

RELATÓRIO FINAL N° 03, DE 1995

APRESENTAÇÃO

MENSAGEM DO RELATOR

INTRODUÇÃO

CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS E SOCIAIS

1. Aspectos Físicos e de Meio Ambiente
2. Formação Econômica do Vale
3. O Setor Produtivo
 - 3.1. Agricultura
 - a. Caatinga
 - b. Cerrados
 - 3.2. Irrigação
 - a. Aproveitamento Atual
 - b. Custo da Irrigação
 - c. Financiamento
 - d. Legislação
 - 3.3. Agroindústria
 - 3.4. Pesca
 - 3.5. Comercialização
 - 3.6. Aspectos Estratégicos para o desenvolvimento do setor produtivo
4. A Infra-Estrutura
 - 4.1. Geração e Suprimento de Energia
 - a. Aproveitamento Atual
 - b. Condicionantes ao Aproveitamento
 - 4.2. Transportes
 - a. Hidroviário
 - b. Rodoviário
 - c. Ferroviário
 - d. Fluxos Atuais e Potenciais de Transporte

- 4.3. Aspectos estratégicos do desenvolvimento da infra-estrutura
- 5. Aspectos Sociais

A AÇÃO GOVERNAMENTAL

- 1. Programas de Desenvolvimento
- 2. Ação das Agências Oficiais de Crédito
- 3. Gerenciamento dos Recursos Hídricos
- 4. Aspectos Estratégicos para a Ação do Poder Público

PROPOSTAS LEGISLATIVAS

RECOMENDAÇÕES

- a. Sobre o Setor Produtivo
- b. Sobre a Infra-Estrutura
- c. Sobre a Gerência de Recursos Hídricos e o Meio Ambiente
- d. Sobre a Gestão Administrativa da Bacia

CONCLUSÃO

BIBLIOGRAFIA

APÊNDICE

Estados, Áreas e Municípios da Bacia do São Francisco

ÍNDICE DE MAPAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

| | |
|--------|------------------------------------|
| Mapa 1 | Regiões Fisiográficas |
| Mapa 2 | Clima e Precipitação Pluviométrica |
| Mapa 3 | Solos |
| Mapa 4 | Vegetação |
| Mapa 5 | Classes de Terra para Irrigação |
| Mapa 6 | Pólos Agroindustriais |
| Mapa 7 | Unidades da CODEVASF |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|-------------|--|
| Tabela I | Aptidão dos Solos a Agricultura Irrigada. |
| Tabela II | Evolução das Áreas Irrigadas. |
| Tabela III | Nordeste do Brasil e Regiões - Estimativas dos Produtos Brutos por Sub-Região (1970-1992). |
| Tabela IV | Custos dos Projetos de Irrigação nos EUA. |
| Tabela V | Estimativa de Investimentos em Projetos da CODEVASF. |
| Tabela VI | Custo Médio de Implantação dos Projetos da CODEVASF. |
| Tabela VII | Dispêndios por Emprego Gerado Segundo Ramos Econômicos. |
| Tabela VIII | Custos Médios por Hectare de Área Irrigável dos Projetos de Irrigação em Operação (até Dez 1986) de Distintas Iniciativas, Segundo Itens de Custo. |

| | |
|-------------|---|
| Tabela IX | Potencial Hidrelétrico do São Francisco. |
| Tabela X | Demanda Atual de Cargas para a Hidrovia do São Francisco (1995). |
| Tabela XI | Oeste da Bahia - Evolução Prevista para a Produção de Grãos. |
| Tabela XII | Fluxos Potenciais de Carga para Hidrovias do São Francisco. |
| Tabela XIII | Investimentos Necessários na Hidrovia do São Francisco. |
| Tabela XIV | Investimento Necessário por Trechos para Ampliação do Corredor Norte |
| Tabela XV | Comparação da Área e População dos Municípios do Vale em Relação ao Total dos Estados. |
| Tabela XVI | Situação dos Municípios do Vale, por Estado, Segundo os Maiores Índices de Indigência. |
| Tabela XVII | Obras Prioritárias Requeridas na Rede Rodoviária da Área de Influência do Vale São Francisco. |

INDÍCE DE QUADROS

| | |
|------------|--|
| Quadro I | Aproveitamento Hidrelétrico da Bacia do São Francisco. |
| Quadro II | Perfil Longitudinal do Rio São Francisco. |
| Quadro III | Perfil Longitudinal do Rio Grande. |
| Quadro IV | Perfil Longitudinal do Rio Corrente. |

APRESENTAÇÃO

Este documento sistematiza sete meses de intenso e profícuo trabalho da Comissão Especial Temporária do Senado para o Desenvolvimento do Vale São Francisco, que me coube a honra de presidir.

Durante esse período, a Comissão promoveu 16 reuniões e várias sessões para a apreciação de relatórios parciais, alimentadas por esclarecedores depoimentos de autoridades e especialistas convidados das mais variadas áreas : irrigação, meio ambiente, agricultura, transportes, recursos hídricos, energia, finanças e políticas sociais.

A esses diagnósticos abalizados e objetivos, juntaram-se o clamor e a legitimidade da sociedade civil, representada pelos movimentos de defesa ambiental da região.

Todos esses dados, informações e conhecimentos, diligentemente organizados, analisados e interpretados pelo relator da Comissão, o nobre Senador baiano Waldeck Ornelas, coroa uma substancial lista de propostas legislativas e recomendações específicas de ação governamental. Neste ponto, chamo a atenção do leitor para as sugestões concernentes à dinamização da agricultura irrigada, o manejo ecológico dos cerrados e dos recursos hídricos, bem como as alternativas de financiamento para projetos de infra-estrutura de maior relevância, a exemplo da Hidrovia do São Francisco. Nesta mesma chave, são dignos de destaque o projeto de autoria coletiva da Comissão relativo à concessão de serviços de irrigação - já sancionado pelo Presidente da República - e o que estabelece a nova Política de Irrigação e Drenagem, ora em exame na Comissão de Assuntos Econômicos do Senado Federal.

Para finalizar, tomo a liberdade de fazer do Senador Waldeck Ornelas, o portador de meus sinceros agradecimentos a todos os demais colegas de Comissão por essa oportunidade de produtivo convívio político e intelectual em benefício daquela vasta região banhada pelo *Velho Chico*, o *Rio da Unidade Nacional*, e, conseqüentemente, do Nordeste de todos nós.

Senador **Renan Calheiros**

MENSAGEM DO RELATOR

Cinco décadas de "prioridade" nacional - desde que foi incluído no próprio texto da Carta de 46 - não foram suficientes para fazer desenvolver o Vale do São Francisco, melhorar as condições de vida dos barranqueiros, nem modificar o perfil da vasta região, cerca de 7,5% do território nacional.

Como entender que, apesar de sua localização privilegiada, circundada por grandes centros consumidores, até agora não tenha sido explorada? Como entender que, constituindo-se na única fronteira de expansão agrícola viável do Nordeste, não tenha sido ainda objeto de uma ampla política de ocupação?

A resposta só pode ser uma : a falta de prioridade política e de um compromisso nacional para com o Nordeste.

O desenvolvimento do Vale São Francisco é uma grande dívida da União. Mesmo agora, quando essa área desponta, isto acontece em decorrência de esforços dos governos estaduais que, diante da limitação dos seus recursos próprios, recorrem aos organismos internacionais de financiamento para viabilizar a implantação da infra-estrutura indispensável. Procuram, dessa forma, acompanhar a dinâmica do mercado, que começa a descobrir o chamado Cerrado Sententrional do Brasil.

Ainda assim o governo da União continua ausente. Enquanto a região de Barreiras alcança 1,7 milhão de toneladas de grãos - quase 2,5% da safra nacional - sem ter como escoar sua produção, promovem-se em outras áreas, de menor produção e mais levados custos, esforços intensos de integração.

E o São Francisco, o "Velho Chico" da "unidade nacional", continua esquecido.

A exploração de suas águas deu-se até hoje, apenas fundamentalmente para a geração de energia, um ciclo que devemos considerar encerrado. Paradoxalmente, contudo, as suas margens não estão servidas: quase toda a irrigação privada existente nas bacias dos rios Grande e Corrente, seus afluentes, á ainda movida a óleo.

