



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE HUMANIDADES – CH
UNIDADE ACADÊMICA DE GEOGRAFIA – UAG
CURSO DE GEOGRAFIA

RUAN IGOR DE ARAÚJO RÊGO

**A TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO E SEUS IMPACTOS
PARA A CIDADE DE MONTEIRO-PB**

Campina Grande-PB

2023

RUAN IGOR DE ARAÚJO RÊGO

**A TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO E SEUS IMPACTOS
PARA A CIDADE DE MONTEIRO-PB**

Artigo Apresentado ao Curso de Geografia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), em cumprimento as exigências para obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Lincoln da Silva Diniz

Campina Grande- PB

2023

RUAN IGOR DE ARAÚJO RÊGO

**A TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO E SEUS IMPACTOS
PARA A CIDADE DE MONTEIRO-PB**

Artigo apresentado e aprovado em ___/___/ 2023 como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Geografia, Unidade Acadêmica de Geografia – UAG, Curso de Geografia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, pela seguinte banca examinadora:

BANCA EXAMINADORA

Prof.º Dr. Lincoln da Silva Diniz
Orientador

Prof. Dr. Sergio Murilo Santos de Araujo
(UAG/UFCG)

Prof. Dr. Sergio Luiz Malta de Azevedo
(UAG/UFCG)

Campina Grande-PB

2023

RUAN IGOR DE ARAÚJO RÊGO

A TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO E SEUS IMPACTOS PARA A CIDADE DE MONTEIRO-PB

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo entender as potencialidades do Rio São Francisco acerca das contribuições e dificuldades que a mesma apresenta no cenário em que foi instalada na cidade de Monteiro no estado da Paraíba. Entendemos que os recursos disponíveis no rio São Francisco podem servir a várias comunidades e porque não dizer a um número elevado de cidades que possam usufruir da água para a realização de projetos de irrigação. Estes benefícios chegam a ser importantes também para o crescimento econômico, bem como o aprimoramento das necessidades básicas do cotidiano. Pensando nestas questões, busca-se através de estudos bibliográficos realizar o levantamento de informações acerca do projeto de transposição do rio São Francisco, a fim de conhecer um pouco mais a esse respeito, bem como trazer à tona, pontos divergentes que acabam por retardar o andamento das obras. Toda essa oposição no que diz respeito ao acesso está associada não somente às características naturais climáticas, mas, sobretudo, às decisões geopolíticas permeadas pela manutenção do mercado da água e da hegemonia latifundiária. Desta feita, a expansão da produção do espaço capitalista e o processo de ocupação territorial nas margens do rio São Francisco, principalmente nos dois últimos séculos, ocorreram através da desconfiguração tanto do modo de vida ribeirinho quanto da paisagem.

Palavras chave: Transposição. Rio São Francisco. Conflitos.

RUAN IGOR DE ARAÚJO RÊGO

A TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO E SEUS IMPACTOS PARA A CIDADE DE MONTEIRO-PB

ABSTRACT

This work aims to understand the potential of the São Francisco River about the contributions and difficulties that it presents in the scenario in which it was installed in the city of Monteiro in the state of Paraíba. We understand that the resources available in the São Francisco River can serve several communities and why not say a large number of cities that can use the water to carry out irrigation projects. These benefits are also important for economic growth, as well as the improvement of basic everyday needs. Thinking about these issues, we seek through bibliographical studies to carry out a survey of information about the transposition project of the São Francisco river, in order to know a little more about it, as well as to bring to light, divergent points that end up delaying the process. progress of works. All this opposition regarding access is associated not only with natural climatic characteristics, but, above all, with geopolitical decisions permeated by the maintenance of the water market and landholding hegemony. This time, the expansion of the production of capitalist space and the process of territorial occupation on the banks of the São Francisco River, mainly in the last two centuries, occurred through the deconfiguration of both the riverside way of life and the landscape.

Keywords: *Transposition. San Francisco River. Conflicts.*

1. INTRODUÇÃO

Quando tratamos sobre as questões hídricas no Brasil, é imperativo que haja uma abordagem acerca da importância e potencialidades do rio São Francisco. Este fato se refere à abundância de água no país, e que mesmo com o alto volume de água disponível, existe também o contraste quanto ao acesso à água na região Nordeste do Brasil.

Toda essa oposição (abundância/escassez) no que diz respeito ao acesso está associada não somente às características naturais climáticas, mas, sobretudo, às decisões geopolíticas permeadas pela manutenção do mercado da água e da hegemonia latifundiária. Desta feita, a expansão da produção do espaço capitalista e o processo de ocupação territorial nas margens do rio São Francisco, principalmente nos dois últimos séculos, ocorreram através das mudanças tanto do modo de vida ribeirinho quanto da paisagem.

