último acesso em 25/07/2016.

ANEXO I:

# LINHA DO TEMPO DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL





\* Conforme artigo 19 da Lei Federal 11.445/2007, os planos de saneamento devem passar por revisão obrigatória em no máximo 4 anos.

Fontes: Governo Federal, Governo Estadual de SP, Governo Municipal de SP. Elaboração dos autores.

# 12

ANEXO II:

# BÔNUS E MULTA APLICADOS PELA SABESP

NO PERÍODO DE 2014 A 2016

|                   | fev/14   | mar/14                                     | out/14                                     | dez/14                                     | jan/15   | mar/15  | mai/15  | dez/15                                | dez/15  | mar/16                           | mar/16                                     |
|-------------------|--|--|--|--|--|---|---|---------------------------------------|---|----------------------------------|--|
|                   | Programa de incentivo a redução do consumo               | Programa de incentivo a redução do consumo | Programa de incentivo a redução do consumo | Programa de incentivo a redução do consumo | Plano de contingência  | <b>Programa de incentivo a redução do consumo e Plano de contingência</b> | Reajuste tarifário  | Plano de contingência                 | Programa de incentivo a redução do consumo  | Plano de contingência            | Programa de incentivo a redução do consumo |
|                   | (Deliberação Arsesp n° 469/2014)                         | (Deliberação Arsesp n° 480/2014)           | (Deliberação Arsesp n° 514/2014)           | (Deliberação Arsesp n° 536/2014)           | (Deliberação Arsesp n° 545/2015)   | <b>(Comunicado Sabesp n° 03/2015)</b>                                     | (Comunicado Sabesp n° 04/2015)  | (Deliberação Arsesp n° 614/2015)      | (Deliberação Arsesp n° 615/2015)  | (Deliberação Arsesp n° 640/2016) | (Deliberação Arsesp n° 615/2015)           |
| <b>vigência</b>   | de fevereiro a setembro de 2014                          | até dezembro de 2014                       | (manutenção das condições anteriores)      | até dezembro de 2015                       | até dezembro de 2015   | término   |   | até dezembro de 2016                  | até dezembro de 2016  | término                          | término                                    |
| <b>regras</b>     | 30% de desconto para quem reduzir em 20% o consumo médio | (manutenção das condições anteriores)      | escalonamento das faixas (10%, 20% e 30%)  | (manutenção das condições anteriores)      | multa de 40% (até 20%) e 100% (maior de 20%); exceção para quem consome até 10m <sup>3</sup> | -   | Reajuste de 15,24%;<br>Válido a partir de 04/06/2015;<br>IPCA 2014 – 6,4% | (manutenção das condições anteriores) | a partir de fevereiro/2016: novo consumo de referência (consumo médio X 0,78); manutenção do escalonamento (10%, 20% e 30%) | -                                | -  |
| <b>território</b> | Somente para os usuários do sistema Cantareira           | aumento 44 municípios                      | (manutenção das condições anteriores)      | (manutenção das condições anteriores)      | todos usuários, inclusive de demanda firme   | bacia do PCJ  |   | (manutenção das condições anteriores) | (manutenção das condições anteriores)   | -                                | -  |

# 13

ANEXO III:

## FONTES E METODOLOGIA PARA OS CÁLCULOS E COMPARAÇÕES ENTRE AS TARIFAS DE SÃO PAULO, NOVA IORQUE E PARIS



**P**ara alcançar os dados que relacionam o gasto médio mensal com a tarifa de esgoto e o impacto deste valor na renda de cada população, foram consideradas as seguintes informações: consumo médio de água, valor da tarifa de água, renda bruta média per capita mensal e câmbio do dólar e euro.

### **Em relação às unidades de medida:**

- (i) O valor do câmbio do dólar e euro considerado foram respectivamente R\$2,6575 e R\$3,2290 (fonte: Uol Economia). O câmbio é datado de 30 de dezembro de 2014. Considerou-se o câmbio dessa data para ser condizente com o indicador de renda utilizado nessa metodologia, que também data de 2014;
- (ii) 1 gallon equivale a 3,78 litros;
- (iii) 1 ft<sup>3</sup> (cubic feet) equivale a 0,02831 m<sup>3</sup>.