A própria irrigação nunca foi, de fato, estimulada, como preciso: apenas um em cada quatro hectares irrigados na Bacia do São Francisco são de iniciativa pública. E mesmo a iniciativa particular nunca contou com linha de crédito adequada à produção irrigada. No Brasil, aliás, ainda hoje financia-se a agricultura irrigada como se fora lavoura de sequeiro de ciclo curto. É por isso que o nosso país participa com apenas insignificantes US\$120 milhões nas exportações de frutas, em um mercado mundial de mais de US\$60 bilhões.

Enquanto isto o Nordeste continua subdesenvolvido e o sertanejo nordestino desempregado, mesmo podendo produzir duas safras e meia por ano, como já demonstra o polo agroindustrial de Juazeiro-Petrolina, ainda em fase de consolidação, após mais de duas décadas de uma arrastada implantação.

Até mesmo a navegação, que existiu quando não haviam cargas geradas na própria região, agora foi inteiramente desativada. Justamente na hora em que as margens do São Francisco começam a se transformar em importante celeiro da produção de grãos, frutas e outros insumos agrícolas. Urge pois reativar, com urgência, a navegação do São Francisco, fazendo com que o grande rio se transforme, afinal, numa hidrovia.

As suas águas nunca foram aproveitadas em benefício de sua própria população. Mas os promotores de "grandes obras" já querem até mesmo levá-las para outras paragens - necessitadas, sim - com o pretexto de cumprirem adiante o serviço que ainda não prestaram no seu leito natural. Estão, certamente, mais interessados nas obras físicas de engenharia, sem assegurar os benefícios sociais e econômicos que os bem intencionados esperariam, como têm pacientemente esperado, ao longo do tempo, os barranqueiros sanfranciscanos.

Ao articular, no Senado, a criação de uma Comissão Especial, de natureza temporária, para estudar o desenvolvimento do Vale São Francisco, da qual tornei-me em seguida relator, quis exatamente chamar a atenção para o potencial abandonado dessa bacia, a maior do Nordeste, com dois terços de água disponível em toda essa sofrida região, onde a água é justamente o fator mais escasso.

Se o regimento permitisse poderíamos tê-la chamado "Comissão Manoel Novaes", em homenagem àquele que, desde a Constituinte de 46, dedicou toda a vida à defesa do Vale.

Dos trabalhos agora realizados, fica uma conclusão síntese: se queremos uma solução para o Nordeste, o caminho passa indiscutivelmente pelas águas do São Francisco e, logicamente, deve começar nas suas margens.

O São Francisco quer voltar a ser o "rio da unidade nacional".

Brasília, novembro de 1995.

Senador WALDECK ORNELAS
Relator

INTRODUÇÃO

O reconhecimento de que as ações oficiais no Vale do São Francisco ainda não lograram desenvolver o potencial da região e debelar os problemas que lhe impedem o pleno crescimento, foi a razão que orientou a idéia de constituir uma Comissão, no âmbito do Senado Federal, na qual se pudessem discutir políticas, programas e estratégias visando o desenvolvimento daquela região.

A par desta finalidade de caráter mais amplo, o Requerimento nº 480, de 1995, propondo a criação da Comissão Temporária para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, consignou entre seus objetivos:

- a) Discutir questões sobre a estratégia de desenvolvimento e superação da pobreza regional, bem como propostas e projetos para a área que estejam relacionados com o seu equilíbrio socio-econômico e ambiental;
- b) Analisar propostas e definir formas adequadas de gerenciamento e recuperação ambiental da Bacia do São Francisco;
- c) Constituir-se forum de discussões sobre o potencial econômico do Vale do São Francisco para o Nordeste analisando possibilidades de investimentos públicos e privados;
- d) Discutir e definir novos projetos para a região à luz do enfoque do desenvolvimento sustentável.

A Comissão Especial do Senado para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco registra neste Relatório Final, o que colheu sobre a realidade sanfranciscana nos seus variados aspectos, o seu inegável potencial e importância para a Região Nordeste – onde se encontra inserida – e para o País como um todo. Igualmente trata do que diz respeito à perspectiva estratégica de seu desenvolvimento, às proposições legislativas e recomendações oriundas das discussões havidas.

Ao longo de sete meses de trabalho, a Comissão realizou 14 reuniões, além da sessão de instalação, e das sessões para apreciação dos Relatórios Parciais. Optando por uma metodologia de trabalho baseada no exame gradativo de temas destacados, foi possível, ainda no transcorrer do trabalho apresentar

propostas concretas, de caráter legislativo, em contribuição às questões atinentes à irrigação, como a referida à concessão de serviços de irrigação, já sancionada pelo Senhor Presidente da República, e outra estabelecendo nova Política de Irrigação e Drenagem, atualmente em exame na Comissão de Assuntos Econômicos do Senado Federal.

A Comissão, de acordo com o Plano de Trabalho aprovado, ouviu representantes de órgãos públicos e da iniciativa privada, sobre as questões referentes ao desenvolvimento do Vale do São Francisco, através de Painéis e Exposições, que permitiram frutíferas discussões e apresentação de propostas. Foram os seguintes os Painéis e Exposições realizados, com os respectivos participantes:

- Em 16.05.95 – **Depoimento do Dr. Airson Bezerra Lócio** – Presidente da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco-CODEVASF.
- Em 23.05.95 – **Painel sobre Irrigação Pública e Privada** com a participação dos Srs. Fernando Antônio Rodriguez, Vice-Presidente da Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem – ABID; José Costa, Gerente da Cooperativa Agrícola do Projeto de Irrigação de Bebedouro – CAMPIB; Érico Barros Cavalcanti, Gerente Executivo do Distrito de Irrigação do Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho; Humberto Santa Cruz Filho, Diretor-Presidente da Associação de Irrigantes do Oeste da Bahia – AIBA; e José Roberto Garziera, produtor na região de Petrolina, no Vale do São Francisco.
- Em 30.05.95 – **Painel sobre Cerrados** com a participação dos Srs. José Eurípedes da Silva, representante do Centro de Pesquisas Agropecuárias dos Cerrados – CPAC, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA e Idoni Luis Grolli, representante da CEVAL – Alimentos do Nordeste S.A.
- Em 08.06.95 – **Painel sobre Comercialização** com a participação dos Srs. Fernando Almeida, Diretor-Executivo da VALEXPORT; Andres Troncoso Vilas, Coordenador do FRUPEX, da Secretaria de Desenvolvimento Rural do Ministério da Agricultura; e Oleg Tarapanoff, da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura.
- Em 13.06.95 – **Painel sobre Programas Governamentais** com a participação da Sra. Anna Maria Peliano, Secretária Executiva do Programa Comunidade Solidária, e dos Srs. General Nilton Moreira Rodrigues, Superintendente da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste –

SUDENE e Pércio Davidson, da Secretaria de Planejamento e Avaliação do Ministério do Planejamento e Orçamento.

