

Conhecimento e Regulação no Brasil

Jaqueline Fonseca Rodrigues
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2019

Jaqueline Fonseca Rodrigues
(Organizadora)

Conhecimento e Regulação no Brasil

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant'Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C749 Conhecimento e regulação no Brasil [recurso eletrônico] /
Organizadora Jaqueline Fonseca Rodrigues. – Ponta Grossa
(PR): Atena Editora, 2019.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-200-5

DOI 10.22533/at.ed.005191903

1. Infraestrutura (Economia) – Brasil. 2. Saneamento –
Legislação – Brasil. 3. Serviços de eletricidade – Legislação – Brasil.
4. Serviços de utilidade pública - Política governamental – Brasil.
5. Telecomunicações – Legislação – Brasil. 6. Transportes –
Legislação – Brasil. I. Rodrigues, Jaqueline Fonseca.

CDD 343.81

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Antes de efetuar a apresentação do volume em questão, deve-se considerar que as transformações já ocorridas e as que também ainda estão por vir no cenário de prestação de serviços públicos à sociedade destacam os atores sociais envolvidos e as relações estabelecidas neste contexto. Considerando que as funções do Estado podem ser realizadas de forma direta ou indireta, quando pessoas jurídicas executam os serviços públicos de forma indireta a partir dos poderes a elas concedidos pelo Estado, nota-se o quanto é importante a verificação da qualidade dos serviços realizados pela administração indireta, na busca pela satisfação das necessidades públicas e sociais dos usuários e pela melhoria contínua na prestação do serviço. No Brasil atual a discussão acerca da realização de serviços públicos e da oferta destes à sociedade, possui grande destaque, considerando que os cidadãos, por direito, devem ter as suas necessidades atendidas, já que são responsáveis pela manutenção do Estado. Usuários de serviços públicos precisam perceber o quanto o Estado se empenha na melhoria desses serviços e o quanto busca a melhoria da qualidade dos mesmos, concentrando seus esforços nas possibilidades de desenvolvimento da sociedade

Percebe-se que é de extrema relevância a inserção de questões que englobem aspectos sociais e setor público, no sentido de constituir uma sociedade que possua justiça, igualdade, bem-sucedida e deste modo organizada.

Diante dos contextos apresentados, o objetivo deste livro é a condensação de extraordinários estudos envolvendo a sociedade e o setor público de forma conjunta através de ferramentas que os estudos sobre regulação propiciam.

O principal destaque dos artigos é uma abordagem de **Conhecimento na Regulação no Brasil**, através da apresentação da Importância do Controle pelas agências reguladoras; da prestação de serviços públicos em regiões metropolitanas; dos indicadores do sistema de abastecimento de água; do nível de concentração no segmento de distribuição de energia elétrica; do papel da regulação no estabelecimento de modelos alternativos de financiamento; do processo de fusão das agências reguladoras estaduais; entre outros. A seleção efetuada inclui as mais diversas regiões do país e aborda tanto questões de regionalidade, quanto fatores de diversidade no que tange os processos de regulação brasileiro.

Deve-se destacar que os locais escolhidos para as pesquisas apresentadas, são os mais abrangentes, o que promove um olhar diferenciado na ótica da ciência econômica, ampliando os conhecimentos acerca dos temas abordados.

A relevância ainda se estende na abordagem de teorias inerentes à processos de regulação no Brasil, onde, as agências reguladoras assumem o importante papel de controlar e incentivar as empresas a atingirem, no mínimo, as metas propostas pelo Plano de Governo Federal e, quando existentes, metas regionais ligadas a órgãos de controle social e às próprias prestadoras.

Finalmente, esta coletânea visa colaborar ilimitadamente com os estudos Econômicos, Sociais e de Políticas Públicas, referentes ao já destacado acima.

Não resta dúvidas que o leitor terá em mãos extraordinários referenciais para pesquisas, estudos e identificação sobre Regulação no Brasil, através de autores de renome na área científica, que podem contribuir com o tema.

Jaqueline Fonseca Rodrigues
Mestre em Engenharia de Produção pelo PPGEP/UTFPR

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE PELAS AGÊNCIAS REGULADORAS DAS MEDIDAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
Carolina Bayer Gomes Cabral Bruno Eduardo dos Santos Silva Christoph Julius Platzer	
DOI 10.22533/at.ed.0051919031	
CAPÍTULO 2	12
ASPECTOS DA REGULAÇÃO EM REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL	
Danilo Guimarães Cunha	
DOI 10.22533/at.ed.0051919032	
CAPÍTULO 3	25
INDICADORES DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: RELEVÂNCIA DO PORTE POPULACIONAL	
Otávio Henrique Campos Hamdan Marcelo Libânio Veber Afonso Figueiredo Costa	
DOI 10.22533/at.ed.0051919033	
CAPÍTULO 4	33
NÍVEL DE CONCENTRAÇÃO NO SEGMENTO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRO E A CONSOLIDAÇÃO SETORIAL	
Leandro Leone Junqueira Sérgio Valdir Bajay	
DOI 10.22533/at.ed.0051919034	
CAPÍTULO 5	46
O PAPEL DA REGULAÇÃO NO ESTABELECIMENTO DE MODELOS ALTERNATIVOS DE FINANCIAMENTO	
Gustavo de Souza Groppo	
DOI 10.22533/at.ed.0051919035	
CAPÍTULO 6	55
O PROCESSO DE FUSÃO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS ESTADUAIS DO ESPÍRITO SANTO: A FUSÃO COMO INSTRUMENTO DE FORTALECIMENTO DA ATIVIDADE REGULATÓRIA	
Danielle Zanoli Gonçalves	
DOI 10.22533/at.ed.0051919036	
CAPÍTULO 7	70
ANÁLISE DO IMPACTO DA INSERÇÃO DE MICRO E MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA NAS PERDAS TÉCNICAS EM ALIMENTADOR DE MÉDIA TENSÃO	
Paulo Patrício da Silva Douglas Lima Ramiro Jéferson Meneguim Ortega Luigi Galotto Junior	
DOI 10.22533/at.ed.0051919037	