### **Em relação ao consumo médio de água:**

- (i) Para São Paulo, considerou-se o consumo médio diário da população da Grande de São Paulo na ordem de 175 litros. Isso equivale a 5,25 m<sup>3</sup>/mensalmente (fonte: Folha de SP, março de 2014);
- (ii) Para Nova Iorque, considerou-se o consumo médio diário nacional dos EUA na ordem de 70 gallons, equivalente a 264,6 litros. Isso equivale a 7,94 m<sup>3</sup>/mensalmente (fonte: NYC Environmental Protection);



(iii) Para Paris, considerou-se o consumo médio diário da população da cidade na ordem de 120 litros. Isso equivale a 3,6 m<sup>3</sup>/mensalmente (fonte: Eau de Paris).

**Em relação ao valor da tarifa (valor do m<sup>3</sup>/mensal):**

(i) Para São Paulo, considerando o consumo médio diário de água acima descrito, o consumidor estaria na primeira faixa de consumo, uma vez que teria um consumo médio mensal de 5,25 m<sup>3</sup> (de 0 a 10 m<sup>3</sup>). Nesta primeira faixa de consumo o valor da tarifa é fixo em R\$ 22,38, o que acarretaria num valor do m<sup>3</sup> na ordem de R\$ 4,26, ou US\$ 1,60 (fonte: Sabesp, Comunicado 03/2016);

(ii) Para Nova Iorque, o valor mensal do m<sup>3</sup> pago pelo consumidor é da ordem de US\$ 1,35 (fonte: NYC Environmental Protection);

(iii) Para Paris o valor mensal da tarifa de água é da ordem de 1,12 €/m<sup>3</sup> (production et distribution de l'eau), ou seja, US\$1,36 / m<sup>3</sup> (fonte: Eau de Paris).

**Em relação a renda bruta média mensal** (Gross national income - GNI - per capita), foram considerados os dados disponibilizados pelo PNUD (Human Development Index and its components) para o ano de 2014. Os dados são nacionais e, portanto, o indicador para o Brasil é de US\$ 1.264,58, para os EUA US\$ 4.412,25 e para a França US\$ 3.171,33.

## ANEXO IV:

# BIOGRAFIA DOS PARTICIPANTES DA RODA DE CONVERSA



### PARTICIPANTES DA MESA:

**Ana Lúcia Britto:** Professora associada na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-graduação em Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro. É também pesquisadora do Observatório das Metrôpoles. Sua experiência se concentra na área de planejamento urbano, sobretudo nos temas de meio ambiente, saneamento ambiental e recursos hídricos.

**Fernando Santos-Reis:** Diretor-Presidente da Odebrecht Ambiental desde sua fundação em 2008, uma das primeiras empresas brasileiras privadas de saneamento básico. Formado em engenharia civil e mestre em administração de empresas.

**José Bonifácio de Souza Amaral Filho:** Diretor de Regulação Econômico-Financeira e de Mercados, além de, ao mesmo tempo, ocupar interinamente o cargo de Diretor-Presidente da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (Arseps).

**Marussia Whately:** Arquiteta e urbanista, com especialização em gestão de recursos hídricos. Coordenou o Programa Mananciais de São Paulo do Instituto Sociambiental e é uma das idealizadoras da Aliança pela Água. É autora do livro “O Século da Escassez. Uma nova cultura de cuidado com a água: impasses e desafios” (Marussia Whately e Maura Campanilli, editora ClaroEnigma, 2016).

### MEDIADOR:

**João Paulo R. Capobianco:** Biólogo e ambientalista, especialista em Educação Ambiental pela Universidade de Brasília e doutorando em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo. Foi Secretário Nacional de Biodiversidade e Florestas e Secretário Executivo do Ministério do Meio Ambiente entre 2003 e 2008. Professor visitante da Universidade de Columbia entre 2008 e 2009. Fundou e dirigiu diversas ONGs no Brasil, incluindo a Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Socioambiental e Instituto Democracia e Sustentabilidade, do qual é presidente.

# 15

## REFERÊNCIAS



Aliança pela Água et al. “Crise hídrica e direitos humanos: relatório de violação de direitos humanos na gestão hídrica do estado de São Paulo”. Outubro de 2015.

ANDRADE, T. A. “Sustentabilidade econômica e remuneração da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário” IN “Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos”, Ministério das Cidades, 2009.