- Em 20.06.95 – **Painel sobre Energia** com a participação dos Srs. Sérgio Moreira, Presidente da Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF; João Paulo Maranhão Aguiar, representando também a CHESF; Firmino Ferreira Sampaio Neto, Presidente das Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia – COELBA; José Flávio Mayrink Pereira, Gerente do Departamento de Planejamento e Mercado de Oferta de Energia Elétrica da Companhia Energética de Minas – CEMIG; e José Said de Brito, Diretor do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE.
- Em 15.08.95 – **Painel sobre Financiamento** com a participação da Sra. Stael Martins Baltar, Secretária-Adjunta da Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento, e dos Srs. Sérgio Besserman Viana, Superintendente da Área de Planejamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES; Amaro Farias Filho, representante do Banco do Nordeste do Brasil – BNB; Waldenor Cesário Mariot, Chefe do Departamento Técnico da Área Rural do Banco do Brasil, Roberto Torres e Celso Marcos Alvarenga de Castro, Chefes de Divisão no mesmo Departamento.
- Em 22.08.95 – **Painel sobre Transporte Hidroviário** com a participação dos Srs. José Leopoldo Cunha e Silva, Secretário de Planejamento do Ministério dos Transportes; José Humberto Borato Jabur, Diretor-Presidente da FRANAVE; Cláudio Borges, Representante da Companhia Vale do Rio Doce; e Paulo Augusto Vivaqua, Diretor-Presidente do Consórcio Operacional do Corredor Centro-Leste.
- Em 29.08.95 – **Painel sobre Transportes, Articulação Intermodal e Escoamento da Produção** com a participação dos Srs. Eraldo Tinoco, Secretário de Energia, Transportes e Comunicações do Estado da Bahia; Carlos Alberto Wanderley Nóbrega, Presidente do GEIPOT; Tarcísio Delgado, Diretor Geral do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER; Bento José de Lima, Diretor de Produção da Rede Ferroviária Federal; e Luiz Raimundo Azevedo, Presidente da VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.
- Em 12.09.95 – **Painel sobre Meio Ambiente e Recuperação Ambiental do rio São Francisco** com a participação dos Srs. Maurício André Ribeiro, Presidente da Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais; Durval Olivieri, Diretor do Centro de Recursos Ambientais do Estado da Bahia; da Sra. Lucilene Diyomi Takahashi, Diretora de Serviços da Administração

Estadual do Meio Ambiente de Sergipe; e do Sr. João Câmara, responsável pela Coordenadoria de Ecossistemas do IBAMA.

- Em 19.09.95 – **Painel sobre Política de Recursos Hídricos e Gerenciamento da Bacia do São Francisco** com a participação dos Srs. Paulo Afonso Romano, Secretário de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal; José Theodomiro de Araújo, Presidente da Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CEEIVASF; Sebastião Virgílio de Almeida Figueiredo, Diretor-Geral do Departamento de Recursos Hídricos, da Secretaria de Recursos Minerais, Hídricos e Energéticos de Minas Gerais; Eduardo Cardoso, Gerente de Gestão da Superintendência de Recursos Hídricos da Bahia; e Guilherme Almeida Gonçalves de Oliveira, Diretor de Produção da CODEVASF.

- Em 03.10.95 – **Exposição do Sr. Wilson Quintela**, Presidente da Agência de Desenvolvimento Tietê-Paraná – ADTP.

Em 24.10.95 – **Exposição do Exmo. Sr. Gustavo Krause**, Ministro do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal Gustavo Krause.

- Em 23.11.95 – **Painel sobre os Movimentos em defesa do rio São Francisco** com a participação dos Srs. José Cândido Araújo, Presidente do Movimento S.O.S. São Francisco, em Penedo (AL); Deputado Agostinho Patrus, Presidente da Assembléia Legislativa de Minas Gerais e Presidente da Comissão Interestadual Parlamentar de Estudos para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco – CIPE São Francisco e Augusto César de Souza, Presidente do Fórum para o Desenvolvimento da Região do São Francisco.

Exposição do Secretário de Agricultura de Sergipe sobre Irrigação: As Experiências do Estado de Sergipe.

A par das informações e idéias veiculadas durante os Painéis, a Comissão procurou em estudos técnicos e mediante contatos diretos com profissionais e produtores atuantes na região do Vale, conhecer aspectos práticos e alternativas novas aos problemas, ouvindo sugestões para fundamentar as recomendações e propostas constantes deste Relatório Final.

CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS E SOCIAIS

1. ASPECTOS FÍSICOS E DO MEIO AMBIENTE

O Vale do Rio São Francisco constitui uma área diferenciada no espaço nordestino onde se insere sua maior parte. A bacia tem extensão de 640.000 km² correspondendo a cerca de 7,5% do território brasileiro.

O rio São Francisco domina a paisagem. Percorre 2.700 km a partir da Serra da Canastra em Minas Gerais até o Oceano Atlântico na divisa dos Estados de Sergipe e Alagoas, e tem uma descarga média anual de 94 bilhões de m³. O Vale se diferencia fortemente nas quatro sub-regiões em que pode ser dividido: (Mapas 1, 2 e 3)

O **Alto São Francisco** estende-se desde as cabeceiras, na Serra da Canastra, município de São Roque de Minas, até a cidade de Pirapora, inteiramente em território mineiro, no qual o relevo é mais acidentado com altitudes chegando a 1.600m. A vegetação é de florestas e cerrados, com muitas chuvas que caracterizam o clima como tropical-úmido, com temperatura média de 23°. Esta sub-região responde por $\frac{3}{4}$ do escoamento total do Rio, o que justifica ter este trecho expressivos aproveitamentos hidrelétricos, como a Usina de Três Marias.

Este trecho do rio São Francisco compreende a região de maior densidade populacional, englobando a Região Metropolitana de Belo Horizonte e cidades próximas como Patos de Minas. Trata-se portanto de área diferenciada em termos de aproveitamento e vida econômica, além de maior disponibilidade de infra-estrutura.

O **Médio São Francisco** engloba trechos de Minas Gerais e da Bahia, uma vez que se inicia em Pirapora-MG seguindo até a cidade de Remanso-BA. O clima ganha características de tropical semi-árido. O relevo varia dos planaltos de até 1.000m até planícies de 500m com fortes variações de nível, permitindo também o aproveitamento hidrelétrico. Merece destaque, neste segmento, a diferenciação entre a margem direita e esquerda do Rio, com profundas repercussões no aproveitamento econômico: a margem esquerda é mais úmida, os rios são permanentes, e a vegetação perenifólia; a margem direita é domínio típico do semi-árido, com menor precipitação, rios intermitentes e vegetação de caatinga.

O **Submédio São Francisco** está contido no trecho compreendido entre Remanso e Paulo Afonso. É uma área de topografia ondulada e clima tipicamente semi-árido, com chuvas escassas e de distribuição variável. A caatinga predomina em quase toda a região, na qual se localizam atualmente os maiores projetos públicos de irrigação em operação no Vale e a represa de Sobradinho.

O **Baixo São Francisco** compreende as áreas situadas a partir de Paulo Afonso até a foz, na divisa entre Sergipe e Alagoas. O clima desta região enquadra-se na classificação de tropical semi-úmido, com chuvas mais bem distribuídas, principalmente na faixa litorânea. A vegetação no trecho mais alto é a caatinga, e na região costeira são as matas.

A par dessa divisão do Vale, e também a partir dela, é possível distinguir, no âmbito de um zoneamento ambiental, **três zonas biogeográficas**: a **Mata**, a **Caatinga** e os **Cerrados**, estas duas últimas representando a quase totalidade da região, o que recomenda o seu estudo mais aprofundado no que tange ao potencial de aproveitamento. Essas zonas incluem áreas de transição representadas por Florestas Decíduas e Semidecíduas, além de outras nas quais a ação antrópica já modificou o ambiente original, substituindo-o por áreas de reflorestamento ou intensiva exploração agropecuária. Assim, em termos de distribuição de vegetação no Vale, a Caatinga propriamente dita está restrita a cerca de 21% do espaço, e os Cerrados ainda respondem por 34% da área total. Uma primeira abordagem desses dois grandes sub-espços é feita no item 3.1., do presente Relatório.

Do ponto de vista da produção mineral, é a única região do País produtora de zinco, além da quase totalidade do cromo, diamante, prata e agalmatolito. Ela responde, ainda, por mais de 60% da produção brasileira de humbo, cobre, ouro, pirofilita e gipsita.

Pode-se mesmo dizer que esta é uma região privilegiada em termos de reservas minerais, uma vez que detém cerca de 100% das reservas nacionais medidas de zinco, enxofre, agalmatolito, chumbo e pirofilita. O Vale é depósito de mais de 85% das reservas de diamante e de 70% das de sílex. Destaca-se, ainda, por possuir expressivas reservas de barita, talco, mármore, ferro, calcário, manganês, fertilizantes fosfatados, ardósia, argila, entre outros minerais.