Desta maneira, os recursos disponíveis no rio São Francisco podem servir a várias comunidades e, porque não dizer, a um número elevado de cidades que possam usufruir da água para a realização de projetos de irrigação. Estes benefícios chegam a ser importantes também para o crescimento econômico, bem como o aprimoramento das necessidades básicas do cotidiano.

Assim, a transposição do rio São Francisco configura-se como uma obra de grande porte que trará para a região Semiárido Brasileiro (SAB) certo progresso muito relevante para todos. No que diz respeito à cidade de Monteiro localizada no Estado da Paraíba, entende-se que mesmo com tantos desafios na busca de conciliar os beneficiamentos do esgotamento sanitário, esta obra vem trazer uma esperança para uma região que sofre com situações de instabilidade climática que resultam em secas e estiagens de longo prazo.

Pensando nestas questões, buscou-se através de estudo bibliográfico realizar o levantamento de informações acerca do projeto de transposição do rio São Francisco, a fim de conhecer um pouco mais a esse respeito, bem como trazer à tona, pontos divergentes que acabam por retardar o andamento das obras.

Com base no que foi levantado, um questionamento (problema) foi feito para a pesquisa: *Quais são os benefícios (impactos positivos) ou desvantagens (impactos negativos) que o Projeto de Integração das águas do Rio São Francisco (PISF) trouxe (ou vão trazer) para o município de Monteiro?*

Definido o problema da pesquisa através da questão supracitada, este trabalho tem

como objetivo: *Entender as potencialidades do Projeto de Integração do Rio São Francisco, acerca das contribuições e dificuldades, no cenário em que foi instalada na cidade de Monteiro, no estado da Paraíba.*

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A água: seus usos e nossas necessidades

A Região Nordeste, em sua trajetória histórica de convivência com o problema da “seca”, com foco especial à região do Semiárido, vive muitos desafios no que diz respeito à forma de sobrevivência das pessoas que habitam em seu entorno. Assim, compreendemos que o Semiárido compõe a maior parte do Sertão e do Agreste. Ao converter em números, a extensão dessa região é de 57% da área total da Região Nordeste e 40% de sua população. É comprovado que no Semiárido a média anual de precipitação chega a ser inferior a 800 milímetros. (Cf. SUASSUNA, 2005) (SBPC, 2004).

Entendemos que existe uma grande demanda por água em toda a Terra, e por motivos diversos, seja para higiene, indústria, irrigação, geração de energia, ou até mesmo para animais matarem a sede, entre outras necessidades. Ainda é possível perceber que no Nordeste brasileiro tem sido intenso o uso da água pelo fato de haver um aumento na implantação de polos agrícolas, bem como para viabilizar a indústria e o comércio, e, por conseguinte, a geração de energia pelas hidrelétricas.

Sendo assim, Gonçalves e Oliveira (2009) afirmam que:

A Lei nº 9.433, de 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), a partir da Política Nacional de Recursos Hídricos, “os diferentes setores usuários de água passaram a ter igualdade no direito de acesso a esse bem”. Estabelecendo-se, entretanto, que em caso de situações de escassez a prioridade de uso da água no Brasil é o abastecimento público e a dessedentação de animais. (GONÇALVES E OLIVEIRA, 2009, p. 115)

Nesse prisma, entende-se que existe uma principal motivação básica para dar conta da demanda de uso da água que seria aumentar a garantia de suprimento de água para o uso nas atividades que são realizadas nestas regiões. Estas ações se sustentam no princípio de equidade no direito do acesso à água. Assim, existe um projeto que está em execução atualmente e, é um empreendimento do governo federal, sob a responsabilidade do Ministério

da Integração Nacional – MIN, destinado a assegurar a oferta de água, em 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 (Cf. CASTRO, 2011).

Nesse pensamento de viabilização de projetos que garantam o acesso à água pelas populações que necessitam dela é possível afirmar que

Com vastas áreas caracterizadas pelos domínios do semi-árido, a região da bacia do rio São Francisco, pode ser considerada uma área onde predomina a escassez de água. Assim, a outorga para uso da água deveria priorizar os projetos de abastecimento ao invés daqueles voltados aos grandes projetos de irrigação. (GONÇALVES E OLIVEIRA, 2009, p. 115)

Assim, é de grande importância a iniciação de um projeto que tem a finalidade de buscar melhorias para a população através de um canal de irrigação, pelo fato de que este beneficiará diversas áreas com porte econômico estagnado, situadas no interior do Nordeste. Assim, surge a necessidade de construção do canal da transposição do Rio São Francisco para que as cidades tenham o atendimento das demandas hídricas da população, tanto para a área rural (aquecendo a agricultura local), como para a área urbana (consequentemente o comércio).

