

## O QUE PENSAM OS RIBEIRINHOS SOBRE A ATUAL SITUAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO: MITOS E VERDADES

Lucia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira<sup>1</sup>  
Flaviane Maria Florencio Monteiro Silva<sup>2</sup>  
Luciana Souza de Oliveira<sup>3</sup>  
Jussara Souza Oliveira<sup>4</sup>

### RESUMO

O Objetivo do artigo é fazer um recorte da investigação realizada junto aos agricultores familiares, ribeirinhos, quilombolas, indígenas, pescadores artesanais, mulheres do campo e outras populações tradicionais, além de representantes de organizações não governamentais, de colônia de pescadores, associações, cooperativas, sindicatos e movimentos sociais selecionados nos territórios Sertão do São Francisco Bahia e Sertão do São Francisco Pernambuco, sobre as suas expectativas e as suas representações sociais sobre o Rio São Francisco e o que motivou a situação de degradação pela qual o mesmo está passando. A amostra aleatória, constou de 85 representantes das populações tradicionais e 15 representantes de organizações da sociedade civil. A metodologia de abordagem foi a entrevista semiestruturada com o uso de formulário. O tratamento dos dados foi feito com o uso do software SAS – STATISTICAL ANALYSIS SISTEM, onde as variáveis foram registradas nas colunas e as observações nas linhas. Para a interpretação das falas, usou-se a teoria das representações sociais, de Serge Moscovici. Os resultados apontaram que a mídia televisiva exerce grande influência sobre a formação da percepção que as populações têm sobre os aspectos relacionados ao rio, sem um posicionamento crítico sobre as questões formuladas.

**Palavras-chave:** Rio São Francisco; Transposição; Desenvolvimento Territorial.

### ABSTRACT

The objective of the article is to make a cut of the research carried out with family farmers, riverine, quilombola, indigenous, artisanal fishermen, women of the field and other representatives of the traditional populations, besides representatives of nongovernmental organizations, fishermen's colony, cooperatives, unions and social movements selected in the Sertão do São Francisco Bahia and Sertão do São Francisco Pernambuco territories, on their expectations and their social representations on the São Francisco River and what motivated the degradation situation through which it is happening, with them, to plan actions capable of integrating them in the productive process, through the generation of work and income. The random sample consisted of 85 representatives of traditional populations and 15 representatives of civil society. The methodology used was the semistructured interview with the use of the form. The data treatment was done using the SAS - STATISTICAL ANALYSIS SISTEM software, where the variables were recorded in the columns and the observations in the lines. Serge Moscovici's theory of social representations was used for the interpretation of the speeches. The results pointed out that the television media exerts a

<sup>1</sup> Doutora em Desenvolvimento Socioambiental. Professora Associada IV da UNIVASF.  
Email:lucia.oliveira@univasf.edu.br

<sup>2</sup> Doutora em Fitoterapia. Professora associada IV da UNIVASF.E-mail: flaviane.silva@univasf.edu.br

<sup>3</sup> Doutora em Desenvolvimento Socioambiental. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano.E-mail:luciana.oliveira@if.edu.br

<sup>4</sup> Mestra em Ciências. Assessora Técnica do Governo do Estado da Bahia.E-mail:jussilva@gmail.com

great influence on the formation of the perception that the populations have about the aspects related to the river, without a critical position on the questions formulated.

**Keywords:** São Francisco River; Transposition; Territorial Development.

**JEL:** Z32

## 1 INTRODUÇÃO

O Projeto Desenvolvimento Territorial, executado nos dez municípios do Território Sertão do São Francisco Bahia: Juazeiro, Sobradinho, Casa Nova, Remanso, Sento-Sé, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes, Curaçá, Uauá e Canudos e Sertão do São Francisco Pernambuco: Petrolina, Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista, Orocó, Cabrobó, Dormentes e Afrânio, pela Universidade Federal do Vale do São Francisco, foi resultante da implantação do Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial no Espaço Plural, localizado no município de Juazeiro – Bahia, equipamento vinculado à Pró-Reitoria de Extensão da UNIVASF – Universidade Federal do Vale do São Francisco, a partir da Chamada CNPq/MDA/SPM-PR, nº 11/2014, com a finalidade de oportunizar as instituições de ensino superior do país, assessorar os colegiados dos territórios da cidadania, na perspectiva de promover o seu desenvolvimento sustentável.

Os dados aqui apresentados, constituem um recorte da ampla investigação feita junto aos 85 agricultores familiares, ribeirinhos, quilombolas, indígenas, pescadores artesanais, mulheres do campo e outros representantes das populações tradicionais, selecionados como amostra nos dois territórios, além de 15 representantes de organizações não governamentais, de colônia de pescadores, associações, cooperativas, sindicatos e movimentos sociais, a fim de identificar os seus reais problemas, as suas expectativas e as suas representações sociais sobre o Rio São Francisco e o que motivou a situação de degradação pela qual o mesmo está passando, a fim de, com eles, planejar ações capazes de integrá-los no processo produtivo, através da geração de trabalho e renda.

