



OS IMPACTOS DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO (PSIF) E SUAS RAMIFICAÇÕES NOS RECURSOS HÍDRICOS DO RIO GRANDE DO NORTE E PARAÍBA

Andréia Dias de Medeiros¹

Francisco Vilar de Araújo Segundo Neto²

Thiago da Silva Farias³

Pedro Costa Guedes Vianna⁴

RESUMO:

O projeto de transposição das águas do rio São Francisco constitui-se como uma das principais e mais relevantes obras do ponto de vista dos recursos hídricos do Nordeste e conseqüentemente, do semiárido brasileiro. Essa obra tem sido idealizada desde o início da ocupação das terras do interior e, principalmente, após a grande seca de 1877-79, que ocasionou diversos e profundos impactos negativos na região. Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar as ramificações do PSIF e as obras hídricas atreladas a esse projeto nos estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba, com o intuito de avaliar os impactos destes nos recursos hídricos e nas ações de combate à seca, bem como a abrangência espacial dessas ações na região. Os procedimentos foram baseados nas seguintes etapas: Revisão da literatura sobre a temática; Levantamento e coleta de dados; Análise espacial por meio dos produtos cartográficos. A partir da análise espacial das ações e dos projetos relacionados ao Projeto de Integração do rio São Francisco (PISF) nos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte, foi possível avaliar os territórios demarcados por questões hídricas, além dos fatores que geram o processo de formação do espaço geográfico, onde a água se torna um elemento fundamental, no contexto do semiárido, para o seu ordenamento.

Palavras-chave: PISF; Recursos hídricos; Transposição do rio São Francisco; Obras hídricas.

ABSTRACT:

The project of transposition of the waters of the São Francisco River constitutes one of the main and most relevant works from the point of view of water resources in the Northeast and consequently, of the Brazilian semi-arid region. This work has been conceived since the beginning of the occupation of the land of the interior and, mainly, after the great drought of 1877-79, which caused several and profound negative impacts in the region. Therefore, the objective of this work is to analyze the branches of the PSIF and the water works linked to this project in the states of Rio Grande do Norte and Paraíba, in order to evaluate the impacts of these on water resources and actions to combat drought, as well as the spatial scope of these actions in the region. The procedures were based on the

¹ Doutoranda em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, andreiadmedeiros@yahoo.com.br;

² Doutorando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, fsegundoneto.geo@gmail.com;

³ Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, thfarias@hotmail.com;

⁴ Docente do Departamento de Geociências da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, pedro.costa.vianna@gmail.com;



following steps: Review of the literature on the subject; Data collection and collection; Spatial analysis through cartographic products. From the spatial analysis of the actions and projects related to the São Francisco River Integration Project (PISF) in the states of Paraíba and Rio Grande do Norte, it was possible to evaluate the territories demarcated by water issues, in addition to the factors that generate the process of formation of geographic space, where water becomes a fundamental element, in the context of the semi-arid, for its ordering.

Keywords: PISF; Water Resources; São Francisco river transposition; Water Works.

INTRODUÇÃO

O projeto de transposição das águas do rio São Francisco constitui-se como uma das principais e mais relevantes obras do ponto de vista dos recursos hídricos do Nordeste e, conseqüentemente, do semiárido brasileiro. Essa obra tem sido idealizada desde o início da ocupação das terras do interior e, principalmente, após a grande seca de 1877-79, que ocasionou diversos e profundos impactos negativos na região, como a morte milhares de animais, a proliferação de doenças, migrações em massa para os grandes centros urbanos e outras regiões do país e a morte de inúmeras pessoas (Souza e Filho, 1983).

É após esse catastrófico evento que o Estado brasileiro muda a forma de abordagem com relação à água e as secas na região. De acordo com Campos (2014) e Buriti e Barbosa (2018), a questão da seca não se tornou apenas uma problemática regional, mas também de caráter e relevância nacional. Em decorrência dessa mudança de enfoque, o Estado brasileiro executou diversas políticas públicas, através de diferentes matrizes ideológicas, que ocorreram e se sucederam desde então, tendo como principal destaque os recursos hídricos. Além de procurar superar os efeitos das estiagens e das secas, essas ações também tinham como objetivo estimular o desenvolvimento econômico e social na região.

O Projeto de Integração do rio São Francisco (PISF) é composto por duas principais intervenções: O primeiro denominado Eixo Norte, que compreende as regiões semiáridas do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, o qual até 2021 estava em fase final de conclusão; E a segunda intervenção do projeto é o chamado Eixo Leste, concluído em 2017 e que abrange diversos municípios dos estados de Pernambuco e Paraíba.

