

## A MODERNIZAÇÃO DO PROCESSO DE OUTORGA NO ESTADO DE SÃO PAULO: A GESTÃO ENTRE A INFORMAÇÃO E O CONHECIMENTO

*Nathan Facundes Santos<sup>1</sup>; Blas Marçal Sanchez<sup>2</sup>; José Eduardo Campos<sup>3</sup>; Ademir José Barba<sup>4</sup>*

**RESUMO** – A operacionalização dos instrumentos de gestão no Brasil vem evoluindo de forma gradual e apresenta peculiaridades regionais que devem ser observadas. A Política Nacional de Recursos Hídricos prevê arranjos diferentes para cada estado da federação. O estado de São Paulo, em função de inúmeros problemas relativos ao conhecimento de usos e usuários, vem promovendo uma série de alterações no processo global de gestão dos recursos hídricos, em especial na outorga de direito de uso. O objetivo geral deste trabalho é avaliar o sistema de gestão de outorgas no estado de São Paulo e o reflexo das alterações promovidas pelo DAEE no tocante a esse instrumento de gestão. Certamente, muitas das inovações introduzidas por esse novo arranjo jurídico-institucional promoveram melhorias na gestão da água em São Paulo, mas há pontos de melhoria que devem ser explorados, tal como a equidade na legislação da cobrança e a continuidade no processo de desburocratização da outorga de direito de uso, que, de forma mais ampla, está se adaptando ao contexto regional político-administrativo de cada bacia hidrográfica no estado.

**ABSTRACT**– The operationalization of management instruments in Brazil has been gradually evolving and it presents regional peculiarities that must be observed. The National Water Resources Politics predicts different arrangements for each state of the federation. The state of São Paulo, due to numerous problems related to the knowledge of uses and users has promoted a series of changes in the overall process of water resources management, especially in the granting of use rights. The general objective of this work is to evaluate the grant management system in the state of São Paulo and the reflection of the changes promoted by the DAEE in relation to this management tool. Of course, many of the innovations introduced by this new legal-institutional arrangement have promoted improvements in water management in São Paulo, but there are areas for improvement that must be explored, such as equity in collection legislation and continuity in the process of debureaucratization of the grant rights, which, more broadly, is adapting to the regional political-administrative context of each river basin in the state.

**Palavras-Chave** – Recursos hídricos, gerenciamento, Política Nacional de Recursos Hídricos.

### 1. INTRODUÇÃO

O crescimento populacional, a industrialização e a expansão da agricultura no Brasil vêm acarretando problemas de escassez e degradação dos recursos hídricos, sobretudo nas bacias hidrográficas sujeitas a *stress* hídrico mais críticas. A gestão das águas, em resposta à grande pressão social, econômica e acadêmica, faz parte da agenda pública e hoje assume importância estratégica no momento em que há a percepção de seu aspecto finito, escasso e valorizado economicamente. O conflito pelos recursos hídricos apresenta como contraponto a necessidade de sua preservação, dentro

1) Especialista em Engenharia de Sistemas – Fundação Ezute, 11 3040 7333, nfsantos@ezute.org.br

2) Engenheiro Civil – DAEE, 11 3293 3129, blas.sanchez@daee.sp.gov.br

3) Geólogo – DAEE, 11 3293 3215, jose.campos@daee.sp.gov.br

4) Especialista em Engenharia de Sistemas – Fundação Ezute, 11 3040 7300, abarba@ezute.org.br

de um ambiente institucional e perene, envolvendo todos os seus instrumentos de gestão. CASTRO (2012)

A escassez de água é indicada como uma das principais causas da ocorrência de conflitos no mundo nos próximos anos, principalmente por forçar a emigração de milhares de pessoas das áreas que sofrerão com o problema. Em muitas importantes bacias hidrográficas do mundo, como nas dos rios Amarelo (na China) e Indo (que cruza China, Índia e Paquistão), a água é cada vez mais escassa.