Na pesquisa realizada, foi investigada a percepção que essa população tem das alterações ambientais sofridas pelo rio, onde os entrevistados descreviam como era ele antes e como o imagina no futuro, e a forma como as políticas públicas de saneamento básico, coleta de lixo, educação ambiental, saúde coletiva, impactam as suas vidas, em especial, como o projeto de transposição, é por eles percebido.

A metodologia de abordagem foi a entrevista semiestruturada com o uso de formulário, sendo a amostra aleatória. O critério de inclusão se fundamentou no princípio de pertencimento dos sujeitos selecionados a qualquer dos segmentos que atuavam profissionalmente nos territórios e, como critério de exclusão os que não se sentiram à vontade para responder as questões. O tratamento dos dados foi feito com o uso do software SAS – STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM, onde as variáveis foram registradas nas colunas e as observações nas linhas. Para a interpretação das falas, usou-se a teoria das representações sociais, de Serge Moscovici, por entender ser impossível compreender o indivíduo sem considerá-lo como parte de uma sociedade cultural, econômica, política, enfim, historicamente situada. Como informa Alves-Mazzoti (2000):

[...] não existe separação entre o universo externo e o universo interno do sujeito: em sua atividade representativa, ele não reproduz passivamente um objeto dado, mas, de certa forma, o reconstrói e, ao fazê-lo, se constitui como sujeito, na medida em que, ao apreendê-lo de uma dada maneira, ele próprio se situa no universo social e material.

O anonimato dos entrevistados foi assegurado, sendo os mesmos representados na pesquisa por letras e números (P, para pessoa; o número corresponde a sequência de entrevistas feitas).

As respostas obtidas sobre a transposição das águas do Rio São Francisco demonstraram que as informações que os entrevistados possuíam sobre o assunto, eram aquelas veiculadas pela mídia televisiva, sem que as mesmas tenham passado por um crivo crítico. Para 36,0% dos entrevistados, o Projeto foi criado no Governo Lula, com a finalidade de levar água para as populações do semiárido que sofrem com a falta de chuva e, nesse contexto, se manifestaram a favor do mesmo, tendo como justificativa a solidariedade.

[...] como podemos ser contra que essa água do rio que temos aqui, chegue a nossos irmãos sofridos, que não tem água nem para beber?. P1  
O presidente Lula, que foi pobre como nós, sabe o que é não ter água para cozinhar, lavar roupa, tomar banho, então a gente confia nele. Se ele acha que a transposição era a solução, a gente sabe que é uma coisa boa. P2  
Deus não perdoaria as pessoas que se colocassem contra um projeto a favor dos mais necessitados, não acha? A justiça de Deus não falha. Mesmo a gente sabendo que tem muita gente contra, como o bispo da cidade da Barra, que é uma pessoa muito importante, mas fica difícil pra gente que não tem estudo, explicar melhor as coisas. P3

Quando a água começar a correr nos canais, vai ser bom pra nós. A gente vai poder plantar o ano inteiro e com certeza as dificuldades serão menores. P4

Ah...a transposição vai acabar com a pobreza e a miséria. Coragem de trabalhar a gente tem, só precisa ter água. Ela chegando, acabou a tristeza. Só espero que o governo não queira cobrar caro demais, porque assim, a gente não vai poder pagar. P5

Os que se colocaram contra, defendiam as suas posições com as seguintes argumentações: “Como pode um rio que está doente, comalido, sem água, ser levado para outras regiões? É a mesma coisa de uma pessoa doente, na UTI de um hospital, doar sangue para outras pessoas.” P6

A gente sabe que essa transposição é para beneficiar os mais ricos. Quem não tem água, vai ficar sem ela. Os grandes, os poderosos, é que vão usar a água para plantar frutas para exportação, como já se faz aqui na região de Juazeiro e Petrolina. Plantar uva, manga, melão, goiaba e outras frutas. P7  
Moça, a senhora acha que o governo faz nada em benefício dos pobres? Não, ele só faz por aqueles que bancam as campanhas dos políticos. Pobre só tem o seu voto, nada mais. P8

Se o governo quisesse resolver o problema da água no semiárido para os pobres, a solução tá aí. As cisternas, para armazenar a água de chuva para as famílias beber, que é água boa, de qualidade, limpa; os barreiros para juntar água para os animais não morrer de sede; as barragens subterrâneas, para salvar as culturas nas épocas mais secas do ano..., coisas baratas, seguras, já testadas, que funcionam, mas ao invés disso, ele gasta bilhões de reais, para beneficiar os ricos, que já ganham dinheiro demais e são beneficiados com isenção de impostos, com financiamentos que eles nunca pagam, porque o governo sempre perdoa. P9.

