

EVOLUÇÃO DA OUTORGAS NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO ENTRE 2001 E 2018

JEFERSON LIMA

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE (FEA/USP)

EVOLUÇÃO DA OUTORGAS NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO ENTRE 2001 E 2018

A outorga e o Rio São Francisco

Instituída pela Lei nº 9.433/1997, a outorga de direito de uso da água é um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos no qual o poder público (União, Estados ou Distrito Federal), na figura de outorgante, autoriza ao outorgado (usuário da água) o uso de determinado recurso hídrico, por prazo determinado, conforme ato administrativo publicado. A outorga tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo da água, garantindo acesso ao recurso e disciplinando a sua utilização para que demanda e disponibilidade hídrica sejam atendidas.

A Lei nº 9.984/2000, que criou a Agência Nacional de Águas – ANA, deu à agência reguladora o poder de emitir outorgas de uso dos recursos hídricos de domínio da União, sendo estes corpos de água (rios, lagos e quaisquer corpos hídricos superficiais) que passam por mais de uma Unidade da Federação (UF) ou que sirvam de limite entre elas ou com outros países (CF, 1988). Cada UF possui órgãos próprios com competência legal para emitir as outorgas de uso das águas dentro de seu território.

Para esse trabalho, será analisada a Bacia do Rio São Francisco. Formada pelo rio da integração nacional, São Francisco ou Velho Chico, e seus afluentes, a bacia atende sete estados brasileiros: Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Distrito Federal e Goiás. O rio passa por 521 cidades e provém água para abastecimento municipal, agricultura e pecuária, geração de energia e navegação. Na Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, o rio pode representar cerca de dois terços da disponibilidade de água doce na região (Brasil, 2019).

A escolha pela bacia se deu por diversos fatores, sendo primeiramente pela importância do rio São Francisco, pela quantidade de outorgas, uma vez que a bacia apresenta 18% da vazão outorgada pela ANA (ANA, 2017), pela quantidade outorgas relacionadas à irrigação, 79% do total para a bacia (ANA, 2017), e pela região ser atingida por secas duradouras que impactam a quantidade de outorgas emergenciais para mitigação dos efeitos da estiagem.

A base de dados utilizada foi retirada da ANA, logo serão analisadas apenas as outorgas concedidas pelo órgão, e abrange o período entre 2001 (ano inicial da base) até 2018 (ano completo). Os Estados analisados correspondem àqueles que são cortados pelo rio, sendo então Minas Gerais (MG), Bahia (BA), Pernambuco (PE), Alagoas (AL) e Sergipe (SE). Foram analisados o número de outorgas, o volume outorgado, os usos de cada outorga para os Estados e anos.

O arcabouço, legal e institucional, que baliza as decisões referentes aos processos de outorga em rios da União e de cada Estado estudados nesse trabalho encontram-se na tabela a seguir.