É importante destacar que o PISF não se configura como um empreendimento ou política hídrica isolada, tendo em vista que desde a sua idealização e planejamento, os estados receptores dessa obra vem planejando e executando ações e projetos com o objetivo de, não só otimizar o PSIF, mas de aumentar o seu raio de atuação, principalmente para áreas que apresentam pouca disponibilidade de água e vulnerabilidade frente a eventos climatológicos como as estiagens e as secas.



Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar as ramificações do PSIF e as obras hídricas atreladas a esse projeto nos estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba, com o intuito de avaliar os impactos destes nos recursos hídricos e nas ações de combate à seca, bem como a abrangência espacial dessas ações na região.

A temática da água é importante para se pensar o fenômeno das secas e as questões sociais que envolve a permanência e a convivência da população com tal adversidade nas regiões semiáridas dos estados do Nordeste brasileiro.

Faz-se necessário identificar as consequências, em âmbito local e regional, que as intervenções hídricas, principalmente as de grande porte, existentes ou que estão por vir, provocam ou provocarão as populações que residem na região.

METODOLOGIA

Para a execução deste trabalho, foi realizada uma análise espacial das ações e dos projetos relacionados ao Projeto de Integração do rio São Francisco (PISF) nos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte, avaliando os territórios demarcados por questões hídricas, avaliando os fatores que geram o processo de formação do espaço geográfico, onde a água se torna um elemento fundamental, no contexto do semiárido, para o seu ordenamento.

Os procedimentos foram baseados nas seguintes etapas: Revisão da literatura sobre a temática; Levantamento e coleta de dados; Análise espacial por meio dos produtos cartográficos.

A primeira etapa foi baseada na revisão bibliográfica das diversas literaturas e materiais relacionados à temática, permitindo traçar todo o percurso teórico, como também a base para as ações a serem desenvolvidas na coleta de dados.

Na segunda etapa foram feitos os levantamentos e coleta das informações utilizadas, além da construção da base de dados, a partir da análise dos diversos projetos disponibilizados pelos órgãos do governo federal (Ministério do Desenvolvimento Regional – antigo Ministério da Integração) e estaduais (Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba – AESA, e Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte – IGARN).

Foram vetorizados os mapas de infraestrutura hídrica e das propostas para a distribuição das águas da transposição nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, referentes às grandes obras hídricas (açudes, canais e adutoras).

A última etapa consistiu na realização da análise espacial dos dados e dos mapas referentes aos sistemas de abastecimento de água diretamente relacionados ao PISF nos



estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. Nessa perspectiva, foi possível avaliar a abrangência e as intenções dos diversos projetos hídricos nesses estados.

REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura científica especializada no assunto (CAMPOS, 2014; BURITI E BARBOSA, 2018; SILVA, 2018), destaca que as ações do estado no campo dos recursos hídricos e das secas podem ser divididas em três principais eras ou períodos. O primeiro, denominado de “Solução Hidráulica”, tinha como principal ação a construção de açudes, o qual o tinha por objetivo a criação de uma rede de reservatórios capazes de captar e estocar água durante o período chuvoso, para que essas pudessem ser utilizadas ao longo das estiagens e secas. A segunda era ficou conhecida como “Desenvolvimentista” e ficou marcada pelo estímulo à irrigação, com a criação de diversos perímetros irrigados localizados principalmente nas terras adjacentes aos grandes reservatórios. Por fim, o último período ficou conhecido como o da “convivência com o semiárido” ou era do “Desenvolvimento Sustentável e das Políticas Sociais”. Essa era tem como principal característica as intervenções baseadas no conceito do desenvolvimento sustentável, promovendo ações que busquem adaptar as populações locais a realidade da região, tendo as organizações não governamentais (ONG’s) e movimentos sociais como principais agentes promotores das políticas desse período.

Ao longo desses períodos, a transposição sempre foi considerada, idealizada ou planejada, entretanto limitações de caráter técnico, político e financeiro sempre impossibilitaram a execução desta obra. Porém, é no o final dos anos 90, após uma intensa seca no Nordeste brasileiro, que as discussões acerca da transposição se intensificaram. É no início do século XXI, na gestão do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, é que a transposição deixa de fato de ser um desejo e passa a ser posta em prática, com os estudos de impactos e viabilidade iniciados no ano de 2004 e, após a aprovação, tem suas obras iniciadas em 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional é uma iniciativa do Governo Federal, sob a responsabilidade do Ministério da Integração Nacional, o mesmo visa assegurar a oferta de água, pelo menos até 2025, a cerca de 12 milhões de habitantes de pequenas, médias e grandes cidades da região semiárida dos estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte.