Eu sou contra, porque o rio não tem mais água. Tem lugar que a gente atravessa a pé de uma margem pra outra. Os bancos de areia aumentam a cada dia. Os peixes sumiram. Eu sou pescador, sempre manti a minha família com a minha pescaria. Hoje, só não passo fome, porque dou dia de serviço nas roças dos outros. Não é por soberba, não, que todo trabalho é decente. Mas, em mais de trinta anos como pescador, é a primeira vez que trabalho pros outro. P10

Uma cisterna de 12.000 litros, abastece de água potável uma família de 5 pessoas durante os 8 meses sem chuvas na região. Uma cisterna dessa, custa R\$ 3.000,00. Toda família pode ter uma ou mais e resolver o seu problema de água para beber, cozinhar...Eu tenho uma em casa e posso falar. Nunca mais passamos sede. P11

Veja como o governo não é pelos pobres. No começo, quando a igreja começou a construir as cisternas para nós, a gente entrava com a mão obra familiar e ganhava a cisterna e ainda ganhava o dinheiro da sua construção. Pois o governo veio, acabou com estas cisternas que eram de placa de cimento, uma beleza, nunca se acabava, nem rachava, tirou a ASA do meio e botou umas cisternas de plástico, que nem de longe se parece com as antigas. Tem umas que racham antes de usar. E a gente perdeu o direito de ganhar pelo trabalho. Quer exemplo melhor de que os pobres não são a preocupação do governo? P12

Com técnico, até poderia concordar com a transposição, desde que o local de retirada dessas águas fosse feito à jusante da represa de Xingó, porque nesse caso, as águas já teriam cumprido o seu papel de geradoras de energia elétrica antes de chegarem ao mar. Mas fazer a tomada d'água em Cabrobó? Não, aí cou contra. P13.

Como pode ser observado, as opiniões são divergentes e carecem de discussões críticas, para melhor compreensão dos motivos que, historicamente, contribuíram para o cenário atual do Rio São Francisco, cujas origens estão para além da transposição, como a navegação a vapor, as construções das barragens que vão de Minas Gerais à Bahia e Pernambuco, no território Itaparica, com um grande complexo hidrelétrico, para geração de energia e a exploração do rio para a agricultura irrigada.

Na definição do Ministério da Integração Nacional, o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional é um empreendimento de infraestrutura hídrica, que possui dois sistemas independentes, denominados EIXO NORTE e EIXO LESTE que captam água no rio São Francisco entre as barragens de Sobradinho e Itaparica, no Estado de Pernambuco. Compostos de canais, estações de bombeamento de água, pequenos reservatórios e usinas hidrelétricas para auto-suprimento, esses sistemas atenderão às necessidades de abastecimento de municípios do Semiárido, do Agreste Pernambucano e da Região Metropolitana de Fortaleza (ANDRADE, 2005).

Segundo o RIMA – Relatório de Impacto Ambiental (2004), como consequência direta dessa integração, deverá ocorrer uma elevação na qualidade de vida da população, com melhoria dos sistemas de saneamento básico e crescimento de atividades produtivas que têm na água um de seus mais importantes componentes. O Projeto também deverá contribuir para a fixação da população na região, sobretudo na área rural, sujeita, de longa data, a um processo contínuo de migração, seja para outras regiões do País, seja para outros pontos do Nordeste onde a escassez de água não é tão intensa. Do ponto de vista econômico, a integração deverá contribuir para a diminuição dos gastos públicos com medidas de emergência durante as frequentes secas, uma vez que a oferta de água será, maior e o impacto das secas reduzido.

Na percepção da maioria dos entrevistados, tais vantagens não se concretizarão, dado sobretudo, à fragilidade do Rio São Francisco para suportar mais este uso excessivo das suas águas.

## **2 A HISTÓRIA DA TRANSPOSIÇÃO**

Estudos efetuados pelo Pesquisador da Fundação Joaquim Nabuco, com sede em Recife – Pernambuco, Professor João Suassuna, dão conta que a primeira vez que a transposição do São Francisco foi aventada, ocorreu em 1847, quando o engenheiro cearense Marcos de Macedo, deputado pelo Estado de Ceará, apresentou a ideia ao imperador Dom Pedro II, com o propósito de amenizar os problemas gerados pela seca nordestina (SUASSUNA, 2005). Há notícias, entretanto, que D. João VI já havia encomendado estudos sobre a viabilidade da transposição, mas não há registros que comprovem tal fato.

Em 1856, uma comissão científica, chefiada pelo Barão de Capanema, foi encarregada de estudar o problema da seca e recomendou a abertura de um canal que ligasse o rio São Francisco ao rio Jaguaribe. Esse estudo foi concluído em 1859 e depois arquivado, só voltando a ser discutido em 1886, pelo engenheiro cearense, Tristão Franklin Alencar, mas logo esquecido. Durante o período republicano, a partir de 1889, por diversas vezes esse projeto foi veiculado como necessário, sem, contudo, vingar qualquer iniciativa de colocá-lo em prática.

No governo Getúlio Vargas, com a criação do Departamento Nacional de Obras contra as Secas (DNOCS), a transposição voltou a ser estudada. Em 1993, durante o governo Itamar Franco, o ministro da Integração Nacional, Aluísio Alves, propôs a construção de um canal em Cabrobó (Pernambuco), com o objetivo de retirar até 150 metros cúbicos de água do rio São Francisco para beneficiar os estados do Ceará e do Rio Grande do Norte. Em 1994, anunciada a intenção de dar início à execução desse projeto, um parecer do Tribunal de Contas da União (TCU), contrário à ideia, resultou mais uma vez no seu arquivamento (SUASSUNA, 2005).