Podemos, portanto, destacar que, não apenas as cidades são beneficiadas pelas águas do Rio São Francisco, mas todos aqueles que dependem deste líquido insubstituível, e que estejam no entorno deste tão importante rio.

2.2 O Rio São Francisco e suas potencialidades para o cotidiano

O rio São Francisco é um dos rios mais importantes do Brasil. Passa pelos estados de Minas Gerais, Bahia, Goiás, Distrito Federal, Pernambuco, Alagoas e Sergipe (Figura 1). Passa por toda a extensão da Bacia com o mesmo nome do Rio. A área total desta Bacia é de 636.099,73 km², na qual estão distribuídos 508 municípios com população estimada em 20.330.051 habitantes (Codevasf/IBGE, 2020). O rio é o lar de uma variedade de vida selvagem, incluindo muitos tipos de peixes, pássaros e mamíferos. Também fornece água para agricultura e usinas hidrelétricas.

Quando nos voltamos para a questão dos múltiplos usos da água do rio São Francisco, percebemos uma ligação com o tratado legal no que diz respeito à cláusula da escassez do recurso, dando prioridades ao abastecimento pode potencializar alguns conflitos.

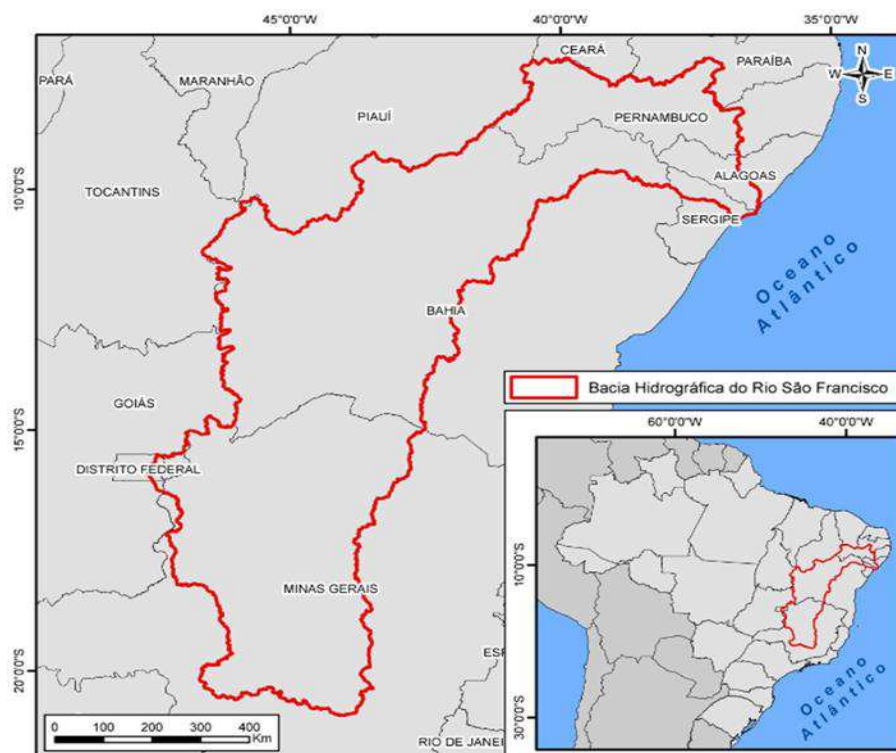


Figura 1 - Área da Bacia Hidrográfica do São Francisco. Fonte: <https://www.scielo.br/j/cflo/a/xWHqwwS5VPkdKPZpSwc3Jbs/>. Acesso em: 09 fev. 2023.

De acordo com os dados publicados pela Agência Nacional das Águas (ANA, 2022) no mês de janeiro de 2008 foram outorgadas quantidades superiores a 1.000 autorizações para projetos de irrigação. Boa parte destas propostas visam irrigar áreas com extensão acima de 50ha. Com vistas nessa expansão da irrigação, bem como o agronegócio para a região Nordeste, priorizando o uso da água no caso de escassez favoreceu a retomada do projeto de transposição. Assim, perante a lei e a sociedade poderiam ser viabilizadas com maior facilidade as melhorias necessárias a todos que necessitam utilizar este recurso tão precioso que é a água.

Sendo assim, o projeto de transposição visa, de acordo com o discurso promovido pelo Ministério da Integração Nacional, atender às necessidades através do abastecimento de 390 pequenas, médias e grandes cidades do Semiárido situadas no agreste e nordestino, sobretudo nos estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. Na conclusão destas obras, a vazão retirada foi estimada em 26,4 m³/s, que impactará na diminuição da vazão atual do rio que é de 1.300 m³/s.

