

# Projeto São Francisco: garantia hídrica como elemento dinamizador do semi-árido nordestino

João Reis Santana Filho  
Secretário nacional de Infra-Estrutura Hídrica.  
E-mail: joaosantana@integracao.gov.br

---

## Resumo

Apresenta um panorama histórico das ações relacionadas à transposição de águas do rio São Francisco, Pernambuco, Brasil, com vistas a mitigar os problemas decorrentes da seca na região Nordeste. Abrange do período de 1818, no governo de dom João VI, até março de 2007. Ressalta as diretrizes do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (Ibama) a serem seguidas e as possibilidades de desenvolvimento local e regional proporcionadas pelo Projeto São Francisco.

## Palavras-chave

Rio São Francisco, PE, Brasil- transposição das águas. Seca da Região Nordeste, Brasil. Aproveitamento de recursos hídricos do Rio São Francisco, PE, Brasil. Desenvolvimento da população residente na região do semi-árido. Desenvolvimento sustentável da região nordestina. Inclusão social da população ribeirinha do rio São Francisco.

## São Francisco Project: water assurance as a dynamizing element of the northeastern semi-arid

## Abstract

*This paper presents a historical panorama of the actions related to the transposition of the waters of São Francisco river, Pernambuco, Brazil, for the purpose of soothing the problems coming from the drought in the Northeast Region. This project refers to the period from 1818, during D. João VI government, through March of 2007. It emphasizes the guidelines of Brazilian Institute of Environment and Renewable Resources (Ibama) to be followed as well as the possibilities of local and regional development provided by São Francisco Project.*

## Keywords

*São Francisco river, PE, Brazil – transposition of waters. Drought in Brazil Northeast Region. Good use of water resources of São Francisco river, PE, Brazil. Development of the population living in the Semi-arid region. Sustainable development of the Northeastern region. Social inclusion of the population living on São Francisco riversides.*

A sociedade brasileira convive, desde a sua gênese, com os efeitos devastadores da seca na região do semi-árido e suas conseqüências econômicas e sociais. O primeiro relato do problema de que se tem conhecimento data do período compreendido entre 1583 e 1585. Nele, o padre Fernão Cardin, que atravessou o sertão da Bahia em direção a Pernambuco, afirmou ter havido “uma grande seca e esterilidade na província e que cinco mil índios foram obrigados a fugir do sertão pela fome, socorrendo-se aos brancos”.

Quase três séculos depois, em 1877, a mais devastadora de todas as secas fez perecer metade da população de Fortaleza, além de arrasar a economia e dizimar o rebanho. Na ocasião, dom Pedro II, conhecido pelo cognome de “Magnânimo”, chegou a afirmar que “empenharia as jóias da Coroa, mas não permitiria que os sertanejos passassem fome”, inaugurando a retórica governamental em relação ao Nordeste. O fenômeno da seca voltou a ocorrer ainda durante o Império, repetindo-se até os dias atuais. O que modificou ao longo do tempo foram as soluções propostas pelos diferentes governos civis e militares que se sucederam, já na República.

## BREVE HISTÓRICO

A proposta de levar água do rio São Francisco para o rio Jaguaribe foi lançada em 1818, no governo de dom João VI, pelo primeiro ouvidor do Crato (CE), José Raimundo de Passos Barbosa. Em 1847, a idéia da transposição de águas do rio São Francisco para resolver problemas gerados pela seca na região Nordeste foi apresentada pelo engenheiro e deputado provincial do Ceará Marco Antônio de Macedo, ao imperador Pedro II, que contratou o engenheiro Henrique Guilherme Fernando Halfeld para estudar o São Francisco. Em 1860, ele defendeu a transposição e citou Cabrobó como local de retirada da água. Inexistindo, à época, tecnologia que permitisse tal empreendimento, a idéia foi abandonada.

Periodicamente, a transposição voltou a ser defendida, mas somente, na gestão de Mário Andreatza à frente do Ministério do Interior (1979-1985), os estudos foram retomados. No entanto, nenhum empreendimento prático foi realizado.

Em 1994, o então Ministério da Integração Regional (MIR) assumiu a apresentação do projeto que era objeto da Proposição 05/1994, da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). O Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal passou a responsabilizar-se pelo projeto, e, em 1996, a extinta Secretaria Especial de Políticas Regionais (Sepre), órgão do Ministério do Planejamento e Orçamento, assumiu a condução do empreendimento. A partir de 1999, o Ministério da Integração Nacional passou à condição de empreendedor do Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco.

