24/07/2013 - "Projeto de integração do Rio São Francisco com bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional”

Situação atual e principais entraves do projeto - Parte 1: conhecimento do problema

Por José Eduardo Cavalcanti*

1 – Introdução

No cabeçalho, a designação oficial dada pelo Governo brasileiro ao projeto de transposição de parte das águas do Rio São Francisco para a região nordeste e semi árida do Brasil objetivando minorar a deficiência hídrica desta região assolada prela seca através da transferência de água do rio para abastecimento de açudes e rios menores na região nordeste no período de estiagem.

Este grande e polêmico projeto, orçado atualmente em R$ 8,5 bilhões que se constitui hoje na maior obra de infraestrutura hídrica para usos múltiplos no Brasil, está sendo implantado sob a responsabilidade do Ministério da Integração Nacional – MIN, embora originariamente tivesse sido concebido em 1985 pelo extinto DNOS – Departamento Nacional de Obras e Saneamento, sendo, em 1999, transferido para o MIN.

O empreendimento viabilizará o fornecimento de água para vários fins: (abastecimento, irrigação, dessedentação de animais, criação de peixes e de camarão), numa área que, atualmente, possui cerca de 12 milhões de habitantes.

O Rio São Francisco, denominado rio da integração nacional, nasce na Serra da Canastra em Minas Gerais e, depois de atravessar cinco Estados brasileiros segundo um curso de cerca de 2,7 mil km de extensão, deságua no Oceano Atlântico na divisa entre Sergipe e Alagoas. Sua vazão na barragem de Sobradinho atinge cerca de 1850 m3/s.

O projeto prevê a retirada de 26,4m³/s de água do rio (1,4% da vazão da barragem de Sobradinho) que será destinada ao consumo da população urbana de 390 municípios dos estados do Ceará, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte através das bacias de Terra Nova, Brígida Pajeú, Moxotó, bacias do agreste em Pernambuco, Jaguaribe, Metropolitanas no Ceará, Apodi, Piranhas-Açu no rio Grande do Norte, Paraíba e Piranhas na Paraíba. Do total desviado, 42,4 m³/s serão destinados às bacias do Jaguaribe, Apodi, Piranhas-Açu e Paraíba, e 21,1 m³/s, ao Estado de Pernambuco, que compatilha a bacia do São Francisco.

O uso da água do rio São Francisco, nos volumes estimados pelo Projeto, deverá acarretar a perda de 137 MWh/h de energia firme para as usinas instaladas no próprio rio, ou seja, 2,4% da energia média gerada pela CHESF a partir de 2025.

A obra prevê a construção de mais de 700 quilômetros de canais de concreto em dois grandes eixos (norte e leste) ao longo do território de quatro estados (Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte) para o desvio das águas do São Francisco.

Dois sistemas independentes, denominados EIXO NORTE e EIXO LESTE, captarão 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 Semi-Árido, do Agreste pernambucano e da Região Metropolitana de Fortaleza.As bacias hidrográficas beneficiadas são as seguintes:

• do rio Jaguaribe, no Ceará;
• do rio Piranhas-Açu, na Paraíba e Rio Grande do Norte;
• do rio Apodi, no Rio Grande do Norte;
• do rio Paraíba, na Paraíba;
• dos rios Moxotó, Terra Nova e Brígida, em Pernambuco, na bacia do rio São Francisco.

O Eixo Norte do projeto, que levará água para os sertões de Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte, terá 400 km de extensão alimentando 4 rios, três sub-bacias do São Francisco (Brígida, Terra Nova e Pajeú) e mais dois açudes: Entre Montes e Chapéu.

O Eixo Leste abastecerá parte do sertão e as regiões do agreste de Pernambuco e da Paraíba com 220 km aproximadamente até o Rio Paraíba, depois de passar nas bacias do Pajeú, Moxotó e da região agreste de Pernambuco.

Ambos os eixos serão construídos para uma capacidade máxima de vazão de 99m³/s e 28m³/s, respectivamente, sendo que, ofertarão uma vazão contínua de 16,4m³/s no eixo norte e 10m³/s no eixo leste.