Segundo Tundisi *et al.* (2008) e Rogers (2006), caso as reservas hídricas disponíveis no mundo fossem bem gerenciadas, parte significativa do problema de escassez hídrica poderia ser evitado. Tundisi *et al.* (2008) destacam que nos contextos social, econômico e ambiental do século XXI, as causas principais da “crise da água” são:

- intensa urbanização, aumentando a descarga de recursos hídricos contaminados e a demanda de água para abastecimento público e desenvolvimento econômico e social;
- infraestrutura hídrica deficitária e em estado crítico, em muitas áreas urbanas com até 30% de perdas na rede após o tratamento das águas;
- problemas de estresse e escassez em razão de mudanças globais, como eventos hidrológicos extremos, aumentando a vulnerabilidade da população humana e comprometendo a segurança alimentar (chuvas intensas e períodos intensos de seca); e
- problemas relacionados à falta de articulação e ações consistentes na governança dos recursos hídricos e na sustentabilidade ambiental.

### 1.1 A escassez hídrica no Brasil

A escassez hídrica no Brasil está associada à baixa disponibilidade relativa no Nordeste e às altas demandas demográficas no Sul e Sudeste. Os conflitos estão situados em áreas de grande densidade demográfica e intensa concentração industrial, sobretudo nas regiões Sul e Sudeste, onde a poluição dos recursos hídricos é mais grave, aumentando significativamente os custos para tratamento da água. A escassez de recursos hídricos também aumenta os custos de captação de água, pois os mananciais estão cada vez mais distantes dos centros urbanos ou é necessária a exploração de fontes alternativas, com destaque aos recursos hídricos subterrâneos. No estado de São Paulo, o balanço entre oferta e demanda hídrica é crítica nas bacias do Piracicaba e do Alto Tietê e Baixada Santista, área de maior concentração da população no estado.

A gestão dos recursos hídricos deve promover sua utilização sustentável, de forma a satisfazer as necessidades atuais sem comprometer a capacidade de atendimento das gerações futuras AEA (2018). Tal como qualquer outro recurso vital ou organismo vivo, a disponibilidade hídrica pode estar sob pressão, especialmente quando a procura excede a oferta ou a má qualidade restringe a sua utilização. As condições climáticas e a procura de água são os dois fatores fundamentais que determinam o *stress* hídrico. Esta pressão sobre a água provoca uma deterioração dos recursos

hídricos em termos de quantidade (sobre-exploração ou seca) e qualidade (poluição e eutrofização) ANA (2017). Apesar da abundância relativa de recursos hídricos em certas partes do mundo, a disponibilidade de água e a atividade socioeconômica estão distribuídas de forma desigual, o que conduz a grandes diferenças nos níveis de *stress* hídrico ao longo das estações do ano nas várias regiões.

A demanda por água nos grandes centros metropolitanos tem se intensificado nos últimos 50 anos, em parte devido ao crescimento demográfico. Esta situação conduziu a uma diminuição global de 24% dos recursos hídricos renováveis *per capita*, em toda a Europa, sendo particularmente evidente no sul do continente, causada por níveis de precipitação mais baixos de acordo com os indicadores da Agência Ambiental Européia AEA (2018). No Brasil não há uma estimativa equivalente para 50 anos, mas há estatísticas que apontam aumento no volume de água captado *per capita* de 317m<sup>3</sup>/hab/ano em 2013 para 319m<sup>3</sup>/hab/ano em 2017 e uma redução na disponibilidade global de 4.829.036hm<sup>3</sup>/ano para 3.129.050hm<sup>3</sup>/ano. ANA (2018)

A escassez hídrica, ou sua configuração mais intensa, a seca, carrega expressivo potencial para gerar impactos econômicos, uma vez que grande parte das atividades humanas depende da água. Ademais, um impacto desta natureza comumente extrapola a esfera financeira e se traduz em danos sociais significativos. Com a possibilidade de agravamento dos eventos de escassez hídrica em decorrência da mudança do clima, tais impactos podem se exacerbar e estressar ainda mais sistemas já considerados vulneráveis ANA (2016).