Os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (Rima) foram protocolados no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) em julho de 2000. Seguiu-se um período marcado pela realização de audiências públicas, reuniões técnicas e incontáveis questionamentos técnicos e ações civis que inviabilizaram o licenciamento ambiental do empreendimento.

Em outubro de 2003, a equipe técnica do Ibama apresenta parecer que, dentre outros pontos, conclui que o EIA/Rima não atende integralmente ao exigido pelo instituto, devendo ser reformulado. O Ibama publicou o edital de recebimento dos novos estudos no *Diário Oficial da União* (DOU), agora com o nome de Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, em setembro de 2004.

Em abril de 2005, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) emitiu a Licença Prévia nº 200/2005 com 31 condicionantes, entre eles a apresentação da Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos e do Certificado de Avaliação da Sustentabilidade da Obra Hídrica (Certoh), ambos emitidos pela Agência Nacional de Águas (ANA) em 22 de setembro de 2005. O atendimento às condicionantes

e a apresentação do Projeto Básico Ambiental forneceram os subsídios à equipe técnica do Ibama para análise, aprovação e emissão da Licença de Instalação (LI) em março de 2007, com base no Parecer Técnico nº 15/2007. Na mesma data, o Ibama encaminhou o ofício nº 177/2007, no qual apresentou diretrizes a serem seguidas na execução dos programas ambientais, que passaram a configurar um total de 36.

## ESTRUTURA E FINALIDADES DO PROJETO

A partir de dois pontos de captação no rio São Francisco, um em Cabrobó (PE) e outro no reservatório de Itaparica (PE), dois canais condutores – Eixo Norte e Eixo Leste, respectivamente – passarão a levar água para importantes açudes da região: Castanhão (CE), Armando Ribeiro Gonçalves (RN), Entremontes (PE), Pau dos Ferros (RN), Santa Cruz (RN), Chapéu (PE), Poço da Cruz (PE) e Boqueirão (PB). Para beneficiar essa região, que é a mais seca do país, a captação de água do rio São Francisco será de cerca de 1,4% da sua vazão firme disponível. Em outras palavras, dos 1.850 m<sup>3</sup>/s de água que o rio São Francisco despeja permanentemente no mar, serão retirados apenas 26,4 m<sup>3</sup>/s. Nos períodos em que o reservatório de Sobradinho estiver vertendo, poderão ser retirados até 127 m<sup>3</sup>/s para usos múltiplos, segundo outorga concedida pela Agência Nacional de Águas (ANA).

O Eixo Norte é composto por, aproximadamente, 402 km de canais artificiais, quatro estações de bombeamento, 22 aquedutos, seis túneis e 26 reservatórios de pequeno porte. Nesse eixo, ainda estão previstas duas centrais hidrelétricas junto aos reservatórios de Jati e Atalho, no Ceará, com, respectivamente, 40 MW e 12 MW de capacidade. O Eixo Leste terá cerca de 220 km indo até a Paraíba, levando água para o açude Poço da Cruz (PE) e para o rio Paraíba, responsável pela manutenção dos níveis do açude Epiácio Pessoa (PE), também chamado de Boqueirão. Esse eixo, além dos canais, compõe-se de cinco estações de bombeamento, cinco aquedutos, dois túneis e nove reservatórios. Com os dois eixos funcionando, o resultado final é o beneficiamento das bacias dos rios Jaguaribe (CE), Apodi (RN), Piranhas-Açu (PB-RN), Paraíba (PB)

e Moxotó (PE) e Brígida (PE), beneficiando uma população estimada em 12 milhões de pessoas.

## **INTEGRAÇÃO DE BACIAS E SINERGIA HÍDRICA**

A região do semi-árido apresenta características bastante peculiares, destacando-se a irregularidade do regime pluviométrico. Como conseqüência, os açudes do Nordeste Setentrional acumulam o máximo de água que sua capacidade permite durante o período das chuvas, que ocorre por três ou quatro meses ao ano, quando não há seca prolongada. Estudos realizados em 90 açudes da região demonstraram que cerca de 75% da água armazenada é perdida e que apenas 25% conseguem ser aproveitados para abastecimento humano e atividades produtivas.

Isso ocorre porque o uso da água acumulada nos açudes é controlado para que ela esteja disponível para garantir o abastecimento humano em uma eventual situação de escassez. No entanto, é possível afirmar-se que os resultados dessa gestão conservadora da água são ineficazes, à medida que parcela significativa da água acumulada nos açudes é perdida por evaporação ou é vertida quando ocorrem períodos de chuva sucessivos, inexistindo, dessa forma, disponibilidade hídrica para usos múltiplos, o que termina por restringir o desenvolvimento socioeconômico da região.

