



X Congresso Português de Sociologia
Na era da “pós-verdade”? Esfera pública, cidadania e qualidade da democracia no Portugal contemporâneo
Covilhã, 10 a 12 de julho de 2018

ST Ambiente e Sociedade

Conflitos e desigualdades sócio-ambientais nos transvases de água: os casos dos rios Tejo-Segura e São Francisco
Conflicts and socio-environmental inequalities in water transfers: Tejo-Segura and São Francisco rivers cases

FERREIRA, José Gomes, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa e Departamento de Políticas Públicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, CEP 59078-970 Natal – RN – Brasil, jose.ferreira@outlook.com

Resumo

Desde o início do séc. XIX têm sido projectadas grandes infra-estruturas de armazenamento e transporte de água para fazer face às necessidades de abastecimento doméstico e utilização para fins agrícolas. Mas o que se apresenta como solução para uma região gera contestação de governos, especialistas, utilizadores e movimentos cívicos, por provocar degradação dos ecossistemas, redução de caudais, utilização intensiva e desigual distribuição da água. O tema tem maior visibilidade com as alterações climáticas, o crescimento populacional e adiar de soluções para o saneamento básico. O artigo compara de forma preliminar o transvase Tejo-Segura na Península Ibérica com a transferência de água do rio São Francisco para o semiárido do Nordeste brasileiro, dando ênfase à dimensão social dos projetos, designadamente as que afectam a vulnerabilidade de comunidades e à controvérsia pública, destacando o papel dos actores sociais, o seu posicionamento e momentos de intervenção.

Palavras-chave: transvases; governança; seca; justiça ambiental

Abstract

Since the beginning of the nineteenth century, have been designed large water storage and transfer infrastructures to meet the needs of water domestic supply and use for agricultural purposes. But what has presented as a solution for a region generates the opposition of governments, specialists, users and civic movements in other region due to the degradation of ecosystems, reduction of flows, intensive use and unequal distribution of water. The theme has greater visibility with climate change, population growth and the postponement of solutions for basic sanitation. The article compares in a preliminary way the Tejo-Segura transfer in the Iberian Peninsula with the water transfer from São Francisco river to semiarid northeast of Brazil, emphasizing the social dimension of the hydraulic, particularly those that affect the vulnerability of communities; and the public controversy, highlighting the role of social actors, their positioning and moments of intervention

Keywords: water transfer; governance; drought; environmental justice

XAPS - 71377

Introdução

Durante séculos, a transferência de grandes quantidades de água de bacias hidrográficas excedentárias para bacias deficitárias baseou-se no mito da prosperidade hídrica e na possibilidade da disponibilização de água através do investimento em grandes infra-estruturas hidráulicas ser um contributo para o desenvolvimento das sociedades em que se inseriam. Nas últimas décadas, essa opção tem gerado enorme controvérsia em países que a têm aplicado, sobretudo devido ao impacto que tem sobre as comunidades e sobre os ecossistemas das áreas de captação e a jusante.

Esta opção e os impactos que gera inserem-se num contexto mais abrangente de ameaça sobre os recursos hídricos, que tem em conta os diferentes usos, as diferenças de acesso pelas comunidades e a degradação qualidade da água. Tem também em conta a forma como estes empreendimentos serem planeados e construídos, como afectam as populações residentes e como lidam os governos com situações de conflito pela água e de justiça social.

A emergência da temática ambiental, a partir do final da década de 1960, reflectiu uma enorme preocupação com a poluição e com o impacto das actividades humana no ciclo da água, assim como a desigual distribuição regional e social da água, as situações de conflito e justiça socio-ambiental na perspectiva das diferenças distributivas, em paralelo com a necessidade de um empenho à escala global no sentido da preservação dos ecossistemas e garantia do acesso à água por todos os cidadãos (Schmidt, Ferreira & Prista, 2015). O tema tem merecido atenção gradual de organizações internacionais, sobretudo ligadas às Nações Unidas, ao colocarem a escassez, a desigual distribuição e a poluição no centro das preocupações, num processo que culminou com os actuais Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS 2030.

Com base nesse enquadramento, o artigo analisa as principais dimensões em discussão em dois exemplos de construção de infra-estruturas de transferência de água com foco nos aspectos sociais, políticos, económicos e ambientais. É o resultado de uma investigação mais abrangente que tem como objetivo geral analisar o processo político, técnico e cívico que culminou na decisão pela opção de transferir grandes quantidades de massas de água entre bacias hidrográficas como principal medida de resposta à escassez de água nas áreas receptoras e como está a decorrer a implementação da política e quais as principais controvérsias públicas que envolve. No texto são apresentados de forma sintética: i) o caso do transvase das águas do Tejo para a bacia

hidrográfica do rio Segura, que acontece em Espanha mas afecta também Portugal; ii) a primeira fase de implementação dos canais da transposição das águas do rio São Francisco para as bacias hidrográficas do Nordeste setentrional brasileiro. Nesta proposta específica procuramos saber onde e como o tema se inscreve na agenda pública, quais os actores sociais envolvidos e o repertório dessa controvérsia. Nesse sentido, procedemos à recolha e análise de documentos históricos, revisão da literatura sobre a temática, recolha, análise de notícias publicadas na imprensa brasileira, espanhola e portuguesa, visitas de campo e realização de entrevistas aos principais actores institucionais envolvidos e representantes da universidade e da sociedade civil.

Metodologia

Para concretizar o nosso objectivo realizamos pesquisa documental, através da recolha e análise de documentos históricos e notícias de jornais, assim como de artigos científicos sobre a temática. A base de recolha de informação foi o Brasil, país onde realizamos recolha documental na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em concreto na Biblioteca Central Zila Mamede e no Núcleo Temático da Seca - NUT-Seca a partir das palavras-chave transposição (assim chamados os transvases) e rio São Francisco. Em Portugal aprofundou-se o conhecimento sobre o transvase do rio Tejo com a consulta de documentos históricos na Biblioteca Nacional de Portugal. Sobre ambos os casos foi igualmente realizada pesquisa na Internet.