Tabela 1: Regulação de outorgas na União e nos Estados analisados

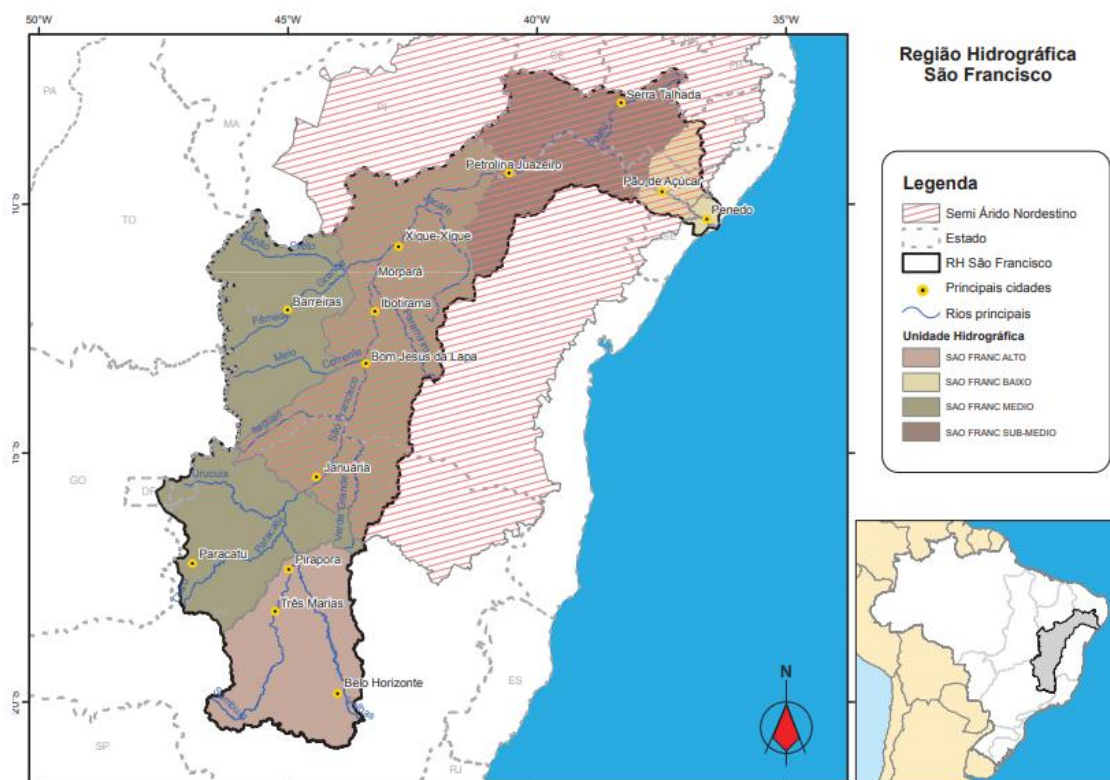
ENTE	POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS	NORMAS QUE REGULAMENTAM A OUTORGA	RESPONSÁVEL PELA OUTORGA
União	Lei 9.433/1997 (Política Nacional de Rec. Hid.) Resolução CNRH nº 181/2016 (aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos para 2016-2020)	Lei 9.984/2000 (cria a ANA e define critérios para outorga); Resolução CNRH nº 16/2001 – Estabelece critérios gerais para outorga de direito de uso de recursos hídricos	ANA - Agência Nacional de Águas
AL	Lei 5.965/1997 regulamentada pelo Decreto Estadual Nº 6/2001	Decreto 6/2001	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH
BA	Lei 6.855/1995 Lei 10.432/2006 Lei 11.612/2009 (atual)	Decreto 14.024/2012	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, vinculado à Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA
PE	Lei 12.984/2005		APAC - Agência Pernambucana de Águas e Clima, vinculada à Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS
SE	Lei 3.870/1997	Decreto 18.456/1999	Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
MG	Lei 13.199/1999	Decreto 41.578/2001	IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas, órgão responsável pela outorga de direito de uso dos recursos hídricos em Minas Gerais, vinculado à SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Fonte: Autor

A evolução das outorgas na bacia do Rio São Francisco

O Nordeste brasileiro é uma região que devido às influências climáticas diversas apresenta um sistema de chuvas errático e propício a secas prolongadas (Ferreira e da Silva Mello, 2005). A Bacia do São Francisco atravessa o chamado Polígono da Secas (área rachurada no mapa a seguir), uma área que atravessa praticamente todos os Estados da região Nordeste (com exceção de Maranhão) e Minas Gerais, e é conhecida pelas secas prolongadas e maior necessidade de atenção pública durante esses períodos. Logo, no Rio São Francisco reside sua importância aos habitantes da região que vêm o rio como um solucionador da estiagem. O rio conta com dois projetos de transposição que levam parte da vazão para alimentar rios e açudes em outros Estados afetados pela seca.