De acordo com Brito (2013), para a implantação do PISF, o governo federal precisou tomar uma série de medidas de ordem jurídica, legislativa, política e econômica. Sendo assim, a proposta oficial divulgada pelo Ministério da Integração Nacional – MI órgão responsável pela coordenação e execução do PISF, o projeto, tinha por finalidade proporcionar uma oferta hídrica exógena às bacias receptoras, capaz de diminuir a escassez desse recurso no Nordeste setentrional de modo a garantir um acréscimo do nível necessário para o suprimento d'água da região semiárida.

No Rio Grande do Norte, o PISF se soma a todos os demais serviços ecossistêmicos da bacia Piranhas-Açu, formando assim, novos territórios conectados pelas redes de transferência de recursos naturais produzidos em outras bacias, no caso representado pelos canais e pelas águas por onde correrão parte do São Francisco.

Segundo Rodrigues (2020), entre os quatro estados beneficiados pela transposição do Rio São Francisco, o estado do Rio Grande do Norte se destaca pelo fato de ser o último a receber as águas, como também por não receber obras de infraestrutura hídrica ligadas diretamente ao PISF, apesar de necessitar de obras que irão se interligar ao complexo da transposição, como é o caso da finalização da Barragem de Oiticica.

Para que aconteça a chegada das águas no Rio Grande do Norte estão sendo construídos dois ramais que são o Apodi e o Piranhas-Açu. O primeiro inicia-se nos estados da Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte, partindo do reservatório Caiçara, localizado no município de São José de Piranhas (PB) e segue em direção ao estado do Rio Grande do Norte, beneficiando 370 mil pessoas em 44 municípios. No tocante as águas que chegarão ao Rio Grande do Norte, as mesmas serão recepcionadas pelo Piranhas-Açu, e irão abastecer o reservatório Armando Ribeiro Gonçalves, beneficiando assim 900 mil habitantes em 51 municípios (RODRIGUES, 2020).

Segundo Correia *et al.* (2017), a perenização do Piranhas-Açu através do Eixo Norte trará a possibilidade de regularizar o abastecimento de água de 147 municípios, sendo 45 municípios no estado do Rio Grande do Norte e 102 municípios no estado da Paraíba. A perenização do rio Piancó, na Paraíba, permitirá o desenvolvimento agrícola desta região, além de perenizar o trecho do rio Piranhas até a montante da barragem Armando Ribeiro Gonçalves, no estado do Rio Grande do Norte, permitindo também desenvolvimento da potencialidade agrícola de toda região denominada Baixo-Açu, no Rio Grande do Norte (CORREIA *et al.*, 2017).

Dessa maneira, torna-se válido salientar a necessidade do entendimento da capacidade do estado do Rio Grande do Norte em gerir esse novo recurso, seja do ponto de vista do seu



gerenciamento, seja da relação com os outros estados no que diz respeito à gestão da bacia hidrográfica do Piranhas-Assú, bacia esta que receberá as águas da transposição e que armazenará as águas na barragem Armando Ribeiro Gonçalves (RODRIGUES, 2020).

Portanto, fica bem claro que não se trata apenas de uma questão técnica, mas sim política, de haver um alinhamento dos interesses estaduais com o governo federal, tendo em vista a construção da Barragem de Oiticica no estado, financiada pelo Governo Federal. Como já foi mencionada, a realidade do RN é bem distinta dos demais estados beneficiados pelo PISF, já que o mesmo não receberá obras físicas do projeto federal para receber as águas oriundas do projeto original da transposição, mas mesmo assim, há uma necessidade de estrutura física para receber e armazenar água distribuída pela obra para em seguida distribuí-la para os municípios beneficiados.

Dentro desse contexto, está sendo construída a barragem das Oiticicas no município de Jucurutu (RN), trata-se de uma grande obra de infraestrutura hídrica que fará parte da bacia hidrográfica do Rio Piranhas-Açu e integrará o complexo de obras do Programa de Integração do São Francisco (Eixo Norte).

Segundo os dados da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH, 2017), a Barragem de Oiticica está na fase de execução e possui um orçamento de R\$ 556 milhões, oriundos do Ministério do Desenvolvimento Regional. Atualmente cerca de R\$ 2 bilhões foram destinados a grandes obras vinculadas ao projeto de Transposição do Rio São Francisco no Rio Grande do Norte, e entre essas obras está à conclusão da Barragem de Oiticica.