A recolha documental deu igualmente atenção a notícias publicadas em 2017 e 2018 em jornais dos países envolvidos. No Brasil foram seleccionados jornais dos estados do Nordeste abrangidos pelo projeto da transposição, em concreto os jornais Diário do Nordeste, Diário do Sertão, Diário de Pernambuco e Tribuna do Norte, respectivamente, dos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte. Na península Ibérica foram seleccionadas notícias sobre o transvase do Tejo nos jornais El País e El Diario no caso espanhol, e jornal Público no caso português. Foram recolhidas notícias sobre o transvase e a transposição através de pesquisa pelas respectivas palavras-chave, os resultados que se apresentam constituem uma selecção de episódios com maior visibilidade pública.

Para consolidação do estado da arte foi realizado um levantamento de artigos, livros e relatórios sobre a temática, tanto online como nas referidas bibliotecas. Por último, no final de 2017 e primeiros meses de 2018 foram realizadas visitas de campo e entrevistas a especialistas representantes da administração pública e da sociedade civil

Conflitos e desigualdades sócio-ambientais nos transvases de água: os casos dos rios Tejo-Segura e São Francisco e foram organizados diversos debates públicos sobre as temáticas da convivência com o semiárido e da transposição da água do rio São Francisco.

Transvases pelo mundo

A transferência de água entre regiões tem profundas raízes históricas. A Mesopotâmia, China, Egito, entre outras civilizações antigas, possuíam importantes conhecimentos hídricos e estruturas semelhantes que, por sua vez, foram determinantes na organização do espaço e hierarquização social. Max Weber foi quem primeiro trouxe para a Sociologia a importância social e política de infra-estruturas de irrigação e transporte de água, ao mostrar na sua análise sobre as origens do capitalismo que a sua existência impulsionou a modernização dos estados, ao fomentar a existência de uma estrutura burocrática de gestão e planejamento sectorial com impacto na estruturação político-administrativa dos países (Weber, 2006). Noutra geografia, no Perú, os Incas possuíam um sistema complexo de irrigação e canais protegidos que abasteciam as cidades. Os canais peruanos tinham igualmente uma enorme influência na organização e hierarquização dos espaços e na vida pública. Na Europa, os romanos foram exímios na construção de aquedutos que levavam água para abastecimento público das cidades, mas também para uso agrícola e industrial (Escobedo & Andrade, 2013).

Mais tarde, a Revolução Industrial, a intensificação da produção agrícola, a produção de energia e aquilo que John McNeill (2000) considera ter sido uma das maiores rupturas da Humanidade, ou seja, a ruptura que ocorreu a partir de 1850 entre as sociedades que forneciam água em condições de ser consumida e aquelas que não o faziam (McNeill, 2000: 127), impulsionaram a construção de grandes obras para produção de energia, de armazenamento e de transporte de água de bacias excedentárias para bacias deficitárias, nomeadamente de modo a garantirem o abastecimento público e alargarem as áreas de irrigação (Gil, 2006).

Entre os exemplos das primeiras infra-estruturas semelhantes às actuais, nos Estados Unidos da América (EUA), na década de 1860, na zona de Phoenix, capital do Arizona, tiveram início as obras de irrigação da região. E em 1911, também no Arizona, foi concluída a barragem Roosevelt, integrada no projeto Salt River e impulsionada pela Lei de Recuperação do presidente Roosevelt, que previa a utilização da barragem no controle de cheias, produção hidroelétrica e uso da água para consumo e irrigação. A barragem Roosevelt foi considerada na época a maior do mundo. Também nos EUA, no rio Colorado, no estado da Califórnia, desde a década de 1930 que têm sido

transferidas grandes massas de água para abastecimento humano e produção agrícola (Israel & Lund, 1995). O processo tem gerado enorme controvérsia pública, essencialmente motivada pelo aumento de pressão sobre o recurso e sobre a sua qualidade, competindo o abastecimento público com a agricultura intensiva que caracteriza a região. A transferência de água do rio Colorado gerou um conflito com o México, país em que desagua o rio e onde, segundo Hanak et al. (2011), a água praticamente não chega ou chega poluída.

Finalmente, vale a pena citar o exemplo da China, onde está actualmente em curso o maior projeto de transferência de água da Ásia com conclusão prevista para 2050. O empreendimento pretende transferir 45 bilhões de m³/ano do Sul para o Norte e resultará no desvio de 45 bilhões de metros cúbicos de água por ano dos rios Yang Tsé, Amarelo, Huaihu e Haihe. Trata-se de uma obra apoiada pelo Banco Mundial e contestada por associações ambientalistas internacionais, como o Greenpeace, dado o impacto nos ecossistemas e nas populações, que obriga à retirada de cerca de 450 mil pessoas (Ye et al., 2014; Lima, 2014).

Se durante séculos a transferência de água foi sinónimo de desenvolvimento, garantia de fornecimento de água e expansão da agricultura, no último meio século a construção destas infra-estruturas tem sido contestada em vários pontos do globo, principalmente por reduzir o caudal dos cursos de água emissores, colocar em risco o equilíbrio dos ecossistemas e as vivências tradicionais da água, como também por alterar a paisagem, poder contribuir para o desperdício e não atender às necessidades de todas as comunidades (Heller & Castro, 2007; Lima, 2014). A literatura mostra que este tipo de obras opõe a administração pública a utilizadores, especialistas, populações e movimentos cívicos que contestam a utilização intensiva de água e o desfavorecimento de algumas comunidades (Gil, 2006; Hernández-Mora et al., 2014).

