

**Regulação Responsiva no Setor de Águas: Propostas de  
Aperfeiçoamento do Desenho Regulatório Responsivo Brasileiro**  
*Responsive Regulation in the Water Sector: Improvement Proposals for the  
Regulatory Responsive Design in Brazil*

Submetido(submitted): 09/12/2017  
Parecer(revised): 04/01/2018  
Aceito(accepted): 01/02/2018

Natália Resende Andrade\*

Resumo

**Propósito** – Apresentar aspectos de regulação responsiva existentes no setor de águas brasileiro e propor aperfeiçoamentos na governança regulatória do setor.

**Metodologia/abordagem/design** – Ancorado na teoria proposta por Ayres e Braithwaite (1992), a qual incorpora um método de regulação de gradação entre justiça restaurativa, justiça punitiva (*dissuasora, deterrent*) e *incapacitative justice*, buscou-se, a partir da comparação com o modelo regulatório australiano, considerado exemplo no setor de águas, o propósito supracitado.

**Resultados** – A partir da comparação com o modelo regulatório australiano, entendeu-se que duas proposições razoáveis para o aprimoramento do desenho regulatório responsivo brasileiro poderiam ser a de estimular melhorias no *compliance* voluntário e considerar o setor de águas como um todo, incluindo a função de supervisora de regulação do saneamento básico e de gestora do SNIS entre as competências institucionais da ANA.

**Implicações práticas (opcional)** – Aprimorar o desenho regulatório responsivo do setor de águas brasileiro e a governança regulatória do setor.

**Originalidade/relevância do texto (opcional)** – A presente pesquisa indica uma carência de participação da sociedade nas políticas de saneamento básico e de recursos hídricos e um setor de águas fragmentado, o que resulta na necessidade de aprimoramento da governança regulatória do setor.

Palavras-chave: Regulação Responsiva. Setor de Águas Brasileiro. Saneamento Básico. Recursos Hídricos. Aprimoramento no Desenho Regulatório.

Abstract

**Purpose** – To present aspects of responsive regulation of the Brazilian water sector and propose improvements in the regulatory governance of the sector.

---

\*Procuradora Federal, com Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos pela UnB, Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial pela UMinho/Portugal, Pós-Graduação em Direito Constitucional pela UGF e em Direito Tributário pela Estácio, Graduação em Direito pelo UniCEUB, Engenharia Civil pela UnB e Ciências Contábeis (bacharelada) pela FIPECAFI. Atualmente, atua na Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República, como Assessora Jurídica. E-mail: [natalia.resende.pgf@gmail.com](mailto:natalia.resende.pgf@gmail.com).

**Methodology/approach/design** – *The theory proposed by Ayres and Braithwaite (1992), which incorporates a method of grading regulation between restorative justice, punitive justice and incapacitative justice, and the Australian regulatory model.*

**Findings** – *To stimulate improvements in voluntary compliance and to consider the water sector as a whole, including as competences of ANA the role of supervisor of regulation of basic sanitation and manager of the SNIS.*

**Practical implications** – *To improve the responsive regulatory design of Brazilian water sector and the regulatory governance of the sector.*

**Originality/value** – *The present research indicates a lack of participation of the society in policies of basic sanitation and water resources and a fragmented water sector, which results in the need to improve the regulatory governance of the sector.*

**Keywords:** *Responsive regulation, Brazilian water sector, basic sanitation, water resources, improvement in regulatory design.*

## Introdução

O objetivo deste trabalho é apresentar aspectos de regulação responsiva existentes no setor de águas brasileiro e propor aperfeiçoamentos na governança regulatória do setor, ancorado na teoria proposta por Ayres e Braithwaite (1992), e a partir da comparação com o modelo regulatório australiano, considerado exemplo no setor de águas.

O setor de águas brasileiro, compreendido neste trabalho como aquele que agrega as dimensões saneamento básico e recursos hídricos, possui governança regulatória recente e definida para as duas dimensões de modo isolado. Ainda, é preocupante o cenário atualmente observado no tocante à articulação entre o saneamento básico e os recursos hídricos de modo a, por exemplo, efetivar benefícios potenciais de um empreendimento de infraestrutura hídrica ou possibilitar a formulação de avaliações consolidadas para subsidiar políticas públicas e ações de regulação para o setor.

A governança regulatória corresponde ao “como” da regulação, definindo a eficácia e a eficiência da regulação. Refere-se ao enquadramento legal e institucional do sistema regulatório, ao framework a partir do qual são realizados os processos e procedimentos que determinam as decisões regulatórias, a transparência dos processos regulatórios, as informações disponíveis, dentre outras (Conselho de Regulação de Águas, 2016).

Paz (2015) observa que, na prática, a integração entre o saneamento e os recursos hídricos ainda se encontra em estágio inicial, reforçando a necessidade da articulação de tais dimensões em função da multidisciplinariedade dos problemas existentes nessa área. Ademais, de acordo com a autora, destaca-se a necessidade de se trabalhar a coordenação entre as políticas e a integração das ações ambientais em vários setores da sociedade, sendo que tal coordenação exige

a participação representativa dos interesses desses setores nos processos de resolução de problemas.

Conforme expõe Marques (2011), existem diversos órgãos e entidades responsáveis pelas atividades ligadas à gestão dos recursos hídricos. Outrossim, continua o autor, a articulação entre os diversos níveis de governo nessa área ainda é frágil e incipiente devido a fatores estruturais e circunstanciais, o que, somado às limitações inerentes à gestão de um setor em que convivem três esferas administrativas do País (União, Estados e DF, e Municípios), explica a ausência de ações coordenadas de gestão da água.

Cabe ressaltar, nesse contexto, as dificuldades encontradas na execução de projetos de grande vulto no âmbito do setor, como é o caso do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF. O PISF possui como finalidade a segurança hídrica para o abastecimento da população dos Estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte e tipifica uma infraestrutura hídrica de grande porte que precisa ser efetivada por meio da sua integração com os sistemas de abastecimento locais.

