



Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF

Julio Cerqueira Cesar Neto*

O novo traço da política de recursos hídricos no Brasil tornou sua gestão mais organizada e moderna. Os princípios consagrados pela nova legislação, tais como a participação da comunidade na gestão do recurso; a descentralização dos processos decisórios; o reconhecimento do valor econômico da água; e a organização da outorga de direito de uso da água se constituem em verdadeira revolução no campo das políticas públicas do país e em importante avanço político-institucional do qual não podemos e não devemos abrir mão.

Estes princípios vêm sendo efetivamente aplicados em praticamente todas as regiões do Brasil, redundando em experiências promissoras. Espera-se que todo esse arco abraço seja a base para que os projetos de recursos hídricos tenham tendência de serem bem planejados, melhor gerenciados, mais eficientes, geradores de mais riqueza e bem-estar à sociedade e que apresentem melhores garantias de retorno dos investimentos.

É diante do novo paradigma sob o qual se encontra o setor de recursos hídricos brasileiros, que os acordos de transferência de água entre bacias hidrográficas devem ser analisados. Não dá mais para improvisar!

O Programa de Integração do Rio São Francisco, PISF, não deverá ser desenvolvido fora desse formato.

O PISF

O Projeto de Integração do Rio São Francisco, PISF, com as bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional foi concebido para solucionar, em parte, o problema do abastecimento de água

para consumo humano na região do semi-árido nordestino.

Entretanto as demandas hídricas correspondentes para o horizonte 2025 somam, aproximadamente, $160 \text{ m}^3/\text{s}$, indicando um déficit potencial de $83 \text{ m}^3/\text{s}$. É interessante notar que o déficit potencial corresponde, aproximadamente, ao montante de irrigação intensiva nas bacias receptoras.

Desta forma, os $83 \text{ m}^3/\text{s}$ de déficit potencial correspondem ao porte adicional requerido para o Nordeste Setentrional, o qual permitiria suprir as demandas urbanas (com garantia plena de abastecimento), para atender parcela relevante do uso difuso, rural da área e suprir perímetros irrigáveis planejados numa área de aproximadamente 200 000 ha.

O projeto de engenharia e o dimensionamento do sistema (canais, estações elevatórias, estruturas hidráulicas, reservatórios) foram elaborados de forma que não haveria restrições para a captação das águas do Rio São Francisco. A proposta resultou em uma capacidade hidráulica de $127 \text{ m}^3/\text{s}$, correspondendo a uma vazão máxima diária de $114,3 \text{ m}^3/\text{s}$ e uma vazão média bombeada de $16 \text{ m}^3/\text{s}$, para o Eixo Leste, e $48 \text{ m}^3/\text{s}$, para o Eixo Norte. Deve-se registrar que a operação do sistema foi definida de forma a atender, sem falhas, as demandas dos diversos usos e a minorar a vazão bombeada.

Recentemente a resolução n.º 29 da ANA estabeleceu diretrizes operacionais importantes, destacando-se:

1) Outorga preventiva de $26,4 \text{ m}^3/\text{s}$ no Rio São Francisco para atendimento à demanda projetada para o ano de 2025 para consumo humano e desidratação animal no Nordeste Setentrional, indicando a possibilidade de bombeamento ininterrupto desta vazão.

2) Possibilidade de captação de uma vazão média diária de $114,3 \text{ m}^3/\text{s}$, quando o volume do reservatório de Sobradinho estiver acima do menor valor entre:

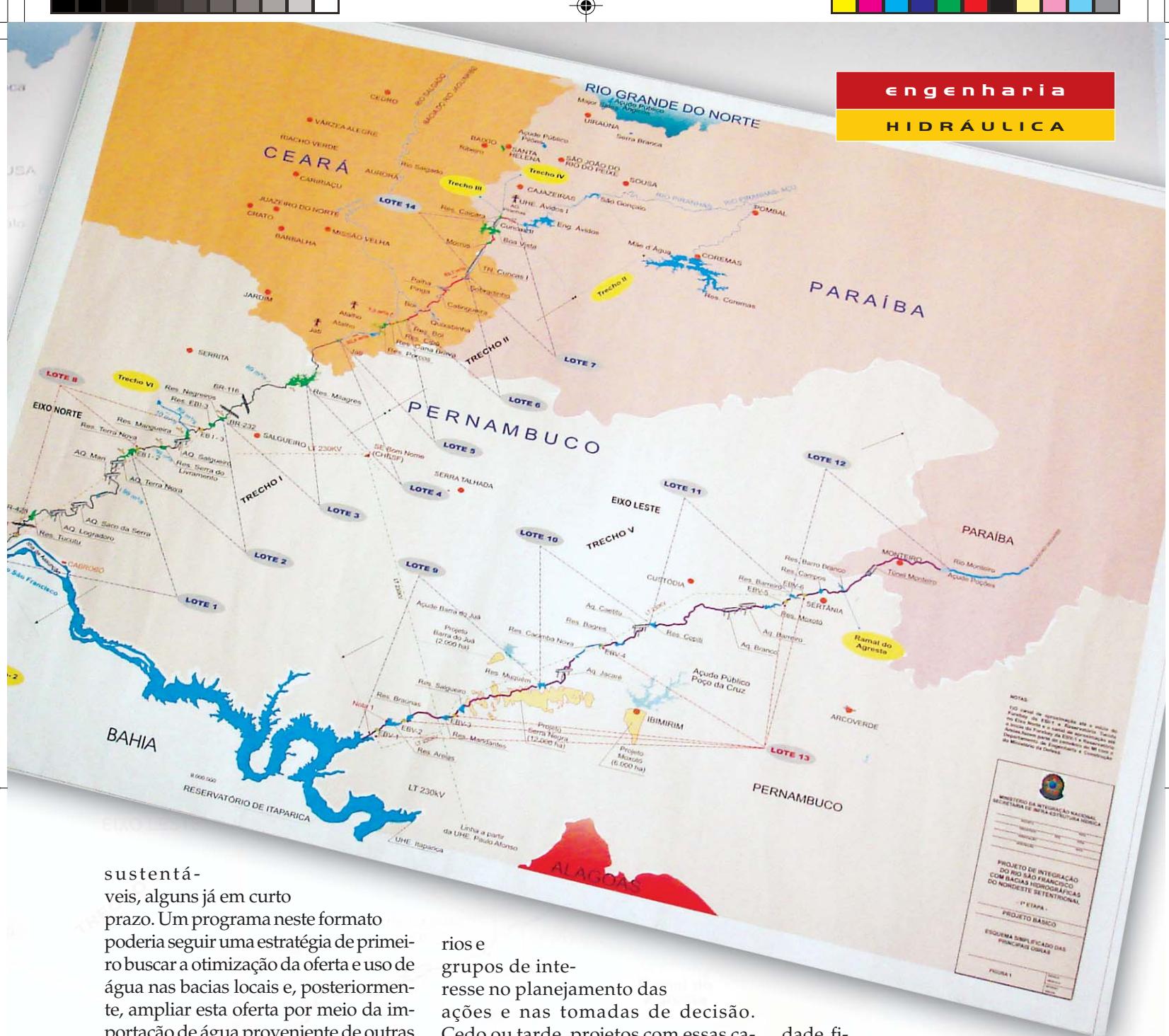
- nível correspondente ao armazenamento de 94% do volume útil;
- nível correspondente ao volume de espera para controle de cheias.

Esta resolução cria importantes restrições quanto à disponibilidade hídrica do Rio São Francisco para o projeto. Verifica-se, também, que a disponibilidade hídrica permanente de $26,4 \text{ m}^3/\text{s}$, que seria utilizada exclusivamente para consumo humano e desidratação animal será, quase que integralmente, utilizada para atender a demanda difusa social prioritária de $24,3 \text{ m}^3/\text{s}$. É importante observar que o caráter restritivo da resolução demonstra frágil entrosamento e ausência de acordos entre doadores e receptores.

As recentes alterações exigiriam uma reavaliação do projeto de engenharia e do dimensionamento do sistema, bem como de sua operação. Como consequência imediata, haveria necessidade de reavaliação das demandas efetivamente atendidas, benefícios, custos, viabilidade técnica-econômica e ambiental e sustentabilidade operacional do projeto.

O QUE MOSTRAM AS EXPERIÊNCIAS

As experiências demonstram que a solução para os problemas de escassez hídrica no Nordeste exige um conjunto de atividades e intervenções que, se organizadas na forma de um programa de longo prazo, poderiam trazer resultados



sustentá-

veis, alguns já em curto prazo. Um programa neste formato poderia seguir uma estratégia de primeiro buscar a otimização da oferta e uso de água nas bacias locais e, posteriormente, ampliar esta oferta por meio da importação de água proveniente de outras regiões.

Implica, portanto, uma estratégia de implementação de atividades no sentido de jusante para montante, na qual os sistemas se iniciariam nas bacias locais e, na medida do necessário, prosseguiriam em direção às bacias doadoras.

A experiência também mostra que processos de transferência de água entre bacias são complexos e têm longo período de maturação. Alguns deles foram implementados em épocas em que não existiam grandes preocupações, por exemplo, com a preservação do meio ambiente. Outros foram construídos sem que houvesse efetiva participação de usuá-

rios e grupos de interesse no planejamento das ações e nas tomadas de decisão. Cedo ou tarde, projetos com essas características tiveram que pagar o ônus da falta de conhecimento ou do planejamento inadequado, tendo que readequarem suas metas a uma nova realidade.