Em Portugal a transferência inter e entre bacias hidrográficas tem pouca expressão, porém, o país está vulnerável ao que acontece a montante, uma vez que cerca de 2/3 do caudal dos rios nacionais é proveniente de Espanha. O tema ganhou visibilidade pela primeira vez durante a discussão do Plano Hidrológico Espanhol de 1993 e nas versões de 1998, momentos que geraram tensão entre os dois países. As pressões diplomáticas do governo português foram fundamentais para a negociação da Convenção de Albufeira assinada em 1998. O documento é uma marca na cooperação ibérica em matéria de águas, ao alargar o âmbito de anteriores convénios transfronteiriços e funcionar como mecanismo de antecipação e resolução de possíveis conflitos

Conflitos e desigualdades sócio-ambientais nos transvases de água: os casos dos rios Tejo-Segura e São Francisco diplomáticos (Amorim, 2016). A Convenção de Albufeira destaca os quantitativos a disponibilizar por Espanha a Portugal e é nesse contexto que se enquadra o transvase das águas do rio Tejo para o Levante, ao antecipar a manutenção dos quantitativos e qualidade da água da cabeceira do Tejo até à foz.

Em Espanha, os transvases são uma matéria polémica que coloca frente-a-frente diferentes sectores, sobretudo a agricultura intensiva e o turismo de massas com actividades tradicionais, bem como regiões autónomas que recebem maiores quantitativos de água e aquela que recebem menores quantitativos, mas também políticos de diferentes partidos, especialistas e representantes das populações.

Transvase Tejo-Segura

A possibilidade de transferência de água da cabeceira do rio Tejo para a bacia do rio Segura, situada na região do Levante espanhol e que inclui as províncias de Múrcia, Alicante e Almería, tem antecedentes na Proposta de Lei sobre Caminhos e Canais levada às Cortes em 1820 (Cantero, 1992). Cerca de um século depois, em 1902, o Real Decreto de 25 de Abril aprovou o Plano Geral de Canais de Rega e Pântanos, o conhecido Plano Gasset, por ser ministro de Agricultura, Indústria, Comercio e Obras Públicas o jornalista Rafael Gasset. Gasset defendia a construção de grandes obras públicas hidráulicas na perspectiva de trazerem desenvolvimento ao fomentarem a produção agrícola e reverterem a aridez do solo (Larraya, 1987).

Em 1933 o engenheiro Manuel Lorenzo Pardo apresentou a proposta de transvase das águas do Tejo integrada no Plano Nacional de Obras Hidráulicas, mas a obra soente avançou no final da Guerra Civil Espanhola (1933-1939). Em 1940 o Plano Geral de Obras Públicas, também conhecido como Plano de Alfonso Peña Boeuf previa de novo o transvase do Tejo (Cantero, 1992; Moreno, Giménez & Ortiz, 2014; Hernández-Mora et al., 2014). Em 1966 arrancaram as obras para a transferência de água da cabeceira do Tejo para a bacia hidrográfica do Segura, autorizadas pela Lei 21/1971, de 19 de Junho, inauguradas em 1979 após conclusão do Aqueduto Tejo-Segura (ATS).

A obra é considerada como de alto interesse nacional e a maior infra-estrutura hidráulica construída em Espanha (Moreno, Giménez & Ortiz, 2014). O projecto foi lançado com base no princípio segundo o qual, o volume de água dos transvases seria determinado pelas necessidades não satisfeitas da zona deficitária e pela disponibilidade de águas sobrantes da cabeceira do Tejo. Tal princípio fundamenta-se em critérios como a titularidade estatal do domínio das águas, que garante ao Estado

planificar a utilização do recurso; a protecção dos direitos da zona de origem, que garantem que apenas é possível transferir as águas sobranes ou excedentárias e que devem se estabelecidas compensações para a zona cedente; e que os transvases devem cumprir condições económicas que avaliem a rentabilidade das obras, partindo do principio que as tarifas seriam suficientes para pagar o seu funcionamento (Moreno, 2000; Bernad, 2013).

Em Portugal não temos dado atenção ao processo em Espanha muito polémico, marcado pela oposição de especialistas, movimentos cívicos locais e regionais, regantes e comunidades autónomas e poder central (Olcina, 1995; Gil, 2006; Hernández-Mora et al., 2014). Entre os principais motivos de discórdia estão os critérios que fundamentaram a aprovação da obra, designadamente no referente ao volume de água considerado excedentário e que estaria disponível para uso na região receptora. De salientar que foram considerados excedentários 600 hm³/ano de água das barragens de Entrepesas e Buendía, mas após a realização de obras complementares de regulação da cabeceira do Tejo e efluentes foi autorizado um máximo de 1.000 hm³/ano (Gil, 2006).

Os cálculos sobre a disponibilidade de água constituem um dos principais motivos de divergência. O Greenpeace Espanha insiste que os dados estão incorrectos e têm sido ocultados e manipulados (Peláez, 2017). Para o WWF - World Wide Fund for Nature (2007) os cálculos não tiveram em conta as secas cíclicas de Espanha, nem a necessidade de armazenamento da água do rio Tejo para suprir as necessidades em períodos de seca. María Soledad Gallego Bernad (2013), advogada ambiental e membro da Fundação Nova Cultura da Água (FNCA), concorda que o volume de água foi mal calculado e não foram consideradas as secas cíclicas de Espanha, pelo que apenas 47% dos recursos hídricos calculados existem efetivamente, o que tem impacto em períodos de seca severa, pelo que as duas barragens citadas ficam com reservas abaixo da capacidade de transferência (Bernad, 2013).

A solidariedade regional e as diferenças quanto aos usos da água compõem outro motivo de discórdia. A região receptora era inicialmente árida e apresentava um enorme défice hídrico e pobreza estrutural. A água do transvase transformou-a na *Horta da Europa* após a intensificação da agricultura de regadio, aumento do consumo doméstico e de consumo nos empreendimentos turísticos que proliferaram no Levante espanhol. Pelo contrário, a região que compõe o curso do rio do Tejo até à foz apresenta um enorme défice hídrico, que se vê agravado pelas captações para Madrid e outras cidades

Conflitos e desigualdades sócio-ambientais nos transvases de água: os casos dos rios Tejo-Segura e São Francisco e pela poluição. O governo regional de Castela-Mancha tem tentado impedir o transvase, que favorece as províncias de Alicante, Almería e Múrcia.