Posteriormente, nos dois mandatos presidenciais de Fernando Henrique Cardoso, novas versões do projeto foram apresentadas, entre elas uma da equipe da Secretaria Especial de Políticas Regionais, uma do Ministério da Integração Nacional (MI) e outra da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF). Por motivos diferentes, nenhum desses projetos foi levado adiante (SUASSUNA, 2005). Entre os anos 2003 e 2006, no governo Lula, mais uma vez a ideia da transposição ressurgiu com o nome de Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, e o então ministro da integração Ciro Gomes, é encarregado de executar a obra, com o propósito de

assegurar a oferta de água 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.

Duas justificativas apoiaram a realização da obra:

1. A região nordeste possuir apenas 3% da disponibilidade de água do país e abrigar 28% da população brasileira, apresentando internamente uma grande irregularidade na distribuição dos seus recursos hídricos, uma vez que o rio São Francisco representa 70% de toda a oferta regional.

2. A discrepância nas densidades demográficas no Semiárido nordestino (cerca de 10 hab/km<sup>2</sup> na maior parte da bacia do rio São Francisco e aproximadamente 50 hab/km<sup>2</sup> no Nordeste Setentrional) faz com que, do ponto de vista da sua oferta hídrica, o Semiárido brasileiro seja dividido em dois: o Semiárido da bacia do São Francisco, com 2 mil a 10 mil m<sup>3</sup>/hab/ano de água disponível em rio permanente, e o Semiárido do Nordeste Setentrional, compreendendo parte do Estado de Pernambuco e os estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, com pouco mais de 400m<sup>3</sup>/ hab/ano disponibilizados através de açudes construídos em rios intermitentes e em aquíferos com limitações quanto à qualidade e/ou à quantidade de suas águas. (SUASSUNA, 2005).

Portanto, a solução pensada desde os primórdios do Brasil colônia, para a falta de água no semiárido sempre trouxe a transposição das águas do São Francisco como ideal, tendo a sua execução, sob protestos de ambientalistas, ecologistas, biólogos, cientistas sociais e inúmeros segmentos populacionais, nesse século XXI. Pesquisadores como, (LIMA (2005); MAGALHÃES (2005); CIRILO (2008); CASTRO (2011), argumentam que o São Francisco já está com as suas águas comprometidas na geração de energia e na irrigação, porque a vazão média do rio é de 2800 m<sup>3</sup>/seg, sendo que, para gerar energia, são necessários, desse total, cerca de 2100 m<sup>3</sup>/seg, restando 700 m<sup>3</sup>/seg. O potencial de áreas irrigáveis do São Francisco é de 3.000.000 ha. Se considerarmos 0,5 litro/seg/ha como um número razoável para fins de cálculo da irrigação que é praticada atualmente no vale do São Francisco, seriam necessários 1.500 m<sup>3</sup>/seg para irrigar aquela área potencial. Ocorre que esse volume não está disponível no rio, o que pressupõe um sério conflito quanto ao uso das águas do São Francisco. Além disso, a revitalização colocada como pré-condição para a realização da transposição não ocorreu de

forma plena e, nela se previa, reflorestamento de áreas críticas; a construção de barragens em rios afluentes; a melhoria da calha navegável do trecho médio; o tratamento de esgotos das cidades e vilas ribeirinhas; o controle da irrigação e a educação ambiental, dentre outras ações, cujos impactos negativos para o meio ambiente e para as populações do entorno da obra ainda não podem ser avaliados, uma vez que a obra está inconclusa (FURTADO, 2005).

### **3 NAVEGAÇÃO A VAPOR – INÍCIO DA DESTRUIÇÃO DA MATA CILIAR DO SÃO FRANCISCO**

A navegação no Rio São Francisco, no trecho Pirapora – Minas Gerais a Juazeiro – Bahia, sempre ocorreu de forma regular, desde o século XVII, porém, por embarcações rudimentares, feitas de madeira de um único tronco, como o cedro, com comprimento variando entre 10 e 20 metros e largura de aproximadamente um metro. Para transportar maior quantidade de mercadorias, muitas dessas canoas eram amarradas com tiras de couro cru, formando o que se chamava de Ajoujo. Também, barcas maiores eram amarradas umas às outras, para transportar grandes cargas de mercadorias, buscando maior racionalidade nesse negócio. Já nessa época, a madeira para confecção das embarcações, eram extraídas da mata ao longo do rio. A área coberta, para proteger as mercadorias mais frágeis, era feita com capim nativo, também retirado das margens do rio. Nesse tempo, a navegação baseava-se nas forças da natureza: vento, correnteza, remos e varas para impulsionar as embarcações pelos remadores, assim, ocorrendo aqui até o século XX. Na Europa e nos Estados Unidos, desde o século XIX quando a máquina a vapor passou a ser usada na indústria, passou também a ser usada na navegação (CIRILO, 2008).

No Vale do São Francisco, a navegação a vapor só aconteceu entre os anos 1870 e 1871, na jornada de Francisco Manoel Álvares de Araújo, cujo objetivo era conduzir o vapor Saldanha Marinho, hoje exposto como peça turística na orla do município de Juazeiro, do porto da Jaguará, no rio das Velhas, ao São Francisco, explorando não só este, mas também os seus afluentes Paracatu e Grande. O Saldanha Marinho, à época, possuía 28 metros de comprimento por sete metros de boca, com potência de 25 cavalos-vapor. A maior parte da estrutura era de ferro. O sistema motor era constituído de uma caldeira, um cilindro, uma bomba e um injetor

com 57 tubos. A velocidade média, a favor da correnteza, era de 22 quilômetros por hora e, subindo o rio, de 14 quilômetros por hora. Segundo Álvares de Araújo, o Saldanha no início, era uma embarcação constituída somente do casco e da máquina, sem cômodos ou cobertas, razão pela qual foi improvisada uma cobertura provisória de algodão trançado (LIMA, 2005).