A despeito de ser um projeto singular até este momento, é de se esperar que seu conceito (integração de bacias) seja utilizado para outros empreendimentos visando à segurança hídrica regional, uma vez que a escassez advinda de eventos extremos, como as secas observadas, tem sido cada vez mais presente. Nesse tipo de projeto, as obras de infraestrutura são responsáveis por prover a captação, adução, reservação e condução da água, mas sua efetividade só poderá ser alcançada por meio da integração física com o sistema de saneamento e da consequente prestação dos serviços de operação da infraestrutura hídrica e de saneamento básico. Note-se, portanto, que um empreendimento como o citado pressupõe a necessária integração entre a dimensão recursos hídricos e a dimensão saneamento básico.

Ainda, é premente integrar informações do sistema de governança dos recursos hídricos e do saneamento básico, a fim de promover diagnósticos eficazes que sirvam de apoio à formulação de políticas públicas do setor de águas e ao seu processo regulatório, quer seja para estimular a participação da sociedade nos correlatos processos decisórios, quer seja para a execução de novas estruturas em função do cenário previsto de esgotamento da capacidade de oferta do sistema ou mesmo para aumentar o rigor da regulação da qualidade dos serviços de saneamento visando a resguardar a oferta da infraestrutura existente.

Partindo dessa perspectiva, mostra-se de interesse a realização de análises e a formulação de proposições para o aperfeiçoamento da governança regulatória do setor de águas.

Para auxiliar nas análises, será estudado o modelo regulatório australiano que, desde o início dos anos 90, tem sofrido alterações relevantes, com a incorporação de conceitos como a desverticalização (*unbundling*), a regulação

independente, o princípio de recuperação total de custos e o aumento de transparência. De acordo com Marques (2011), as reformas desenvolvidas foram grandes impulsionadoras do aumento da eficiência e da eficácia da qualidade do serviço prestado e do fortalecimento da coesão econômica e social da Austrália.

Assim, o presente trabalho será dividido em três partes. A primeira delas apresenta um panorama do setor de águas brasileiro, com foco nas dimensões recursos hídricos e saneamento básico. A segunda parte traz a teoria de regulação responsiva proposta por Ayres e Braithwaite aplicada ao setor de águas, com ênfase no modelo regulatório australiano. Por fim, será analisada a regulação responsiva no âmbito do setor de águas brasileiro, com propostas de aperfeiçoamento, considerando a hipótese de que o desenho regulatório responsivo brasileiro pode ser mais consistente a partir do estudo do modelo regulatório australiano.

### **Panorama do setor de águas brasileiro**

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, em seu art. 21, incisos XIX e XX, ressalta que compete à União instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso, bem como instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos. Ainda, consoante o art. 23, incisos IX e XI, é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios promover a melhoria das condições de saneamento básico, além de registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos em seus territórios.

Na esfera infraconstitucional, destacam-se duas Leis, quais sejam, a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a Política Federal de Saneamento Básico.

Outrossim, por meio da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, foi criada a Agência Nacional de Águas – ANA, autarquia especial da administração indireta federal, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Dentre outras atribuições, compete à ANA supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal de recursos hídricos; disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da PNRH; e regular e fiscalizar, quando envolverem corpos d'água de domínio da União, a prestação dos serviços públicos de irrigação e a adução de água bruta.

Por outro lado, de acordo com a Lei nº 13.502, de 1º de novembro de 2017, que estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos

Ministérios, constitui área de competência do Ministério das Cidades promover, em articulação com as diversas esferas de governo, com o setor privado e com as organizações não governamentais, ações e programas de saneamentos básico, além das políticas setoriais de saneamento ambiental.

Nesse sentido, o Decreto nº 8.927, de 8 de dezembro de 2016, que aprova a estrutura regimental do Ministério das Cidades, conferiu a atribuição de implementar o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico a uma de suas Secretarias (Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental).

Cabe ainda destacar que, apesar de a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico ser eminentemente municipal, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser delegadas, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

Outrossim, para o presente trabalho, dois aspectos da Lei nº 9.433, de 1997, e da Lei nº 11.445, de 2007, merecem atenção, quais sejam, a previsão de participação da sociedade nas correlatas políticas e a premissa de articulação constante também em ambas.

Quanto à participação da sociedade, para a PNRH a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. No caso da Lei nº 11.445, de 2007, o controle social, entendido como o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade representações técnicas e participações nos processos relacionados aos serviços públicos de saneamento básico, é colocado como um dos princípios fundamentais (art. 1º, VI, da Lei nº 9.433, de 1997, e arts. 2º, X, e 3º, IV, da Lei nº 11.445, de 2007).

Na prática, entretanto, observam-se diversos cenários quanto à participação da sociedade no âmbito das políticas de saneamento e de recursos hídricos. Como destacam Barbi e Jacobi (2007), os avanços têm sido bastante desiguais e isto revela a complexidade na implementação dessas engenharias institucionais, baseadas na criação de condições efetivas para multiplicar experiências de gestão participativa que reforçam o significado da publicização das formas de decisão e de consolidação de espaços públicos democráticos.

Carvalho e Jacobi (2014), em pesquisa acerca da governança da bacia dos rios Sorocaba e Médio Tietê, concluíram que o Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Sorocaba e Médio Tietê é um espaço participativo de grande relevância para a região estudada e articula ações com resultados positivos no tocante à qualidade da água.

Por sua vez, em entrevista realizada por Paz (2015), sobre se o processo de elaboração de Planos Municipais de Saneamento no âmbito da região hidrográfica supracitada permitiu a participação da população, grande parte não soube responder pois alegou não ter participado do processo. Foi apontado, ainda,

segundo a autora, que não houve controle social e que o setor de saneamento não apresenta uma cultura de abertura, tendo, por exemplo, omissão de decisões que afetam a população, como interrupções no fornecimento de água.

De acordo com o Instituto Trata Brasil (2013), Organização da Sociedade Civil de Interesse Público que tem por missão contribuir para a melhoria da saúde da população e da proteção dos recursos hídricos do País, das 58 cidades que consideraram nos respectivos Planos Municipais de Saneamento Básico ao menos o esgotamento sanitário, cerca de 2/3 contemplou alguma forma de controle social. A resposta definitiva, no entanto, consoante destacado pelo Instituto, restou prejudicada uma vez que 34,5% de cidades não responderam à pesquisa realizada por essa Organização.