Figura 1: A bacia do Rio São Francisco e o Polígono da Seca

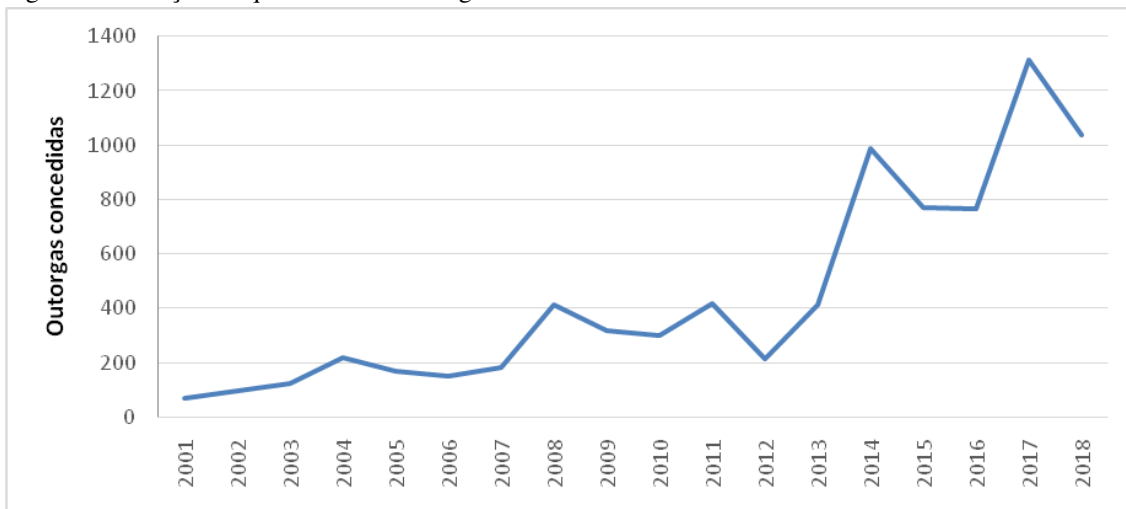


Fonte: ANA, 2015

Em relação às outorgas, o crescimento se manteve constante até 2008, quando houve um aumento de 123% em relação a 2007. Novo aumento ocorreu em 2013 em relação à 2012, quando o número de outorgas cresceu 93% e em 2014 quando houve aumento de 138% em relação ao ano anterior. A seca de 2017 fez o número de outorgas disparar em 70% em relação à 2016. Os períodos de picos de concessões de outorgas estão relacionados aos períodos de estiagem e secas prolongadas, com efeitos nos anos seguintes na manutenção dos números de outorgas. Em 2007 e 2008, houve ausência de precipitação em 2007 e chuvas abaixo da média no ano seguinte, causando uma das piores secas da região. Em 2012, iniciou-se um ciclo de baixas precipitações e secas que se arrastou até 2018, atingindo 1100 municípios e mais de 20 milhões de pessoas.

A figura a seguir ilustra a progressão da quantidade do número de outorgas no decorrer dos anos analisados. É possível perceber que entre 2011 e 2018, o número de outorgas aumentou em 147%, prenunciando o que viria a ser um período prolongado de seca, um dos piores já enfrentados pela região, intercalado com alguns períodos de chuvas que podem ter impactado a quantidade de outorgas liberadas.

Figura 2: Evolução da quantidade de outorgas nos Estados analisados

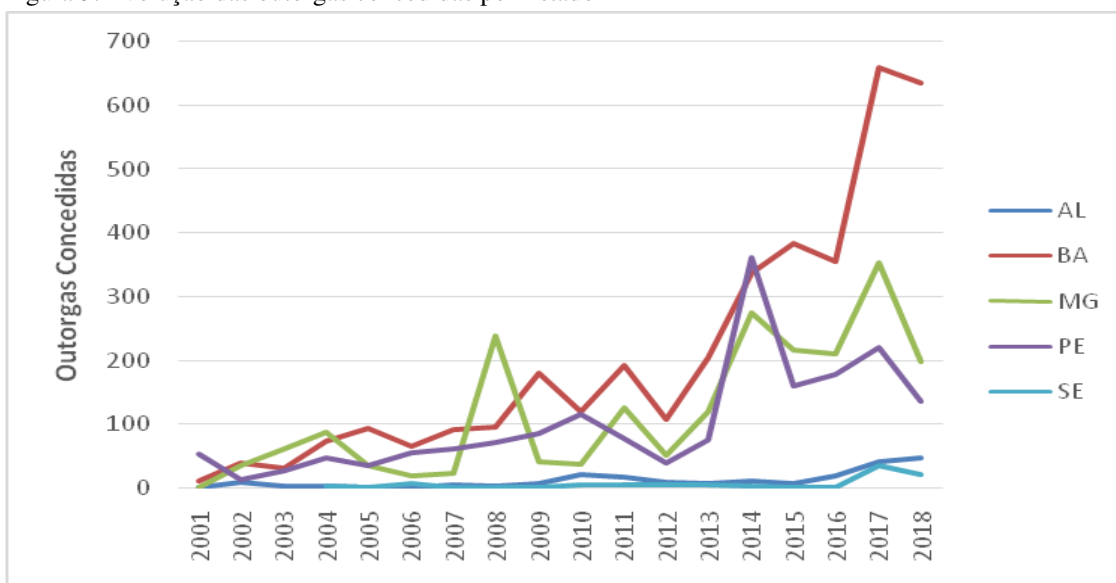


Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Outorgas concedidas	71	99	127	218	169	154	184	412	319
Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Outorgas concedidas	302	419	215	414	988	769	768	1313	1038

Fonte: Autor

Ao analisarmos a situação das outorgas por Estado no período é possível notar a influência e importância do Rio São Francisco nos Estados da Bahia, Minas Gerais e Pernambuco.