À época, a mata que ladeava as margens do São Francisco, era quase impenetrável, conforme descreveu o viajante Halfeld, em seu relatório de conhecimento do São Francisco, no século XIX. O próprio Álvares de Araújo, ressaltou a importância de tanta madeira para abastecer por centenas de anos as embarcações a vapor. Portanto, essa navegação, pode ser considerada a primeira intervenção técnica de destruição da mata ciliar do São Francisco. A madeira, que na navegação tradicional era utilizada num ritmo lento e não agressivo, passou a ser extraída em larga escala para alimentar os vapores. A riqueza da vegetação marginal então existente permitia mesmo que, durante uma viagem, o suprimento de madeira fosse recolhido diariamente, em portos relativamente próximos entre si, o que evitava sobrecarregar a embarcação com lenha para mais de um dia. A prática de se preferirem as madeiras mais resistentes, que queimavam por mais tempo, e mais próximas das margens, para comodidade do transporte, levou à destruição de boa parte da mata ciliar do São Francisco. A navegação a vapor se estenderia por muitas décadas, chegando até a segunda metade do século XX. Os vapores de carga, que levavam mercadorias, e os chamados *gaiolas*, que transportavam principalmente passageiros, singravam regularmente as águas do São Francisco. Cidades ribeirinhas tornaram-se importantes portos fluviais (CIRILO, 2008).

Entretanto, a situação irregular das águas do São Francisco, que dependia de chuva para manter o fluxo contínuo da navegação, tornava essas viagens demoradas nas épocas mais secas. As embarcações só podiam viajar durante o dia, ainda assim, encalhavam nos bancos de areia, exigindo reforços extras para prosseguir, a despeito da experiência dos seus condutores. Como afirmou o Sr. Manoel Maquinista, que conduziu os vapores por mais de trinta anos:

Ah...viajar no rio não era para qualquer um não. Era preciso ter olho de água e conhecer o percurso das águas como a palma da mão, senão, caia no banco de areia. Viajar a noite só quando o rio tava transbordando de água. Quando chovia muito nas cabeceiras em Minas Gerais, aí a viagem

ficava ligeira. Mar foi um tempo bom aquele. Foi minha vida. Toda história que tenho hoje para contar pros meus netos são das minhas viagens no rio. Sem contar que os donos das águas pregava muita peça na gente. Mesmo conhecendo o rio como eu conhecia, se o Nego D`Água, a Mãe D`Água, não quisesse, não tinha jeito....a viagem não andava. Era ventania forte que atrapalhava; o barco encalhava; meio mundo de homem descia do barco pra empurrar, mas não tinha nada que resolvesse. A gente tinha de pedir o apoio deles. Dos donos do rio.

Só a partir de 1979, com o início de funcionamento da Barragem de Sobradinho, o curso do rio foi controlado, garantindo uma vazão mínima de 2.060 metros de água por segundo. Também, de importância singular, foi a construção da eclusa na barragem, que passou a permitir a ultrapassagem do rio num trecho de desnível máximo de 32,5 metros. O lago gerado pela barragem tem 320 quilômetros de extensão e 4.214 quilômetros quadrados de espelho d'água. As seis unidades geradoras da configuração final da usina garantem uma potência instalada de 1.050 megawatts.

Se pelo lado da navegação e da geração de energia, a barragem pode ser considerada um marco relevante, pelo lado social, os impactos foram desastrosos para a população das cinco unidades urbanas que submergiram com o alagamento da área, sendo elas: Casa Nova, Pilão Arcado, Remanso e Sento Sé e o antigo distrito de Sobradinho, então pertencente ao município de Juazeiro. Doze mil famílias, ou cerca de 70 mil pessoas, foram deslocadas em razão do alagamento.

O deslocamento dos antigos moradores desses núcleos para as novas cidades e/ou para outros locais, trouxe muito desalento para os que perderam as suas identidades e as suas referências. Distantes dos vizinhos, amigos e familiares, a tristeza tomou conta das suas vidas, fazendo com que muitos morressem precocemente. Os que sobreviveram, mesmo recebendo casas novas, às vezes até mais confortáveis que as antigas, deixaram para traz um imenso universo de referências culturais que só faziam sentido nos espaços alagados. Cemitérios, igrejas, escolas, espaços coletivos de encontros, são lugares ainda hoje reclamados, mais de 40 anos depois. Dona Iracema Silva, neta de dona Maria Isabel, moradora na antiga Remanso, submersa pelas águas, deu o seguinte depoimento:

Minha vó morreu de desgosto. Ela nunca se conformou em ter de deixar pra traz os restos mortais de seus pais. Ela nunca deixou os túmulos deles sem limpar. Cuidava sempre, levava flores, plantava um raminho verde, para alegrar os seus mortos. Porque, como todo mundo sabe, os mortos deixam esse mundo, mas podem ver tudo que aqui acontece. Se a gente cuida das

suas moradas, eles agradecem, nos protegem. Se a gente deixa tudo pra lá, sem cuidar, eles nos punem. Ela nunca se conformou. Chorava, se lamentava, entrou numa tristeza profunda e morreu de desgosto.