O aproveitamento de tão grande potencial, no entanto, não está se realizando em bases racionais. O desmatamento da bacia vem sendo feito de maneira predatória, de tal maneira que a vegetação nativa, que em 1970 cobria

85% dos 12 milhões de hectares do norte de Minas Gerais, em 1990 estava reduzida a 35%. E a cada ano, mais de 400 mil hectares de cerrados são desmatados na bacia, correspondendo a mais de mil hectares por dia.

Além do desmatamento em alguns trechos, a poluição ameaça a sobrevivência e o aproveitamento do Rio para atividades produtivas, pois este encontra-se constantemente agredido pelos dejetos humanos, agrotóxicos das lavouras e mercúrio dos garimpos nele lançados.

As atividades econômicas desenvolvidas nos diferentes trechos do rio São Francisco determinam fundamentalmente o grau e tipo de impacto ambiental. Assim, no Alto São Francisco a concentração demográfica, as atividades econômicas do quadrilátero ferrífero, as indústrias de transformação da Grande Belo Horizonte, respondem basicamente pela degradação ambiental daquele trecho. Além destes, o garimpo de diamantes desfigura o leito do rio com grandes dragas, lançando depois o material retirado em suas margens que voltam ao rio nas enxurradas.

Ainda no Alto São Francisco mas estendendo-se para o Médio e Sub-Médio, a principal fonte de poluição é a agricultura praticada sem preocupações com a preservação dos recursos hídricos. Os projetos de irrigação e a agricultura de sequeiro provocam o desmatamento, o carreamento de material sólido para a calha do Rio, a destruição da mata ciliar, resultando em um processo de assoreamento que compromete os múltiplos usos dos recursos hídricos da Bacia.

Observa-se, portanto, que a maior agressão ambiental à Bacia do rio São Francisco advém exatamente do uso indiscriminado dos seus recursos, de tal maneira que as múltiplas funções do Rio acabam por desgastar-se e, no limite, tender ao esgotamento. Neste sentido vale referir a questão do uso do Rio para geração de energia. Além das transformações significativas que obras como barragens e hidrelétricas introduzem na área do aproveitamento, com evidentes reflexos na vegetação e vida animal do Rio, o processo de regularização da vazão, tem-se constituído elemento perturbador, particularmente no Baixo São Francisco.

Trata-se do acentuado processo de assoreamento resultante das sucessivas barragens feitas a montante do trecho, diminuindo a correnteza natural do Rio, formando bancos de areia e transformando os drenos naturais de água em áreas pantanosas. A regularização tem tido efeitos também na atividade pesqueira e na cultura do arroz feitas pela população da área. A extinção de lagoas e várzeas naturais onde ocorria a reprodução e captura dos peixes, e onde tradicionalmente

se fazia a plantação do arroz, ameaça a sobrevivência de espécies naturais e da própria população local.¹

A identificação de fontes poluidoras, no entanto, não esgota a discussão. Na realidade, ela apenas deixa claros dois pontos básicos com referência ao meio ambiente da Bacia do rio São Francisco: em primeiro lugar, não se conhece o Rio. Os estudos que órgãos e entidades atuantes na área da Bacia realizaram ou vem realizando, ou estão referidos a trechos e usos muito específicos, ou situam-se em uma visão geral e de um dado momento, com o que se perde a perspectiva da dinâmica e evolução, fundamentais para a identificação dos problemas e encaminhamento de suas soluções.

Em segundo lugar, e conforme se depreende do referido acima, a gestão ambiental da Bacia está diretamente relacionada com o conflito dos múltiplos usos dos recursos hídricos e com a ocupação da área de forma indiscriminada, sem qualquer preocupação com a preservação. Este aspecto relaciona-se com as iniciativas atuais no sentido de proteger as nascentes do São Francisco e constituir entidades de caráter público e privado, voltadas para a questão do meio ambiente na Bacia do São Francisco. Está clara uma tendência no sentido da preservação ambiental que, no entanto, ainda se faz de maneira desarticulada e, por vezes, carente dos instrumentos legais e políticos para sua efetividade. No caso da Bacia do São Francisco constituída por territórios de vários estados, essa questão ganha em complexidade e, também em necessidade. É impossível conceber uma ação eficaz de preservação ambiental da Bacia sem considerar o seu conjunto total. Por outro lado, a articulação de diferentes estados e municípios naturalmente implica a negociação em instâncias diversas, com interesses e legislações próprias, nem sempre coincidentes. Ainda assim, já se observa uma consciência da necessidade de articulação de iniciativas e comprometimento com objetivos comuns. Tanto é que, os órgãos atuantes na área de meio ambiente nos estados integrantes da Bacia do São Francisco realizaram um seminário preparatório à sua participação no Painel promovido pela Comissão para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, durante o qual foram amplamente discutidos aspectos da gestão integrada dos recursos da Bacia, e que constituíram contribuição importante aos trabalhos e recomendações da Comissão.

¹ As informações aqui referidas sobre a poluição ambiental na Bacia do São Francisco, foram grandemente respaldadas nas exposições realizadas pelos participantes do **Painel sobre Meio Ambiente e Recuperação Ambiental do rio São Francisco**, realizado em 12.09.95, pela Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco.

2. A FORMAÇÃO ECONÔMICA DO VALE

A estruturação da base produtiva do Vale do São Francisco começou quando do estabelecimento dos portugueses no Brasil, fundamentando-se na apropriação da terra em latifúndios orientados para a produção de cana-de-açúcar e, subsidiariamente, para a pecuária bovina. A utilização intensiva das melhores terras para a monocultura da cana-de-açúcar, basicamente voltada para a exportação, localizou essa atividade nas áreas mais próximas do litoral e dos portos, empurrando para o agreste, e em seguida para os sertões, a atividade acessória da pecuária bovina.

Alcançado o rio São Francisco, não tardou que este começasse a desempenhar papel importante na economia da época, transportando alimentos, animais e pessoas que constituíam o suporte da economia açucareira. Com o desenvolvimento da pesquisa mineral no Alto São Francisco, o Rio passa a ser elemento fundamental para a economia, interligando o interior do País com as zonas de mineração a montante e com o produtor de açúcar a jusante, o que contribuiu para ser caracterizado como “rio da unidade nacional”.

No século XIX, no entanto, observa-se uma involução econômica no Vale, em função de três fatores:

- o primeiro corresponde ao deslocamento da primazia econômica e política da região Nordeste para o Sudeste do País. Esta situação é resultado das transformações induzidas pela produção do ouro e, mais tarde, pelo desenvolvimento da economia cafeeira;

- o segundo está ligado ao esgotamento dos depósitos aluvionais de ouro em Minas Gerais, quase que concomitantemente com a queda de preços do açúcar no mercado internacional;

- o terceiro, quando o Império, sustentado e pressionado pelos grandes latifúndios do café e da cana-de-açúcar, conduz uma política de transportes voltada para a construção de estradas e ferrovias ao longo da costa, favorecendo a economia litorânea.

Esses fatos atingiram mais profundamente as regiões do Médio e Submédio São Francisco. No começo do século XX a atividade econômica do Vale passou a se organizar, face à nova conjuntura: o Alto São Francisco

orientou-se para os novos mercados originários do desenvolvimento da economia cafeeira e da industrialização nascente do Sudeste, e o Baixo São Francisco manteve-se vinculado à exploração açucareira, tentando através da expansão da área cultivada manter os níveis de renda alcançados em seu auge. Às áreas do Médio e Submédio restou a alternativa do isolamento e da pobre agricultura de subsistência.

3. O SETOR PRODUTIVO

3.1. Agricultura

A estrutura produtiva da região do Vale do São Francisco ainda está predominantemente referida à silvo-agropecuária. Excluindo-se a região do Alto São Francisco correspondente à área de influência da Região Metropolitana de Belo Horizonte, onde predomina a atividade industrial e mineradora, os maiores espaços da Bacia estão predominantemente ligados à atividade agropecuária. Assim, as condições edafoclimáticas influenciam fortemente as atividades produtivas, determinando, não apenas o potencial e culturas mais vocacionadas, mas, igualmente, as carências naturais e de investimentos próprios de cada espaço.