Sendo assim, as águas do Rio São Francisco devem chegar ao Rio Grande do Norte através do Rio Piranhas-Açu e antes de entrar em solo potiguar, deverão passar pelo estado do Ceará, para seguir com destino à Paraíba e assim transbordar no RN.

No estado da Paraíba, as águas transpostas têm como objetivo garantir a regularização dos rios Paraíba e Piranhas como forma de manter os níveis de importantes reservatórios do estado, tais como o Boqueirão, Acauã e Engenheiro Ávidos, para o abastecimento de cidades da região semiárida por meio do sistema de adutoras existentes e que serão projetadas para coletar água desses rios e reservatórios. Há uma proposta em estudo que prevê a criação de um ramal da transposição que levará água até o rio Piancó, garantindo a estabilidade do nível do açude Coremas, o maior reservatório do estado. A Figura 1 representa a espacialização do PISF em seus Eixos Norte e Leste.



Figura 1: Espacialização do PISF.

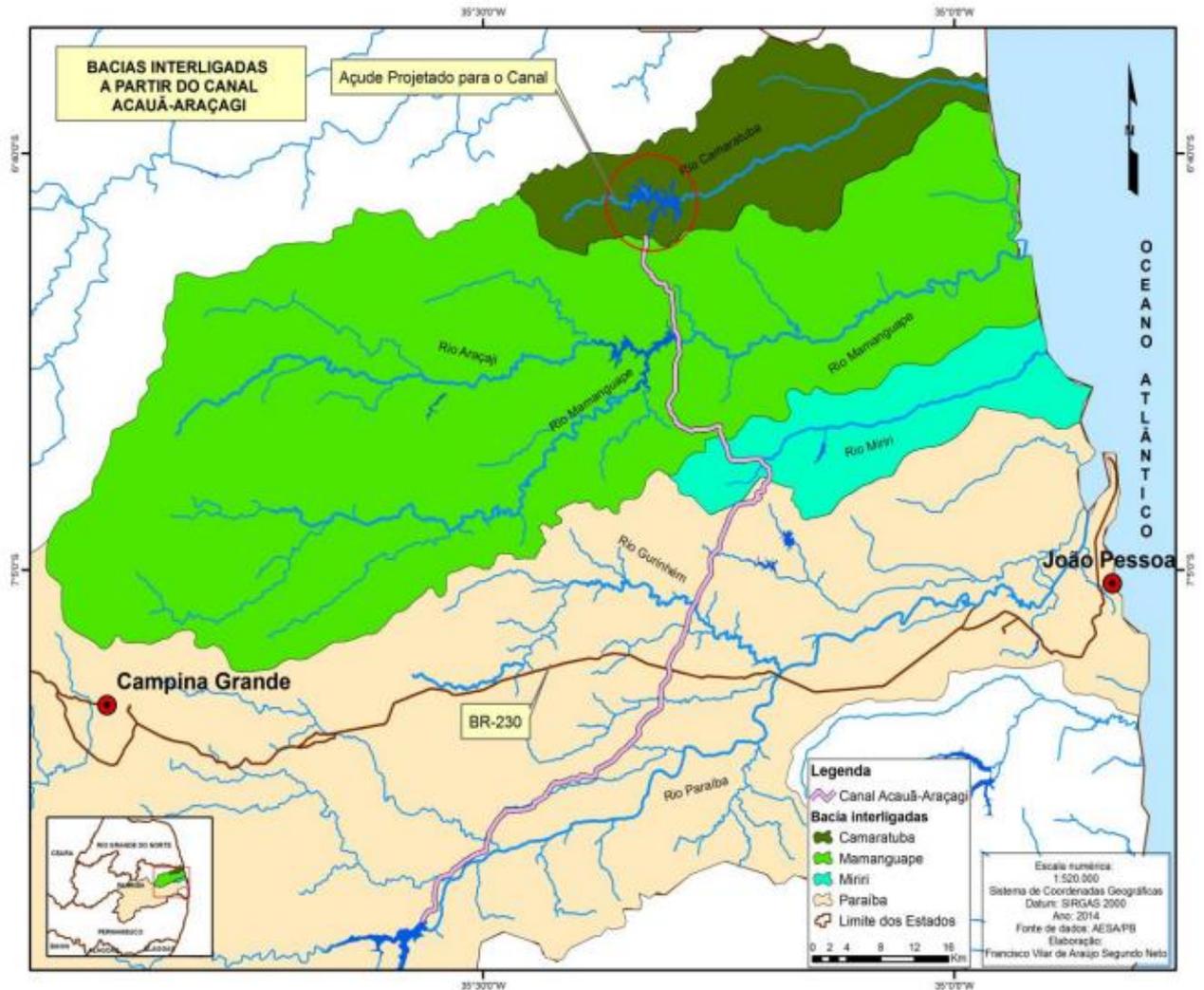


Fonte: Agência Senado (BRASIL, 2017).