Indígenas, quilombolas, populações de terreiros, são os que mais sofreram com a perda do seu patrimônio cultural, pelo simbolismo que têm esses equipamentos. Poucos foram os que se adaptaram à nova forma de viver e trabalhar, porque, nos novos espaços, sobretudo os rurais, na maioria das vezes, as culturas próprias dos locais para onde foram deslocados, não eram aquelas com as quais estavam habituadas a cultivar, gerando uma situação de dependência e pobreza.

Em relação aos impactos ambientais, a hidroelétrica de Sobradinho trouxe vários, a saber, segundo os estudos do Engenheiro Arnaldo Carlos Muller (1995):

1. Desequilíbrio físico, químico e biológico no rio represado.
2. Alterações climáticas na temperatura, umidade relativa, insolação, evaporação e nos ventos.
3. Erosão, carreamento e assoreamento.
4. Interferência na qualidade das águas, pelo afogamento da vegetação.
5. Esterilização das margens do reservatório, formadas por superfícies geológica e biologicamente não preparadas para os ritmos de seca e inundação temporária característicos da linha da costa de uma represa.
6. As obras de construção do reservatório e da usina hidrelétrica exigem a exploração de áreas próximas, utilizadas como reservas de material para a barragem. A área explorada, geralmente com equipamentos pesados, estará, depois de concluída a obra, com os solos compactados, impossibilitando a regeneração natural, pouco permeáveis e propensos a formar bacias de estagnação de água.
7. Proliferação de plantas aquáticas na superfície do reservatório, produzindo graves danos à saúde da população ribeirinha, favorecendo o desenvolvimento de mosquitos e caramujos na região.
8. As espécies que dependem de águas movimentadas tendem a ter suas populações reduzidas. E mesmo as espécies aptas à vida em águas lentas serão afetadas, pois a operação do reservatório afeta os ninhos dos peixes, impedindo a formação de abrigos essenciais para a sua reprodução.

Com a extinção da Companhia de Navegação do Rio São Francisco, a navegação praticamente desapareceu, permanecendo tão somente as embarcações para turismo e outras que fazem comércio entre alguns municípios, fato bastante lamentado por comandantes, marinheiros, maquinistas, taifeiros, cozinheiros e todos os que viajaram por anos a fio nos vapores, especialmente nos maiores, como o Halfed, construído na Alemanha e o Benjamin Guimarães, construído nos Estados Unidos, ambos com capacidade para 170 pessoas, entre tripulantes e passageiros, suportando até 150 toneladas de mercadorias. Como informou o ex-comandante José Celso:

Esses vapores eram um luxo. Todos queriam viajar neles, tanto os tripulantes, como a população. A louça era inglesa. Os lençóis de algodão de muitos fios, macios, maravilhosos. Os cozinheiros, faziam curso e as comidas eram apetitosas, com cardápio muito variado. Os taifeiros, que serviam as mesas na primeira classe, se vestiam com uniforme bem talhado, eram requintados. A limpeza era total. Não tinha estrada asfaltada como agora, então todo mundo que precisava viajar ou a negócios ou a passeio, usava os vapores. Políticos, empresários, comerciantes, médicos, engenheiros, professoras, estudantes, todo mundo. Não sei como o governo deixou acabar a navegação. Uma coisa que só trouxe benefício para o Vale do São Francisco...

O primeiro andar nos vapores era destinado aos passageiros de maior poder aquisitivo, que pagavam camarotes com camas e com banheiro. No andar intermediário, chamado de segunda classe, não havia quartos. Os passageiros dormiam em redes, que eles mesmos levavam e faziam a sua higiene pessoal em banheiros coletivos. Os tripulantes, ou marinheiros como eram chamados, trabalhavam em um sistema de revezamento de quarto, de 8h às 12 horas e folgavam quatro horas.

Vale ressaltar que a vida dos passageiros nos vapores era muito movimentada, como afirmou o Sr. Valter Cardoso, usuário frequente das embarcações:

[...] Era comum festas dançantes, com orquestras que ocasionalmente viajavam para atender a contratos de municípios ribeirinhos; a interação entre os viajantes era grande, com diálogos permanentes; jogos de carteados; dama e outros, além da possibilidade de conhecer as cidades onde os vapores aportavam para embarque e desembarque de passageiros, comercialização dos produtos e abastecimento com lenha para a caldeira. Em cada porto, o período de duração nunca era inferior a duas ou três horas, o que possibilitava aos viajantes conhecer os pontos principais de cada cidade; o seu comércio; os doces, bolos e biscoitos característicos de cada uma; a igreja; as praças e os monumentos históricos que chamavam atenção pela beleza.