CAPÍTULO 8 80

REGULAÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO BRASIL: CARACTERÍSTICAS E PRINCIPAIS DESAFIOS

Maria Clara de Oliveira Leite
Ednilson Silva Felipe

DOI 10.22533/at.ed.0051919038

CAPÍTULO 9 94

REGULAÇÃO ECONÔMICA NA AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS: CORRELAÇÃO ENTRE CUSTO E VAZÃO OPERACIONAL DE UNIDADES DE TRATAMENTO DE ÁGUA PRÉ-FABRICADAS

Marcelo Seleme Matias
Ciro Loureiro Rocha
Ricardo Martins

DOI 10.22533/at.ed.0051919039

CAPÍTULO 10 100

UMA ANÁLISE SOBRE O PAPEL DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO NA CONCESSÃO DE SERVIÇO PÚBLICO

Franklin dos Santos Moura

DOI 10.22533/at.ed.00519190310

SOBRE A ORGANIZADORA..... 110

REGULAÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO BRASIL: CARACTERÍSTICAS E PRINCIPAIS DESAFIOS

Maria Clara de Oliveira Leite

Universidade Federal do Espírito Santo
Vitória - ES

Ednilson Silva Felipe

Universidade Federal do Espírito Santo
Vitória - ES

RESUMO: Este trabalho tem por objetivo apresentar, em linhas gerais, as principais características da prestação de serviços de abastecimento de água no Brasil, evidenciando a regulação como elemento-chave para o setor no Brasil e desafios nesta seara. Para tanto, discute a regulação do abastecimento de água a partir de três principais parâmetros: tecnológicos; econômico-tarifários e ambientais. A estrutura regulatória brasileira é institucionalmente pluralista, com responsabilidades repartidas entre órgãos de âmbitos federativos distintos. Estas características estão relacionadas à forma de provisão dos serviços e às questões pelas quais passou o setor. Em perspectiva histórica, a obstrução da política setorial não é exclusiva do Brasil, mas também de países com ricas experiências, como Estados Unidos e Inglaterra. A experiência regulatória brasileira, por sua vez, é recente. A trajetória incipiente desses órgãos dificulta afirmar se as limitações regulatórias brasileiras se relacionam, principalmente, ao insuficiente desenvolvimento

das agências, ao nível de credibilidade que possuem para exercício da regulação, etc. Neste sentido, atenta-se para a necessidade de se compreender a gestão da prestação dos serviços como próxima aos processos políticos, intrínsecos neste campo. Conclui-se que a regulação do setor é dificultada, entre outros fatores, pela desarticulação dos órgãos; pela falta de uniformidade entre unidades federativas e heterogeneidade das redes de monitoramento existentes, em relação ao número de parâmetros analisados e à frequência de coleta e pela qualidade dos dados disponíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Regulação; Abastecimento de água; Brasil.

ABSTRACT: This paper aims to present, in general lines, the main characteristics of the provision of water supply services in Brazil, highlighting the regulation as a key element for the sector in Brazil and challenges in this area. To do so, it discusses the regulation of water supply from three main parameters: technological; economic-tariff and environmental. The Brazilian regulatory structure is institutionally pluralistic, with responsibilities shared between agencies from different federal spheres. These characteristics are related to the way the services are provided and the issues that the sector has passed through. In a historical perspective, the obstruction of sectoral politics is not exclusive

to Brazil, but also to countries with rich experiences, such as the United States and England. The Brazilian regulatory experience, in turn, is recent. The incipient trajectory of these agencies makes it difficult to affirm if the Brazilian regulatory limitations are mainly related to the insufficient development of the agencies, the level of credibility they have for the exercise of regulation, etc. In this sense, attention is paid to the need to understand the management of service delivery as close to the political processes. It is concluded that the regulation of the sector is hampered, among other factors, by the disarticulation of the organs; the lack of uniformity between federative units and the heterogeneity of existing monitoring networks, in relation to the number of parameters analyzed and the frequency of collection; and by the quality of the data available.

KEYWORDS: Regulation; Water Supply; Brazil.