Figura 3: Evolução das outorgas concedidas por Estado

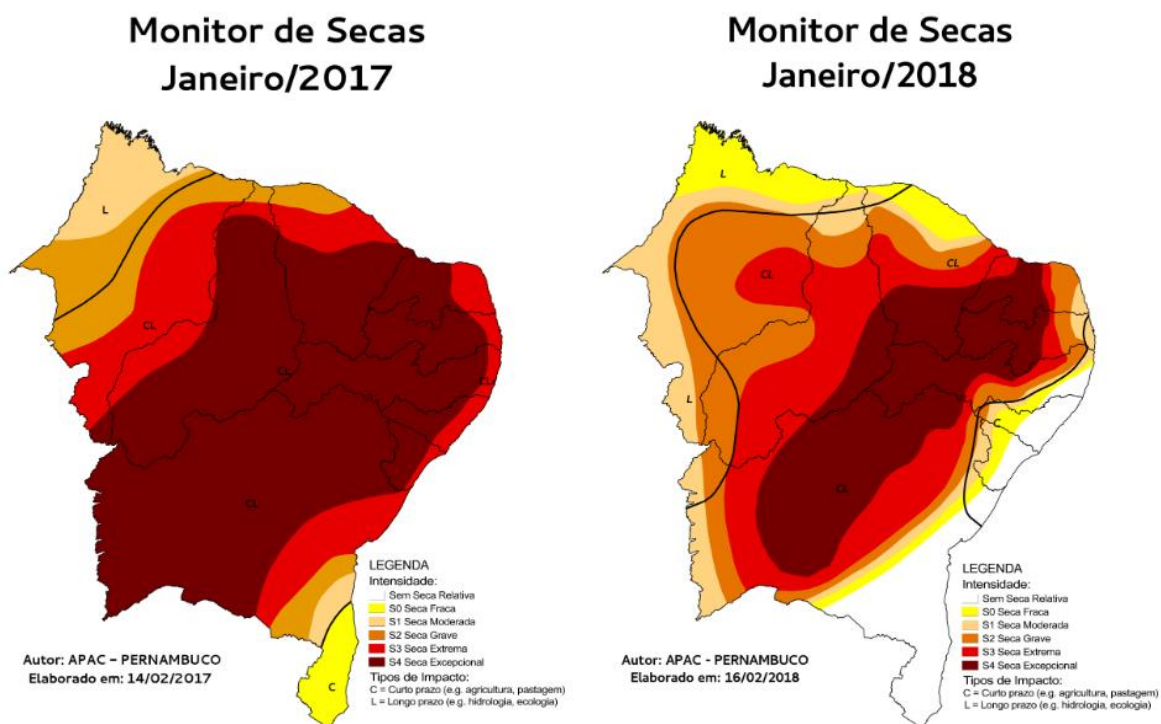


UF/Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
AL	2	8	4	4	1	2	5	3	6
BA	11	40	32	74	93	66	91	95	181
MG	2	37	62	88	37	21	24	239	43
PE	54	14	29	48	37	57	62	73	87
SE	2			4	1	8	2	2	2
UF/Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
AL	22	17	10	7	11	7	20	42	47
BA	119	192	107	205	338	383	356	660	635
MG	38	126	52	120	274	217	211	353	199
PE	117	78	41	77	362	160	179	222	136
SE	6	6	5	5	3	2	2	36	21

Fonte: Autor

Importante observar que a evolução por Estados apresenta características únicas para cada um. A crise hídrica de 2007 e 2008 afetou fortemente o norte mineiro, o que pode ser evidenciado pelo pulso nas outorgas do Estado para o período. Em 2014, o número de outorgas concedidas em PE rivalizou com a quantidade das concedidas em BA, mostrando a influência da seca e sua dinâmica estadual. Após 2016, a quantidade de outorgas em BA representou quase 53% do total de concessões entre 2016 e 2018, uma vez que foi um dos estados mais afetados pela seca, conforme pode ser visualizado na figura a seguir, em que áreas em vermelho e marrom representam secas extremas e excepcionais, respectivamente.