Pode-se dizer, nessa esteira, que houve avanços, contudo, os princípios de participação insculpidos nas Leis nº 9.433, de 1997, e nº 11.445, de 2007, não estão sendo integralmente observados, como se esperava quando da elaboração de ambas as Leis.

No tocante à articulação, para a PNRH é uma diretriz a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional. A Lei nº 11.445, de 2007, por seu turno, elenca como princípio fundamental a articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, dentre outras (art. 3º da Lei nº 9.433, de 1997, e art. 2º da Lei nº 11.445, de 2007).

Impende salientar que a Lei nº 11.445, de 2007, apesar de ter a “articulação” como princípio fundamental, é explícita ao excluir os recursos hídricos do rol de serviços públicos de saneamento básico (art. 4º).

Consoante Pompeu (2011), as águas públicas, no Brasil, são consideradas bem inalienável, outorgando-se apenas o direito ao uso. No saneamento básico, conforme cita o autor, cobra-se geralmente a remuneração pelos serviços ligados ao fornecimento, como adução, transporte, distribuição e não o valor material do bem econômico água. Por outro lado, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos instituída pela PNRH refere-se aos recursos hídricos *per se*.

Quando se trata, por exemplo, de recursos hídricos transportados por meio de infraestruturas como canais e adutoras, não se observa um modelo regulatório ou uma estrutura de governança bem definida que delineie as interações e responsabilidades nesse âmbito.

No Brasil, o maior exemplo de empreendimento em infraestrutura hídrica é o PISF, que está em fase de conclusão das obras, mas o governo federal e os governos estaduais envolvidos ainda discutem as bases legais e institucionais para a operacionalização, prestação dos serviços e manutenção do empreendimento. Para Azevedo et al. (2005), as bases legais e institucionais necessárias para garantir a operação, manutenção e o retorno econômico-financeiro do PISF

precisam ser mais bem estruturadas, sendo, ainda, imprescindível definir uma base legal para a cobrança pela água aduzida, a identificação dos usuários, a participação dos Estados e da União, eventuais subsídios para assentamentos, dentre outros.

Verifica-se, dessa forma, que a ausência de entendimentos acerca da base legal e institucional para operacionalização e manutenção do todo persiste desde o início do PISF, não se observando discussões ou estudos aprofundados sobre esse tema, tão relevante não só para a transposição do rio São Francisco. Entende-se, todavia, que essa discussão merece ser ampliada uma vez que esse tipo de infraestrutura hídrica tem importante participação na solução de celeumas estruturais que interferem na segurança hídrica da população. Cabe destacar que exemplos dessas infraestruturas hídricas podem ser encontrados em todo mundo, dentre os quais, citam-se: Projeto Colorado-Big Thompson, nos Estados Unidos da América; o Sistema Hidrelétrico das Montanhas de Snowy, na Austrália; Transposição Tajo-Segura, na Espanha.

Para a OCDE (2015), as ações no sentido de superar as lacunas de governança e fortalecer a integração no setor de águas brasileiro passam pela necessidade de uma maior coordenação do Ministério do Meio Ambiente com o Ministério das Cidades; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; e Ministério da Integração Nacional, e seus equivalentes em nível estadual.

No intuito de verificar a integração e a coordenação entre os órgãos responsáveis pelo setor de águas, a nível federal, procedeu-se à consulta de informações no âmbito dos recursos hídricos e do saneamento básico em bancos de dados consolidados, quais sejam, o ATLAS Brasil - Abastecimento Urbano de Água, produzido pela Agência Nacional de Água, os Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, elaborados pelo Ministério das Cidades, no bojo do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, e os relatórios publicados pelo Instituto Trata Brasil, sobretudo, os Rankings de Saneamento disponibilizados em seu sítio eletrônico.

O ATLAS Brasil, consoante exposto no sítio da ANA, é fruto de uma sequência de estudos desenvolvidos desde o ano de 2005, que se iniciaram pela Região Nordeste, tiveram continuidade com a Região Sul e as Regiões Metropolitanas de todo o País e acabaram por incluir a totalidade do território nacional, consolidando um amplo trabalho de diagnóstico e planejamento nas áreas de recursos hídricos e saneamento no Brasil, com foco na garantia da oferta de água para o abastecimento das sedes urbanas em todo o País.

O documento denominado “Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos”, por seu turno, é produzido pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, que o divulga anualmente, com base em dados do SNIS, fornecidos a este sistema por companhias estaduais, empresas e autarquias

municipais, empresas privadas e, em muitos casos, pelas próprias prefeituras, todos denominados pelo SNIS como “Prestadores de Serviços”.

No tocante aos Rankings de Saneamento, conforme explicitado no documento intitulado "RANKING DO SANEAMENTO - INSTITUTO TRATA BRASIL - 2017", o Instituto Trata Brasil considera várias informações fornecidas pelas operadoras de saneamento presentes em cada um dos municípios brasileiros, cujos dados são retirados do SNIS.

Em virtude da consulta nos bancos de dados do ATLAS Brasil - Abastecimento Urbano de Água (ANA, 2010), dos Diagnósticos dos Serviços de Água e Esgotos (Ministério das Cidades, 2010, 2015) e dos relatórios publicados pelo Instituto Trata Brasil (2017), produziu-se a Tabela 1, apresentada adiante.