Eventos recentes no Brasil exemplificam a relação entre os recursos hídricos e a economia. A crise hídrica em 2013 e 2015 na região Sudeste interferiu diretamente nos setores de saneamento e energia elétrica. Houve impacto direto na saúde financeira de grandes empresas brasileiras do setor de saneamento. O consumidor sofreu nos últimos anos as consequências da elevação do custo de geração de energia elétrica por meio de termelétricas, acionadas em decorrência da diminuição da oferta por parte das hidrelétricas devido à escassez de chuvas ANA (2018). A seca na bacia do Piancó-Piranhas-Açu, no Semiárido Brasileiro, resultou em grandes perdas econômicas de junho de 2012 a junho de 2017, impactando os diferentes setores usuários de água. Em 2015, o rompimento de uma barragem de rejeitos em Mariana (MG) afetou fortemente todas as atividades econômicas que dependem das águas do rio Doce, diminuindo patrimônios individuais e coletivos. ANA (2017)

No âmbito do poder público, a operacionalização dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos no Brasil vem trazendo inúmeros benefícios para a sustentabilidade das bacias hidrográficas. Entretanto, graças aos arranjos institucionais de gestão dos recursos hídricos de cada estado, grande parte dos órgãos gestores encontram-se com sua legislação ou operacionalização dos instrumentos de gestão defasados e outra parte apresenta sérios problemas relativos à qualidade dos dados e informações de usos e usuários outorgados e cadastrados. A impedância existente entre a necessidade

administrativa dos órgãos gestores estaduais e as ações efetivas tem sempre como contraponto a decisão política, que prioriza a aplicação dos recursos de forma reativa à situação de *stress* atual. Ressalta-se que grande parte dos estados da federação possui planejamento para a gestão dos recursos hídricos mas encontra muitas dificuldades de colocar seus projetos em execução ANA (2017).

## 1.2 Contexto das mudanças na legislação de outorga de Direito de Uso em São Paulo

O estado de São Paulo passou por umas das maiores crises hídricas de sua história, entre 2013 e 2015, momento em que a região metropolitana paulista sofreu grandes reflexos na disponibilidade à população e junto à economia. Ressalta-se que São Paulo possui o maior PIB entre os estados brasileiros e que, em função disso, o problema foi acompanhado de perto pelo DAEE e ANA, órgãos gestores, e pela SABESP, detentora da outorga de direito de uso nas bacias mais críticas do estado.

O *stress* hídrico trouxe à tona uma problemática conhecida, mas não tratada de forma objetiva até então: o conhecimento qualitativo dos usos e usuários no Estado. Dados de 2015, em meio à crise, mostraram que o DAEE possuía apenas 19% dos usuários cadastrados, seja com outorga de direito de uso ou cadastro de uso insignificante. Tal fato, associado à necessidade de cumprimento da lei com vistas à priorização do uso para consumo humano, dessedentação animal e abastecimento público, tornou necessária a criação de ações de fiscalização no intuito de eliminar o uso irregular e/ou clandestino. As ações apresentaram bons resultados, mas foram efetivas somente para captações superficiais irregulares, uma vez que as captações subterrâneas são de difícil localização e fiscalização.

A revogação da Portaria 717/1996 pela Portaria 1630/2017 e a inclusão de Portarias e instruções técnicas específicas para a nova sistemática adotada pelo DAEE, tal como a vinculação da autorização de perfuração de poços profundos já com o direito de uso ou o cadastro em um único procedimento, a inclusão de uma vazão de referência para cadastro (dispensa de outorga) diferente para cada bacia hidrográfica e a obrigatoriedade de apresentação dos dados hidrométricos de forma automática pelos usuários considerados críticos pelo DAEE, resultaram em mudanças no comportamento dos usuários e em mudanças de paradigma para as equipes técnicas das Diretorias de Bacia do DAEE com resultados efetivos e auspiciosos.

## 2. OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é avaliar as mudanças realizadas nos processos de outorga de direito de uso no estado de São Paulo, região que apresenta um complexo arranjo institucional de gestão e que vivenciou sua maior crise hídrica da história no período de 2013-2015. Para isso, os seguintes objetivos específicos servirão de guia:

- apresentar os dados pré e pós-crise hídrica visando a avaliação das ações de resposta realizadas pelo estado de São Paulo no tocante aos instrumentos de outorga de direito de uso e de cobrança;

- identificar os aspectos fundamentais de mudança na outorga de direito de uso paulista; e
- avaliar os impactos das mudanças no contexto da gestão dos recursos hídricos nas Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI do estado de São Paulo.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Tipo de pesquisa**

Este trabalho é um estudo de caso relativo às alterações realizadas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, órgão gestor dos recursos hídricos no estado de São Paulo, sobre os processos de outorga de direito de uso no território paulista.