O único modo de assegurar-se a garantia hídrica para a região, combatendo o desperdício de água, é a integração dos açudes com uma fonte de água permanente e de grande volume, que possa ceder uma parcela de sua água para perenizar os açudes e rios do semi-árido nordestino. Essa fonte é o rio São Francisco, que é perene e recebe água das chuvas na região central do Brasil. É nisto que consiste a sinergia hídrica proporcionada pelo Projeto São Francisco: permitir que a água acumulada nos açudes da região possa ser utilizada e reposta, sempre que se fizer necessário.

## **PSF E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Um empreendimento da dimensão do Projeto São Francisco assume caráter estruturador e estratégico, não se limitando às ações em infra-estrutura hídrica.

Seu alcance vai além, organizando, induzindo e condicionando ações físicas e institucionais em perspectivas regional e local, contribuindo desse modo na promoção do equilíbrio de oportunidades para a população residente na região do semi-árido. São indubitáveis os benefícios sociais e econômicos que esta obra irá proporcionar para o desenvolvimento sustentável do Nordeste.

Nessa perspectiva, o Ministério da Integração Nacional, por meio da Portaria nº 1.031/2007, instituiu o Grupo de Trabalho Ministerial para coordenar as ações do Plano de Desenvolvimento das Áreas da Integração e Revitalização do São Francisco, do qual se destacam como diretrizes a preservação e uso sustentável do patrimônio natural da área geográfica; estímulo à cooperação, em suas diversas formas, nos processos de desenvolvimento endógenos; promoção de ações de estruturação econômica e de inclusão social, visando ao desenvolvimento regional sustentável, respeitando as diversidades existentes no país e com ênfase nos programas e ações de convivência com a seca, sobretudo aqueles que tratam do aproveitamento de recursos hídricos para uso humano.

Adoção e implementação de políticas públicas que priorizem o desenvolvimento regional e local, combinadas às possibilidades abertas pela garantia hídrica assegurada pelo projeto, permitirão que haja progresso e geração sustentável de riqueza para os habitantes do semi-árido e para o país. Podemos elencar inúmeros fatores indutores desse processo, dentre os quais se destacam dois: a produção para o consumo de massa, com a oferta de produtos populares produzidos por meio de arranjos produtivos locais e a melhoria e expansão do setor de serviços governamentais e privados, principalmente aqueles diretamente associados ao fortalecimento das capacidades produtivas e do capital social. Paralelamente, devem ser fortalecidas as iniciativas que conduzam, ao longo das cadeias produtivas, processos de substituição de importação externas e internas e contribuam com excedentes de produtos exportáveis para outras regiões e para o exterior.

É preciso ressaltar que o governo federal vem implementando vários projetos estruturadores que deverão contribuir decisivamente para a mudança

sustentada da realidade do Nordeste no contexto nacional e mundial. Entre eles podemos citar a construção da Ferrovia Transnordestina, a instalação de geradores de energia eólica na região, a duplicação da BR 101, a construção de um grande estaleiro e de uma refinaria de petróleo no porto de Suape e a revitalização do rio São Francisco. Além disso, a nova Sudene foi estruturada com a finalidade de realizar o planejamento necessário ao desenvolvimento da região, já tendo elaborado uma proposta básica do Plano Estratégico de Desenvolvimento da Região Nordeste, que será discutida com a sociedade no decorrer deste ano.

### **BENEFÍCIOS DIRETOS**

O reforço hídrico proporcionado pelo Projeto São Francisco permitirá o atendimento da população urbana, liberando as águas locais para usos econômicos diversos. Projetos estaduais e regionais de abastecimento urbano deverão ser integrados ao sistema adutor, beneficiando-se com o aumento da oferta de água e garantia hídrica. A abrangência da garantia hídrica para abastecimento urbano vai extrapolar as bacias e sub-bacias receptoras por meio do Sistema Adutor do Agreste Pernambucano, que atenderá às áreas urbanas dessa região e o Sistema Castanhão-Pecém, que atenderá à Região Metropolitana de Fortaleza.

Estudos realizados indicam, em uma perspectiva conservadora, que durante o período de construção do empreendimento sejam gerados cerca de 5 mil postos de trabalho diretos e indiretos. Com o uso produtivo das águas, espera-se que ocorra uma dinamização da economia regional. A longo prazo, prevê-se expressivo incremento da renda disponível para consumo pelas famílias e do emprego com a geração de 320 mil postos de trabalho dispersos por todas as regiões receptoras.