1 | INTRODUÇÃO

O aumento da criação de agências reguladoras no âmbito do saneamento básico sugere a importância que o setor, nele incluído o abastecimento de água, vem adquirindo nos últimos anos, sobretudo a partir da regulamentação da Lei Federal 11.445/2007. Considerando a relevância do assunto e a carência de estudos de fundo institucional nesta área, torna-se enriquecedor analisar os serviços de abastecimento sob a perspectiva regulatória. Galvão Jr. e Paganini (2009) afirmam que a regulação esteve ausente da agenda do setor nas três últimas décadas e que, nas pesquisas sobre saneamento básico, apenas as questões tecnológicas ocuparam espaço, principalmente as áreas de tratamento de água e esgoto. Este capítulo contribui neste campo de estudo, ao abordar, além de aspectos tecnológicos, os econômicos e ambientais.

Desta forma, o objetivo desse capítulo é apresentar, em linhas gerais, as principais características da prestação de serviços de abastecimento de água no Brasil, evidenciando que a regulação, ainda que incipiente, é um elemento-chave para o aumento da eficiência desse setor no Brasil. Os dados aqui apresentados foram obtidos a partir de relatórios de gestão, artigos científicos e demais publicações da área de regulação, abrangendo documentos e legislações de órgãos governamentais.

O capítulo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. Nas próximas seções são apresentados: a estrutura regulatória dos serviços de abastecimento de água no Brasil; a regulação e o modelo de tarifação dos serviços de abastecimento; a regulação e sua relação com a dinâmica tecnológica; aspectos da regulação em relação às questões ambientais. Por fim, são colocadas as conclusões do capítulo.

2 | HISTÓRICO E ESTRUTURA REGULATÓRIA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE AGUA NO BRASIL

O setor de saneamento passou por relevantes transformações nas últimas décadas. As iniciativas introduzidas ao longo da década de 1960 foram fundamentais para o desenvolvimento do setor, tendo lançado as bases para a realização de investimentos, a partir da instituição de diversos mecanismos importantes, tais como Banco Nacional de Habitação (BNH), Sistema Financeiro de Saneamento (SFS) e Plano Nacional de Saneamento, o Planasa. No entanto, a estrutura regulatória caracterizada pela propriedade estatal, que vigorou no país até o final dos anos 1980, apresentou-se insatisfatória, em meio à crise econômica que o país atravessava nessa década e às dificuldades enfrentadas pelo setor de saneamento já no final da década de 1980.

Há um consenso entre diversos autores a respeito do vácuo institucional após o fim do Planasa, no início da década de 1990. Esta lacuna institucional perdurou até que fosse discutido um novo desenho, a fim de orientar a política setorial dos serviços de saneamento no país. Neste contexto, Souza e Costa (2013) argumentam que o desenvolvimento da política pública brasileira, no setor, foi obstruído em virtude de incertezas decisórias e indefinições. Os autores esclarecem sobre a noção de dependência de trajetória, segundo a qual as decisões públicas são impactadas por escolhas passadas, e afirmam que a arena decisória brasileira foi dividida por interesses estadualistas e municipalistas, o que dificultou o consenso sobre pontos fundamentais para a expansão do setor. Os embates brasileiros ocorreram principalmente entre os governos municipal e estadual pela titularidade dos serviços.

O longo período de indefinição institucional, inclusive a respeito da titularidade dos serviços de saneamento, dificultou maiores investimentos, que ocorreram, historicamente, de forma pontual no Brasil, prioritariamente em períodos específicos, com destaque para a década de 1970. A partir dos anos 1990, começou a ser discutida uma nova forma de regulação dos serviços de utilidade pública. Em meados dos anos 1990, com os processos de privatização de setores como energia e telefonia, a regulação no formato de agências reguladoras foi efetivamente implantada no país. O novo ambiente institucional dos anos 2000 favoreceu a criação de um marco regulatório para o setor, que culminou na promulgação, em 2007, da Lei Federal nº 11.445/2007.

A Lei, regulamentada pelo Decreto nº 7.217, de 21 de Junho de 2010, define as principais diretrizes para a prestação dos serviços de saneamento básico. Estabeleceu, em seu artigo 23, que uma “entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços”. Além disso, definiu os objetivos regulatórios e seus princípios norteadores, a saber: independência decisória, orçamentária e financeira da entidade reguladora; transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões (BRASIL, 2007). Este marco legal instituiu os principais instrumentos para planejamento, fiscalização, prestação e regulação dos serviços públicos de saneamento no Brasil e constitui a principal peça no quadro

regulatório do setor, embora atualmente ameaçada pela Medida Provisória nº 844.

A partir da Lei nº 11.445, o Ministério das Cidades (MC) tornou-se o responsável pelas políticas de saneamento ambiental no país. Com isso, centralizou as ações de saneamento, articulando ações e programas de ministérios distintos, bem como a promoção da parceria entre estados, municípios e setor privado. Contudo, embora a criação do MC tenha representado um avanço institucional, ao abrir um canal de integração entre políticas diversas, estas ainda permanecem desarticuladas. De acordo com Cunha (2011, p. 22),

Uma possível solução institucional para melhorar a coordenação entre as políticas de saneamento básico e de desenvolvimento urbano seria o estabelecimento de participações cruzadas nos órgãos colegiados de gestão dos respectivos setores. Na medida em que os gestores da área urbana participem das estruturas de controle social dos serviços de saneamento básico (LNSB, Artigo 47) e vice-versa, pode-se produzir maior aproximação entre as duas áreas. Idealmente, o poder público deveria estabelecer a obrigatoriedade de consulta recíproca na elaboração dos relativos planos, atribuindo a um terceiro ente a responsabilidade de mediar eventuais conflitos.