#### **3.2 Critérios de inclusão**

O estado de São Paulo realizou recente alteração na legislação estadual de recursos hídricos que impactou de forma significativa nos processos internos e externos da outorga de direito de uso e do cadastro de usos insignificantes, com impacto direto no gerenciamento dos recursos hídricos e na cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Tal mudança, impulsionada pela crise hídrica entre os anos de 2013 e 2015, trouxe uma nova visão de gestão que tem como base a priorização do conhecimento, em maior escala, dos usos e usuários a partir da desburocratização de processos, ou seja, redução de exigências técnicas e administrativas, simplificação dos dados solicitados aos usuários, redução do tempo de resposta aos usuários pelas Diretorias de Bacia e sistematização do processo de requerimento e análise técnica.

A Lei nº 9.034/1994 dividiu o Estado de São Paulo em 22 (vinte e duas) Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI), sendo levados em consideração, para a sua definição, critérios hidrológicos, ambientais, socioeconômicos, políticos e institucionais. Este recorte geográfico adota a bacia hidrográfica como a unidade físico-territorial para planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos. As UGRHI pertencem a grandes Regiões Hidrográficas que compartilham um curso d'água principal, conforme figura 1.

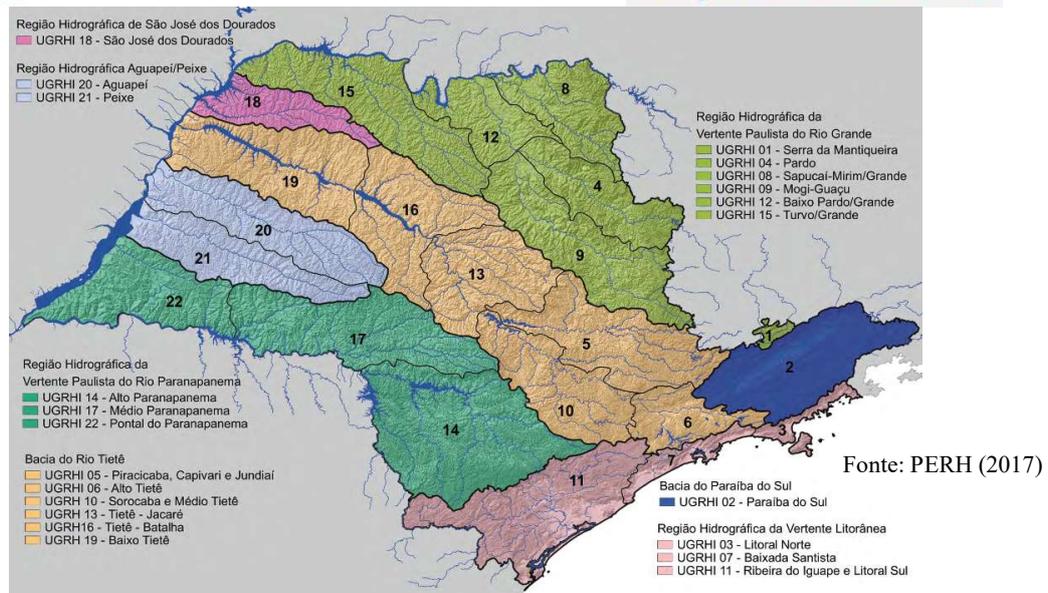


Figura 1 – Regiões Hidrográficas que compõem o Estado de São Paulo e respectivas UGRHI

O estudo adotou como base a legislação citada e os dados de outorga de direito de uso entre os anos de 2014 e 2018, considerando os usos de captação superficial, captação subterrânea, lançamento superficial e as barragens, nas modalidades de outorga de direito de uso e cadastro de usos insignificantes (usos dispensados de outorga). Em função de o DAEE possuir a delegação da ANA para a outorga de direito de uso das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, os dados contidos no estudo consideram, também, as outorgas e os cadastros realizados nestas bacias de rios federais.