Ranking (Trata Brasil)		Município	UF	Índice de Atendimento Total de Água (SNIS)	Situação do Abastecimento em 2015 (ANA)	Soluções Propostas para Oferta de Água (ANA)
Posição	Ano					
1	2010	Santos	SP	100	Requer ampliação do sistema	Ampliação/adequação do sistema existente
	2015	Franca	SP	99,96	Requer novo manancial	Novo sistema com captação em manancial
2	2010	Maringá	PR	100	Abastecimento satisfatório	-
	2015	Londrina	PR	99,98	Requer novo manancial	Ampliação/adequação do sistema existente
3	2010	Franca	SP	100	Requer novo manancial	Novo sistema com captação em manancial
	2015	Uberlândia	MG	100	Abastecimento satisfatório	-
4	2010	Uberlândia	MG	99	Abastecimento satisfatório	-
	2015	Maringá	PR	99,98	Abastecimento satisfatório	-
5	2010	Jundiá	SP	100	Abastecimento satisfatório	-
	2015	Santos	SP	100	Requer ampliação do sistema	Ampliação/adequação do sistema existente
6	2010	Sorocaba	SP	99	Abastecimento satisfatório	-
	2015	Limeira	SP	97,02	Abastecimento satisfatório	-
7	2010	Limeira	SP	97	Abastecimento satisfatório	-
	2015	São José dos Campos	SP	99,96	Requer ampliação do sistema	Ampliação/adequação do sistema existente
8	2010	Uberaba	MG	99,1	Abastecimento satisfatório	-
	2015	Ribeirão Preto	SP	99,72	Requer novo manancial	Novo manancial e sistema produtor
9	2010	Niterói	RJ	100	Requer ampliação do sistema	Ampliação do sistema produtor
	2015	Jundiá	SP	97,8	Abastecimento satisfatório	-
10	2010	Londrina	PR	100	Requer novo manancial	Ampliação/adequação do sistema existente
	2015	Posta Grossa	PR	99,98	Requer ampliação do sistema	Ampliação/adequação do sistema existente

**Tabela 1** - Cotejo de resultados do Instituto Trata Brasil, com dados do SNIS e da ANA.

Observa-se que a tabela foi construída com dados, na esfera dos recursos hídricos, de 2010, última atualização encontrada do Atlas produzido pela ANA, que contém previsões de situação de abastecimento e de soluções propostas para oferta de água em 2015. Por este motivo, no âmbito do saneamento (Instituto Trata Brasil e Ministério das Cidades), uma vez existentes dados de 2010 e de 2015, decidiu-se por colocar o ranking e dados do SNIS de ambas as datas, que se referem ao ano de consolidação do ATLAS e ao da previsão realizada pela ANA.

Nesse sentido, foram relacionados os dez primeiros colocados no ranking feito pelo Instituto Trata Brasil, nos anos de 2010 e de 2015, cujos dados se baseiam nos diagnósticos elaborados no âmbito do SNIS em 2010 e 2015.

Ainda, foi exposto o índice de abastecimento total de água referente aos municípios posicionados nas dez primeiras colocações do ranking do Instituto Trata Brasil, retirado diretamente do banco de dados do SNIS, uma vez que se entende tratar de importante índice que demonstra o nível de fruição do direito à água pela correlata população, além de indicar eventual necessidade de intervenção por meio de obras hídricas.

Das informações expostas na tabela, certamente chama a atenção o fato de que, dos municípios elencados nas primeiras colocações do ranking de saneamento, considerando os anos de 2010 e de 2015, apenas metade apresenta o status de "abastecimento satisfatório" por parte da ANA.

Apenas a título de continuidade da reflexão, no ranking que se baseia em dados de 2015, dos 100 municípios pontuados pelo Instituto Trata Brasil, apenas 28 foram considerados como com abastecimento satisfatório pelo Atlas da ANA.

Essas análises simplificadas, juntamente ao cenário desenhado nas pesquisas realizadas, indicam uma articulação insatisfatória entre as dimensões saneamento e recursos hídricos.

### **A teoria de regulação responsiva proposta por Ayres e Braithwaite aplicada ao setor de águas**

A Regulação Responsiva se originou de um trabalho empírico que observava como os reguladores que atuavam bem atingiam resultados positivos (BRAITHWAITE, 1985). Foi, nesse sentido, uma teoria que se desenvolveu no campo prático.

Os princípios da Regulação Responsiva são implementados de uma forma contextualizada. A essência de tal regulação se encontra na escuta dos regulados por parte dos reguladores, os quais, a partir disso, escolhem um curso de ação que corrija a deficiência observada. O primeiro desafio é conseguir que os regulados compartilhem suas preocupações, possibilitando, assim, que, ambos, reguladores e regulados, elaborem um plano para resolver o problema. Dorf e Sabel (1998) denominam esse processo de experimentalismo democrático (*democratic experimentalism*).

Ayres e Braithwaite (1992) entendem que a Regulação Responsiva, a partir de um ambiente regulatório de constante diálogo entre regulador e regulado, alcança a efetividade da regulação mediante a criação de regras que incentivem o regulado a, voluntariamente, cumpri-las.

A pirâmide regulatória proposta pelos autores acima aludidos incorpora um método de regulação de gradação entre justiça restaurativa, justiça punitiva (*dissuasora, deterrent*) e *incapacitative justice*.

A idéia da pirâmide é de que a base é sólida, construída de forma firme na deliberação democrática e ancorada mediante acordos cujo objeto se pauta em que os prejuízos que estão sendo causados devem ser estancados. Como os problemas ocorrem a todo tempo, a base da intervenção regulatória está sempre aberta à contestação democrática. Por essa razão, a base da pirâmide respeita o diálogo com a comunidade, incluindo os que não estão cumprindo com os requisitos regulamentados.

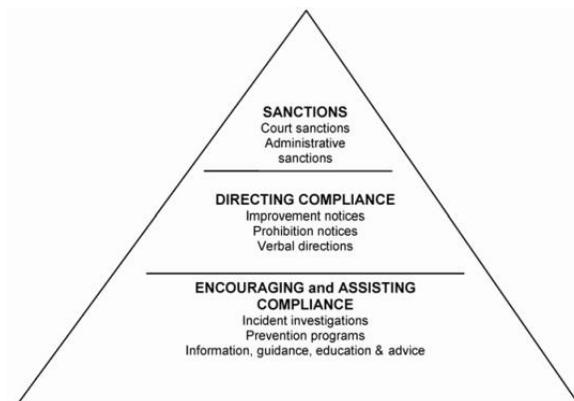
Se os problemas em relação à quebra das normas não se resolverem na base da pirâmide e os prejuízos continuarem ocorrendo, as intervenções regulatórias tornam-se mais contundentes e aumentam com o escalar da pirâmide. Dessa forma, nos níveis médios, uma série de sanções pode ser aplicada, de sanções leves administrativas a sanções mais punitivas, alcançando, no topo, a intervenção mais forte, que inclui, por exemplo, a retirada de direitos do indivíduo ou da empresa em continuar no correspondente negócio.