Vale dizer ainda que, apesar do atual regime regulatório do saneamento ser definido, em linhas gerais, pelo governo federal e mesmo considerando a relevante atuação de órgãos federais no setor, estes não são definidos como autoridade reguladora. Essa autoridade, que envolve a competência para regular e fiscalizar está conferida ao âmbito estadual ou municipal, em diferentes graus de institucionalização. De acordo com a Lei Federal nº 11.445, artigo 23, § 1º,

A regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas (BRASIL, 2007).

A Lei 11.445/2007 estabeleceu uma estrutura regulatória no formato de agências reguladoras e estas devem ser dotadas de independência decisória. Alguns aspectos favorecem essa independência, dentre eles as características do mandato dos dirigentes. No caso brasileiro, a maioria das Agências Reguladoras de Saneamento Básico (ARSB) definem a duração do mandato como de quatro anos, o que é considerado ideal. Contudo, não há uniformidade quanto a isso nas ARBS: algumas estabelecem apenas três ou dois anos, havendo casos, inclusive, em que não há definição do mandato, o que pode lançar incertezas quanto a estabilidade do colegiado decisório (ABAR, 2015).

A estabilidade do colegiado decisório da regulação também está associada a outro fator importante: a possibilidade de recondução dos dirigentes para mais de um mandato. A ABAR (2015) argumenta que a vedação quanto à recondução aumentará à medida que for maior a oferta de profissionais qualificados para atuação no Brasil, com experiência na regulação dos diversos setores, o que atualmente não é uma realidade.

Apesar dos avanços em relação à criação de entidades reguladoras, diversos

autores apontam para a falta de uma adequada regulação do setor, levando-se em consideração que a referida lei não impõe um desenho institucional único. Para Galvão Jr. *et al.* (2009), o setor carece de uma cultura regulatória que englobe o interesse dos principais atores envolvidos na prestação dos serviços e priorize os princípios de eficiência, transparência e controle social previstos no artigo 2º da Lei 11.445 (BRASIL, 2007).

Além disso, Galvão Jr. e Paganini (2008) argumentam a respeito das dificuldades, técnicas e institucionais, para criação de entidades de regulação do setor em âmbito subnacional. Assim, os entes federados, sobretudo os municípios, não possuem suficiente capacidade político-administrativa para se prover da regulação, sendo que as prefeituras, em sua maioria, não contam com quadros técnicos qualificados para a atividade regulatória.

O nível de descentralização desses serviços no Brasil é apontado como um importante desafio para a criação de uma estrutura regulatória adequada, em um ambiente no qual a multiplicação de entidades reguladoras autônomas municipais é demasiadamente onerosa e poderia levar à baixa eficiência da atividade reguladora.

Considerando-se que a titularidade dos serviços de saneamento básico em princípio é municipal, a utilização compulsória do modelo de agências reguladoras pode obrigar a criação e manutenção de mais de 5 mil órgãos de regulação. Além de extremamente oneroso para o poder público, esse milagre da multiplicação das agências reguladoras provavelmente esbarraria na impossibilidade de encontrarem-se quadros técnicos qualificados a operá-las em todo território nacional (CUNHA, 2011, p. 13).

Neste contexto, uma alternativa é a formação de consórcios públicos de regulação “[...] para que os pequenos e médios municípios instalem órgãos de regulação, sem a necessidade de aderir às agências reguladoras estaduais” (CUNHA, 2011, p. 20). Os consórcios de regulação poderiam prevenir potenciais conflitos de interesse com as empresas concessionárias e reduzir os riscos de captura da agência reguladora por interesses políticos locais.

Seroa da Motta e Moreira (2006) acreditam que, dada a precariedade da estrutura regulatória no saneamento, os contratos de concessões entre as concessionárias e municípios são incompletos quanto à definição de metas e aspectos tarifários e à transparência do mecanismo de subsídios cruzados, o que se traduziria na ausência de controle sobre a prestação dos serviços.

Muito embora a atuação dessas ARSB seja alvo de críticas, tanto por sua falta de capacidade institucional (falta de quadro técnico qualificado, por exemplo), pela sua experiência ainda incipiente (em um ambiente institucional até então em desenvolvimento) ou mesmo pela falta de autonomia dessas agências (dependência de recursos financeiros), essas são cada vez mais essenciais. Contudo, enquanto essas fragilidades não forem sanadas, ainda haverá uma grave assimetria de informações entre essas e os outros agentes no setor. Essa assimetria possibilita, por exemplo, a captura do regulador por grupos de interesses, risco aumentado, de acordo com

Galvão Jr. e Paganini (2008), quando a ARSB é municipal. A figura abaixo apresenta os principais órgãos envolvidos na estrutura regulatória do setor de abastecimento no Brasil e a relação entre eles.