Quando analisamos a diminuição da vazão do rio vemos o aumento das demandas de uso das águas aumentaram nos últimos anos. Toda esta evolução no uso das águas do rio São

Francisco tem ligação tanto com a necessidade de se aumentar a capacidade energética, através da via da hidroeletricidade como também a construção de grandes reservatórios, para suprir as demandas dos grandes projetos de irrigação. Esse uso múltiplo da água, proveniente das demandas energéticas e da irrigação, representa uma história recorrente na exploração dos recursos hídricos brasileiros, principalmente do rio São Francisco.

É importante frisar, no entanto, que o Projeto vai garantir água para uma infraestrutura de reservação e distribuição já existente, formada por açudes, rios e adutoras. Além disso, atuará no sentido de complementar soluções e programas governamentais (municipais, estaduais ou federais) de distribuição de água. O Projeto não é uma solução isolada: vem somar e dar maior estrutura aos compromissos e ações já existentes de combate aos efeitos da seca e da má distribuição de água no Semi-Árido (BRASIL, 2004, p. 11).

Assim, quando se fala em uma obra dessa magnitude, não se pode imaginar que ela será executada de modo independente sem considerar toda uma infraestrutura já existente. Pelo contrário, todo o caminho que já existe é considerado como norte para a realização deste projeto.

Voltando-se o olhar para a questão da irrigação, não podemos perder de vista que grande parte dos projetos está associada à extração de água do rio São Francisco, que é perene, representando uma exceção na região. Assim, pelo aumento de construção de barragens, bem como o crescimento das áreas irrigadas corre-se o risco de diminuir ainda mais a vazão do rio em sua foz, implicando em consequências ao meio natural que estão ligadas de forma direta ao rio, sobretudo àquelas comunidades que se utilizam do que o meio natural produz para a sua sobrevivência como é o caso da cultura de inundação para a coleta de crustáceos e a pesca.

3. A TRANSPOSIÇÃO E SUAS POSSIBILIDADES DE CRESCIMENTO EM MONTEIRO E NA PARAÍBA

A Transposição do rio São Francisco pode ser considerada uma obra proveniente de uma política que possui implicações territoriais abrangendo todo o território brasileiro. O início das articulações para a execução desse projeto se deu por meio do antigo Ministério da Integração Nacional, e que atualmente faz parte do Ministério do Desenvolvimento Regional que compreende uma integração das águas, intitulado: Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF).

A extensão deste projeto é de 477 km distribuídos em dois principais eixos de transferência das águas (Figura 2): o primeiro chamado Eixo Norte com cerca de 260 km e o segundo Eixo Leste com 217 km. Nestes eixos se farão a captação no rio São Francisco e serão consuzidos através de canais, barragens, túneis, aquedutos, estações de bombeamento dentre outras obras complementares, tendo orçamento de R\$ 9,6 bilhões nos valores atuais do ano de 2017. (Cf. BRASIL, 2017b).