2 - O projeto

Um resumo das obras e equipamentos previstos para a efetivação do projeto de transposição é descrito a seguir, extraídos do EIA/RIMA do empreendimento, concluído em junho de 2004:

A partir dos pontos de captação em Cabrobó (PE) e no reservatório de Itaparica (PE), dois canais condutores levarão a água para os grandes açudes importantes 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).

Esses dois canais condutores de água percorrerão, ao todo, 720 km. Eles serão revestidos de concreto e, em composição com casas de bombas, túneis, aquedutos e pequenos reservatórios, são necessários para levar uma parte da água do rio São Francisco até os açudes existentes.

Além dos açudes, os canais condutores vão lançar água às calhas de alguns rios da região para conduzir a água aos destinos finais. No rio Salgado, a água percorrerá 60 km; no rio Jaguaribe, 80 km; no rio Apodi, 90 km; no rio Piranhas-Açu, 130 km; no rio Paraíba, 150 km. A água percorrerá, portanto, 510 km em rios.

A captação em Cabrobó dará início ao chamado EIXO NORTE, que transportará um volume médio de 45,2 m³ de água por segundo pelo sistema. Ele levará água para os rios Brígida (PE), Salgado (CE), do Peixe e Piranhas-Açu (PB e RN) e Apodi (RN), garantindo o fornecimento de água para os açudes Chapéu (PE), Entremontes (PE), Castanhão (CE),Engenheiros Ávidos (PB), Pau dos Ferros (RN), Santa Cruz (RN) e Armando Ribeiro Gonçalves (RN). Pela sua extensão, foi dividido em cinco trechos, denominados: Trechos I, II, III, IV e VI.

O Eixo Norte é composto por, aproximadamente, 402 km de canais artificiais, 4 estações de bombeamento, 22 aquedutos, 6 túneis e 26 reservatórios de pequeno porte. Nesse Eixo, ainda estão previstas duas pequenas centrais hidrelétricas junto aos reservatórios de Jati e Atalho, no Ceará, com, respectivamente, 40 MW e 12 MW de capacidade.

No ponto de captação em Itaparica, iniciará o Eixo Leste, com cerca de 220 km indo até o rio Paraíba, na Paraíba, transportando, em média, 18,3 m³/s de água.

Esse Eixo levará água para o açude Poço da Cruz (PE) e para o rio Paraíba, que é responsável pela manutenção dos níveis do açude Epitácio Pessoa (PE), também chamado de Boqueirão. Esse Eixo é chamado também de Trecho V. Compõe-se de 5 estações de bombeamento, 5 aquedutos, 2 túneis e 9 reservatórios de pequeno porte.

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).
Um dos desafios do projeto de engenharia foi encontrar meios de superar os desníveis de altitude entre os locais de captação de água no rio São Francisco e os pontos receptores. Esses desníveis chegam a 165 m no Eixo Norte e a 304 m no Eixo Leste. As estações de bombeamento farão esse trabalho.
Os trechos de cada um dos Eixos poderão ser operados de maneira independente, cada um com seu próprio sistema de controle funcionando como uma torneira, abrindo e fechando de acordo com o volume de água a ser conduzido até os açudes importantes.
As previsões de custo para a implementação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional é de US$ 1,5 bilhão. O Eixo Norte foi orçado em US$ 1,03 bilhão e o Eixo Leste, em US$ 472 milhões.
Como comparação, segundo dados oficiais da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), os recursos aplicados em atendimento emergencial em consequência dos efeitos da seca somente entre 1998 e 2000 foram de R$ 2,2 bilhões (aproximadamente US$ 1 bilhão).