Por outro lado, está sendo executada as obras do Canal Acauã-Araçagi das Vertentes Litorâneas, considerada a maior obra relacionado ao PISF além dos Eixos Norte e Leste. O Canal Acauã-Araçagi irá transpor água da região semiárida da bacia do rio Paraíba para regiões úmidas e costeiras, e os seus usos ainda são incertos e bem controversos. A proposta inicial do Canal Acauã-Araçagi é a irrigação de 16 mil hectares de terra, viabilizando o setor do agronegócio na região conhecida como Planície Costeira Interior, abrangendo quatro municípios do Agreste e nove da Zona da Mata paraibana, integrando as bacias hidrográficas dos rios Paraíba, Miriri, Mamanguape e Camaratuba (FIGURA 2).



Figura 2: Espacialização do Canal Acauã-Araçagi das Vertentes Litorâneas.



Fonte: Araújo Segundo Neto (2014).

O Canal vai cortar a Paraíba de Sul a Norte, em paralelo ao litoral, por meio de trechos de canais, túneis e sifões invertidos. Nesse sentido, as águas transpostas percorrerão toda a região semiárida, ao longo do rio Paraíba, para serem utilizadas para fins de irrigação em uma região que não apresenta escassez hídrica.

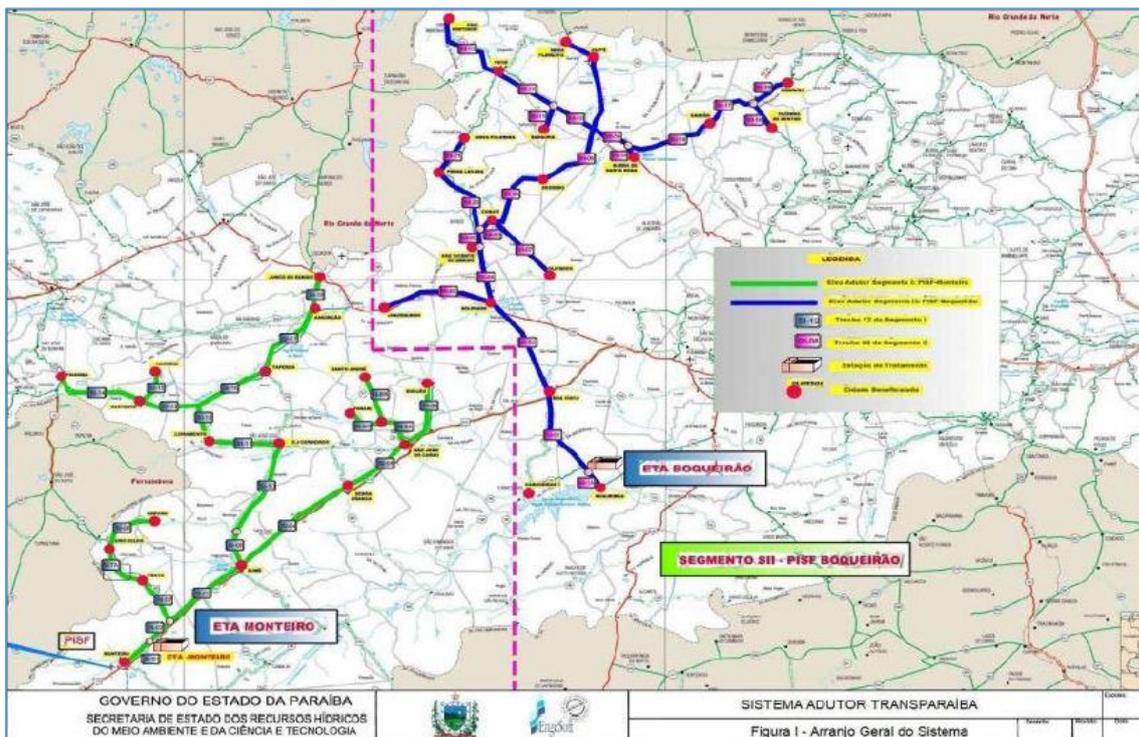
Para a região semiárida, a princípio, a única garantia até então será o abastecimento das cidades através de sistemas adutores. Esses sistemas adutores irão possibilitar a transferência de água do PSIF para os reservatórios responsáveis pelos sistemas urbanos de abastecimento. A presença de água nesses açudes irá garantir não apenas a segurança hídrica para o abastecimento, mas estimular atividades como a pesca e a irrigação, sobretudo nos perímetros e terras adjacentes a esses reservatórios.