No setor de águas, a Regulação Responsiva é utilizada pelo Departamento de Meio Ambiente e Energia da Austrália, que tem por atribuição implementar políticas e programas de proteção e conservação do meio ambiente, recursos hídricos e patrimônio, bem como a promoção de ações climáticas.

A Austrália se mostra um País de interesse para a pesquisa, uma vez que, apesar das adversidades (é o continente habitado mais seco do mundo, com grande variação de pluviosidade, a nível regional, e frequentes cenários de seca), é considerado um exemplo na regulação do setor de águas (Marques, 2011). De acordo com este autor, que, em sua obra, pesquisou a regulação do setor de águas em vários países nos mais diversos continentes, os Estados e Territórios na Austrália apresentam um modelo bem concebido, moderno e muito robusto, perante as dificuldades. Para Marques (2011), a preocupação da regulação neste País tem foco nos utilizadores sem descurar da sustentabilidade dos operadores. Os diferentes reguladores têm desenvolvido, com sucesso, a supervisão e o controle da qualidade do serviço, ano após ano.

O framework ambiental, nesse País, foi construído em quatro pilares, quais sejam, ar puro, terra descontaminada, água limpa e patrimônio nacional (BRAITHWAITE, et al., 2015). Consoante o *National Framework for Compliance and Enforcement Systems for Water Resource Management* (2012), a Austrália possui o objetivo de conferir uma abordagem nacional que fortaleça o *compliance*, o *enforcement* e a gestão dos recursos hídricos em cada Estado e Território. O framework ambiental, nesse sentido, pretende: i) trazer mais consistência para o *enforcement*; ii) ter uma abordagem baseada no risco; iii) estimular boas práticas de *compliance* e *enforcement*; e iv) garantir níveis adequados de monitoramento e atendimento ao público.

A pirâmide construída com base em tais preceitos, ancorada na teoria da regulação responsiva, pode ser assim ilustrada:

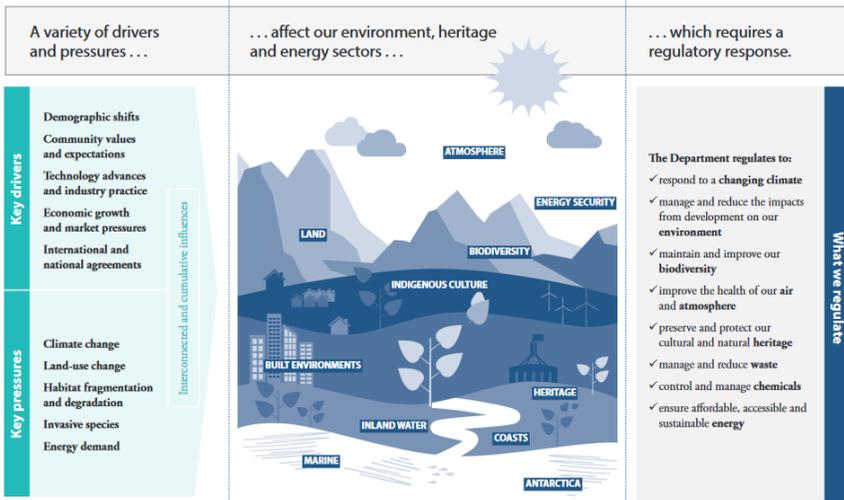


**Figura 1** - Pirâmide de *compliance*. Fonte: *National Framework for Compliance and Enforcement Systems for Water Resource Management* (2009).

De acordo com Braithwaite, et al. (2015), a pirâmide foi desenhada com ações na base envolvendo processos para encorajar e auxiliar no *compliance*. No meio, as ações se pautam no *compliance* mediante instruções verbais, avisos de orientação e avisos de atenção. Por fim, no topo da pirâmide, observam-se sanções administrativas e procedimentos judiciais.

Como ressaltado pelos autores, para que a pirâmide funcione de forma eficaz, cada um de seus elementos deve ser eficaz e funcionar eficientemente, para permitir o sucesso da estratégia. Embora a pirâmide concentre mais recursos na base (por exemplo, em educação), o *National Framework for Compliance and Enforcement Systems for Water Resource Management* garante que as ferramentas e os processos em todos os níveis são igualmente robustos. Se algum desses não for, a estrutura poderá permitir sua exploração por algum aproveitador, o que pode gerar o fracasso de toda a abordagem.

Importante salientar, para o presente trabalho, que o Departamento de Meio Ambiente e Energia da Austrália, como se depreende da figura a seguir, considera para o framework de sua regulação o setor de águas como um todo, ou seja, a partir da dimensão recursos hídricos e também da dimensão saneamento básico.

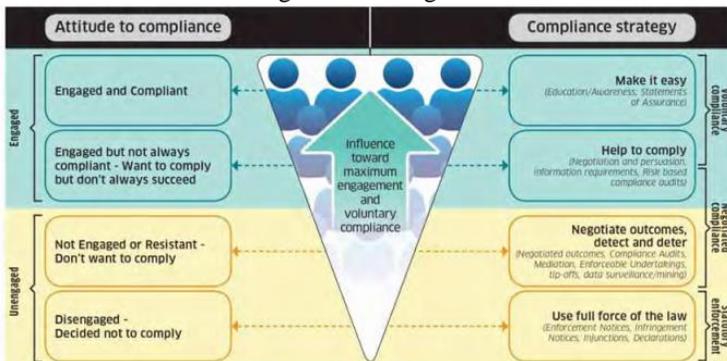


**Figura 2** - Framework regulatório da Austrália. Fonte: Departamento de Meio Ambiente e Energia da Austrália (2017).

A Autoridade Independente da Bacia Hidrográfica Murray-Darling (MDBA), na Austrália, criada pelo *Water Act* (2007) com características de agência estatutária, independente e especializada, realiza atividades de suporte à gestão sustentável e integrada de recursos hídricos da referida bacia e também se utiliza da Regulação Responsiva.