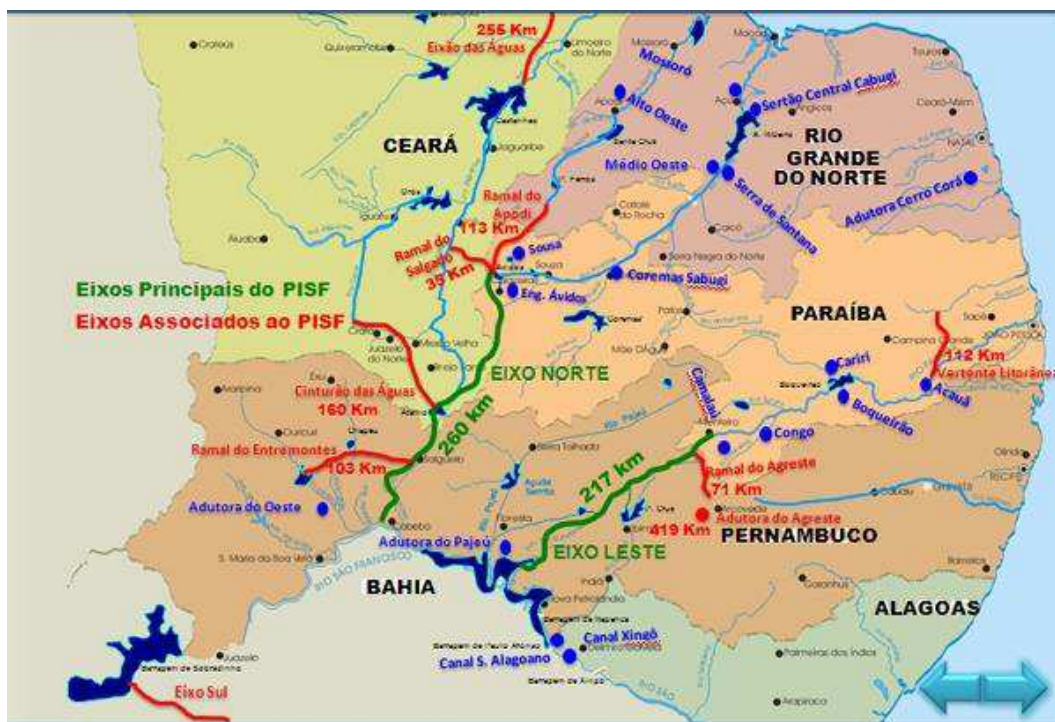


Figura 2 – Projeto de transposição do Rio São Francisco. Fonte: <https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2018/03/22/projeto-de-integracao-do-rio-sao-francisco-com-bacias-hidrograficas-do-nordeste-setentrional-4/>. Acesso em: 09 fev. 2023.

Nesse sentido, esta obra de transposição do Rio São Francisco é de substancial importância e serve como um parâmetro que analisa o planejamento do território em tela dentro do país, envolvendo temas voltados para a realidade, como é o caso da gestão dos recursos naturais – a água – bem como a reestruturação material do território e seus impactos em uma escala regional.

Entende-se, então, que o PISF é considerado aqui uma opção viável para a ampliação da disponibilidade hídrica do Nordeste Setentrional. A principal intenção é, em tempos futuros, contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do Semiárido brasileiro, amenizando a problemática de abastecimento dos municípios.

Pesquisas bibliográficas trazem, ainda, alguns apontamentos acerca de outros projetos

da transposição, e os dados hidrográficos disponíveis no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Agência Executiva de Gestão das Águas (AES/A), na Agência Nacional das Águas (ANA) e no portal do Ministério da Integração Nacional, que compõem uma base para discorrermos sobre este tão importante projeto no Estado da Paraíba.

O site oficial da Fundação Joaquim Nabuco noticia no dia 21 de novembro de 2019 a chegada das águas do rio São Francisco à cidade de Monteiro.

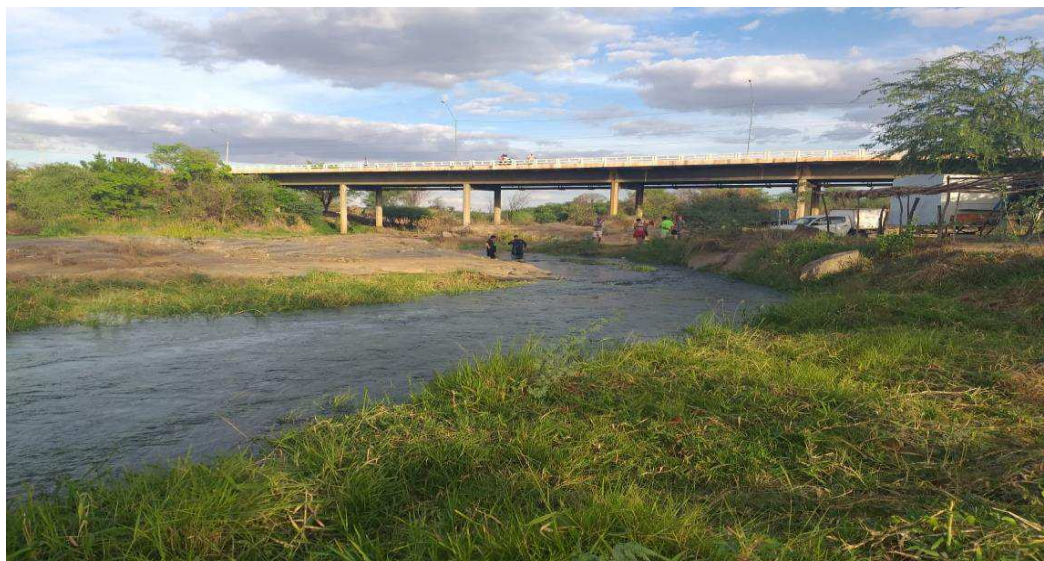


Figura 3 – Local próximo ao canal da Transposição do Rio São Francisco em Monteiro-PB. Disponível em: <http://www.pa4.com.br/noticias/aguas-da-transposicao-do-rio-sao-francisco-chegam-em-monteiro-no-cariri-da-paraiba>.

Com a chegada das águas do São Francisco à cidade de Monteiro pode ser considerado um marco para esta região, tendo em vista as necessidades das comunidades que dependiam em seu cotidiano de abastecimento através de carros-pipa de 20 em 20 dias, de acordo com as informações coletadas e publicadas no site da FUNDAJ.