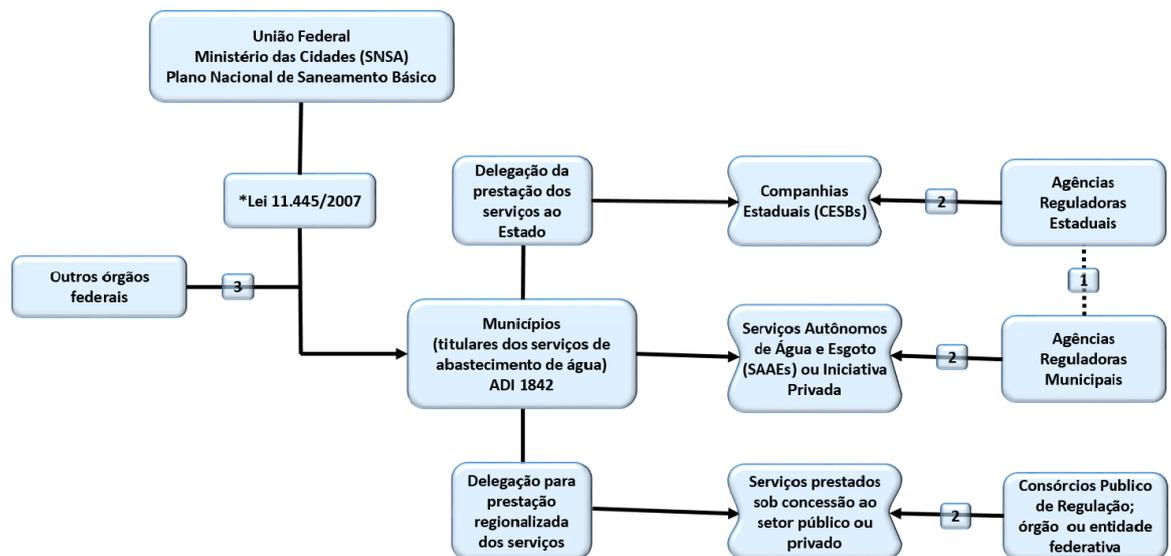


FIGURA 1-ESTRUTURA REGULATÓRIA DO SETOR NO BRASIL

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: *Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

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;

As agências reguladoras possuem competência comum e subsidiária para atuação na ausência uma da outra (art. 23, inc. IX, Constituição Federal de 1988).

Pressão das entidades reguladoras sobre as prestadoras de serviço.

Ministério do Meio Ambiente (ANA); Ministério da Saúde (FUNASA), entre outros.

3 I A REGULAÇÃO E O MODELO DE TARIFAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO BRASIL

A fixação de tarifas está diretamente vinculada aos objetivos da regulação econômica, de modo a encontrar um ponto que seja eficiente a todos os agentes (modicidade tarifária). A tarifação é um importante instrumento para os usuários dos serviços, ao facilitar ou dificultar os incentivos à eficiência das prestadoras e o compartilhamento desses ganhos com os consumidores.

A Lei Federal nº 11.445/2007 representa um nítido avanço quanto às diretrizes acerca da fixação de tarifas, da política de subsídios, dos reajustes e revisões tarifárias, da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos operadores, da estrutura de remuneração e cobrança dos serviços. A Lei estabeleceu como um dos objetivos da regulação a definição de 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.

No intuito de atender, conjuntamente, diretrizes legais e aspectos técnico-econômicos, o agente regulador pode estabelecer a estruturação do sistema de cobrança de modos diferenciados, dentre eles: por categoria de usuários (residencial, industrial, comercial, público, etc.); por classe ou grupo (social, sazonal, etc.); por tipo de serviço prestado (empresariais, pessoais, assistenciais, etc.); por natureza e objeto jurídico (público, privado, com ou sem fim de atividade econômica, etc.).

No que diz respeito aos reajustes tarifários dos serviços, a Lei nº 11.445/2007 estabeleceu que “serão realizados observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais”. As revisões tarifárias podem ser periódicas ou extraordinárias. Enquanto as periódicas ocorrem no intuito de reavaliar as condições do mercado e a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários, as extraordinárias acontecem quando é verificada a ocorrência de fatos não previstos no contrato.

As tarifas poderão ser negociadas entre os grandes usuários e o prestador de serviços desde que isso esteja previsto nas normas de regulação. Além disso, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, a fim de cobrir prováveis custos adicionais e garantir o equilíbrio financeiro da prestação dos serviços.

Nos contratos de concessão, as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro devem incluir: “a) o sistema de cobrança e composição de taxas e tarifas; b) a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas; c) a política de subsídios”, pelo que define o artigo 11, § 2º inciso IV (BRASIL, 2007). Os subsídios, quando necessários, podem ser: diretos ou indiretos; tarifários ou fiscais; internos a cada titular ou entre localidades, nos casos de gestão associada ou prestação regionalizada, de acordo com o artigo 31 da Lei 11.445 (BRASIL, 2007).

Contudo, o mecanismo de subsídios tem sido criticado por diversos autores como fonte de ineficiência. Desde a época do Planasa tais subsídios eram criticados por causar divergência entre diferentes grupos de interesse. Seroa da Motta (2004), por sua vez, acredita que

O uso de subsídios cruzados, que à primeira vista são socialmente justos, **distorce os sinais de preços das tarifas** para os consumidores de todas as rendas, pois não são transparentes além de serem limitados na capacidade de pagamento das famílias menos pobres (SEROA DA MOTTA, 2004, p. 7, grifo nosso).