O MDBA trabalha em colaboração com outras agências governamentais australianas, órgãos locais e regionais, comunidades, organizações ambientais, dentre outros *players*, e possui, nos termos do *Water Act*, o *enforcement* para aplicar sanções no âmbito da bacia.

A bacia em tela utiliza a seguinte abordagem:



**Figura 3** - Abordagem e ferramentas de *compliance* na Bacia Hidrográfica Murray-Darling. Fonte: Autoridade Independente da Bacia Hidrográfica Murray-Darling (2014).

Conforme Braithwaite, et al. (2015), nas funções de *compliance*, a ênfase se dá no engajamento, educação, conscientização, suporte, transparência e atendimento à comunidade. O programa de *compliance* é baseado na avaliação de risco, incluindo tanto a probabilidade como a consequência de *non-compliance* das diversas obrigações, permitindo o foco nos riscos materiais e nas soluções com maior custo-benefício.

De acordo com os autores supra, o *compliance* e as ferramentas utilizadas dependem da contrapartida da outra parte. Nessa esteira, caso a postura da empresa ou do órgão envolvido seja no sentido de uma falta de engajamento de cumprir os acordos e normas, a atuação da agência será de um *enforcement* mais formal, como a mediação, injunções, notificações, dentre outras medidas.

## A Regulação Responsiva no setor de águas brasileiro

No Brasil, apesar da indicação de carência de participação da sociedade nas políticas de saneamento básico e de recursos hídricos e de um setor de águas fragmentado, este apresenta aspectos de regulação responsiva, conforme demonstrado a seguir. Como a governança regulatória se apresenta atualmente de forma apartada, as pirâmides serão construídas para cada uma das dimensões do setor de águas.



**Figura 4** - Pirâmide da dimensão recursos hídricos. Elaborado pela autora.

A primeira pirâmide foi construída com fulcro, sobretudo, no disposto pela Lei n° 9.433, de 1997, e pela Lei n° 9.984, de 2000.

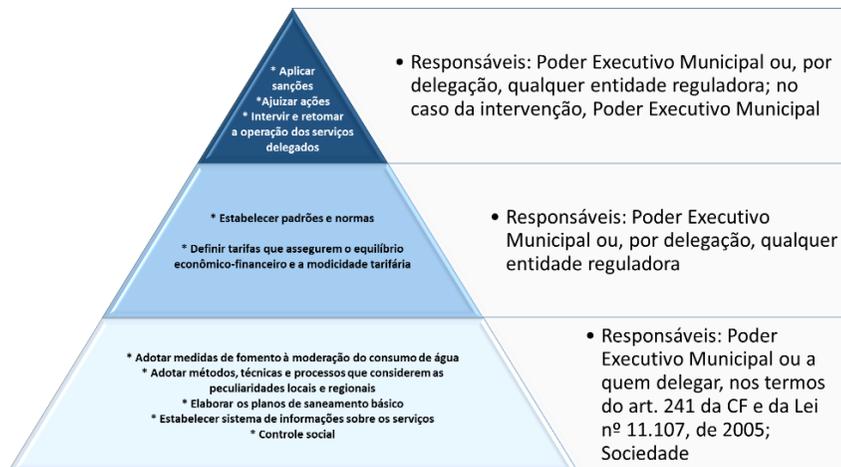
Na base, a título de *compliance* voluntário, foram considerados o objetivo da PNRH de incentivo e promoção da captação, da preservação e do aproveitamento de águas pluviais; os Planos de Recursos Hídricos, instrumento da PNRH; a promoção do debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articulação da atuação das entidades intervenientes; e o estímulo à pesquisa e à capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos (art. 2º, IV, art. 5º, I, art. 38, I, da Lei nº 9.433, de 1997, e art. 4º da Lei nº 9.984, de 2000).

No intermédio da pirâmide, imediatamente após a base, como *compliance* negociado, foram considerados o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, a cobrança pelo uso de recursos hídricos, estes instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, e a elaboração de normas técnicas (art. 5º, incisos II a IV, art. 29, art. 30, da Lei nº 9.433, de 1997, e art. 4º da Lei nº 9.984, de 2000).

Ainda, já no âmbito do *enforcement* mais formal, consideraram-se a arbitragem, que, em última instância administrativa, é de competência do CNRH, e, em primeira instância, é atribuição dos Comitês de Bacia; a advertência por escrito, na qual são estabelecidos prazos para correção das irregularidades; multa, simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais); a inscrição dos inadimplentes na dívida ativa; e o embargo provisório, por prazo determinado, para execução de serviços e obras necessárias ao efetivo cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos (art. 35, II, art. 38, II, art. 50, I, II e III, da Lei nº 9.433, de 1997, e art. 4º, art. 14, da Lei nº 9.984, de 2000).

No topo da pirâmide, como medidas máximas de *enforcement*, pontuaram-se a aplicação de sanções severas, como embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor *incontinenti*, no seu antigo estado, os recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos arts. 58 e 59 do Código de Águas, ou tamponar os poços de extração de água subterrânea, bem como ajuizar ações para garantia dos direitos no âmbito do Poder Judiciário (art. 50, IV, da Lei nº 9.433, de 1997, e art. 4º, art. 14, da Lei nº 9.984, de 2000).

Na dimensão do saneamento básico, por seu turno, tem-se o seguinte panorama:



**Figura 5** - Pirâmide da dimensão saneamento básico. Elaborado pela autora.

Para a construção da segunda pirâmide, observou-se, sobretudo, a Lei nº 11.445, de 2007.

Na base, a título de *compliance* voluntário, foram considerados a adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; a adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água; o controle social; a elaboração dos planos de saneamento básico; e o estabelecimento do sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento (art. 2º, V e XIII, art. 3º, IV, art. 9º, I e VI, da Lei nº 11.445, de 2007).