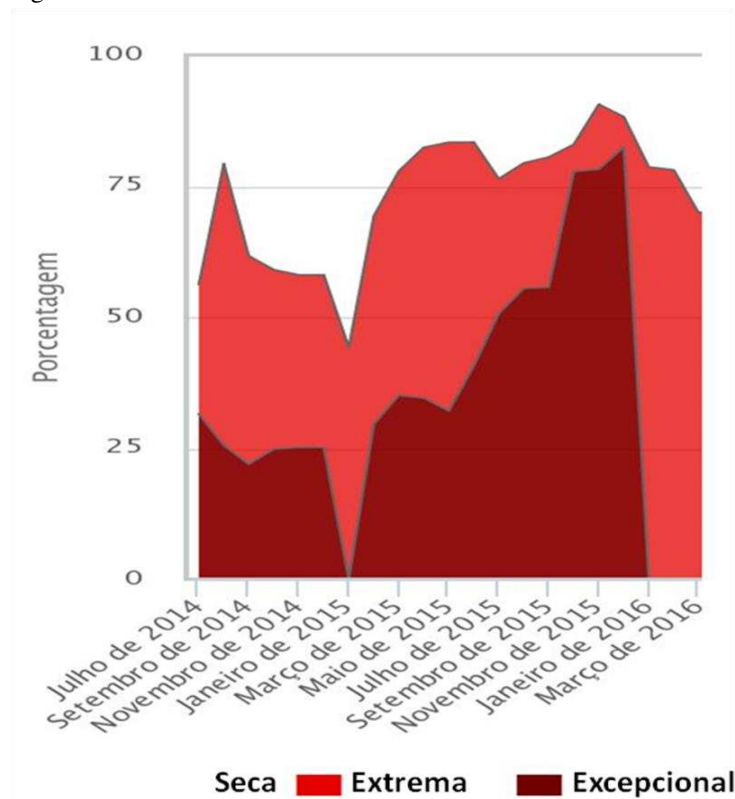
Figura 4: Secas entre Janeiro/2017 e Janeiro/2018



Fonte: Monitor das Secas (2019)

Para ilustrar o problema da dinâmica regional da seca e seu impacto nas outorgas, a figura a seguir mostra que entre Julho/2014 e Março/2016, o território pernambucano apresentou período de seca extrema ou excepcional em praticamente mais de 50% do período. Enquanto o território baiano sofreu a mesma severidade de seca vários meses depois em boa parte do Estado.