Com base nessa perspectiva, é possível dividir o Vale do São Francisco em dois domínios principais: **a Caatinga e o Cerrado.**(Mapa 4) O aproveitamento diferenciado, os problemas naturais e por conseguinte as soluções mais adequadas a cada uma dessas áreas, recomenda uma abordagem específica.

a. A Caatinga

O que se convencionou chamar na região do Vale do São Francisco como domínio da caatinga, corresponde, de uma maneira geral, ao semi-árido propriamente dito. A extensão da zona semi-árida – 53,1% da região Nordeste² – representa, segundo o PLANVASF, mais da metade da área total do Vale, incluindo-se aí uma zona de transição, o agreste. Toda esta extensão mantém em comum o componente básico do semi-árido: regime de chuvas caracterizado pela escassez, irregularidade e concentração. A área já se apresenta modificada pela ação antrópica, mas na caatinga os solos são predominantemente rasos, erodidos e de baixa fertilidade, enquanto no agreste tais condições são um pouco mais favoráveis.

A atividade econômica da região, não obstante as limitações acima apresentadas, voltou-se historicamente para um sistema de produção baseado no complexo pecuária-algodão-culturas de subsistência. Neste sistema, a atividade

² CARVALHO, Otamar de. “A Economia Política do Nordeste; secas, irrigação e desenvolvimento”. Rio de Janeiro. Campus, 1988.

mais importante para o trabalhador rural é a agricultura de baixo rendimento, porque mais sujeita às variações climáticas; para o proprietário, é a pecuária extensiva, que proporciona uma renda monetária regular.

O conjunto das atividades econômicas básicas se completa com o algodão. A resistência desta cultura e uma certa adaptabilidade às condições do semi-árido, permitia à região estabelecer um excedente de produção para trocas com o exterior, que se mantiveram com períodos alternados de maior ou menor produtividade até o final da década de 70 e primeira metade dos anos 80.³

A partir de então manifesta-se toda a fragilidade da economia do semi-árido, exacerbada pelas secas periódicas que desorganizam a atividade produtiva. Este conjunto de fatores engendra uma situação de crônica pobreza e desequilíbrio social que penetrou fortemente na cultura da população. Hoje, segundo os estudos mais recentes sobre a região observa-se uma urbanização acelerada, e uma mudança no padrão migratório da população tangida pela seca e pela crise da produção rural: as pequenas e médias cidades do interior têm recebido contingentes populacionais sem infra-estrutura nem atividade econômica capaz de absorvê-los.

A área do semi-árido do Vale do São Francisco não apresenta diferenças notáveis em relação ao quadro descrito. A oferta de água nas regiões próximas ao Rio e seus maiores afluentes, até bem pouco tempo, não permitia mais do que uma maior estabilidade à produção de subsistência da população local. Daí conclui-se que as condições de atraso e pobreza da região referem-se muito mais a condições culturais e de estrutura fundiária, que lhe embasaram a atividade econômica. Em outras palavras, há que considerar-se para o semi-árido alternativas de convivência com as secas, com a consciência que a agricultura, sendo atividade que envolve riscos em qualquer lugar, há que merecer tratamento especial naquela região.

É bem verdade que o Poder Público há muito destina recursos extraordinários e promove programas especiais, para o semi-árido. Estas iniciativas, desde o início, consideraram fortemente a irrigação como alternativa para dotar a atividade agropecuária da área mais resistente à variabilidade climática. A par disto, programas como o de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste - POLONORDESTE, em 1974, o Programa Especial de Apoio ao Desenvolvimento da Região Semi-Árida do Nordeste, conhecido como Projeto Sertanejo, em 1976, e, mais recentemente o Projeto Nordeste, desenvolveram atividades buscando ampliar o leque de opções da economia

³ CARVALHO, Otamar de. “A Economia Política do Nordeste; secas, irrigação e desenvolvimento” Op. Cit. p. 82.

local, em ações de caráter mais permanente que desvinculassem a ação oficial do costumeiro apoio emergencial e reduzissem a sua vulnerabilidade.

A descontinuidade desses programas e o aporte irregular do fluxo financeiro, não lograram introduzir mudanças mais permanentes e abalar os problemas crônicos da região. Para o domínio do semi-árido do Vale do rio São Francisco, em especial, não se desenvolveram ações específicas, possivelmente na suposição de que aquela área já estaria contemplada com a ação de órgãos setoriais e uma Companhia de Desenvolvimento, a CODEVASF.

Importa reconhecer, nesse contexto que o domínio do semi-árido no Vale não é homogêneo: ao lado de manchas férteis e com possibilidades de desenvolvimento da agricultura irrigada, como a que se observa no Submédio São Francisco, existem largas extensões, particularmente na margem direita, ainda carentes de uma solução definitiva e específica que considere a um tempo suas limitações e possibilidades de crescimento.

b. Os Cerrados

Os Cerrados constituem uma das poucas áreas restantes no mundo, ainda pouco utilizada, mas com grande potencial para a produção agro-silvopastoril. No entanto, por centenas de anos, devido a grande distância dos centros mais populosos no litoral do Brasil e inexistência de infra-estrutura, os Cerrados foram utilizados apenas para a produção pecuária extensiva contando com pastagens nativas de baixa capacidade de suporte animal (em torno de 5 ha por cabeça).⁴

Nos anos 70, milhares de agricultores, principalmente oriundos do Sul do país foram atraídos pela grande disponibilidade de terras a preços mais baixos que o restante das outras regiões. Em meados dessa década, o Governo Federal

⁴ Dentre as áreas potencialmente aptas para a agricultura, ainda não incorporadas ao processo produtivo em todo o mundo, as savanas neo latinas figuram entre as mais promissoras. Segundo a FAO (1969) somente na América do Sul estima-se em 800 milhões de ha a área potencialmente utilizável para agricultura. Nesta área incluem-se os 250 milhões de hectares de Savanas distribuídos por Llanos venezuelanos, colombianos, bolivianos, e **os Cerrados Brasileiros**.

Os Cerrados, de acordo com recentes estimativas, obtidas pelo somatório das áreas dos municípios incluídos neste ecossistema (Pereira 1994), ocupam uma área contínua de 207 milhões de ha do território brasileiro, distribuídos nos estados de Goiás, Minas Gerais, Tocantins, Bahia, Maranhão, Piauí, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Ceará, Rondônia e Distrito Federal, além de áreas satélites nos estados de Roraima, Amapá e São Paulo.

criou o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO), que previa grandes investimentos em infra-estrutura, recursos para a pesquisa agropecuária e assistência técnica na região Centro-Oeste do País. O POLOCENTRO compreendia três programas especiais : Programa Especial de Desenvolvimento do Pantanal (PRODEPAN), Programa Especial da Região de Grande Dourados (PRODEGAN) e o Programa Especial da Região Geo-Econômica de Brasília (GEOECONÔMICA). Dessa forma os cerrados da Bacia do São Francisco não foram incluídos no programa federal para aproveitamento dos Cerrados.

A partir daqueles programas os Cerrados brasileiros (207 milhões de hectares) passaram a ser objeto de atenções especiais por parte de instituições de pesquisa e empreendedores privados nacionais.

O Centro de Pesquisas Agropecuárias dos Cerrados-CPAC, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, fez o diagnóstico das principais limitações para o uso agrícola da região dos Cerrados, quando foram identificados os seis principais problemas que embasaram as suas ações :

- i) as informações existentes sobre os recursos naturais da região eram bastante genéricas e insuficientes para dar suporte a um programa de desenvolvimento;
- ii) apesar do bom índice pluviométrico, as chuvas eram mal distribuídas e com ocorrência de “veranicos” durante a estação chuvosa;
- iii) baixa fertilidade dos solos em sua maioria constituídos por argilas de baixa atividade, com baixa capacidade de troca de cátions, elevada saturação de alumínio e carência generalizada de nutrientes;
- iv) a degradação dos solos, cultivados com métodos inadequados, que rapidamente os tornavam improdutivos;
- v) ocorrência de pragas e doenças que se multiplicavam especialmente nas áreas com monocultura; e,
- vi) necessidade de se desenvolver sistemas de produção que considerassem as peculiaridades ambientais da região e as suas características sociais e econômicas.