As águas da transposição do Rio São Francisco chegaram na Paraíba na noite da terça-feira (19), conforme informou o presidente da Agência Executiva de Gestão das Águas (Aesa), Porfírio Loureiro. Imagens feitas na manhã desta quarta-feira (20) por moradores de Monteiro, no Cariri paraibano, município localizado no Eixo Leste da transposição, registraram o momento em que as águas passam pela comporta do Engenho Velho e seguem para o Rio Paraíba. Desde fevereiro que as águas da transposição do Rio São Francisco não eram bombeadas para a Paraíba. De acordo com o presidente da Aesa, após a chegada das águas em Monteiro nesta terça-feira, a espera agora é pela normalização da vazão, prevista para acontecer em até cinco dias. (Disponível em: <http://www.pa4.com.br/noticias/aguas-da-transposicao-do-rio-sao-francisco-chegam-em-monteiro-no-cariri-da-paraiba>)

Monteiro é considerada uma das cidades beneficiadas pela passagem desta integração de bacias e traz consigo a representação de como esta obra trouxe benefícios para esta região.

Fica a 319 quilômetros de João Pessoa. Com área de 1.009,90 km², Monteiro é o maior município do Estado. Possui bacia hidrográfica formada por um rio temporário, o Paraíba, e quatro açudes: Pocinhos, com capacidade para armazenar 5.900.00m³ de água; Poções, 29.106.000m³; São José, 3.000.000m³; e Serrote, 3.000.000m³. No ano de 2016, sua população era estimada em 33.039 habitantes (IBGE, 2010; AESA, 2017; ANA, 2017).

Vejamos a imagem na qual há a localização no mapa do trecho da obra de transposição do rio São Francisco na cidade de Monteiro.

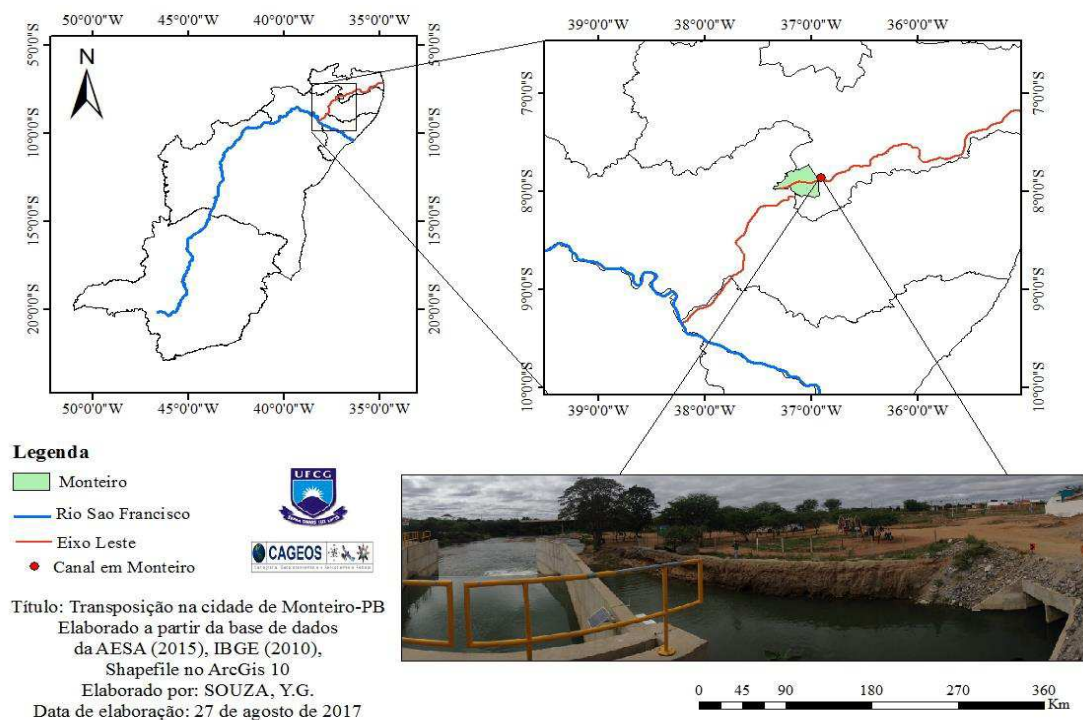


Figura 4 – Localização da Transposição do Rio São Francisco em Monteiro-PB. Fonte: https://editorarealize.com.br/editora/anais/wiasb/2017/TRABALHO_EV079_MD4_SA5_ID491_14092017202446.pdf Acesso em 10 de fevereiro de 2023.

Mesmo com todos os benefícios que a chegada das águas representará na região, existe um agravante que é o fato de que esta região é caracterizada pelo seu clima tropical quente e seco, e, em decorrência dos fenômenos climáticos do período vem passando por grandes secas. Esta análise foi feita em conjunto com os engenheiros que estão responsáveis pela obra e foi alertado que as águas do rio estavam naquele momento se misturando com as águas poluídas de esgotos de vários municípios que não possuem o tratamento adequado.