Apesar da Lei 11.445 ter representado um avanço em relação ao estabelecimento de diretrizes tarifárias, ela não impõe um desenho institucional único. Neste sentido, o modelo brasileiro de fixação de preços dos serviços de abastecimento de água é híbrido, de modo que podem ser utilizados instrumentos relacionados ao sistema britânico de

regulação de preços (*price cap, yardstick competition*) e ao modelo norte-americano de tarifação por “taxa de retorno” ou “custo de serviço” (BARBOSA, BRUSCA, 2015).

O principal mecanismo de precificação adotado atualmente no Brasil é o da taxa de retorno, utilizado desde a edição do Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, que instituiu o Código das Águas. Esse mecanismo é criticado principalmente em relação à baixa geração de incentivos à eficiência dos prestadores de serviço. Neste sentido, a Lei 11.445 estabelece, em seu artigo 38, mecanismos mais próximos ao *price cap*, no sentido de permitir mecanismos comparativos (*yardstick competition*) e induzir à eficiência. De acordo com esta lei,

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de **indução à eficiência**, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços. § 3º Os **fatores de produtividade** poderão ser definidos com base em indicadores de **outras empresas do setor** (BRASIL, 2007, grifo nosso).

A respeito da implementação de um modelo ideal de regulação de preços, Madeira (2010) argumenta que é uma tarefa extremamente complexa, em virtude da assimetria de informação entre os agentes econômicos. Para o autor “a complexidade do processo produtivo e a existência de informação assimétrica impossibilitam um desenho regulatório que possa ser implementado na prática sem qualquer tipo de deficiência” (MADEIRA, 2010, p.140).

Convém buscar, então, um modelo de regulação de preços que induza à operação das companhias de abastecimento da forma mais eficiente possível, dadas as tecnologias disponíveis; por outro, às mudanças de comportamento de consumo dos recursos hídricos. As mudanças de comportamento, de acordo com Nascimento e Heller (2005), dependem não somente dos valores das tarifas, mas também da elasticidade da demanda dos diferentes usuários.

As tarifas demasiadamente superiores às despesas das companhias indicam uma prática de preços abusiva com o consumidor. Por outro lado, se as despesas totais são superiores às tarifas médias praticadas, o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços costuma ser comprometido, o que pode afetar a qualidade dos serviços. Neste sentido, olhado para os estados brasileiros, em 2013, havia 14 estados cujas despesas totais (por m³) superavam suas tarifas médias, o que sugere déficit na prestação dos serviços. Em 2014, esse número diminuiu para 12 dos 27 estados (44,44%).

Por fim, a tarifa não é a única fonte de financiamento dos serviços de abastecimento de água, uma vez que o setor conta com recursos governamentais e com a incipiente participação da iniciativa privada. Mas apesar de não ser a única, a tarifa constitui a principal fonte de financiamento, dado que os serviços são custeados, primordialmente, pelas tarifas pagas pelos usuários. Desse modo, qualquer discussão sobre financiamento do setor, sobre sua capacidade de realizar investimentos e operar eficientemente, deve partir de um debate sobre a estrutura tarifária, que englobe a

política de subsídios e outros fatores que influenciam essa estrutura no Brasil, considerando ainda a relação das tarifas com os objetivos regulatórios de assegurar a adequada prestação dos serviços (quantidade e qualidade) e prevenir o abuso de poder econômico (modicidade tarifária).

4 | REGULAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM A DINÂMICA TECNOLÓGICA

Um dos objetivos da regulação é aumentar o nível de eficiência dos mercados. O estímulo à eficiência permite às empresas repassar seus ganhos de produtividade aos consumidores (eficiência distributiva). Considerando que a eficiência se dá a partir da adoção de tecnologias mais avançadas e que o estímulo às inovações pode beneficiar os consumidores, faz-se importante entender como questões de ordem tecnológica sofrem influência de – e influenciam – aspectos regulatórios.

O controle de perdas de distribuição nos sistemas, por exemplo, tem sido apontado como uma das melhores respostas para a diminuição da pressão de demanda sobre os recursos hídricos (NASCIMENTO; HELLER, 2005). Neste sentido, o controle de perdas deve ser facilitado pelo desenvolvimento e pela aplicação de tecnologias de controle de pressões na rede. A regulação pode ser um instrumento decisivo para o alcance e aplicação da tecnologia que torne essa redução possível.

Os índices de perdas nos sistemas de abastecimento de água no Brasil são considerados elevados, de modo geral, sobretudo quando comparados com os de países desenvolvidos. Enquanto Alemanha e Japão reduziram suas perdas para aproximadamente 10% e Austrália e Nova Zelândia conseguiram romper o patamar inferior a 10%, nenhum estado brasileiro conseguiu, em 2014, situar-se na melhor faixa adotada pelo SNIS, cujo índice de perdas de distribuição é menor que 20%. No Brasil, o valor para todo o conjunto de prestadores de serviços foi, em 2014, de 36,7% (BRASIL, 2016). Em 2015, se manteve em 36,7% (BRASIL, 2017) e em 2016 aumentou para 38,1 (BRASIL, 2018), conforme gráfico 01, a seguir. O índice elevado pode ser explicado, entre outros fatores, pela incipiente regulação dos serviços, de modo que os operadores deem menor ênfase em seu controle.