De novo o WWF (2007), argumenta que a infra-estrutura hidráulica que pretendia resolver o problema de escassez de água na bacia hidrográfica do rio Segura acabou por contribuir para o uso não sustentável da água, ao fomentar o aumento incontroado de regadios, a expansão de urbanizações no litoral e do turismo. As novas actividades económicas trouxeram pressão sobre o consumo que levou à proliferação de poços ilegais, ao aumento significativo da sobre-exploração dos aquíferos e gerou a necessidade de novos transvases. Sobre o tema, Hernández-Mora et al. (2014) consideram o transvase do Tejo-Segura (e a proposta de transferência de água do Ebro de 2001) manifestações recentes de propostas e planos desajustados que datam da primeira metade do século XX e que actualmente se apresentam para promover o desenvolvimento urbano, o turismo e o recreio. Na opinião dos autores, estas transferências de água promovem um modelo de desenvolvimento regional desequilibrado, ao fomentarem o desenvolvimento económico de áreas costeiras em detrimento de áreas rurais de onde é transferida a água, gerando impacto nos ecossistemas e incerteza quanto à viabilidade económica dos projetos. Acusam este tipo de empreendimentos de não calcularem os custos ambientais e sociais, de colocarem em causa o cumprimento da Directiva Quadro da Água e de estarem na origem de diversos conflitos entre regiões autónomas a partir de situações de injustiça territorial entre quem cede e recebe água (Hernández-Mora et al., 2014).

A título individual Nuria Hernández-Mora, ex-presidente da Fundação Nova Cultura da Água, contestou os transvases. Numa entrevista ao jornal o El Diáριο (2017) afirmou que "serviram somente para gerar um conflito social e político e converter o Tejo num dos rios com pior estado ecológico da península". Para a investigadora e activista, Espanha vive acima das possibilidades em termos de consumo de água e a utilização de água do Tejo nas regiões que recebem água são disso um exemplo, com sobre-exploração de água superficial e subterrânea para agricultura intensiva, indústria, expansão urbana e turismo de massas.

Também Pedro Arrojo Agudo, ex-presidente da Fundação Nova Cultura da Água e que tem colaborado com o Greenpeace, manifesta a sua oposição ao transvase Tejo-Segura. Em colaboração com Victoria Aragón Garcia (García & Agudo, 2018), insere o transvase na ideia de mitificação produtivista e mais especificamente no paradigma renascentista de dominação da natureza dos séculos XVIII e XX. Para os autores o

transvase gerou um enorme défice hídrico, ao alimentar um modelo produtivo desequilibrado e insustentável, e económica e socialmente imoral ao retirar água de zonas com carência para áreas que a desperdiçam. Em síntese, o transvase tem impacto nos ecossistemas e nas comunidades, gera conflito e desigualdades distributivas, com consequente injustiça socioambiental e quebra da solidariedade intra e intergeracional (García & Agudo, 2018).

Ainda não tivemos oportunidade de entrevistar os representantes da Plataforma em Defesa do Tejo, mas na reportagem do jornal The Guardian (2018) apontam diversas razões que contribuem para o colapso do rio Tejo. Destacam a combinação das alterações climáticas, da transferência de cerca de 65% da sua água, a sua utilização para abastecimento de 6 milhões de madrilenos e a falta de tratamento adequado do esgoto, que motiva o lançamento de grandes quantitativos de águas residuais não tratadas que depois vão poluir o rio. A citada María Soledad Gallego Bernad (2013), acrescenta o facto das comunidades ribeirinhas do Tejo deixarem de desfrutar do rio e do seu património natural e construído e que historicamente caracterizava a paisagem e as práticas sociais. No que afirma ser necessário travar a transferência de água para uma região semiárida com agricultura intensivamente irrigada e onde se multiplicam campos de golfe, mas falta uma nova visão sobre a água e sobre os rios, que encare um rio não apenas como recurso água e economias da água, mas igualmente como valor cultural, social, histórico e simbólico.

No Verão de 2017 o tema ganhou enorme visibilidade internacional num contexto de seca e impacto das alterações climáticas, uma seca de tal modo severa que obrigou ao encerramento do canal de transvase por falta de excedentes de água na cabeceira do Tejo. Sobre o episódio, a 14 de Agosto de 2017 o jornal The Guardian publicou a notícia *Tagus river at risk of drying up completely*. No dia seguinte, o jornal El Diáριο reforçou a notícia do jornal inglês ao publicar a notícia com o título *‘The Guardian’ se hace eco del “colapso” del río Tajo*. Em Portugal, meses depois, a 19 de Novembro de 2017, o jornal Público publicou a reportagem *“Se isto não mudar no Tejo, tudo vai morrer, tudo”*, que incluía igualmente *O que é o Tejo-Segura?* Dada a permanência da seca em Espanha, em situação hidrológica excepcional, a comunicação social tem dado visibilidade constante à polémica dos transvases do Tejo. No dia 21 de Março de 2018, o jornal El País publicava a notícia *El regreso del trasvase del Tajo (y de la polémica)*. Estes são apenas alguns títulos, no texto queremos apenas mostrar que o transvase do

Tejo é um tema com destaque na comunicação social, no que recorre à opinião de alguns dos autores citados e de associações de defesa do ambiente e do próprio rio Tejo.

Transposição das águas do rio São Francisco

O Nordeste brasileiro tem sido historicamente afectado pela seca e, conseqüentemente, pela fome, morte de pessoas e gado, e o drama dos refugiados ambientais conhecidos como os retirantes. A região apresenta ciclos de secas prolongadas e alto potencial de evaporação da água. Esta é uma das regiões semiáridas mais populosas do planeta e com uma das mais extensas redes de açudagem (Campos, 2014; Marengo, 2010). As primeiras secas datam de 1559, num relato que terá sido feito pelo Padre Serafim Leite sobre uma seca na Bahia, seguindo-se uma outra em 1583, presenciada na Bahia e em Pernambuco pelo jesuíta Cardin (Guerra, 1981). Muitas outras secas se seguiram, destacando-se as grandes secas de 1777-78 e 1877/1888 (Ferreira, 2017).