As águas da transposição irão seguir pelo Rio Paraíba. Este rio passa pelo município de Monteiro e segue para o reservatório de Poções que segundo Dementushuk (2014, p.1) as águas deste trecho encontram-se contaminadas, sobretudo por lixo e esgotos sanitários:

Atualmente são 6.946 ligações de esgoto e a rede não suporta mais a demanda da população. No canal de esgotos pluviais, embora não chova há dois anos, o esgoto continua escorrendo com grande vazão, carregado também de resíduos sólidos lançados pela população. O esgoto verte até do solo da cidade, através de buracos na tubulação antiga que leva o esgoto bruto da Estação Elevatória de Esgoto (EEE), para a estação de tratamento. A estação elevatória é o destino final da coleta da rede de esgoto da cidade, antes de ser conduzida para a estação de tratamento. Quando a bomba quebra, ou quando a capacidade da estação elevatória chega ao limite, o que acontece com frequência, todo o excedente vai direto para o Rio Paraíba (DEMENTSHUK, 2014, p.1).

Assim, é possível considerar que os problemas hídricos da Região Nordeste são crescentes, pelo fato de existir uma grande demanda de uso desse recurso, bem como os longos períodos de estiagem decorrentes dos fenômenos climáticos como, por exemplo, o El Niño.¹

Este projeto foi pensado na busca de minimizar a escassez. A transposição tem como finalidades: a implementação do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia (SIGRHI); o estabelecimento das diretrizes para a alocação e para o uso sustentável dos recursos hídricos na Bacia; a definição de estratégia para revitalização, recuperação e conservação hidro ambiental da Bacia; a proposta de um programa de ações e investimentos em serviços e obras de recursos hídricos, uso da terra e saneamento ambiental. (CASTRO, 2011).

Sob esta ótica, as obras foram iniciadas em 2007 com previsão de conclusão para 2010, porém as obras da Transposição só chegaram à Paraíba (Figura 2) em 10 de março de 2017 e as águas efetivamente apenas em 2019. Ademais, fica notório identificar que os trabalhos de desenvolvimento demoraram quase uma década para ser vislumbrada pela população da cidade de Monteiro.

No que diz respeito a estratégias voltadas para a recuperação, revitalização e conservação hidro ambiental da Bacia, é perceptível que através do andamento das obras, o processo de revitalização dos açudes e rios receptores não vem ocorrendo de forma satisfatória, prejudicando a chegada das águas. Nesse ínterim, a proposta de um programa de investimentos e ações em serviços de fiscalização e manutenção da área é uma estratégia viável e louvável. Vejamos o quadro a respeito das condições sanitárias dos locais pelos quais as águas do rio Paraíba passam.

¹ - Fenômeno atmosférico-oceânico que provoca o aquecimento anormal das águas do Oceano Pacífico tropical, influenciando bastante a distribuição da temperatura da superfície da água e, conseqüentemente, o clima de várias regiões do mundo.

Verificamos aqui que o percentual de saneamento adequado nas cidades está em um número bem abaixo do esperado e esta tabela 1 apresenta claramente a realidade e que estes municípios necessitarão de obras que melhorem o saneamento básico, para que assim possa obter um aproveitamento melhor dos recursos hídricos que serão ofertados.

No ano de 2010, ano de previsão para a conclusão da obra de transposição, foi realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE o levantamento acerca da situação de esgotamento sanitário dos municípios que são banhados pelo rio Paraíba. Foi constatado que estes sequer conseguiram concluir as obras de saneamento básico e muitos deles possuem menos de 50% do esgotamento sanitário adequado. Através destes dados, observa-se que na cidade de Monteiro várias partes do canal pode haver a presença de canos que jogam esgotos provenientes da cidade, tornando a água da transposição poluída.

Estes dados do IBGE (2010) e da CAGEPA (2017), através do quadro acima, dispõem acerca da situação mais atualizada dos municípios cortados pelo Rio Paraíba e suas condições sanitárias, sendo expostos dados consideráveis de que por volta da metade dos municípios banhados pelo Rio Paraíba não possuem sequer 50% de esgotamento sanitário adequado. Isto significa que as águas que irão desaguar no Rio Paraíba, provenientes do Rio São Francisco correm sérios riscos de terem a sua qualidade comprometida devido ao alto índice de poluição resultante da falta de infraestrutura nos municípios receptores.

Tabela 1: Municípios banhados pelo Rio Paraíba e a situação das condições sanitárias

Cidade	Esgotamento sanitário (2010)	População estimada (2016)
Monteiro	56,1%	33.039
Camalaú	17,9%	5.996
Caraúbas	36,2%	4.143
São Domingos do Cariri	33,5%	2.582
Congo	62,5%	4.785
Cabaceiras	59,7%	5.511

Fonte: (IBGE, 2010), (CAGEPA, 2017).