Figura 5: Seca em PE entre 2014 e 2016

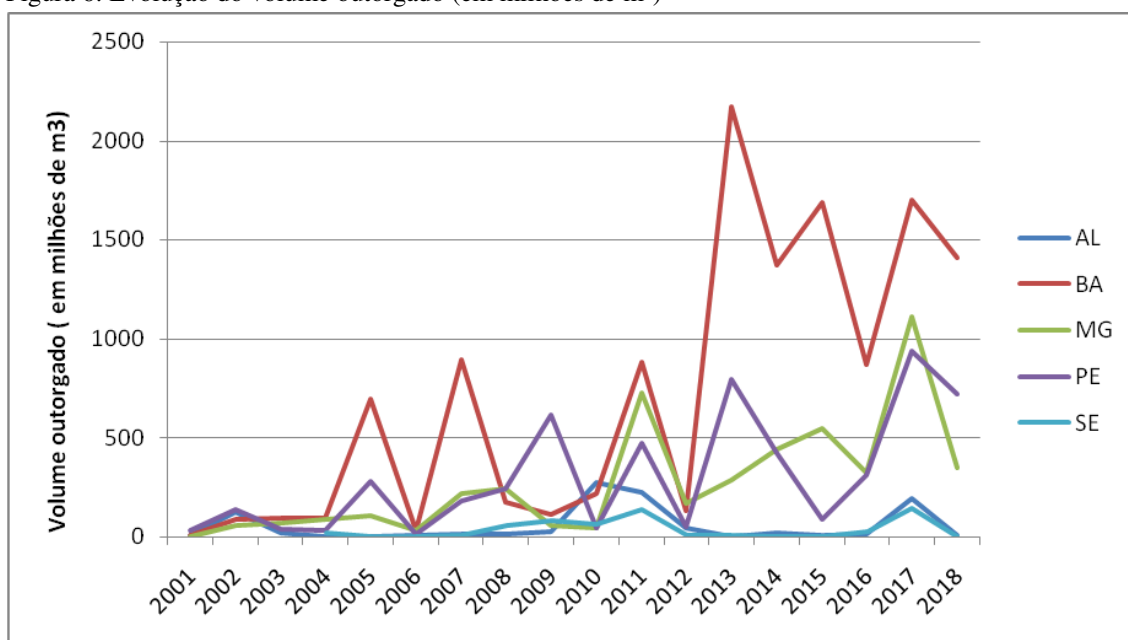


Fonte: Monitor de Secas (2019)

Em relação ao volume outorgado, os dados fornecidos pela ANA não há uma constância observável ao decorrer dos anos.

É possível notar o aumento do volume outorgado de 2012 para 2013, o que condiz com o aumento substancial na quantidade de outorgas concedidas explicitado anteriormente, mas mesmo com o aumento de concessões em 2014, o volume outorgado só aumentou em MG e AL, voltando a crescer de 2016 para 2017, com novas diminuições em 2018, com a diminuição dos efeitos da seca dos anos anteriores. Essas flutuações atípicas podem ser causadas pelas solicitações de vazões ociosas solicitadas, muito acima do realmente utilizado pelo usuário.

Figura 6: Evolução do volume outorgado (em milhões de m³)

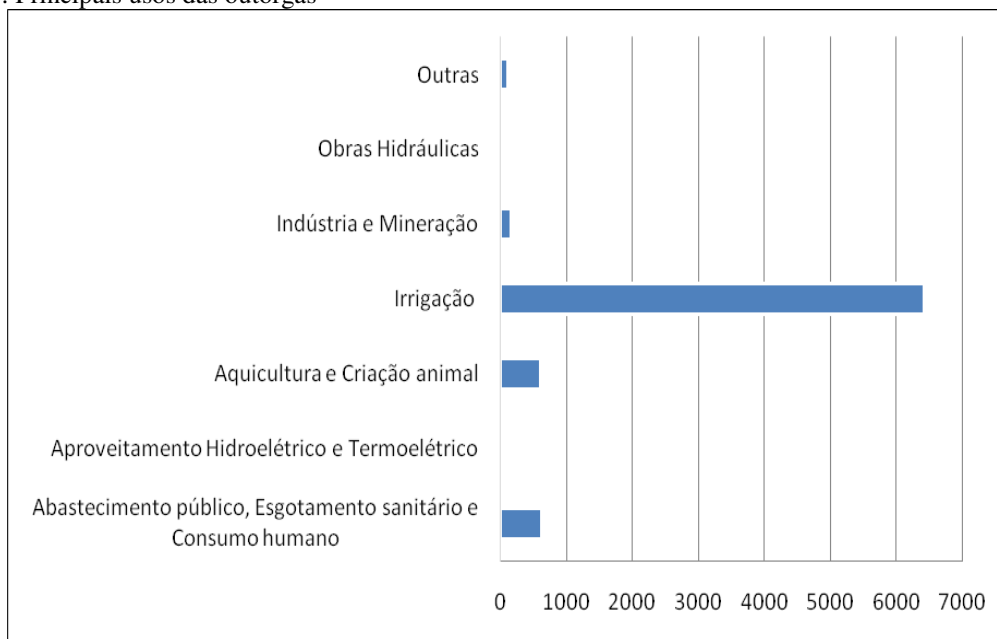


UF/Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
AL	7,39	125,73	18,84	2,29	0,12	7,36	10,11	12,65	26,29
BA	6,38	89,05	92,55	90,40	692,24	30,84	891,61	171,69	112,00
MG	1,16	59,91	72,28	89,51	106,27	34,17	219,51	243,66	59,10
PE	31,81	136,38	40,90	35,22	282,06	14,10	183,61	244,62	613,18
SE	0,03	0,00	0,00	16,68	2,71	1,81	3,58	55,67	81,41
UF/Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
AL	272,33	225,18	40,97	2,05	16,92	7,07	10,93	194,94	6,29
BA	219,03	881,66	129,80	2170,76	1372,29	1687,79	871,26	1700,84	1405,73
MG	42,31	723,29	169,54	285,07	442,36	543,09	325,19	1109,68	349,27
PE	44,09	470,61	53,26	793,90	421,04	87,24	309,31	936,99	720,77
SE	61,17	134,50	3,47	5,50	0,96	0,06	26,70	143,85	2,02