### 3.3 Coleta e processamento dos dados

O Sistema de Outorga Eletrônica, disponível ao usuário paulista desde 05/02/2018 possui em seu banco de dados apenas usos relativos à captação e lançamento superficial, captação subterrânea e barragens, nas modalidades outorga de direito de uso e cadastro de usos insignificantes (usos dispensados de outorga). No período entre 05/02/2018 e 01/04/2018 o DAEE aceitou requerimentos de forma eletrônica e em papel. Trata-se de um período de estabilização do novo sistema que será considerado à parte nas análises estatísticas apresentadas no estudo. Em função da característica dos dados serão apresentadas informações estatísticas simplificadas, com foco no resultado das mudanças realizadas pelo DAEE no período em epígrafe.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Dados gerais relativos à outorga e ao cadastro de usos insignificantes

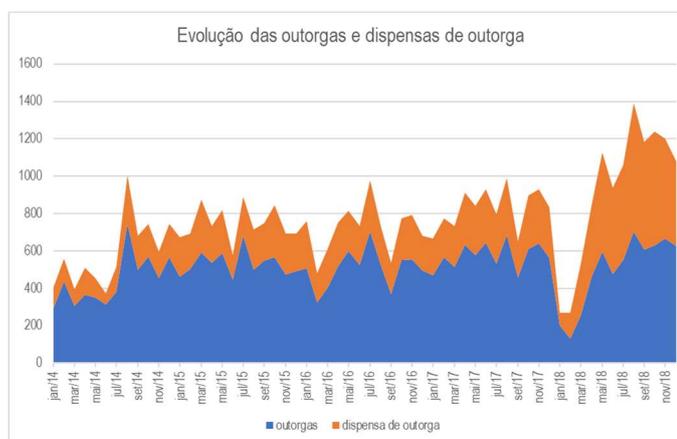
Os dados relativos à outorga de direito de uso e ao cadastro de usos insignificantes no período da análise são apresentados na figura 2. A análise mostra que, com a aplicação e operacionalização das nova Portaria 1630/2017 o DAEE registrou um aumento de 30% no quantitativo anual de outorgas emitidas. Ressalta-se a aplicação da nova legislação e a operação de um novo processo de análise no

segundo semestre de 2017 e a entrada do Sistema de Outorga Eletrônica no início de 2018, período de estabilização do sistema. Como pode ser observado na figura 3, em função do novo arcabouço legal, que alterou o volume de referência para usos insignificantes de 5m<sup>3</sup>/dia para 25m<sup>3</sup>/dia para captações superficiais e de 5m<sup>3</sup>/dia para 15m<sup>3</sup>/dia para captações subterrâneas, houve uma migração evolutiva do número de outorgas para o cadastro de usos insignificantes, considerando todos os tipos de usos (captações e lançamentos superficiais, captações subterrâneas, barramentos e reservatórios de acumulação). Para os casos de dispensa de outorga houve um aumento de 52% no volume de requerimentos enviados pelos usuários



Fonte: elaborado pelos autores

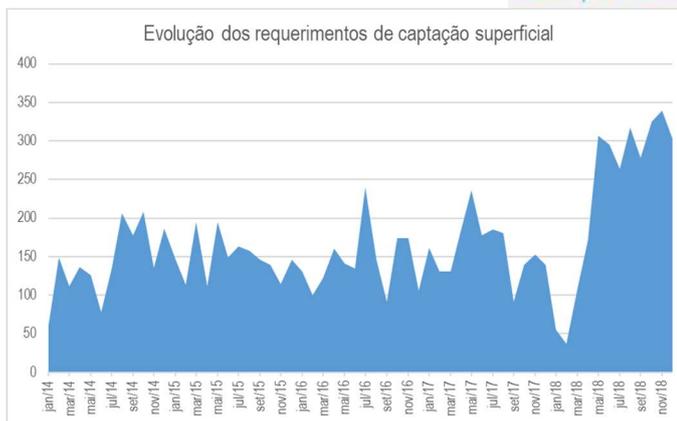
Figura 2 – Evolução anual da quantidade de usos outorgados pelo DAEE



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 3 – Evolução anual de requerimentos de outorgas e dispensas de outorga antes e após a implementação de mudanças no processo global da outorga

Considerando apenas o impacto sobre os usos de águas superficiais, foi caracterizado um crescimento de 132% de requerimentos de captação enviados pelos usuários entre setembro de 2017 e setembro de 2018, reforçando os aspectos positivos das mudanças refletidos no banco de dados de usos e usuários, conforme observado na figura 4.