Com a disponibilidade de tecnologia e o desenvolvimento de sistemas de produção adaptados à região, em pouco tempo, os resultados começaram a

aparecer. Grandes campos verdes plantados com soja, arroz, milho, feijão, algodão, trigo e café, dentre outras culturas, transformaram os Cerrados em importante produtor de grãos do país.

A evolução da ocupação das terras dos Cerrados Brasileiros indica que em 1970 havia cerca de 5 milhões de hectares cultivados com cereais, com uma produção de cerca de 5 milhões de toneladas de grãos. No final da década de 70, quando os primeiros resultados da pesquisa foram colocados a disposição dos produtores, ocorreu um aceleração da expansão da área plantada e um incremento da produtividade. Em 1990, a área plantada atingiu cerca de 10 milhões de hectares e a produção média passou a 20 milhões de toneladas, com a duplicação da produtividade média que passou de uma para duas toneladas por hectare. Atualmente, a região é responsável por cerca da terça parte da produção brasileira de grãos.⁵

No tocante a pecuária, graças à seleção de forrageiras adaptadas às condições da região, introdução de animais mais especializados para a produção de carne e leite e ao desenvolvimento de técnicas de manejo de rebanho, os Cerrados passaram a ocupar um lugar de destaque na produção pecuária nacional, passando de 36,2 para 59,6 milhões de animais, já abrigando 40,5% do rebanho nacional. Estima-se em 110 milhões de hectares a área total ocupada pela pecuária na região dos quais 35 a 40 milhões são ocupados por pastagens cultivadas.⁶ A esta área pode-se acrescentar cerca de 2 milhões de hectares de culturas perenes incluindo café, que já respondem por 28% da produção nacional, fruteiras e florestas.⁷

Os Cerrados da Bacia do São Francisco tiveram sua ocupação desencadeada há pouco mais de dez anos, principalmente através da moderna agricultura irrigada, tendo na soja seu principal produto. Em tão curto período, essa região já apresenta um grande dinamismo, principalmente no Oeste Baiano, onde a produção agrícola cresce exponencialmente a cada ano, com diversificação da produção granífera – arroz, milho e soja – e o surgimento de diversas agroindústrias.

Este processo, centrado principalmente na produção comercial, foi praticado sob consideráveis inversões privadas e padrões tecnológicos e organizacionais inteiramente novos para a região, onde o uso de modernos insumos agrícolas e a prática da irrigação implicavam uma intensa utilização de

⁵ Macedo, Jamil. "**Potencialidades dos Cerrados para Produção de Alimentos**". EMBRAPA/CPAC. Planaltina, DF, 1994. (mimeo)

⁶ Macedo, Jamil. Op. cit.

⁷ Macedo, Jamil. Op.cit.

capital e tecnologia, baixo uso de mão de obra permanente e redução progressiva de mão de obra sazonal, na medida em que avançava a mecanização da lavoura.

O êxito dos Programas Especiais que consubstanciaram o POLOCENTRO, levou o Governo Federal a negociar com o Governo Japonês recursos externos para financiar a ocupação dos Cerrados, sendo criada em 1978 a CAMPO – Companhia de Promoção Agrícola – CPA⁸, para viabilizar a implementação do Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para Desenvolvimento do Cerrados (PRODECER).

A CAMPO, em seus 16 anos de existência, já implantou quase 300 mil hectares dos projetos PRODECER nos Cerrados dos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Bahia.

Os Cerrados na área do Vale –Alto e Médio São Francisco – predominam nas regiões de clima úmido e sub-úmido, com solos de fertilidade baixa, porém comercialmente agricultáveis, face aos avanços da tecnologia agrônômica destas últimas décadas. O grande domínio deste tipo de vegetação cobre cerca de 34% da área do Vale (21.760.000 ha).

Além de quase toda a área mineira, os Cerrados são característicos da região do Oeste Baiano, palco de uma verdadeira revolução agrícola que, desde o início da década de 80, se irradia para outras áreas do Vale, configurando uma das mais promissoras chaves para o futuro da Bacia, e com indiscutível importância para a produção de alimentos do País.

De fato, aquela região, que até então representava um virtual vazio econômico, passou de uma produção de 140.000 toneladas de soja em 1986 para uma estimativa de 1.000.000 toneladas em 1994 e uma projeção de 3.600.000 t no fim do século⁹, dentro de uma progressiva diversificação de culturas e crescente verticalização. Observa-se que a produção de grãos, nos Cerrados do Oeste da Bahia, deu verdadeiros saltos : a área plantada com soja passou de 63.000 ha em 84/85 para cerca de 385.732 ha em 88/89, registrando um crescimento de mais de 500% no período considerado¹⁰.

⁶ Constituída pela "joint-venture" de capitais públicos e privados brasileiros e japoneses, representados pela BRASAGRO – Companhia Brasileira de Participação Agroindustrial e pela JADECO – Japan Brazil Development Company.

⁹ Presidência da República/Secretaria de Planejamento. “**Estudo sobre Cerrado Setentrional Brasileiro - Síntese Final**” 1994

¹⁰ Governo do Estado da Bahia/SEPLANTEC/CAR. “**Política de Desenvolvimento Regional para o Oeste da Bahia**”.

O uso de tecnologias mais avançadas tem possibilitado o surgimento da diversificação de cultivos. Já se tem notícia de sucesso de implantações comerciais de outras oleaginosas como a mamona e o algodão.

Entretanto, concernente às tecnologias desenvolvidas pela EMBRAPA, a baixa fertilidade dos solos dos Cerrados do Oeste Baiano, constituídos por argilas de baixa atividade, induz a cuidados especiais no seu manejo, onde todas as culturas respondem bem à adubação, principalmente em termos de fósforo, potássio ou de fosfato. Tem-se para trigo, soja e milho potenciais altíssimos de produção quando utilizadas adubações pesadas.

A degradação dos solos que ocorre no Oeste Baiano, seja pela utilização de maquinário de grade pesado, seja pela erosão da chuva ou dos ventos fortes, tem sido superada pela adubação verde e pelo plantio direto.

A área apresenta precipitação pluviométrica de 1500 a 1800 mm, possibilitando o seu uso com lavouras de sequeiro mecanizadas, considerando-se também a topografia predominante. Apesar do bom índice pluviométrico, a distribuição das chuvas cria duas estações, uma seca e outra chuvosa, com a presença de “veranicos” que comprometem muito a produtividade das culturas em todo o Cerrado.

Novas fronteiras econômicas vem se deslocando para o Médio São Francisco, incorporando ao sistema produtivo vigente um novo modo de exploração econômica das culturas tradicionais, orientado para a agroindústria e para a introdução da tecnologia irrigada, basicamente na produção de alimentos. Constata-se que os projetos de irrigação implantados pela CODEVASF e pela iniciativa privada, estimularam a incorporação de significativa extensão de terras à base produtiva regional.

O volume do capital privado, aplicado na Região, avançou velozmente, sobretudo a partir de 1983/84, fazendo com que o processo de desenvolvimento adquira uma dinâmica rápida, no qual o retorno econômico seja também rápido e intenso. A organização cooperativa, responsável por isso, estruturou-se por produtores vindos do Sul do País, onde tal sistema é bastante difundido e eficiente.

Segundo informações da Associação dos Irrigantes do Oeste da Bahia, a iniciativa privada já investiu recursos na agricultura da região da ordem de US\$70 milhões. Presentemente, a área irrigada é algo em torno de 39.100 ha,

existindo 376 pivôs centrais.¹¹ São produzidos grãos (milho, feijão, arroz, soja, sementes selecionadas) e frutas (melancia, mamão, abacaxi, maracujá e abóbora). Nesse contexto, empresas se destacam com índices de produção ultrapassando as médias nacionais.

3. 2. Irrigação

A água do curso principal do rio São Francisco é considerada ótima para irrigação, tendo sido classificada como C1S1, segundo o método do Laboratório de Salinidade do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. Esta classificação indica baixa condutividade elétrica (sem perigo de provocar salinidade do solo) e baixa relação de absorção de sódio (sem perigo de provocar solidificação do solo).