As experiências internacionais mostram que a água é condição necessária para melhoria da qualidade de vida e crescimento econômico, mas está longe de ser condição suficiente. Não há evidência de que, uma vez disponibilizada a água, eventuais demandas reprimidas se materializem de forma imediata. Ao contrário, a análise de projetos implementados revela que outras variáveis exógenas adquirem dimensão decisiva para que os empreendimentos alcancem o desejado estágio de sustentação e viabili-

dade financeira, consolidando a demanda por recursos hídricos.

Estudo recentemente realizado pelo Banco Mundial, dedicado a analisar os impactos sociais e as externalidades da agricultura irrigada na região semi-árida do país, ilustra este ponto. O estudo constatou que, ao lado dos aspectos positivos da irrigação como solução potencial de problemas relacionados ao desenvolvimento econômico e social e à redução de pobreza, persistem deficiências importantes concernentes aos projetos de irrigação apesar destes terem assegurado o suprimento de água. Fatores como modelo gerencial, falta de regulariza-



ção fundiária, distorção de mercado, elementos de ordem creditícia, controles fito-sanitários etc., foram identificados como impedimentos para uma expansão e consolidação mais rápida desta atividade.

O estudo conclui que antes de se investir na expansão de novas áreas, deveria ser prioridade a consolidação e conclusão de áreas já parcialmente desenvolvidas.

Por esta razão a formulação de planos para implementação de grandes projetos deve incluir processos holísticos e multidisciplinares que analisem os custos e benefícios e/ou os impactos positivos e negativos a partir de uma visão ampla de desenvolvimento regional.

Espera-se que as lições e as experiências apresentadas contribuam para uma avaliação séria e responsável desse importante projeto que é o PISF.

O PROBLEMA EMERGENCIAL

Conforme dados apresentados pelo projeto, "as disponibilidades hídricas

atuais para o Eixo Leste estão próximas ao esgotamento enquanto, no caso do Eixo Norte ainda existem disponibilidades locais para atender às demandas nos próximos anos".

Observa-se ainda, que as taxas de crescimento da demanda total admitidas para o Eixo Norte, foram significativamente maiores do que aquelas adotadas para o Eixo Leste, além de serem muito mais acentuadas que o padrão histórico observado na região.

Por outro lado, a previsão de tal crescimento não é certa, pois "a implantação de novos projetos de irrigação depende de uma série de outros fatores, além da disponibilidade adequada de água e solo". Esse fato merece consideração quando da análise de sustentabilidade do projeto.

Daí se conclui que o atendimento do Eixo Leste, que é menor, apresenta alguma urgência, porém o Eixo Norte precisará de reforço só nos próximos

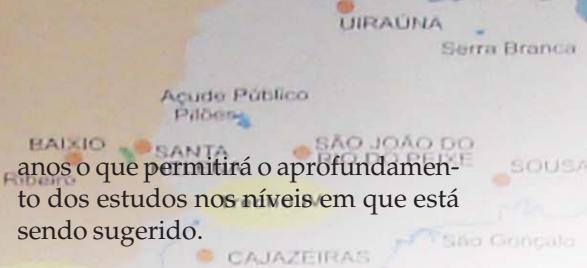
anos o que permitirá o aprofundamento dos estudos nos níveis em que está sendo sugerido.

CONCLUSÃO

Pelo exposto fica claro se tratar de um projeto político que pretende dar solução a demandas sociais legítimas, talvez mais da parte dos governadores do que da própria população, através de um grande projeto de engenharia hidráulica para captar e transportar vazões pré-determinadas.

O problema da região é bem mais complexo do que apenas isso. Se caracteriza como um grande projeto regional que deve envolver aquela visão de sistema já implantado no Brasil para que os recursos gastos tenham a eficácia desejada.

**Julio Cerqueira Cesar Neto é coordenador da Divisão Técnica de Engenharia Sanitária do Instituto de Engenharia e presidente da Agência da Bacia do Alto Tietê
E-mail: falecom@agenciaaltotiete.org.br*



www brasilengenharia.com.br ENGENHARIA

PEDIDO DE ASSINATURA

ASSINATURA POR

- 1 ANO - R\$ 120,00
 2 ANOS - R\$ 210,00

RECIBO EM NOME DE

- EMPRESA
 PESSOA FÍSICA

ANEXO ESTOU ENVIANDO:

- XEROX DO DEPÓSITO
 (ITAÚ - AG. 0285 C/C 22538-9)
 CHEQUE NOMINAL A
 ENGENHO EDITORA TÉCNICA LTDA.



Rua Alice de Castro, 47
 Vila Mariana - 04015 040
 São Paulo - SP
 Fones: (11) 5575 8155 / 5575 1069
 Fax: (11) 5575 8804
 E-mail: assinatura@engenhoeditora.com.br

Nome: _____

Empresa: _____

nº de empregados: _____

Ramo de atividade: _____

Cargo ou depto.: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

DDD _____ Telefone: _____ Fax: _____

E-mail: _____

CNPJ ou CPF: _____

Inscr. Est.: _____

Assinatura _____