A seca de 1877/1879 provocou mais de meio milhão de vidas e levou à desarticulação do povoamento. A sua dimensão e intensidade traduziu-se numa transformação na abordagem ao problema, que passou a ser encarado como principal problema social e económico da região, de tal modo que "levou o Governo Imperial a cogitar, pela primeira vez, em medidas definitivas para combater os efeitos das secas" (Guerra, 1981: 32). Até então a resposta limitava-se à distribuição de esmolas e iniciativas escassas que procuravam dar trabalho aos flagelados. Desde o final do séc. XIX que a intensificação do ciclo da borracha na Amazónia e a construção de linhas de caminho-de-ferro no Nordeste permitiam dar emprego a alguns milhares de flagelados da seca. A resposta hidráulica acontece a partir de 1909, data de criação da Inspeção de Obras contra as Secas (IOCS), o primeiro órgão federal criado com o objetivo de sistematizar o combate à seca do Nordeste e que dá início à construção de uma extensa rede de adutoras e de grandes barragens.

Na viragem para o séc. XX a persistência de secas severas contribuiu para reforçar as narrativas regionalistas e a construção simbólica do Nordeste enquanto região autónoma. Em termos geográficos até 1942 o Nordeste permaneceu integrado na grande região Norte do Brasil. A seca assume um papel decisivo na identidade regional e numa construção simbólica a que aderiram a literatura, a sociologia, a arte e a geografia (Albuquerque JR. 2011; Santos, 2015). Gilberto Freyre foi um dos seus principais impulsionadores, mas não estava só (Santos, 2015). Pensadores, escritores e artistas

como Joaquim Nabuco, Sílvio Romero, Telles Júnior, Capistrano de Abreu e Augusto dos Anjos, entre outros, tornam-se grandes expressões nordestinas da cultura ou do espírito brasileiro (Freyre, 1996).

A possibilidade da transposição das águas do rio São Francisco para o Nordeste é anterior às grandes secas. Em 1818 foi pela primeira vez apresentada a ideia, no governo de Dom João VI, por José Raimundo de Passos Barbosa, primeiro ouvidor do Crato (CE). Barbosa pretendia levar água do rio São Francisco ao rio Jaguaribe, no Ceará (Almeida, 1953). À medida que o país ganhou autonomia com a independência, o São Francisco assumiu maior relevância, de tal modo que recebeu o título de "rio da unidade nacional" (Coimbra, 1974; Ministério Relações Exteriores, 1948).

Mais tarde, em 1847, o engenheiro e deputado provincial do Ceará, Marco Antônio de Macedo apresentou nova proposta ao imperador Pedro II como um meio de combater os problemas gerados pela seca, mas não obteve apoio. De 1852 a 1854, o imperador D. Pedro II contratou o engenheiro Henrique Guilherme Fernando Halfeld para estudar o São Francisco (Santana Filho, 2007; Henke, 2013). Do estudo resultou, em 1860, a publicação do “Atlas de Relatório Concernente à Exploração do rio São Francisco desde a Cachoeira da Pirapora até ao Oceano Atlântico”, que defendida a retirada das águas em Cabrobó (PE), mas não avançou por não existir na época tecnologia que permitisse tal empreendimento.

Poucos anos depois, foram organizadas novas expedições no sentido de conhecer o problema da seca. Na expedição de 1859 a 1861, a Comissão Científica de Exploração que esteve no Ceará, não encontrou nenhum quadro crítico, pois não ocorreu seca nesse período, o que pode ter dificultado seu diagnóstico. Nas vésperas da Grande Seca de 1877-1879, uma Comissão Imperial do Instituto Politécnico, presidido pelo Conde D’Eu, sugeria em 1877 a construção de um canal que ligasse o rio São Francisco ao rio Jaguaribe (Macedo, 2014: 391; Campos, 2014: 75).

A fase hidráulica da intervenção sobre a seca iniciou-se, como referido, com a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas em 1909, e resultou na construção de açudes, e de uma rede de dados meteorológicos e hidrológicos (Campos, 2014). Em 1912 o projeto da transposição foi novamente equacionado. Em 1920 foi considerado inviável por falta de tecnologia. Com vários avanços e recuos, os estudos da transposição foram retomados apenas no início da década de 1980 durante a gestão de Mário Andreazza à frente do Ministério do Interior (1979-1985), mas nenhum empreendimento foi realizado.

Em 1985 foi formalmente concebido o projeto da transposição pelo extinto DNOS – Departamento Nacional de Obras e Saneamento e em 1994 o Ministério da Integração Regional assumiu a apresentação do projeto através da SUDENE - Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. Em 1996 o Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal responsabilizou-se pelo projeto, cabendo a condução do empreendimento à extinta Secretaria Especial de Políticas Regionais, do Ministério do Planejamento e Orçamento. A partir de 1999 o Ministério da Integração Nacional passou à condição de empreendedor do Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco (Santana Filho, 2007). Em 2003, já com Luiz Inácio Lula da Silva na presidência do país, foi enviado ao Congresso Nacional o plano de investimentos para o período 2004-2007, que contemplava o Projeto de Transposição do Rio São Francisco para a região do Semiárido Nordestino, com 700 km de canais e impacto previsto sobre 45,5 milhões de pessoas. Em 2004 foram apresentados os Estudos de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental, aprovado no ano seguinte pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos o Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

Em Março de 2017 foi inaugurada a primeira fase da obra, com a chegada da água a Pernambuco e à Paraíba, daquela que é a maior obra de transposição hídrica da América Latina. O empreendimento possui dois eixos - Norte e Leste, que abrangem os estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. A chegada das águas aconteceu no Eixo Leste nas cidades de Sertânia (Pernambuco) e Monteiro (Paraíba). A prioridade é o abastecimento humano e suprir necessidades de água para animais, garantindo o abastecimento de água de grandes centros urbanos da região e de centenas de pequenas e médias cidades inseridas no semiárido e de áreas do interior do Nordeste (Ministério da Integração, 2017).