3 - Andamento das obras

De acordo com o Ministério da Integração Nacional, as obras do Projeto São Francisco apontam mais de 43% de avanço. Estão em construção túneis, canais, aquedutos e barragens. Ainda segundo o MIN, em junho de 2013 as obras empregavam mais de 5,3 mil trabalhadores.
Dos 16 lotes de obras, que compõe as Metas, dois já estão concluídos: o Canal de Aproximação do Eixo Norte e Leste. Estão em atividades 12 lotes: Lote 1, em Cabrobó (PE); 2,3 e 8, em Salgueiro (PE); Lote 4, em Verdejante (PE); Lote 5, em Brejo Santo (CE); Lotes 9 e 13, em Floresta (PE); Lotes 10 e 11(em fase de conclusão), em Custódia (PE); 12, em Sertânia (PE); e 14, em São José de Piranhas (PB).
Três trechos do Eixo Norte as obras prosseguem durante as 24 horas do dia: o Lote 8, entre Salgueiro e Cabrobó (PE), o Lote 5, em Jati (CE), e o Lote 14, em São José de Piranhas (PB). São mais de 1,5 mil equipamentos em operação.
Os serviços dos lotes 6, em Mauriti (CE); e 7, em São José de Piranhas (PB) serão retomados com a conclusão do processo licitatório da Meta 3N, já em curso.
O Projeto contempla ainda 38 ações socioambientais, como o resgate de bens arqueológicos e o monitoramento da fauna e flora. O investimento nestas atividades é de quase R$ 1 bilhão.
O Ministério da Integração Nacional estabeleceu, em 2011, um novo modelo de licitação, contratação e acompanhamento dos seis trechos de obras denominadas de metas de conclusão (Metas 1N, 2N, 3N, 1L, 2L e 3L). 12 empreiteiras foram contratadas para realizar os serviços.
As metas possuem os seguintes prazos de conclusão:
2.1 Eixo Norte (Trecho I e II)
META 1N (140 km):Vai da captação do rio São Francisco, no município de Cabrobó (PE), até o reservatório de Jati, em Jati (CE) será concluída em março de 2015. A Meta 1N apresenta 42,3% de execução.
META 2N (39 km): Com conclusão prevista para março de 2015, começa no reservatório Jati, no município de Jati (CE), e termina no reservatório Boi II, no município de Brejo Santo (CE). A Meta 2N apresenta 10,7% de execução.

META 3N (81 km):Será finalizada em dezembro de 2015. Estende-se do reservatório Boi II, no município de Brejo Santo (CE), até o reservatório Engenheiro Ávidos, no município de Cajazeiras (PB). A Meta 3N apresenta 30,4% de execução.
2.2 Eixo Leste (Trecho V)
META 1L - Meta Piloto (16 km): Será concluída em abril de de 2014. Compreende a captação no reservatório de Itaparica até o reservatório Areias, ambos em Floresta (PE). É uma meta piloto para testes do sistema de operação. A Meta 1L apresenta 74,7% de conclusão.
META 2L (167 km): Inicia na saída do reservatório Areias, em Floresta (PE), e segue até o reservatório Barro Branco, em Custódia (PE). Deverá ser concluída no final de junho de 2015. A Meta 2L apresenta 53,8% de execução.
META 3L (34 km): Será finalizada em junho de 2015. Este trecho está situado entre o reservatório Barro Branco, em Custódia (PE), e o reservatório Poções, em Monteiro (PB). A Meta 3L apresenta 26,2% de execução.
A única parte concluída é o canal de aproximação, em Cabrobó. O Exército foi o responsável por abrir este trecho, que vai receber primeiro a água do Rio São Francisco, distribuindo-a para todo o eixo norte de 402 quilômetros.

4 - Conclusões

Este artigo, correspondente ao “conhecimento do problema” tem a finalidade apenas de apresentar o projeto tal como se afigura no momento. O objetivo final será relatar em artigos vindouros questões ainda nebulosas, tais como o real cronograma das obras, entraves, atrasos, retrabalhos, problemas construtivos e de manutenção das obras, abandonos de trechos por empreiteiras, bem como perguntas sobre o que realmente já se gastou, o quanto a mais o projeto irá custar, entre outras.
Para tanto, tendo em vista que as informações oficiais nem sempre são precisas, necessitaremos também da colaboração dos leitores através do envio de informações relevantes que possam efetivamente esclarecer, na medida do possível, o real quadro que se apresenta o projeto de transposição das águas do São Francisco.

** José Eduardo Cavalcanti é presidente do Grupo Ambiental, membro do Conselho Superior de Meio Ambiente da Fiesp e associado do Instituto de Engenharia*
E-mail: cavalcanti@novaambi.com.br