Os solos do Vale, no entanto, não são contínuos na sua aptidão para a agricultura irrigada. (Mapa 5) Segundo o estágio atual das pesquisas, as áreas de aproveitamento para a irrigação estão distribuídas pelos estados que integram a Bacia do São Francisco de acordo com o quadro abaixo:

TABELA I

APTIDÃO DOS SOLOS PARA A AGRICULTURA IRRIGADA

(em mil ha)

| ESTADO | APTOS | ESTUDOS | INAPTOS | TOTAL |
|---------------------|--------|---------|---------|--------|
| Minas Gerais | 10.534 | 1.175 | 13.608 | 25.317 |
| Bahia | 17.592 | 1.844 | 13.146 | 32.582 |
| Pernambuco | 1.630 | 470 | 5.067 | 7.167 |
| Alagoas | 405 | 501 | 725 | 1.631 |
| Sergipe | 150 | 127 | 532 | 809 |
| TOTAL | 30.311 | 4.117 | 33.078 | 67.506 |

FONTE: CODEVASF. In " O Vale do São Francisco e a CODEVASF", pág.17

O total de terras consideradas aptas, de acordo com a tabela acima, corresponde a cerca de 44,6% da superfície do Vale. No entanto, a aptidão para a irrigação não pode ser considerada apenas do ponto de vista dos solos. Segundo o PLANVASF, se considerarem os solos situados a uma distância máxima de 60km da fonte de água e uma elevação até 120m, o potencial de

¹¹ Governo do Estado da Bahia/SEPLANTEC/CAR.. Op. Cit.

irrigação no Vale é de 8,1 milhões de hectares. Com distâncias e elevações menores, o mesmo potencial cai para 3 milhões ou até 1,5 milhão. Ainda assim é uma vasta área a ser considerada em termos de aproveitamento.

Importa, no entanto, considerar também que as áreas irrigáveis são descontínuas e que nem sempre estão disponíveis, pelo menos no momento, os recursos e a tecnologia necessários ao seu aproveitamento. Daí ser cabível afirmar que o desenvolvimento do Vale do São Francisco está diretamente vinculado a esses condicionantes.

Os números acima destacados não consideraram a questão do possível conflito entre geração de energia e irrigação. Segundo a Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem – ABID, a demanda por água para irrigação se situaria em 33% das disponibilidades totais. Há um consenso de que, considerando a manutenção da atual utilização de água do São Francisco para geração de energia, segundo o nível de exploração e demanda até o ano 2000, seria possível irrigar 800 mil hectares no Vale.

a. Aproveitamento Atual

A evolução da irrigação no Vale do São Francisco está marcada, no seu início, pela presença da ação do poder público provedor da infra-estrutura de transporte, de energia e hidráulica, indispensável ao seu crescimento, além da instalação dos grandes perímetros de irrigação. Inicialmente, nas décadas de 1950 e 1960, a irrigação no Vale era praticada pelos ribeirinhos, basicamente no Submédio, que tiveram financiados conjuntos de moto-bombas e plantavam principalmente cebola. Na década de 70, com planejamento de longo prazo foram concebidos e implantados os projetos pioneiros, como o de Bebedouro, em Petrolina, e de Mandacaru, em Juazeiro.

De uma maneira geral observa-se um significativo crescimento da área irrigada a partir dos anos 80, conforme demonstrado na Tabela II.

TABELA II
EVOLUÇÃO DAS ÁREAS IRRIGADAS

(em 1000 ha)

| PERÍODO | Brasil A | Nordeste B | B/A % | Vale C | C/B % | Codevasf D | D/C % |
|-----------------|---------------------|-----------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| Até 1950 | – | – | – | – | – | 0,1 | – |
| Até 1960 | 461,6 | 28,6 | 6,20 | 10,8 | 38,0 | 1,1 | 10,18 |

| | | | | | | | |
|-----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Até 1970 | 795,8 | 116,0 | 14,58 | 60,2 | 51,90 | 2,3 | 3,82 |
| Até 1975 | 1.086,8 | 163,4 | 15,03 | 88,0 | 53,85 | 12,1 | 13,75 |
| Até 1980 | 1.481,2 | 261,4 | 16,65 | 144,5 | 55,28 | 27,0 | 0,19 |
| Até 1985 | 1.853,7 | 335,8 | 18,12 | 205,9 | 61,32 | 47,9 | 23,26 |
| Até 1990 | 2.911,7 | 732,5 | 25,16 | 232,6 | 31,75 | 67,0 | 28,80 |
| Até 1994 | — | — | — | 300,0 | — | 73,0 | 24,33 |

FONTE: CODEVASF.In " O Vale do São Francisco e a CODEVASF", pág.20

Ressalta nas informações acima, primeiramente, o crescimento significativo da irrigação no Nordeste e a contribuição do Vale nessa participação. Se não se considerar o decréscimo no quinquênio 85/90, fruto do notável acréscimo de áreas irrigadas no restante do Nordeste, pode-se situar a participação da Bacia do São Francisco como responsável por mais da metade da superfície irrigada da região, e em franco crescimento.

A criação do Programa de Irrigação do Nordeste – PROINE, a partir do biênio 1985/86 significou um estímulo vigoroso à agricultura irrigada.¹² Segundo as estimativas do Programa, até 1985 haviam sido implantados, no Nordeste cerca de 336.000 ha de áreas irrigadas. Em 1991, a Região chegava a contar com mais de 700.000 hectares irrigados, um crescimento altamente significativo, mercê das ações do PROINE e da prioridade concedida à irrigação durante o período de sua mais forte atuação. O mesmo Programa estima que até 1991 cerca de 100.000 ha correspondem à irrigação pública federal, restando, portanto, mais de 600.000 ha para a iniciativa privada, governos estaduais e projetos mistos. Há uma evidente disparidade nas informações, possivelmente, derivada de uma base conceitual e metodológica diversa.

Observa-se que, mesmo na área do Vale, a irrigação pública só alcança até agora 73 mil ha, representando apenas ¼ da extensão irrigada. Algumas fontes dão conta da implementação de apenas 29.000 hectares no período 1986-89, representando somente 7% das metas estabelecidas no PROINE, fato esse atribuído à recorrente falta de recursos para os órgãos executores. Ainda assim é patente o expressivo crescimento da área irrigada total no País, no curso do PRONI e do PROINE, trajetória essa atestada pelo intervalo 1985-90 (Tabela II). Isso, sem dúvida, permite sustentar que a meta do Governo Fernando Henrique Cardoso, de 1,5 milhão de hectares é realista e viável, desde que sejam assegurados os recursos requeridos. A eleição da irrigação como inquestionável meta estratégica no desenvolvimento do Nordeste está apoiada na sua inegável capacidade de gerar desdobramentos no âmbito dos serviços e do complexo agroindustrial, na viabilização de um desenvolvimento espacialmente

¹² Banco do Nordeste do Brasil – BNB. “Estudos sobre a Agroindústria no Nordeste - Diretrizes para Fomento da Agroindústria Alimentar no Nordeste”, Volume 8, Fortaleza . 1994.

desconcentrado, no fortalecimento das finanças públicas estaduais e municipais, e no elevado valor da produção irrigada, quando cotejada com a agricultura de sequeiro – ao redor de 13 vezes o valor daquela, por unidade de superfície –, o que possibilita maior competitividade no contexto da economia mundial globalizada e maior dinamismo das regiões que sediam projetos de irrigação.