Os vapores atracavam em quinze cidades pré-estabelecidas, conforme informação dos entrevistados ainda vivos: Juazeiro, Santana do Sobrado, Casa Nova, Remanso, Sento-Sé, Pilão Arcado, Xique-Xique, Barra, Pilão Arcado, Bom Jesus da Lapa, Carinhanha, Manga, Januária, São Francisco e Pirapora, transportando alimentos como sal, rapadura, farinha, gado, mandioca, dentre outros produtos produzidos na região. As viagens geralmente duravam 15 dias. Além dos vapores, era muito comum as lanchas chatas, que eram construídas como complemento da navegação para serem rebocadas, facilitando assim o transporte de grandes toneladas de mercadorias produzidas em diferentes pontos da região, anteriormente conduzidos por barcas, ajôjos e balsas, expostas às intempéries e sujeitas a acidentes na navegação.

Com a construção da Barragem de Sobradinho, houve grande declínio na navegação, porque, as embarcações não tinham calado suficiente para enfrentar as ondas de até três metros de altura, que eram constantes no Lago e, na sequência, pela falta de investimento do governo federal no sentido de adaptar as embarcações a esta nova realidade. Na década de 90, no governo de Fernando Henrique Cardoso, a companhia detinha poucos bens e já estava quase fechada. Em 2007, no governo de Luís Inácio Lula da Silva por decreto Lei 6.020/2007, os bens foram leiloados pelo Ministério do Planejamento.

A Companhia de Navegação do São Francisco era uma empresa de economia mista, criada em 1898, com a incorporação de três empresas de navegação: a Companhia de Navegação Mineira do São Francisco, a Navegação do Estado da Bahia, e uma terceira, a Companhia Indústria e Viação de Pirapora. Todas elas exploravam o transporte do Rio São Francisco e os seus afluentes, promovendo a coordenação do tráfego fluvial entre diversas linhas e os demais meios de transporte, mantendo e desenvolvendo a indústria de construção e reparação naval. Além disso, prestava serviços a terceiros, mediante ajustes ou contratos renumerados. Teve uma importância fundamental no desenvolvimento econômico da região do Vale do São Francisco, bem como, no desenvolvimento sociocultural. A chegada dos seus navios nos portos das cidades era anunciada com apitos, movimentando toda a população para recepcioná-los. Era uma festa.

Até o seu desaparecimento no início do século XXI, entretanto, toda a vegetação das margens do rio já estava devastada, com impactos danosos,

assoreamento profundo, formação de enormes bancos de areia fora da área do lago, com comprometimento para a preservação das espécies nativas. Outras ações técnicas, muito contribuíram para a degradação do rio e das suas espécies, como as hidrelétricas e o sistema intensivo de produção agropecuária irrigada, mas, sem sombra de dúvidas, a navegação foi o marco inicial para a situação atual verificada.

#### **4 BARRAGENS HIDRELÉTRICAS**

De todas as ações humanas que têm impactado negativamente o Rio São Francisco, possivelmente o conjunto de barragens hidrelétricas construídas ao longo do seu curso, de Pirapora a Paulo Afonso na Bahia, pode ser considerado o que mais malefícios trouxe para a sua saúde, ainda que a geração de energia seja de fundamental importância para a segurança do país.

Uma usina hidrelétrica pode ser definida como um conjunto de obras e equipamentos cuja finalidade é a geração de energia elétrica, através de aproveitamento do potencial hidráulico existente num rio.

O potencial hidráulico é proporcionado pela vazão hidráulica e pela concentração dos desníveis existentes ao longo do seu curso e, uma usina é composta basicamente das seguintes partes: barragem, sistemas de captação e adução de água, casa de força e sistema de restituição de água ao leito natural do rio. Cada parte se constitui em um conjunto de obras e instalações projetadas harmoniosamente para operar eficientemente em conjunto (ANDRADE, 2005).

A primeira hidrelétrica do mundo foi construída no final do século XIX, no Canadá, junto às quedas d'água das cataratas do Niagara. Até então, a energia hidráulica da região tinha sido utilizada apenas para a produção de energia mecânica. Na mesma época, e ainda no reinado de D. Pedro II, o Brasil construiu a primeira hidrelétrica, no município de Diamantina, utilizando as águas do Ribeirão do Inferno, afluente do rio Jequitinhonha, com 0,5 MW (megawatt) de potência e linha de transmissão de dois quilômetros (ANDRADE, 2005).

Em pouco mais de 100 anos, a potência instalada das unidades aumentou significativamente chegando a 14 mil MW, como é o caso da binacional Itaipu, construída em parceria por Brasil e Paraguai. Mas, o princípio básico de funcionamento para produção e transmissão da energia se mantém inalterado. O

que evoluiu foram as tecnologias que permitem a obtenção de maior eficiência e confiabilidade do sistema.

No Submédio São Francisco, entre Remanso e Paulo Afonso, verifica-se o maior desnível, pois em 700 km o rio desce cerca de 250 metros de altura. De Santa Maria da Boa Vista a Paulo Afonso, ou seja, em 340 km, o rio desce 200 metros daquele total. No submédio situam - se os aproveitamentos de Sobradinho, Orocó, Ibó, Itaparica, Moxotó e Paulo Afonso, este com suas usinas I, II, III, IV.