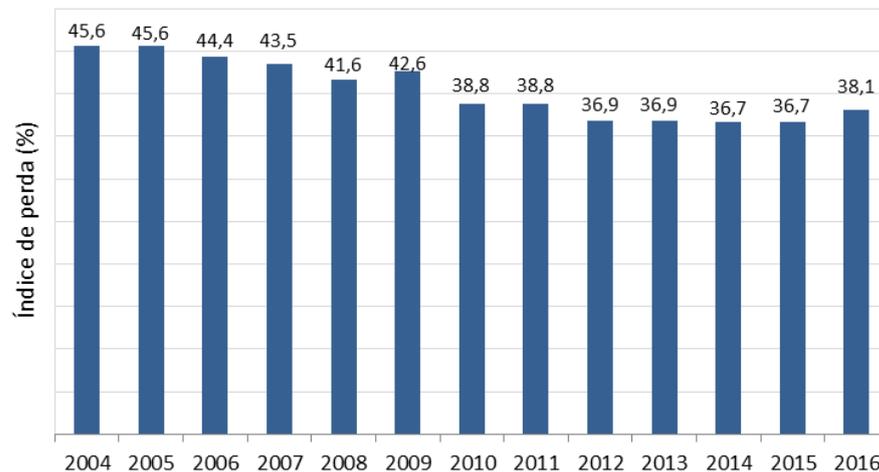


GRÁFICO 01 - EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE PERDAS ENTRE 2004 E 2016

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do SNIS.

A Lei 11.445 estabeleceu como um dos princípios fundamentais da prestação dos serviços, a utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas, estimulou o uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade. Contudo, embora haja estímulo legal à utilização de tecnologias modernas e à eficiência, o avanço da regulação será elemento crucial para que tais incentivos saiam do âmbito da legislação e possam se fazer prática constante no setor.

Ao analisar o desempenho de companhias de saneamento brasileiras e o estímulo à eficiência com base no ambiente regulatório em que estão inseridas, Motta e Moreira (2004) argumentam que a regulação no Brasil não estimula avanços na fronteira tecnológica, uma vez que não incentiva ganhos de produtividade. Carvalho e Sampaio (2015, p. 9, grifo nosso), por sua vez, colocam que “From the analysis of regulatory standardization [...] we find that the performance of regulators **continues to show considerable weaknesses** [...] the least addressed topics were incentives to use **new technologies**”.

Esses autores argumentam que, apesar da literatura especializada apontar para o advento de um novo ambiente regulatório, com a criação de órgãos reguladores, e para um possível impacto positivo da regulação na prestação dos serviços, seu estudo indicou uma realidade em que “[...] *regulatory performance **has not yet ensured that regulated WSS [water supply] and SS [sewage services] providers will achieve higher efficiency levels. In general, regulatory objectives **are not yet being achieved** [...]***” (CARVALHO, SAMPAIO, 2015, p. 10, grifo nosso). Carvalho e Sampaio (2015), por sua vez, acreditam que os objetivos regulatórios ainda não estão sendo atingidos em virtude da incipiente operação das entidades reguladoras.

5 | A REGULAÇÃO E AS QUESTÕES AMBIENTAIS

Existem diversos instrumentos normativos, no Brasil, que visam à proteção ambiental, à promoção da saúde, à preservação dos recursos hídricos, à melhoria da qualidade das águas para diversos usos e para consumo humano. Esses instrumentos estabelecem diretrizes acerca da prestação dos serviços de saneamento básico; dispõem sobre a classificação dos corpos de água; sobre as condições e os padrões de lançamento de efluentes; bem como sobre os padrões de potabilidade e os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano.

Dentre os principais, destacam-se: a Lei nº 11.445/2007; as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 357, de 17 de março de 2005, e nº 430, de 13 de maio de 2011, que altera e complementa a resolução de 2005; e a Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2007; 2005; 2011). As resoluções do CONAMA compõem a estrutura da política pública ambiental no Brasil. Essas resoluções abrangem uma série de regulamentações acerca do uso dos recursos hídricos e da qualidade da água, implementadas no país a partir da década de 1980 e complementadas por instrumentos subsequentes, a fim de atender aos requisitos relacionados aos diversos usos da água, à conservação e ao controle da poluição dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

A necessidade de articulação entre as políticas e os aspectos de proteção do meio ambiente e de salubridade ambiental são enfatizados nos artigos 48 e 49 da Lei 11.445/2007. Ao tratar da Política Federal de Saneamento Básico, a lei estabeleceu, em seu artigo 48, que a União observará, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, as seguintes diretrizes:

[...] V - melhoria da qualidade de vida e das **condições ambientais e de saúde pública**; [...] IX - adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração [...] disponibilidade hídrica, riscos sanitários, **epidemiológicos e ambientais**; [...] Parágrafo único. **As políticas e ações da União** de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida **devem considerar a necessária articulação**, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico (BRASIL, 2007, grifo nosso).

Em âmbito federal, as principais regulamentações para o enquadramento são as resoluções do CONAMA e as do CNRH, elencadas a seguir: a) Resolução CONAMA nº 357/2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes; b) Resolução CONAMA nº 396/2008, que estabelece o enquadramento das águas subterrâneas; c) Resolução CNRH nº 91/2008, que estabelece os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos; d) Resolução CNRH nº 141/2012, que estabelece critérios e diretrizes para implementação dos instrumentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos

e de enquadramento dos corpos de água em classes (BRASIL, 2005; 2008).