Fonte: Autor

Quanto ao uso das outorgas, a irrigação respondeu por mais de 80,5% do número de outorgas concedidas e por quase 80% do volume outorgado. Aquicultura e criação de animais responderam por mais 7,5% da quantidade, mas apenas 1% do volume outorgado. É possível concluir que o rio São Francisco é um importante provedor para as comunidades rurais que vivem em sua bacia, principalmente em períodos de estiagem, uma vez que apenas entre 2016 e 2018, o volume outorgado para atividades relacionadas à agricultura representou 25,6% do volume total para os 18 anos analisados. O uso das outorgas para saneamento, o que inclui abastecimento público, esgotamento sanitário, reservatórios e consumo humano representou pouco menos de 8% das concessões e 3,8% do volume outorgado.

Figura 7: Principais usos das outorgas



Fonte: Autor

Considerações finais

O Rio São Francisco é um integrador nacional realmente. Cortando Minas Gerais até desaguar no Oceano Atlântico, o rio atravessa uma diversidade de biomas e populações que dependem de suas águas para sustento. Pelos dados coletados na ANA, é possível entender a importância da bacia do Velho Chico para os Estados cortados por ele. Ao atravessar o semi-árido, o rio fornece uma série de serviços e capacidade de subsistência para os habitantes da região, assim como seus afluentes.

Bahia e Minas Gerais são os maiores usuários em termos de quantidade e volume outorgados, além de apresentarem as maiores extensões do rio. Os Estados de Alagoas e Sergipe apresentaram pouco impacto nas outorgas durante os 18 anos analisados, apresentando um crescimento nos últimos anos quando a seca se intensificou na região.

A seca é um motivador de outorgas como foi observado nos números analisados. Pulsos foram observados em momentos de secas mais pontuais, enquanto um crescimento acentuado foi percebido desde 2012, período em que uma seca prolongada começou a dar sinais e assolou a região até 2018. A seca também não atingiu os Estados de forma igualitária, dadas às próprias características geográficas de cada um.

O principal uso, com 80% da quantidade e do volume outorgados, foi a irrigação, seguido por outras atividades agrícolas e pecuárias, mostrando a força que o primeiro setor possui sobre a demanda hídrica na bacia do São Francisco. Saneamento, um item crítico em agendas políticas, representou apenas 8% na quantidade e 4% no volume outorgado no período estudado.

Referências

Agência Nacional de Águas (ANA). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial. 2015. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/regioeshidrograficas2014.pdf>>. Acesso em: 27 mai 2019.

Agência Nacional de Águas (ANA). Monitor de Secas – Nordeste. 2019. Disponível em: <<http://monitordesecas.ana.gov.br/>>. Acesso em: 27 mai 2019.

Agência Nacional de Águas (ANA). Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos no Brasil: Projeto BRA/PNUD/15/001 - Análise das séries históricas e das outorgas vigentes em jul/2016 - ANA e UFs. 2017. Disponível em: <http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/en/resources.get?id=326&fname=ANA_PNUD_ClaudiaT_Produto_7_revisao.pdf&access=private>. Acesso em: 27 mai 2019.

BRASIL. Bacia do São Francisco. 2019. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/conversaodemultas/sao-francisco.html>>. Acesso em: 27 mai 2019.

BRASIL. Constituição Federal (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 27 mai 2019.

BRASIL. Lei nº 9.984 de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e responsável pela instituição de normas de referência nacionais para a regulação da prestação dos serviços públicos de saneamento básico. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9984.htm>. Acesso em: 27 mai 2019.

BRASIL. Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm>. Acesso em: 27 mai 2019.

FERREIRA, Antonio Geraldo; DA SILVA MELLO, Namir Giovanni. Principais sistemas atmosféricos atuantes sobre a região Nordeste do Brasil e a influência dos oceanos Pacífico e Atlântico no clima da região. Revista brasileira de climatologia, v. 1, n. 1, 2005.