A hidrelétrica de Sobradinho, localizada no município do mesmo nome, foi construída na década de 1970, formando um lago de 4.214 Km<sup>2</sup>, 350 Km de extensão e 10 a 40 Km de largura no médio São Francisco. Inundou quatro cidades e um distrito de Juazeiro, à época, que tiveram as suas sedes transferidas, com impactos importantes para aquelas populações, que forçados pela CHESF foram obrigadas a se reassentarem em outras terras, muitas vezes distantes da margem dos rios, onde estavam habituados a plantar na vazante. O lago ocupou as melhores terras daquela região, ficando para os atingidos pela barragem, terrenos arenosos, rasos, pobres em nutrientes e que não oferecem condições adequadas para agricultura, destruindo o modo de vida tradicional dos ribeirinhos e os empobrecendo material e emocionalmente (SAMPAIO, 2002).

A percepção dos entrevistados é que após a construção da barragem, tudo foi modificado na região: o clima ficou mais quente; as espécies de peixes desapareceram na sua maioria; os animais buscaram novos refúgios e a mata sumiu debaixo da água.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Embora a população entrevistada, demonstre sentimento de pesar com a situação de desgaste do Rio São Francisco, no aprofundamento do debate, observa-se que a preocupação com a sua situação econômica é bem maior do que com a degradação ambiental do vale. Fica evidente que ela compreende a gravidade da situação, sobretudo, quando faz comparações do ontem com o hoje, mas há uma certa contradição entre as lembranças saudosistas de um rio de águas caudalosas, que proporcionava a navegação nos vapores, a riqueza de peixes de espécies variadas, que compunha o cardápio das casas pobres de taipa às casas ricas dos coroneis, das matas verdes que abrigavam antas, onças, gambás, macacos, cobras,

tamanduás e pássaros de todos os tamanhos e cores e a alienação que impede uma tomada de decisão mais contundente no sentido da preservação dos recursos naturais.

A navegação a vapor, que intensificou o comércio ao longo do rio e trouxe benefícios econômicos para o vale, foi também, a principal devastadora da mata ciliar do São Francisco. Da mesma forma, as usinas hidroelétricas possibilitaram conforto às famílias através da energia elétrica para a região e para o Brasil, mas trouxeram situações desastrosas para a saúde do rio. Entretanto, ao se referir às barragens, a população entrevistada na sua maioria relata em detalhes os impactos sociais delas decorrentes apenas do ponto de vista dos prejuízos para as suas vidas e para o seu trabalho, sem trazer à tona as suas consequências para o meio ambiente. Sobre a transposição, as opiniões se divergem, mas observou-se que a grande mídia é responsável pelas opiniões firmadas sobre a temática. Apenas, os profissionais mais engajados nos movimentos sociais, fazem uma leitura crítica sobre o assunto, na compreensão de que a conta a ser paga pela população pobre, que continuará sem água para as suas necessidades, será muito grande, considerando os impactos negativos que ela trará no futuro à fauna e a flora da região, mas especialmente ao maior patrimônio natural do nordeste, que é o Rio São Francisco.

## REFERÊNCIAS

ALVARES DE ARAUJO, FRANCISCO MANOEL. Relatório de Viagem de Exploração dos rios das Velhas e São Francisco feita no vapor Saldanha Marinho. **Revista do Instituto Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, v. 39, p.76-155, 1976.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. Representações sociais: desenvolvimentos atuais e aplicações à educação. In: CANDAU, V. M. (Org.). **Linguagem**: espaços e tempo no ensinar e aprender. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO (ENDIPE), 10., 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: LP&A, 2000.

ANDRADE, Renata Marson Teixeira de. Um povo esquecido: projetos apagam a biodiversidade e o território tradicional no Rio São Francisco. **ComCiência**, 10 fev. 2005. Disponível em: <<http://www.comciencia.br>>.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional**. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Brasília, 2004.

CASTRO, Cesar Nunes de. **Transposição do Rio São Francisco**: análise de oportunidade do projeto. Rio de Janeiro: IPEA, 2011. (Texto para discussão 1577).

CIRILO, J.A. Políticas Públicas de Recursos Hídricos para o Semiárido. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, 2008.

FURTADO, Bernardino. A Verdade sobre a Transposição do São Francisco: Ceará. **Caderno Nacional**, Belo Horizonte, p. 10-11, 23 nov.2004.

HALFELD, H.G.S. **Atlas e Relatório concernente à exploração do Rio São Francisco, desde a cachoeira de Pirapora até o oceano Atlântico**. Rio de Janeiro, 1980.

LIMA, Luiz Cruz. Além das águas a Discussão no Nordeste do Rio São Francisco. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 17, p. 94-100, 2005.

MAGALHÃES, P.C. A Transposição das águas do Rio São Francisco na Ciência Hoje. **Instituto Ciência Hoje (SBPC)**, n. 217, v. 37, julho, p. 40-52, 2005.

MULLER, Arnaldo Carlos. **Hidrelétricas, Meio Ambiente e Desenvolvimento**. São Paulo. Makron Books, 1995.

NASCIMENTO, D.A. **Os Números Contraditórios da Transposição do Rio São Francisco**. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br>>.

SAMPAIO, T. O. **Rio São Francisco e a Chapada Diamantina**. São Paulo. Companhia das Letras, 2002.

SUASSUNA, J. Potencialidades Hídricas do Nordeste Brasileiro. **Parcerias Estratégicas**, n. 20, p.131-156, 2005.