O projeto tem gerado enorme expectativa, justificada face aos cenários climáticos para a região e ao histórico das secas. Tem gerado igualmente enorme controvérsia pública, sobretudo pelo impacto nos ecossistemas e nas comunidades, entre posições que defendem o projeto e outras que questionam a viabilidade do mesmo, colocando em risco a sustentabilidade (Rossoni, Rossoni & Lima, 2013: 77). Para os opositores a infra-estrutura é socialmente injusta, por não levar água para o consumo humano, mas servir o agronegócio, a criação de camarão e a produção de energia (Soares, 2013; Cruz, 2014). E é tecnicamente errada, pois existe disponibilidade de água na região que poderia satisfazer as necessidades sem obras, e no caso de se concretizar a água deveria

vir do rio Tocantins (Domingues, 2015). Alguns especialistas receiam ainda que depois dos enormes investimentos a obra se transforme em mais um “elefante branco” e não venha a cumprir a sua função (Suassuna, 2016). João Abner Guimarães considera que “o projeto de transposição inaugura a guerra pela água no Brasil” (Guimarães, 2008, s/p). Para o autor, a chegada das águas da transposição é apresentada como uma espécie de seguro hídrico que os estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte irão contratar. Guimarães Júnior defende que a obra que necessita avaliar a sua viabilidade econômica e ambiental, e que o Nordeste não precisa de importação de água, mas sim de proceder a uma ampla reforma hídrica no sentido da eficiência, acompanhada de uma gestão mais democrática e competente da água disponível (Guimarães, 2008 e 2016).

Um dos temas controversos diz respeito aos elevados custos da obra e à dificuldade do São Francisco dar resposta a tanta procura tendo em conta os crescentes problemas de poluição e a diminuição de caudal (Guimarães, 2016). Outro aspecto em discussão diz respeito ao facto da aposta quase exclusiva na transposição do rio São Francisco não deixar espaço para a aplicação de outras medidas, ao captar um importante percentual dos recursos financeiros e levar o que conhecíamos como sendo a "indústria da seca" para o *lobby* da construção de grandes obras e equipamentos (Guimarães, 2008; Ferreira & Figueiredo, 2016). Por outro lado, o projeto deixa dúvidas quanto ao contributo para o desenvolvimento regional, na medida em que poderá contribuir para perpetuar anteriores práticas de irrigação em áreas com uma suposta vocação para a agricultura intensiva, como o Vale do Açu, no Rio Grande do Norte, mantendo um modelo de exportação de elevados quantitativos de água virtual para mercados externos (Cruz, 2014).

A inauguração do primeiro troço da obra não diminuiu a inquietação, pelo contrário, trouxe à discussão questões como a ausência de um modelo de gestão a adoptar, do preço a pagar pela chegada da água e se a água será suficiente para abastecer todas as comunidades. A agravar estes receios, os primeiros meses da chegada da água expuseram alguns problemas da obra, sobretudo a elevada evapotranspiração, mas também de custos adicionais na manutenção com rebentamento de canais. Numa das ocasiões, segundo notícia do Jornal Nacional da Globo, de 13 de Junho de 2017, ocorreu o rompimento de um canal no Eixo Leste, no trecho entre Custódia e Sertânia, em Pernambuco. A informação indica que a Polícia Federal investigou o caso pela possibilidade de estar a ser retirada água de forma ilegal do canal.

O atraso das obras no Eixo Norte, que levará a água aos estados do Rio Grande do Norte e do Ceará, tem merecido enorme atenção política e mediática. No Rio Grande do Norte o aumento da despesa com a construção da barragem de Oiticica, no município de Jucurutu, e o atraso na conclusão da obra não impedem a chegada das águas, mas constituem uma enorme preocupação. Nos quatro estados o desafio será o de garantir o abastecimento às populações carentes e o de promover o uso sustentável da água em novos perímetros de irrigação e em áreas que já fazem uso de elevados quantitativos de água na agricultura.

Discussão e conclusões

Duas infra-estruturas aparentemente diferentes, ainda que construídas com o mesmo fim, revelam mais semelhanças que diferenças. Em primeiro lugar, marcadas pela coincidência histórica e com o objectivo da conquista da natureza pelo Homem, uma finalidade agora aplicada em contextos climáticos, sociais e económicos completamente diferente. Por outro lado, o fascínio pelas grandes obras como argumento para justificar o interesse nacional marca as propostas na perspectiva do desenvolvimento.

Igualmente os dois empreendimentos possuem uma intenção declarada de suprir as carências de água de regiões deficitárias, para tal procuram promover novas actividades, sobretudo a agricultura irrigada com intuito exportador. No Nordeste, ainda que o projeto afirme que o uso prioritário é o consumo humano e a dessedentação animal, a água irá ser usada na produção agrícola intensiva em áreas irrigadas como o Vale do Açu, conhecido por ser um grande produtor de fruta tropical, integrada no mercado de *commodities*, através do qual o Brasil exporta grandes quantitativos de água virtual. Em Espanha, o modelo de transferência de água gerou desenvolvimento nas regiões receptoras e transformou a região de Múrcia e vizinhas na chamada *Horta da Europa*, que ao receber água desenvolveu a agricultura, promoveu o turismo e o crescimento urbano. Todavia, a transferência de água não promoveu apenas o uso insustentável do recurso, gerou igualmente situações de carência e de injustiça sócio-ambiental nas comunidades da cabeceira à foz do Tejo, que se viram privadas de água em situações de maior escassez. É prematuro afirmar que vai acontecer o mesmo no semiárido nordestino. A concretizar-se o pagamento da água da transposição na factura mensal pelos consumidores domésticos, que provavelmente não usam essa água a opção será motivo de conflito.

Os transvases em Espanha integram a agenda de movimentos cívicos, envolvem investigadores das universidades e recebem atenção da comunicação social. No Nordeste o mito de que a transposição vai resolver os problemas da seca da região aumentou expectativas e rechaçou parcialmente a polémica. Ainda assim, alguns investigadores têm colocado o tema na agenda. A forma como a comunicação social aborda o tema e a frequência com que o aborda revelam importantes diferenças entre os dois contextos, sendo que em Espanha a visibilidade é marcada pela militância da comunicação social e pelo desejo do conflito ser disputado na arena mediática. As vozes de protesto no Nordeste usam preferencialmente canais que remetem o conflito a um lugar secundário, geralmente circunscrito à academia, o que não deixa de conferir reconhecimento público aos seus argumentos.