Um dos principais projetos atrelados ao PSIF é a Transparaíba. De acordo com Paraíba (2018), o Sistema Adutor Transparaíba configura-se como um projeto de transferência e distribuição de água entre bacias por meio de uma rede de adutoras, captando água do açude Epitácio Pessoa (principal manancial da região) para o Cariri, Seridó e Curimataú Paraibano, área central do estado, constitui-se como a região mais vulnerável aos efeitos da estiagem e da seca, que apresenta um quadro de déficit hídrico e frequentemente recebe o fornecimento de água por meio de carros-pipa (FARIAS, 2021).

A Transparaíba tem sido projetada para possuir mais de 700 km de extensão, composta por uma rede de tubulações que variam entre 150 a 600 mm de diâmetro (PARAÍBA, 2020), o qual será formado por dois principais eixos: O Ramal do Cariri, que terá 358 quilômetros de extensão e atenderá 18 municípios; E o Ramal do Curimataú, que possuirá uma extensão total de 364 quilômetros e atenderá 20 municípios, conforme indica a Figura 3.

Figura 3: Localização e extensão espacial do Sistema Adutor Transparaíba.



Fonte: PARAÍBA (2020).

É importante destacar que o Sistema Adutor Transparaíba faz parte do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba – PSH/PB. Esse plano tem como objetivo melhorar a disponibilidade e a gestão dos recursos hídricos no estado, atuando em duas vertentes: No



Semiárido paraibano, através da Transparaíba, e na região metropolitana de João Pessoa, por meio da ampliação do saneamento e melhoria na eficiência da gestão hídrica.

Com abrangência estadual e com previsão de implementação e início de suas operações de seis anos, o projeto está orçado em US\$ 238 milhões, os quais US\$ 138,1 milhões são oriundos de empréstimo do Banco Internacional de Desenvolvimento (Banco Mundial) e o restante provenientes do Tesouro do Estado. Para receber o financiamento do Banco Mundial, o governo da Paraíba tem como contrapartida a construção da Transparaíba, mais especificamente do ramal do Curimataú, que teve o início de suas obras autorizadas no final de 2017.

É por meio do funcionamento e operacionalização do PISF, a vazão necessária para atender os mananciais existentes da Bacia hidrográfica do Rio Paraíba e, conseqüentemente, a sustentabilidade e a segurança hídrica, fundamental para as atividades da Transparaíba. De acordo com Paraíba (2018), este empreendimento irá atender aproximadamente 40 sedes municipais, além de beneficiar diversas localidades como distritos, povoados e vilas, favorecendo uma população estimada de mais de 300.000 habitantes, em um horizonte projetado de 50 anos.

O Ramal do Curimataú se caracteriza como um projeto de rede de adutoras que serão responsáveis por transportar água, interligando diversos mananciais, o qual abastecerá os municípios das regiões do Curimataú (Ocidental e Oriental) e do Seridó (Oriental) Paraibano. No contexto da Transparaíba, esse ramal configura-se como parte da primeira etapa do Plano de Segurança Hídrica da Paraíba, tendo em vista que a sua construção, como já mencionado anteriormente, constitui-se como a contrapartida do estado para o recebimento dos recursos provenientes do Banco Mundial.

De acordo com os relatórios técnicos, a rede de adutoras que irá integrar o ramal do Curimataú está planejada para possuir 364 km de extensão, com uma vazão projetada de aproximadamente de 544 l/s, o qual terá como manancial de captação o açude Epitácio Pessoa, em Boqueirão. No que se refere à variação altimétrica da rede de adutoras que compõem o ramal do Curimataú, estas alcançarão até 300m de diferença entre o manancial de captação e os municípios atendidos.

Já o Ramal do Cariri, situado ao longo da Bacia hidrográfica do rio Paraíba, constitui-se como uma de rede de adutoras, que serão encarregadas por interligar diversos mananciais e atender os municípios do Cariri Paraibano (Cariri Ocidental e Oriental). Dentro do projeto da Transparaíba, essa ramificação, que irá ser financiada pelo Banco Mundial, será responsável por atender 18 municípios.