De modo resumido, embora existam, no Brasil, diversos instrumentos normativos voltados à preservação e à melhoria das águas de superfície e subterrâneas para distintos usos, persistem lacunas na implantação e efetivação desses instrumentos. Neste sentido, alguns dos principais desafios são a falta de harmonização das políticas setoriais e de articulação entre unidades federativas e entre autoridades competentes de diferentes entes federativos, o que leva, por exemplo, a problemas como incompatibilidade entre mecanismos de monitoramento e avaliação da qualidade da água no país.

Por fim, a regulação ambiental, no Brasil, é dificultada, entre outros fatores, pela desintegração de órgãos; pela ausência de redes estaduais de monitoramento da qualidade de água em algumas unidades federativas; pela heterogeneidade das redes de monitoramento existentes, em relação ao número de parâmetros analisados e à frequência de coleta; pela ausência de uma rede nacional de monitoramento das águas subterrâneas; e pela qualidade, bem como quantidade, de dados disponíveis sobre as condições dos recursos hídricos. Esses fatores limitam o desenvolvimento do setor de abastecimento, em interface com o de recursos hídricos, não somente quanto à elaboração de instrumentos normativos e à eficácia de implementação das políticas públicas, mas também quanto à capacidade dos órgãos reguladores de efetivar instituições existentes e exercer a atividade regulatória.

6 | CONCLUSÕES

A discussão sobre a estrutura de regulação econômica brasileira, para além da questão outrora debatida sobre poder concedente, e da responsabilidade de gestão e operação dos serviços (administração pública versus privada), deve considerar elementos que podem distorcer a alocação dos recursos, como os subsídios cruzados, bem como o papel dos instrumentos de incentivo à eficiência, em prol do compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários, em um cenário de fragmentação dos serviços e de efeitos de aprendizagem ainda incipientes das agências reguladoras.

As indefinições e disputas políticas, entre outras questões relacionadas a conflitos de interesse, em âmbito público (governos de diferentes esferas) ou privado (possibilidade de privatizações), não são exclusivas nem do Brasil, nem do setor de abastecimento de água. Uma discussão importante recentemente, questionada por entidades do setor, é a Medida Provisória nº 844, de 2018, que

Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas competência para editar normas de referência nacionais sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, e a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País (BRASIL, 2018).

Considera-se aqui que os estudos sobre a gestão da prestação dos serviços de saneamento precisam compreender a administração pública como próxima aos processos políticos e que trabalhos futuros podem caminhar por este sentido. O esforço para elaboração de pesquisas fundamentadas e consistentes em termos metodológicos, inclusive empíricas, sobre questões institucionais e políticas no setor pode contribuir para uma maior qualificação da formulação na área e para a qualidade dos debates, com resultados, no longo prazo, mais orientados para os interesses da população. Destaca-se, ainda, que o direito à participação é legalmente garantido pela Constituição Federal de 1988 e o controle social confere credibilidade às ações e legitimidade às decisões das agências reguladoras.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGÊNCIAS DE REGULAÇÃO (ABAR). **Saneamento Básico: Regulação** 2015. Brasília: Ellite Gráfica e Editora, 2015.

BARBOSA, A.; BRUSCA, I. Governance structures and their impact on tariff levels of Brazilian water and sanitation corporations. **Utilities Policy**, v. 34, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, nº 053, 2005.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 jan. 2007.

BRASIL. Medida Provisória nº 844, de 6 de julho de 2018. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas competência para editar normas de referência nacionais sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, e a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País. **Diário oficial da União**, Brasília, DF, 06 jul. 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. **Diário Oficial da União**, nº 239, 14 dez. 2011.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA). **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos** 2014. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2016.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA). **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos** 2014. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2017.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA). **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos** 2014. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2018.

CARVALHO, A. E. C.; SAMPAIO, L. M. B. Paths to universalize water and sewage services in Brazil: The role of regulatory authorities in promoting efficient service. **Utilities Policy**, v. 34, 2015.

CUNHA, A. S. Saneamento básico no Brasil: **Desenho institucional e desafios federativos**. Texto para Discussão n. 1565. Rio de Janeiro: IPEA, 2011.

GALVÃO JR., A. C.; PAGANINI, W. S. Aspectos conceituais da regulação dos serviços de água e esgoto no Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, 2009.

GALVÃO JR., A.C.; TUROLLA, F.A.; PAGANINI, W.S. Viabilidade da regulação subnacional dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário sob a lei 11.445/2007. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, 2008.

MADEIRA, R. F. O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para a universalização do acesso. **Revista do BNDES**, v. 33, 2010.

SEROA DA MOTTA, R. Questões regulatórias do setor de saneamento no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA. 2004.

SEROA DA MOTTA, R.; MOREIRA, A. R. B. Efficiency and regulation in the sanitation sector in Brazil. **Utilities Policy**, v. 14, n. 3, 2006.

SOUSA, A. C. A.; COSTA, N. R. Incerteza e dissenso: os limites institucionais da política de saneamento brasileira. **Revista de Administração Pública**, v. 47, n. 3, 2013.

NASCIMENTO, N. O.; HELLER, L. Ciência, tecnologia e inovação na interface entre as áreas de recursos hídricos e saneamento. **Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 10, n. 1, 2005.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-200-5