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 4 – Evolução anual de requerimentos de outorgas e dispensas de outorga antes e após a implementação de mudanças no processo global da outorga – captações superficiais

Os usos relativos à captação subterrânea tiveram uma alteração profunda no processo de requerimento e análise, uma vez que o DAEE, com a nova Portaria 1630, agrupou os requerimentos de autorização de perfuração com os requerimentos de direito de uso e dispensa de outorga para esse tipo de captação. Tal fato reduziu sobremaneira o trabalho de preenchimento dos requerimentos trazendo benefícios imediatos para os usuários, além de restringir a obrigatoriedade do envio dos dados construtivos do poço, exigência da antiga Portaria 717/1996. Por outro lado, a norma atual tornou obrigatório ao usuário manter, no local do uso, o relatório completo de construção do poço e apresentá-lo no momento da fiscalização. Como consequência dos benefícios, conforme pode ser observado na figura 5, houve um crescimento de 102% no número de requerimentos entre setembro/2017 e setembro/2018.



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 5 – Evolução anual de requerimentos de outorgas e dispensas de outorga antes e após a implementação de mudanças no processo global da outorga – captações subterrâneas

No que se refere a barramentos, o DAEE alterou suas Portarias de modo a considerar dispensados os reservatórios de acumulação de até 30.000m<sup>3</sup>. Tal fato refletiu positivamente no cadastro desse tipo de interferência, muito utilizada para regularização de vazão, incrementando o banco de dados com usos até então não conhecidos pelo órgão gestor. Em função da criação do novo requerimento, houve uma migração natural dos requerimentos de barramento para reservatório de acumulação, apenas, trazendo uma mudança no envio desses requerimentos a partir da entrada em produção do novo Sistema de Outorga Eletrônica, conforme pode ser observado na figura 6 e 7.



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 6 – Evolução anual de requerimentos de outorgas e dispensas de outorga antes e após a implementação de mudanças no processo global da outorga – barramentos



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 7 – Evolução anual de requerimentos de outorgas e dispensas de outorga antes e após a implementação de mudanças no processo global da outorga – reservatório de acumulação

A operacionalização do novo arcabouço legal, entretanto, trouxe à luz outros problemas não previstos pelo DAEE no tocante à Cobrança pelo Uso dos recursos hídricos. Em função da nova normatização da outorga, ocorreu um “descolamento” entre os valores dispensados (usos insignificantes) e os usos passíveis de cobrança. Somente em fevereiro/2019, por meio da alteração

no Decreto 63.262/2019, houve ajuste regulamentar no tocante à cobrança, alinhando a dispensa de outorga com a dispensa da cobrança. O impacto ainda não pode ser observado junto às Agências de Água, que não deverão realizar a cobrança dos novos usos dispensados de outorga.

As captações e lançamentos superficiais e as captações subterrâneas que atualmente possuem outorga de direito de uso com volume diário captado inferior à vazão de referência da bacia hidrográfica para usos insignificantes somente irão migrar para a nova condição, não passível de cobrança, com a renúncia, do usuário, à outorga de direito de uso e posterior requisição de uma nova dispensa de outorga. Os casos de renovação podem manter a outorga de direito de uso para volumes dispensados de acordo com o arranjo do usuário, que pode fazer uso de um mesmo recurso hídrico em diferentes pontos em um mesmo empreendimento. Conforme pode ser observado na figura 8, não ocorreu a migração imediata dos usuários para a nova modalidade, mas sim um aumento significativo no cadastro de usos insignificantes, o que mostra a mudança positiva obtida com a implantação dos novos processos pelo DAEE em São Paulo.