A garantia de oferta hídrica na região permitirá a incorporação de novas áreas ao processo produtivo. Estima-se que, na Área Diretamente Afetada (ADA) pelo projeto, poderão ser adicionados cerca de 24,4 mil hectares de novas áreas irrigadas até o ano de 2025, como resultado da irrigação difusa ao longo dos canais. Também poderão ser aproveitadas áreas de várzea ao longo dos rios que receberão água

dos canais e outras várzeas a jusante dos açudes abastecidos por esses rios, com uma área total estimada em 24,2 mil hectares.

### **OUTROS BENEFÍCIOS**

Um leque extenso de outros benefícios decorrentes da integração de bacias foi identificado durante a realização dos estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental do projeto de integração de bacias, podendo ser relacionado do seguinte modo: aumento no bem-estar do usuário de abastecimento urbano, resultante do maior acesso dos usuários à água adicional; produção de excedente nas atividades de produtores urbanos e rurais, aumentando a renda líquida obtida em função da utilização da água bruta; redução dos gastos públicos emergenciais durante as secas, com a distribuição de cestas de alimentos, frentes de trabalho e fornecimento de água em carros-pipa; aumento do emprego e renda da população residente na área de abrangência do projeto, diminuindo os processos de desagregação familiar e promovendo redução da migração populacional para áreas metropolitanas e suas conseqüências sobre a economia e infraestrutura das cidades brasileiras.

Finalmente, é preciso dizer que os efeitos das secas são bastante conhecidos e consideráveis no que diz respeito à perpetuação do ciclo vicioso da pobreza. Os indivíduos e comunidades submetidos às intempéries climáticas do semi-árido tendem, em busca de sua sobrevivência ou da superação de sua condição de fragilidade, a pressionar a base de recursos naturais, já empobrecida, aumentando assim os impactos negativos nas esferas ambiental, econômica e social. Nesse contexto, ações que tendam a democratizar o acesso à terra e à educação configuram-se como condições essenciais para integrar a sociedade ao processo de desenvolvimento da região. A educação é a arma mais poderosa para produzir mobilidade social e combater a desigualdade. Entretanto, faz-se necessário delimitar que não há, até o momento, conhecimento de experiência internacional caracterizada por mobilidade social positiva em contexto de ausência de crescimento econômico.

Portanto, é possível afirmar-se que os indicadores de desigualdade caem com a oferta de segurança hídrica e alimentar para a população, o mesmo acontecendo com a inclusão de indivíduos e comunidades por meio da oferta de recursos para investimentos em atividades produtivas locais. Nesse contexto, o planejamento e integração das políticas públicas, a participação social, a universalização dos programas básicos de cidadania, incluindo o direito à saúde e à educação – combinados à garantia hídrica que o Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional permite à região – vão alavancar o processo de inclusão social e econômica de parcelas significativas da população residente no semi-árido. É por isso que o projeto se insere, na perspectiva do desenvolvimento regional, como uma das prioridades do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), ora implementado pelo governo federal.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Águas. Nota Técnica n.º 390 / 2005 / SOC – ANA, que procede a análise do pedido de outorga do direito de uso de recursos hídricos para o Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 411, de 2005. Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos do Rio São Francisco.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 412, de 2005. Certificado de Avaliação da Sustentabilidade da Obra Hídrica – CERTOH, em favor do Ministério da Integração Nacional para o Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

\_\_\_\_\_. Edital n.º 02/2007. Execução de obras civis, instalação, montagem, testes e comissionamento dos equipamentos mecânicos e elétricos da Primeira Etapa de implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

\_\_\_\_\_. *Atlas Nordeste: abastecimento urbano de Água: alternativas de oferta de água para as sedes municipais da Região Nordeste do Brasil e do Norte de Minas Gerais*. Brasília, 2006.

IBAMA. Parecer n.º 031/2005 - COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA. Análise do EIA/RIMA do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional. Parecer técnico para subsidiar a licença prévia.

\_\_\_\_\_. Parecer Técnico n.º 15/2007 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Análise técnica do Plano Básico Ambiental (PBA) e das condicionantes da licença prévia n.º 200/2005, referente ao projeto de integração do Rio São Francisco com as bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional.

\_\_\_\_\_. *Licença prévia n.º 200/2005*. Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. *Licença de instalação n.º 438/2007*. Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. *Plano Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH)*. Brasília, 2006.

RELATÓRIO de Impacto Ambiental - RIMA do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. [S.l.: s.n.], 2004.