Existe uma incapacidade no sentido de evitar a contaminação dos canais da transposição e isso gera muitos prejuízos, inclusive financeiros para reverter a qualidade da água oriunda do Rio São Francisco. Tudo isso aponta para a falta de planejamento público que pode acarretar graves problemas para a sociedade em uma obra de suma importância, tanto nos aspectos econômicos, quanto sociais.

Embora o Governo do Estado e as prefeituras afirmem que os municípios estão totalmente preparados para receber as águas da transposição, por outro lado são confrontados por denúncias que indicam que não foram suficientes as obras de saneamento no intuito de evitar a contaminação dos canais que transportam as águas da transposição.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os benefícios trazidos com a transposição devem ser sempre lembrados, visto que a água que chega tem a função de vitalizar diversas áreas que estão fadadas a perecer devido à ausência desse precioso líquido. Entretanto, não se deve apenas focar na construção da integração do rio, mas deve-se realizar periodicamente fiscalizações preventivas e manutenções recorrentes por meio de estudos voltados à análise da qualidade da água.

Portanto, ao decorrer deste trabalho, notamos que o projeto da transposição pelo o semiárido nordestino passou por momentos sombrios acerca da quantidade de chuvas nas últimas décadas. Porém, voltará a ter segurança hídrica para pensar em um avanço econômico a longo prazo. Desse modo, os benefícios desse projeto para a população são notórios e vão desde a garantia dos mantimentos básicos humanos, até na possibilidade de ajudar no combate a fome, tendo em vista que avanços a partir das irrigações aumentarão as práticas agropecuárias.

Os resultados evidenciados apontam que os benefícios da obra estão sendo comprometidos na cidade de Monteiro por causa da precarização da mesma, onde há um risco de contaminação das águas através de um canal de efluentes. Portanto, espera-se que haja fiscalização do trecho final por parte das políticas ambientais para que a conclusão da transposição do Rio São Francisco ocorra com toda atenção, garantindo a qualidade das águas. Desse modo, as informações coletadas sobre o trecho da cidade de Monteiro, foi de total importância para apresentar as diretrizes de tais conhecimentos levantados.

REFERÊNCIAS

AESA.PB. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/monitoramento/volume-diario/?tipo=atual>. Acesso em 09 de janeiro 2023.

ANA.GOV. (Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/SaoFrancisco.aspx>.) Acesso em 12 de janeiro 2023).

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional**: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Julho/2004.

Ministério da Integração Nacional. **Rio São Francisco**. Brasília: 2017b. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/web/projeto-sao-francisco/o-rio-e-seus-numeros> Acesso em 10 de fevereiro de 2023.

CAGEPA.PB. Disponível em: <http://www.cagepa.pb.gov.br/obras-de-esgotamento-sanitario-preparam-municipios-paraibanos-para-receber-aguas-do-sao-francisco/>. Acesso em 20 de dezembro 2022.

CASTRO, César Nunes de. **BOLETIM REGIONAL, URBANO E AMBIENTAL: TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO**. 2009. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim_regional/090725_boletimregional2_cap13.pdf Acesso em 09 de janeiro 2023.

CASTRO, César Nunes de. **Transposição do Rio São Francisco**: Análise de oportunidade do projeto. 2011. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1418/1/TD_1577.pdf. Acesso em: 25 jan. 2023.

DEMENTSHUK, M. **Na contramão da transposição**. 2014. (Disponível em: <https://apublica.org/2014/02/na-contramao-da-transposicao/>): acesso em: 02 de janeiro de 2023).

FREIRE, Julliana Larise Mendonça; LIMA, Jeane Rafaela Araújo; CAVALCANTI, Enilson Palmeira. Análise de Aspectos Meteorológicos sobre o Nordeste do Brasil em Anos de El Niño e La Niña. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, p.1-16, 05 set. 2011.

GONÇALVES, Cláudio Ubiratan; OLIVEIRA, Cristiane Fernandes de. **RIO SÃO FRANCISCO: AS ÁGUAS CORREM PARA O MERCADO**. B.goiano.geogr, Goiânia, v. 29, n. 2, p. 113-125, jul./dez, 2009. (Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/3371/Resumenes/Resumo_337127152008_5.pdf) Acesso em 13 de janeiro de 2023).

SBPC, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – Regional Pernambuco. **ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE TRANSFERÊNCIA DE ÁGUAS ENTRE GRANDES BACIAS HIDROGRÁFICAS**. In: WORKSHOP SOBRE A TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO, Recife, 2004. p. 1 - 16.