Conforme os estudos técnicos e de planejamento deste empreendimento, a rede de adutoras que irão compor o Ramal do Cariri está projetada para possuir 358 km de extensão, com uma vazão aproximada de 388 l/s, tendo como pontos de captação o canal do PSIF em Monteiro. O Plano Estadual de Recursos Hídricos (AESA, 2006), a base de dados da AESA e os estudos realizados na região, como o de Segundo Neto (2016), apontam a existência de uma rede de adutoras na região, a exemplo da adutora de Boqueirão, do Congo, de Camalaú e Coremas-Sabugi, que possuem fundamental importância para os municípios e os seus centros urbanos na região.

Com a conclusão e operacionalização do PISF e da Transparaíba, esses sistemas terão os seus funcionamentos e áreas de abrangências ampliadas e potencializadas. Em razão da existência desses sistemas adutores na região, o ramal do Cariri tem sido planejado, no cronograma de execução do Sistema Transparaíba, para ser executado em uma etapa posterior, após a finalização do ramal do Curimataú.

CONCLUSÕES

O Projeto de Integração do rio São Francisco (PISF) é composto por duas principais intervenções: o primeiro denominado Eixo Norte, que abrange as regiões semiáridas do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, e encontra-se em fase final de conclusão com previsão de ser concluído ainda em 2021. Já a segunda intervenção do projeto é o chamado Eixo Leste, concluído em 2017 e que abrange diversos municípios dos estados de Pernambuco e Paraíba.

Através dos levantamentos realizados, torna-se válido destacar que, o PISF não se configura como um empreendimento ou política hídrica isolada, tendo em vista que desde a sua idealização e planejamento, os estados receptores dessa obra vem planejando e executando ações e projetos com o objetivo de, não só aperfeiçoar o PSIF, como também de aumentar o seu raio de atuação, principalmente para áreas que apresentam pouca disponibilidade de água e vulnerabilidade frente a eventos climatológicos como as estiagens e as secas.

Vale salientar, que o Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional é uma iniciativa do Governo Federal, sob a responsabilidade do Ministério da Integração Nacional, o mesmo visa assegurar a oferta de água, pelo menos até 2025, a cerca de 12 milhões de habitantes de pequenas, médias e grandes cidades da região semiárida dos estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte.



No Estado do Rio Grande do Norte, o PISF se soma a todos os demais serviços ecossistêmicos da bacia Piranhas-Açu, formando assim, novos territórios conectados pelas redes de transferência de recursos naturais produzidos em outras bacias, no caso representado pelos canais e pelas águas por onde correrão parte do São Francisco.

Um ponto que foi identificado na pesquisa, é que entre os quatro estados beneficiados pela transposição do Rio São Francisco, o estado do Rio Grande do Norte se destaca pelo fato de ser o último a receber as águas, como também por não receber obras de infraestrutura hídrica ligadas diretamente ao PISF, apesar de necessitar de obras que irão se interligar ao complexo da transposição, como é o caso da finalização da Barragem de Oiticica.

Sendo assim, é importante salientar a necessidade do entendimento da capacidade do estado do Rio Grande do Norte em gerir esse novo recurso, seja do ponto de vista do seu gerenciamento, seja da relação com os outros estados no que diz respeito à gestão da bacia hidrográfica do Piranhas-Assú, bacia esta que receberá as águas da transposição e que armazenará as águas na barragem Armando Ribeiro Gonçalves.

Dessa maneira, fica bem claro que não se trata apenas de uma questão técnica, mas sim política, de haver um alinhamento dos interesses estaduais com o governo federal, tendo em vista a construção da Barragem de Oiticica no estado, financiada pelo Governo Federal.

No estado da Paraíba, as águas transpostas têm como objetivo garantir a regularização dos rios Paraíba e Piranhas como forma de manter os níveis de importantes reservatórios do estado, tais como o Boqueirão, Acauã e Engenheiro Ávidos, para o abastecimento de cidades da região semiárida por meio do sistema de adutoras existentes e que serão projetadas para coletar água desses rios e reservatórios.

Por outro lado, está sendo executada as obras do Canal Acauã-Araçagi das Vertentes Litorâneas, considerada a maior obra relacionado ao PISF além dos Eixos Norte e Leste. O Canal Acauã-Araçagi irá transpor água da região semiárida da bacia do rio Paraíba para regiões úmidas e costeiras, e os seus usos ainda são incertos e bem controversos. A proposta inicial do Canal Acauã-Araçagi é a irrigação de 16 mil hectares de terra, viabilizando o setor do agronegócio na região conhecida como Planície Costeira Interior, abrangendo quatro municípios do Agreste e nove da Zona da Mata paraibana, integrando as bacias hidrográficas dos rios Paraíba, Miriri, Mamanguape e Camaratuba.