As alterações climáticas e sobretudo a necessidade do projeto se assumir como proposta de desenvolvimento para o semiárido trazem novos desafios. Apesar das preocupações apontadas, a transposição apresenta-se como uma resposta de grande envergadura à escassez de água, mas a região não pode abdicar de outras medidas complementares, nem de deixar de ouvir os cidadãos.

Em suma, pede cautela a construção deste tipo de infra-estruturas de transporte de água de umas regiões para outras, ao gerar desequilíbrios no acesso e nos tipos de uso, sem sensibilizar para a escassez do recurso e para o valor ambiental, social e económico da água, como também por inverter os processos de governança, considerados apenas quando existe necessidade de legitimar decisões já tomadas. Estes empreendimentos estão na origem de diversos conflitos, opondo agricultores, empresas, populações afetadas e poder político nas diferentes escalas. Em causa estão igualmente os elevados investimentos públicos, sem posterior usufruto coletivo, e o facto dos decisores públicos avançarem como a solução para fazer face à seca em determinada região com base num pressuposto de abundância de água em outra região que não pode ser confirmada.

Agradecimentos

Agradeço à Fundação para a Ciência e Tecnologia a atribuição da bolsa de pós doutoramento SFRH/BPD/116662/2016 e ao Instituto de Ciências Sociais o acolhimento. Agradeço à CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e à Universidade Federal do Rio Grande do Norte o apoio na primeira que antecedeu a pesquisa e que permitiu conhecer o histórico e as políticas de

Conflitos e desigualdades sócio-ambientais nos transvases de água: os casos dos rios Tejo-Segura e São Francisco convivência com o semiárido e posteriormente o apoio através da Bolsa de Iniciação Científica PVC14718-2017.

Notas

Por decisão pessoal, o autor do texto não escreve segundo o novo Acordo Ortográfico.

Referências

Albuquerque JR, D. M. (2011). *A invenção do Nordeste e outras artes*. São Paulo: Cortez.

Almeida, J. A. (1953). *As secas do Nordeste*. Serviço de Documentação do Ministério da Viação e Obras Públicas. Exposição feita na Câmara dos Deputados— Debates e Repercussão.

Amorim, A. L. de (2016). *Mecanismos de resolução de conflitos em bacias hidrográficas compartilhadas: o caso das Bacias dos rios Piranhas-Açu (Brasil) e Tejo. (Península Ibérica)*. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Recursos Naturais.

Bernad, M.S.G. (2013). Los Señores del Tajo. Iribas, Beatriz Larraz; Saavedra, Alejandro Cano (coord.). *El río Tajo, lecciones del pasado para un futuro mejor*. Toledo: Editorial LEDORIA, 71-78.

Campos, J. N. B. (2014). Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos. *Estudos Avançados*, 82, 65-88.

Cantero, N. O. (1992). El plan nacional de obras hidráulicas. Olcina, Antônio Gil; Gil, Alfredo Morales. *Hitos Históricos de obras de los regadíos españoles*. Madrid: Ministério da Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: 335-364.

Coimbra, C. (1974). *Visão Histórica e Análise Conceitual Dos Transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: CEDOP do M. T.

- Cruz, R. P. (2014). *Mercados de terras agrícolas no semiárido nordestino: constituição, desenvolvimento e dinâmica recente*. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP.
- Domingues, R. (2015). Ordenamento territorial, governança e a transposição de águas do São Francisco: uma perspectiva. *GOT, Revista de Geografia e Ordenamento do Território*, 8, 51-74.
- El Diario (2017). ‘The Guardian’ se hace eco del “colapso” del río Tajo. 15 de Agosto de 2017. Disponível online a 11 de Outubro de 2018 em https://www.eldiario.es/clm/The-Guardian-hace-colapso-Tajo_0_676132492.html
- El País (2018). Trásvase Tajo Segura. El regreso del trásvase del Tajo (y de la polémica). Disponível online a 19 de Junho de 2019 em https://elpais.com/politica/2018/03/20/actualidad/1521546377_400490.html
- Escobedo, M. A.; Andrade, L. M. S. (2013). Técnicas Hidráulicas Incas: estudo de soluções para amenizar as consequências das mudanças climáticas no Peru. Anais do Encontro Latinoamericano de Edificações e Comunidades sustentáveis. ELECS, Curitiba.. Acesso a 26 de junho de 2018 em <http://www.elecs2013.ufpr.br/Anais/comunidades/77-158-1-RV.pdf>.
- Ferreira, J. G. (2017). A transposição das águas da bacia do rio São Francisco no contexto da resposta à seca do Nordeste. *Anais do VII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS)*.
- Ferreira, J. G.; Figueiredo, F. F. (2016). Promovendo a participação social e o debate sobre seca e gestão de recursos hídricos no Rio Grande do Norte. *Anais do I Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido - I CONIDIS*.
- Freyre, G. Manifesto regionalista. 7.ed. Recife: FUNDAJ, Ed. Massangana, 1996. p.47-75.
- García, V. A., & Agudo, P. A. (2018). La ideología del agua en España: desmontando el discurso. *Revibec: Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 28, 37-51.