No intermédio da pirâmide, como *compliance* negociado, observaram-se o estabelecimento de padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários e 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 (art. 22, I e IV, da Lei nº 11.445, de 2007).

No topo da pirâmide, como medidas máximas de *enforcement*, pontuaram-se a aplicação de sanções, o ajuizamento de ações para garantia dos direitos no âmbito do Poder Judiciário e a intervenção e retomada da operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais (art. 9º, 12 e art. 22 da Lei nº 11.445, de 2007)

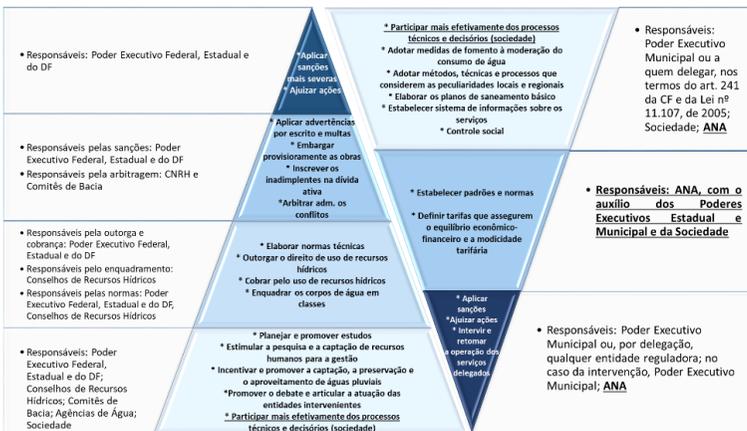
Cotejando a regulação do setor de águas no modelo australiano e no brasileiro, tendo por ancoragem teórica a regulação responsiva, observa-se que o primeiro pode contribuir para conferir mais consistência ao desenho regulatório responsivo brasileiro.

O modelo regulatório australiano é bem mais complexo do que o demonstrado neste trabalho, com várias nuances que não foram abordadas. A intenção, no presente trabalho, é introduzir uma discussão no setor de águas brasileiro propondo inovações para a governança regulatória das dimensões do saneamento e dos recursos hídricos, sem qualquer pretensão de esgotar o assunto ou oferecer uma solução que abarque todos os problemas no âmbito ora estudado.

Nesse sentido, cabe destacar, primeiramente, que o modelo australiano apresenta uma pró-atividade muito maior, sobretudo, no *compliance* voluntário, com uma preocupação mais focada em incluir o administrado na admissão e colaboração para a solução de eventuais problemas. Esse ponto poderia ser considerado, por exemplo, para aprimorar a promoção do debate das questões relacionadas a recursos hídricos e o denominado controle social, na dimensão do saneamento básico.

Ainda, considerando o aspecto de integração que existe no modelo regulatório australiano, uma proposição razoável para o aprimoramento da coordenação e também da participação dos diversos *players* no setor de águas brasileiro poderia ser a de incluir a função de supervisora de regulação do saneamento básico e de gestora do SNIS entre as competências institucionais da Agência Nacional de Águas.

Uma ilustração de tal configuração poderia ser a seguir exposta, considerando as pirâmides anteriormente elencadas.



**Figura 6 -** Pirâmides do setor de águas brasileiro, com a indicação de funções que poderiam ser acrescentadas à ANA, em negrito. Elaborado pela autora.

A justificativa dessa configuração se dá, primeiramente, pela necessidade de uma participação mais efetiva da população nas políticas de saneamento básico e de recursos hídricos.

Ainda, no que tange à ANA, esta autarquia já possui *know-how* na regulação de recursos hídricos, além de capilaridade e relacionamento no setor, em função da atuação nos recursos hídricos e em conselhos participativos relacionados ao setor de águas.

O objetivo, na configuração acima ilustrada, é de conferir, além de uma participação mais efetiva da sociedade, a integração, mesmo que em parte, da regulação do saneamento e dos recursos hídricos, a promoção da melhoria da regulação do saneamento e da eficiência e qualidade na prestação dos serviços de saneamento, a criação de indicadores de desempenho que considerem o impacto do saneamento nos recursos hídricos e vice-versa e, ainda, o aperfeiçoamento da gestão de outorgas e usos.

Ainda, como gestora do SNIS, haveria uma maior integração de informações entre os setores de saneamento básico e de recursos hídricos, a partir da delegação de gestão dos dados a uma só entidade. Em adição, a ANA poderia auditar os dados, resolvendo, inclusive, o problema que existe de confiabilidade nos dados fornecidos. Isso também propiciaria mais transparência aos processos e estimularia o acesso da sociedade às informações, o que, indiretamente, poderia aumentar a participação da sociedade nos processos decisórios.

Outrossim, no âmbito da infraestrutura hídrica, a ANA, como supervisora, teria mais capacidade de ação em regular as tarifas de cobrança pelo uso da água, considerando desde a captação até o abastecimento, de forma mais eficiente e com mais agilidade, uma vez que envolveria os *players* atualmente observados com outro nível de ingerência no processo regulatório.

A inclusão dessas funções entre as competências institucionais da ANA tem o potencial de promover melhor articulação no setor de águas, atendendo este preceito já previsto tanto na legislação do saneamento quanto na de recursos hídricos. Isso poderia permitir, por exemplo, avaliações integradas para a formulação de políticas públicas que consideram o saneamento no planejamento de investimentos de infraestrutura hídrica, bem como estabelecer mecanismos de regulação técnica do saneamento de modo integrado com a dimensão de recursos hídricos por meio do estabelecimento de indicadores que considerem o impacto de um no outro.

Cabe ressaltar, entretanto, que o processo de alteração das competências institucionais da ANA poderia sobrecarregar a equipe da agência, sendo que o volume de serviços locais e o espalhamento geográfico poderiam também dificultar a supervisão regulatória.

Ademais, seriam necessárias alterações legislativas, inclusive para evitar eventuais sobreposições, para a inserção das competências supracitadas no âmbito da ANA, como, por exemplo, modificações na Lei nº 9.984, de 2000, na Lei nº

11.445, de 2007, e também no Decreto nº 8.927, de 2016, que prevê a gestão do SNIS como atribuição do Ministério das Cidades.