É de suma importância destacar que o Sistema Adutor Transparaíba faz parte do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba – PSH/PB. Esse plano tem como objetivo melhorar a disponibilidade e a gestão dos recursos hídricos no estado, atuando em duas vertentes: No



Semiárido paraibano, através da Transparaíba, e na região metropolitana de João Pessoa, por meio da ampliação do saneamento e melhoria na eficiência da gestão hídrica.

Portanto, com a conclusão e operacionalização do PISF e da Transparaíba, esses sistemas terão os seus funcionamentos e áreas de abrangências ampliadas e potencializadas. Em razão da existência desses sistemas adutores na região, o ramal do Cariri tem sido planejado, no cronograma de execução do Sistema Transparaíba, para ser executado em uma etapa posterior, após a finalização do ramal do Curimataú.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DE ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA - AESA. PERH-PB: **Plano Estadual de Recursos Hídricos: Resumo Executivo & Atlas**. Brasília, DF, 2006. 112p.

ARAÚJO SEGUNDO NETO, F. V. de. **ANÁLISE ESPACIAL DAS OBRAS DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO (EIXO LESTE) NO ESTADO DA PARAÍBA**. 2014. 70 f. TCC (Graduação) - Curso de Geografia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

BRASIL. AGÊNCIA SENADO. **Senado do Império estudou transposição do Rio São Francisco**. 2017. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/arquivo-s/senado-do-imperio-estudou-transposicao-do-rio-sao-francisco>. Acesso em out. 2021.

BRITO, F. B. **Conflitos pelo acesso e uso da água: Integração do Rio São Francisco com a Paraíba (Eixo Leste)**. 2013. 371 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Programa de Pós-graduação em Geografia - POSGEA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

BURITI, Catarina de Oliveira; BARBOSA, Humberto Alves. **Um século de secas: por que as políticas hídricas não transformaram o Semiárido brasileiro?** 1. ed. Portugal: Chiado Editora, 2018. v. 1. 432p.

CAMPOS, José Nilson B.. Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos. In: **Estud. av.**, São Paulo, v. 28, n. 82, p. 65-88, Dez. 2014.

CORREIA, J. N. et al. Eixo Norte da Transposição do rio São Francisco: Perspectivas Socioeconômicas na Bacia Do Piranhas-Açu. In: **II Workshop Internacional sobre água no Semiárido Brasileiro**, 3., 2017, Campina Grande. Anais. Campina Grande: Realize, 2017. p. 1-7.

FARIAS, Thiago da Silva. **DO MACRO AO MICRO: UMA ANÁLISE ESPACIAL MULTIESCALAR DOS IMPACTOS DA SECA, AS POLÍTICAS HÍDRICAS E OS FIXOS E FLUXOS DA OPERAÇÃO PIPA NO SERIDÓ PARAIBANO**. 205 p. **Dissertação (Mestrado em Geografia)** - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, 2021.

PARAÍBA. **Marco de Gestão Social e Ambiental do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba – PSH / PB Revisão 5** de Outubro 2018. Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia – SEIRHMACT. 2018.

PARAÍBA. **Plano Abreviado de Reassentamento Involuntário. Sistema Adutor Curimataú**. Adutora de Água Tratada - Trechos 02 e 03. Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba.



XIV ENCONTRO NACIONAL DE
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM

GEOGRAFIA



Secretaria de Estado de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente – SEIRHMA.
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba – CAGEPA. 2020.

RODRIGUES, L. C. **A Transposição do Rio São Francisco na Federação Brasileira: Planejamento do Território e Materialidades do Eixo Norte**. 2020. 237f. Dissertação (mestrado) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2020.

SEGUNDO NETO, Francisco Vilar de Araújo. Diferentes formas de abastecimento de água na região semiárida da bacia do rio Paraíba. 2016. 126 f. **Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)** - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

SEMARH. SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO RIO GRANDE DO NORTE. **Plano de integração de bacias e as obras de transposição do Rio São Francisco no Rio Grande do Norte**. Natal: Governo do Estado do RN, 2017. Color.

SILVA, R. M. A.. As políticas das águas no Semiárido brasileiro. IN: **O encolhimento das águas: o que se vê e o que se diz sobre crise hídrica e convivência com o Semiárido**. 1ed. Campina Grande/PB: INSA - Instituto Nacional do Semiárido, 2018, v. 1, p. 74-94.

SOUZA, I.; MEDEIROS FILHO, João. **Os degradados filhos da seca** - uma análise sócio-política das secas no Nordeste. Petrópolis - RJ, Vozes. 1983.