- Conflitos e desigualdades sócio-ambientais nos transvases de água: os casos dos rios Tejo-Segura e São Francisco
- Gil, F. V. (2006). Los conflictos sobre el trasvase del Ebro y del Tajo. *M+ A: Revista Electrónica de Medioambiente* 2: 56.
- Guerra, P. B. (1981). *A Civilização da Seca. O nordeste é uma história mal contada*. Fortaleza: DNOCS.
- Guimarães JR, J. A. (2008). O Nascimento da indústria das secas no Brasil. *Ecodebate*, V. 14.
- Guimarães JR, J. A. (2016). Reforma hídrica do Nordeste como alternativa à transposição do rio São Francisco. *Cadernos do CEAS: Revista crítica de humanidades*, nº 227, 80-88.
- Hanak, E., Lund, J., Dinar, A., Gray, B., Howitt, R., Mount, J., & Thompson, B. (2011). *Managing California's Water: From Conflict to Reconciliation*. San Francisco: Public Policy Institute of California.
- Heller, L.; Castro, J. E. (2007). Política pública de saneamento: apontamentos teórico-conceituais. *Eng. sanit. ambient*, Nº 3, 284-295.
- Henke, S. L. (2013). Os riscos das decisões: um estudo de caso da transposição do rio São Francisco. *Novos Estudos Jurídicos*, Vol.18, Nº 2, 269-288.
- Hernández-Mora, N., del Moral Ituarte, L., La-Roca, F., La Calle, A., & Schmidt, G. (2014). Interbasin water transfers in Spain: Interregional conflicts and governance responses. *Globalized Water*, 175-194.
- Israel, M.; Lund, J. R. (1995). *Recent California water transfers: implications for water management*. *Nat. Resources J.* 35: 1.
- Jornal Nacional (2017). PF investiga o rompimento de um trecho do canal de transposição do São Francisco. Globo Play. Disponível online a 19 de Junho de 2019 em <https://globoplay.globo.com/v/6942903/>
- Larraya, G. V. (1987). Rafael Gasset: la política hidráulica en la acción del gobierno. *Espacio Tiempo y Forma*. Serie V, Historia Contemporánea, (1).

- Lima, L. E. C. (2014). Transposição das águas: um "ensaio teórico" sobre essas situações ambientalmente perigosas. *Ângulo 123*.
- Macedo, H. P. (2014). *Uma nova agenda para o semiárido do Nordeste. Um olhar territorial para o desenvolvimento: Nordeste*. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
- Machado, A. T. M. (2008). A construção de um programa de revitalização na bacia do Rio São Francisco. *Estudos Avançados*, 22(63), 195-210.
- Marengo, J. A. (2010). Vulnerabilidade, impactos e adaptação à mudança do clima no semi-árido do Brasil. *Parcerias estratégicas* 13.27, 149-176.
- McNeill, J. (2000). *Something new under the sun. An environmental history of the twentieth century*. Londres. Penguin Books.
- Ministério da Integração (2017). Projeto São Francisco. Disponível a 15 de Junho de 2018 em <http://mi.gov.br/web/projeto-sao-francisco>
- Ministério Relações Exteriores (1948). Brasil. Recursos possibilidades. Rio de Janeiro. Ministério Relações Exteriores.
- Moreno, J. M. (2000). Balance económico del trasvase Tajo-Segura. *Investigaciones Geográficas* (Esp), (24), 69-95.
- Moreno, J. M.; Giménez, A.M.; Ortiz, M. I. L. (2014). El Memorandum sobre el trasvase Tajo-Segura. Modelo de resolución de conflictos hídricos. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, v. 29, p. 23-48, 2014.
- Olcina, A. G. (1995). Conflictos autonómicos sobre trasvases de agua en España. *Investigaciones Geográficas* 13, 17-28.
- Peláez, L. F. T. (2017). La trama del Agua. en la cuenca del Segura, diez años después. Greenpeace España. Disponível online a 19 de Junho de 2019 em <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2017/documentos/LA%20TRAMA%20DEL%20AGUA-web.pdf>

- Conflitos e desigualdades sócio-ambientais nos transvases de água: os casos dos rios Tejo-Segura e São Francisco Público (2017). “Se isto não mudar no Tejo, tudo vai morrer, tudo” 19 de Novembro de 2017. Disponível online a 11 de Outubro de 2018 em <https://www.publico.pt/2017/11/19/sociedade/noticia/guerra-da-agua-e-poluicao-no-tejo-espanhol-ameacam-portugal-1793077>
- Público (2017). O que é o Tejo-Segura? 19 de Novembro de 2017. Disponível online a 11 de Outubro de 2018 em <https://www.publico.pt/2017/11/19/sociedade/noticia/o-que-e-o-tejosegura-1793081>
- Rossoni, F. F. P., Rossoni, H. A. V., & de Lima, S. C. R. B. (2013). Políticas Públicas e Conflito Ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. *Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável*, 3(1).
- Santana Filho, J. R. (2007) Projeto São Francisco: garantia hídrica como elemento dinamizador do Semi. *Inclusão Social*, Nº 2.
- Santos, R. J. (2015): O engenho, a cidade e a seca: notas sobre a produção simbólica do Nordeste. *Guavira Letras*, nº 17, pág. 124-162.
- Schmidt, L.; Ferreira, J. G.; Prista, P. (2015). Governança da Água na Europa e em Portugal: avaliação e perspectiva In: Jacobi, P. R.; Fracalanza, A. P & V. Empinotti. Governança da Água no Contexto Iberoamericano - Inovação em processo. S. Paulo: Ed. AnnaBlume, 2015, p. 125-150.
- Soares, E. (2013). Seca no nordeste e a transposição do rio São Francisco. *Revista Geografias* 9.2, 75-86.
- Suassuna, J. (2016). As águas do Nordeste e o projeto de transposição do rio São Francisco. *Cadernos do CEAS: Revista Crítica de Humanidades*, nº 227, 26-36.
- The Guardian (2017). Tagus river at risk of drying up completely. 14 Agosto de 2017. Disponível online a 11 de Outubro de 2018 em <https://amp.theguardian.com/environment/2017/aug/14/tagus-river-at-risk-of-drying-up-completely>
- Weber, M. (2006). *A gênese do capitalismo moderno*. São Paulo: Editora Ática.

WWF (2007). *Trasvases: del mito a la realidad* Trasvases inter-cuencas y escasez de agua. World Wide Fund for Nature. Disponível a 19 de Junho de 2019 em <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/07/Trasvases-del-mito-a-la-realidad-Trasvases-inter-cuencas-y-escasez-de-agua.pdf>

Ye, A., Duan, Q., Chu, W., Xu, J., & Mao, Y. (2014). The impact of the South–North Water Transfer Project (CTP)'s central route on groundwater table in the Hai River basin, North China. *Hydrological processes*, 28(23), 5755-5768.