ARSESP - AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Deliberação nº 706/2017. Aprova o início da 2ª Revisão Tarifária da Sabesp e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Nota Técnica RTS 01/2012: Metodologia detalhada para o processo de revisão tarifária da Sabesp / Primeiro Ciclo Tarifário, 2012.

\_\_\_\_\_. 1ª Revisão Tarifária Extraordinária Sabesp, abril de 2015.

ALLIANCE FOR WATER EFFICIENCY. Financing sustainable water. Building better water rates for an uncertain world, setembro de 2015, acessível em <http://www.financingsustainablewater.org/>.

ARAÚJO, M. P. M.; ZVEIBIL, V. Z. “A regulação titular-prestador nos serviços de Saneamento Básico” IN “Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos”, Ministério das Cidades, 2009.

BRITTO, A. L. “A gestão do saneamento no Brasil: desafios e perspectivas seis anos após a promulgação da Lei 11.445/2007”. E-metropolis, no 11, ano 3, dezembro de 2012.

\_\_\_\_\_. “Tarifas sociais e justiça social no acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil.” IN O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica. Castro, J. E.; Heller, L.; Moraes, M. P. (Eds). Ipea, pgs. 209-225, 2015.

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Comissão Parlamentar de Inquérito da Sabesp. Relatório Final, de 3 de junho de 2015.

Câmara Municipal de Uberlândia. Lei Complementar nº 309 de 2003.

SABESP - COMPANHIA ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Relatório Anual de Sustentabilidade, 2015.

\_\_\_\_\_. Relatório Anual 2015 submetido à Securities and Exchange Commission.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Decreto Estadual nº 41.446/1996. Dispõe sobre o regulamento do sistema tarifário dos serviços prestados pela SABESP.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 1.025/07. Transforma a Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE em Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - ARSESP, dispõe sobre os serviços públicos de saneamento básico.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar Estadual nº 1.139/2011. Reorganiza a Região Metropolitana de São Paulo, cria o respectivo Conselho de Desenvolvimento e dá providências correlatas.

\_\_\_\_\_. Lei Estadual nº 7.750/1992. Política Estadual de Saneamento de São Paulo.

GOVERNO FEDERAL. Decreto nº 7.217/2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Decreto Federal nº 6.017/2007. Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

\_\_\_\_\_. Lei Federal nº 13.312 de 2016. Torna obrigatória a medição individualizada do consumo hídrico nas novas edificações condominiais.

\_\_\_\_\_. Lei Federal nº 13.329 de 1º de agosto de 2016. Cria o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento do Saneamento Básico – REISB.

CONGRESSO NACIONAL. Lei nº 11.107/2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Lei Federal nº 11.445/2007. Institui a Política Nacional de Saneamento Básico.

\_\_\_\_\_. Lei Federal nº 13.089/2015. Institui o Estatuto da Metrópole.

DAEE - DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Plano de aproveitamento dos recursos hídricos da Macrometrópole Paulista, 2013.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Fifth Assessment Report, 2013.

MAIRIE DE PARIS; EAU DE PARIS. Règlement du service public de l'eau à Paris, 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). 2013

\_\_\_\_\_. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). 2014. Disponível em <http://app.cidades.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em agosto de 2016.

NAVES, R. “**Água, crise e conflito em São Paulo**”. São Paulo: Via Imprensa Edições de Arte, 2015.

Organização das Nações Unidas. Resolução da Assembleia Geral da ONU A/RES/64/292. Julho de 2010.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Human Development Index and its components, 2014. Disponível em: <http://hdr.undp.org/es/composite/HDI>. Acesso em agosto de 2016.

GOVERNO MUNICIPAL DE BOTUCATU. Lei Complementar Municipal nº 1.153. 2015

GOVERNO MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Lei Municipal nº 14.934. 2009.

\_\_\_\_\_. Plano Municipal de Saneamento, 2010. Disponível em [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/habitacao/arquivos/PMSB\\_Volume\\_I.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/habitacao/arquivos/PMSB_Volume_I.pdf). Acessado em agosto de 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO. Fundo Municipal de Saneamento e Infraestrutura (FMSAI). Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/fmsai/apresentacao/index.php?p=145635>. Acesso em julho de 2016.