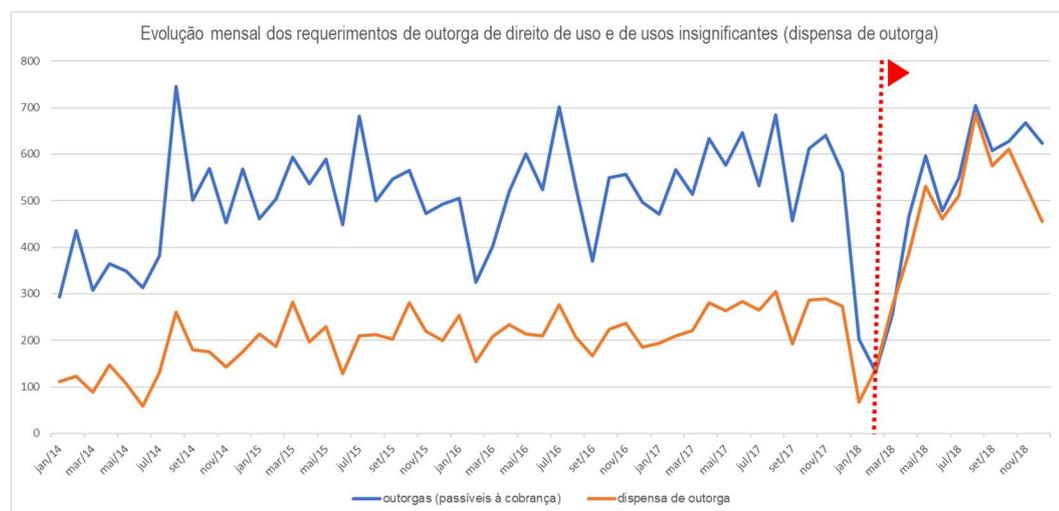


Figura 8 – Evolução mensal de requerimentos de outorgas (passíveis de cobrança) e dispensas de outorga antes e após a implementação do Sistema de Outorga Eletrônica

Desta forma, a cobrança pelo uso da água não sofreu um impacto imediato no tocante à mudança realizada pelo DAEE. Entretanto, em função da latência relativa às mudanças na legislação, a migração de usuários outorgados para dispensados deverá ser observada nos próximos anos pelas Agências de Bacia, que certamente estarão atentas à novas formas de fazer com que a taxa condominial da Cobrança mantenha em curso as ações previstas nos seus Planos de Bacia.

#### 4. CONCLUSÕES

A crise hídrica sentida pelo estado de São Paulo no período de 2013 a 2015, trouxe à luz problemas relativos à falta de maior conhecimento dos usos e usuários de recursos hídricos no Estado.

O fato é que o antigo processo, impulsionado pela necessidade de conhecer detalhadamente dados técnicos e administrativos, incrementados ao longo do tempo por diversos atores públicos no contexto da gestão integrada, tornaram o processo global de outorga demasiadamente burocrático, cartorial e oneroso para o usuário e para os técnicos do DAEE, dificultando a operacionalização do instrumento de outorga de direito de uso, pilar de informação para todos os demais instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos paulista.

A simplificação dos requerimentos enviados pelos usuários, associados à desoneração documental até então exigida na análise técnica, e à continuidade do cumprimento das exigências legais até então previstas pelos usuários tem ampliado o conhecimento do DAEE sobre os usos e usuários de recursos hídricos no território paulista desde o início de sua operacionalização. A sistematização do processo, com a inclusão do Sistema de Outorga Eletrônica, que possibilita a tramitação eletrônica desde o requerimento na Internet até a publicação no Diário Oficial, tem consolidado o processo de modernização do DAEE e tem impulsionado o órgão a adotar novas medidas para ampliar as informações sobre os usos e usuários visando ampliar seu conhecimento para gestão dos recursos hídricos em São Paulo.

Em meio às mudanças no arcabouço normativo da outorga de direito de uso em São Paulo houve um “descolamento” temporário entre o instrumento de Cobrança pelo uso das águas. Tal fato, motivado pela mudança no volume diário de dispensa para captações e lançamentos, não trouxe impactos imediatos para a cobrança, mas a latência das alterações deverá ser observada nos próximos anos, sobretudo pelas Agências de Bacia. que estarão atentas à novas formas de fazer com que a taxa condominial da Cobrança mantenha em curso as ações previstas nos seus Planos de Bacia.

Os autores têm plena consciência que muito há a evoluir, ainda, no processo de gestão dos recursos hídricos, desde o maior conhecimento científico do meio físico e das formas de ocupação das bacias hidrográficas, a modernização contínua das normas regulamentares, o incremento da educação ambiental e a introdução de ferramentas tecnológicas de informática, tudo com vistas a atingir novos patamares da gestão e da fiscalização efetiva dos recursos hídricos.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, César Nunes. (2012). *Gestão das Águas: Experiência Européia e Brasileira*. CASTRO Brasília – DF.

Agência Europeia de Ambiente – AEA (2018). *Água é vida*. Copenhague – Dinamarca.

ANA. (2018). *Conjuntura dos Recursos Hídricos do Brasil*. Brasília – DF.

ANA. (2018). *Contas Econômicas da Água no Brasil*. Brasília – DF.

PERH 2016-2019. (2017). *Plano Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo*. São Paulo – SP.