De qualquer forma, entende-se razoáveis as proposições em tela, no sentido de possibilitar um desenho regulatório responsivo considerando i) aprimoramento no *compliance* voluntário, com uma participação mais efetiva da sociedade e ii) o setor de águas como um todo, incluindo a função de supervisora de regulação do saneamento básico e de gestora do SNIS entre as competências institucionais da ANA. Novamente, não se pretende, de forma alguma, esgotar o assunto ou oferecer uma solução que abarque todos os problemas no âmbito ora estudado.

## Conclusão

O presente trabalho teve como escopo apresentar aspectos de regulação responsiva existentes no setor de águas brasileiro e propor aperfeiçoamentos na governança regulatória do setor, ancorado na Regulação Responsiva, e a partir da comparação com o modelo regulatório australiano, considerado exemplo no setor de águas.

Para isso, em um primeiro momento, foi apresentado um panorama do setor de águas brasileiro, no qual, mediante o cenário desenhado nas pesquisas e a partir de análises simplificadas de bancos de dados, obteve-se a indicação de que há uma carência de participação da sociedade nas políticas de saneamento básico e de recursos hídricos e se observa um setor de águas fragmentado.

Outrossim, analisou-se a teoria de regulação responsiva proposta por Ayres e Braithwaite de forma aplicada ao setor de águas, com foco no modelo regulatório australiano, que considera, para o *framework* de sua regulação, dois pontos reputados principais para este trabalho: *compliance* voluntário mais pró-ativo e o setor de águas como um todo, ou seja, a partir da dimensão recursos hídricos e também da dimensão saneamento básico.

Nesse sentido, considerando a governança regulatória brasileira da forma como se apresenta atualmente, desenhou-se as pirâmides representativas da Regulação Responsiva para cada uma das dimensões do setor de águas.

Tendo por ancoragem teórica a regulação responsiva, observa-se que o modelo regulatório australiano pode contribuir para conferir mais consistência ao desenho regulatório responsivo brasileiro.

Dessa forma, a partir da comparação com o modelo regulatório australiano, ressaltando novamente que não se pretendeu oferecer uma solução que abarque todos os problemas no âmbito do setor de águas brasileiro, entendeu-se que duas proposições razoáveis para o aprimoramento do desenho regulatório responsivo brasileiro poderia seriam a de i) estimular uma maior pró-atividade no *compliance* voluntário, com, por exemplo, a melhoria na promoção do debate das questões

relacionadas a recursos hídricos e no denominado controle social; e ii) considerar o setor de águas como um todo, incluindo a função de supervisora de regulação do saneamento básico e de gestora do SNIS entre as competências institucionais da Agência Nacional de Águas, em virtude do seu *know-how* na regulação de recursos hídricos, capilaridade e relacionamento no setor.

## Referências Bibliográficas

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. (2010). *ATLAS Brasil. Abastecimento Urbano de Água*. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/Objetivos.aspx>.
- AZEVEDO et al. (2005). *Transferência de Água entre Bacias Hidrográficas*. 1ª ed. Brasília: Banco Mundial.
- AYRES, I.; BRAITHWAITE, J. (1992). *Responsive Regulation: Transcending the Deregulation Debate*. Oxford: Oxford University Press.
- BARBI, F.; JACOBI, P. R. (2007). *Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil*. Rev. Katál. Florianópolis, v. 10, n. 2, p. 237-244.
- BRAITHWAITE, J. (1985). *To Punish or Persuade: Enforcement of Coal Mine Safety*. Albany: State University of New York Press.
- BRAITHWAITE, et al. (2015). *Applications of Responsive Regulatory Theory in Australia and Overseas: update*. Regulatory Institutions Network, College of Asia and the Pacific, Australian National University.
- CARVALHO, J. de L.; JACOBI, P. R. (2014). *Governança da água no Estado de São Paulo: um estudo de caso do Comitê de Bacias Hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê*. In: JACOBI, P.R. (org.). *As múltiplas dimensões do desenvolvimento e os desafios de políticas sustentáveis*. São Paulo: Annablume.
- CONSELHO DE REGULAÇÃO DE ÁGUAS. (2016). *Análise das Práticas e do Quadro Regulatório. Manual de Governança e Substância Regulatórias*. Disponível em: [http://www.cra.org.mz/pdf/Manual%20Governanca%20Regulatória\\_Portugues.pdf](http://www.cra.org.mz/pdf/Manual%20Governanca%20Regulatória_Portugues.pdf)
- DORF, M.; SABEL, C. (1998). *A Constitution of Democratic Experimentalism*. Cornell Law Faculty Publications. Paper 120.
- INSTITUTO TRATA BRASIL. (2013). *Diagnóstico da situação dos Planos Municipais de Saneamento Básico e da Regulação dos Serviços nas 100 maiores cidades brasileiras*. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/diagnostico-da-situacao-dos-planos->

- municipais-de-saneamento-basico-e-da-regulacao-dos-servicos-nas-100-maiores-cidades-brasileiras-3.
- INSTITUTO TRATA BRASIL. (2017). *Ranking do Saneamento das 100 Maiores Cidades - 2017*. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-das-100-maiores-cidades-2017>.
- MARQUES, R. C. (2011). *A regulação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais. Uma perspectiva internacional*. Lisboa: Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR). Centro de Sistemas Urbanos e Regionais (CESUR).
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. (2012). *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2010*. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2010>.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. (2017). *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2015*. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2015>.
- OCDE. (2011). *Water Governance in OECD Countries: A Multi-Level Approach*, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264119284-en>.
- OCDE. (2015). *Governança dos Recursos Hídricos no Brasil*, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264238169-pt>.
- PAZ, M. G. A. da. (2015). *Integração das políticas públicas de recursos hídricos e saneamento: a Bacia Hidrográfica dos rios Sorocaba e Médio Tietê*. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM), Universidade de São Paulo, São Paulo.
- POMPEU, C. T. (2011). *Direito de Águas no Brasil*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais Ltda, 2.<sup>a</sup> ed.