Em estudo recente no qual foi desdobrado o cálculo do PIB pelas diversas sub-áreas do Nordeste, MAIA GOMES e VERGOLINO (1995, p.82) constataram que a “região irrigada”, junto com as áreas metropolitanas, logrou a melhor evolução em termos de crescimento do PIB: de um índice 100, o Produto Interno Bruto da aludida sub-área passou a um índice 587,4 no período 1970/92, contra 110,6 e 343,3 para o semi-árido e Zona da Mata, respectivamente. (Tabela III)

TABELA III

**NORDESTE DO BRASIL E REGIÕES – ESTIMATIVAS DOS
PRODUTOS BRUTOS POR SUB-REGIÃO
1970 a 1992**

(1970=100)

| ANOS/ Regiões | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1988 | 1992 |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regiões Metropolitanas | 100,0 | 186,0 | 315,3 | 450,9 | 562,7 | 621,1 |
| Zona da Mata | 100,0 | 160,6 | 209,9 | 274,7 | 243,2 | 343,3 |
| Semi-Árido | 100,0 | 149,3 | 192,3 | 188,7 | 238,7 | 110,6 |
| Irrigação | 100,0 | 193,7 | 291,1 | 442,4 | 463,9 | 587,4 |
| TOTAL Nordeste | 100,0 | 162,7 | 230,9 | 285,7 | 327,7 | 318,5 |

FONTE: Dados Brutos: IBGE/Censos Econômicos e Secretarias de Finanças dos Estados.
Cálculos: Maia Gomes e Vergolino

É possível deduzir das informações a transformação que a irrigação introduziu no Vale do São Francisco, e as possibilidades que cada vez mais se abrem para a área a partir do crescimento desse tipo de exploração agrícola.

b. Custo da Irrigação

Um dos aspectos mais discutidos quando se estuda a questão da irrigação no Nordeste e, em particular, no Vale, é sem dúvida a de seus custos. As discussões levadas a efeito no âmbito da Comissão e complementadas pela bibliografia sobre o assunto, indicam que a questão tem sido abordada de maneira distorcida, gerando conclusões que não refletem a realidade.

Dentro das condições brasileiras, segundo o Dr. Fernando Rodriguez, o custo da irrigação por hectare, em projetos da CODEVASF, está diretamente relacionado com a área do projeto, ou seja quanto maior a área menor o custo.¹³ Costuma-se referir que, nos Estados Unidos o custo situa-se em apenas US\$2 mil. Tais números induzem à apressada conclusão de que a irrigação no Brasil é cara, e que a do Vale do São Francisco, estimada em 12 mil dólares/ha, o é mais ainda.

Necessário se faz esclarecer e qualificar as informações acima, analisando a composição dos custos da irrigação americana e o da brasileira, particularmente a dos projetos públicos do Vale do São Francisco.

Tomando-se informações do Bureau of Reclamation – BUREC, órgão do Departamento do Interior dos Estados Unidos, referentes aos custos de dois projetos de irrigação por ele conduzidos, pode-se observar, na Tabela IV, a composição e custo final por hectare.

TABELA IV

CUSTOS DE PROJETOS DE IRRIGAÇÃO NOS EUA

(US\$ / ha)

| Tipos de Investimento | PROJETOS | |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| | Animas-La Plata (Colorado) | Pick-Sloam (Nebraska) |
| 1 – Obras Principais | 12.867 | 14.468 |
| Obras | 10.920 | 13.164 |
| Juros | 1.840 | 1.257 |
| OM & R | 107 | 47 |
| 2 – Obras Parcelares | 2.637 | 3.182 |
| Preparo da terra | 684 | 1.013 |
| Equipamento | 979 | 1.339 |
| Edificações | 95 | 74 |

¹³ De acordo com informações transmitidas no **Painel sobre Irrigação Pública e Privada**, promovido pela Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, em 23.05.95.

| | | |
|--------------|---------------|---------------|
| Maquinaria | 879 | 756 |
| TOTAL | 15.504 | 18.406 |

FONTE: BUREC – United States Bureau of Reclamation

NOTAS: US\$ de outubro de 1993.

Obras: Barragens, estação de bombeamento, canais e tubulações.

Juros: Juros acumulados durante a construção, a 3,25% ao ano.

OM & R: Custo anual de operação, manutenção e reposição; inclui o custo da energia para bombeamento da água até a parcela.

Preparo do terreno: limpeza, terraplanagem e cercas.

Equipamento: Tubulações e demais equipamentos de irrigação.

Edificações: diversas porém não inclui residência.

Maquinaria: caminhões, tratores, plantadeiras colheitadeiras, etc. novos.

Segundo as informações acima, o custo da irrigação nos Estados Unidos está muito distante da marca dos US\$ 2.000, ainda mais se se consideram no cômputo geral, os gastos referentes a infra-estrutura básica a nível de propriedade, que são realizados pelo Poder Público nos lotes familiares, e que representam cerca de 11% do custo total. No caso do Brasil, e em particular do Nordeste, embutem-se no custo da irrigação pública os gastos com a infra-estrutura sócio-econômica implantada nos perímetros. Eles representam despesas próximas a 40% do custo total do hectare irrigado, inviabilizando investimentos ou comprometendo o seu retorno. A Tabela V contém informações que explicitam os problemas acima apontados.

TABELA V

ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS EM PROJETOS DA CODEVASF

(US\$ / ha)

| Tipo de Investimento | Área do Projeto (ha) | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | Até 2.000 | De 2.000 a 5.000 | De 5.000 a 10.000 | Acima de 10.000 |
| 1 – Produtivos | 6.932 | 6.245 | 6.018 | 5.793 |
| 1.1. Obras Principais | 5.653 | 4.974 | 4.748 | 4.523 |
| 1.2. Obras Parcelares | 1.270 | 2.271 | 1.270 | 1.270 |
| 2 – Sociais | 4.296 | 3.617 | 3.392 | 3.166 |
| TOTAL | 11.219 | 9.862 | 9.410 | 8.959 |

FONTE: FAO/BIRD

NOTAS: US\$ de 31 de dezembro de 1987

Além disso, os equipamentos para irrigação no Brasil tem um custo médio superior a 25% daqueles praticados no mercado internacional. O pivô central, por exemplo, foi introduzido no Brasil em 1979, mais pela facilidade de crédito e o *status* que concedia aos produtores do que por real necessidade naquele estágio da produção agrícola irrigada. Criou-se com isso uma demanda artificial

que elevou o preço do equipamento, de tal forma que o seu custo médio real, para 60ha, estimado em Cr\$ 1,8 milhão, entrou no mercado brasileiro por Cr\$ 2,7 milhões.

Por outro lado, as condições naturais para implantação de sistemas de irrigação no Vale do São Francisco implicam a execução de obras hidráulicas para elevação e bombeamento que naturalmente aumentam os custos. São condições completamente diferentes daquelas existentes nos Estados Unidos, por exemplo, onde a água desce por gravidade para bons solos, de terreno plano e fácil derivação através de pequenas barragens.

Ainda assim, as informações mais recentes sobre o custo médio de implantação dos projetos de irrigação da CODEVASF, quando não consideradas as despesas sociais são bastante animadoras, conforme se visualiza na Tabela VI.

TABELA VI

CUSTO MÉDIO DE IMPLANTAÇÃO DOS PROJETOS DA CODEVASF
(US\$ / ha)

| Tipo de Investimento | Ocupação do Projeto | | |
|----------------------|---------------------|--------------|--------------|
| | 80/20 (1) | 50/50 (2) | 0/100 (3) |
| 1 – Obras Principais | 6.000 | 5.250 | 4.500 |
| 1.1. Captação | 1.500 | 1.425 | 1.350 |
| 1.2. Adução | 1.500 | 1.425 | 1.350 |
| 1.3. Distribuição | 3.000 | 2.400 | 1.800 |
| 2 – Obras Parcelares | 2.000 | 1.200 | 200 |
| TOTAL | 8.000 | 6.450 | 4.700 |

FONTE: CODEVASF/ Diretoria de Engenharia

NOTAS: US\$ de maio de 1995

(1) – projetos com 80% da área destinada a lotes familiares e 20% destinada a lotes empresariais;

(2) – projetos com 50% da área destinada a lotes familiares e 50% a lotes empresariais; e

(3) – projetos privados.

É importante neste ponto, lembrar as conclusões da Resenha Setorial de Irrigação que influenciaram, e ainda determinam em grande medida, as ações oficiais e das agências de financiamento internacionais.¹⁴

¹⁴ A Resenha Setorial de Irrigação constitui uma série de estudos resultantes de um projeto financiado pelo Banco Mundial e realizado em 1987, com o concurso de técnicos brasileiros, do Bureau of Reclamation e do IICA. O estudo traçou um amplo retrato da agricultura brasileira, particularmente a agricultura irrigada, e

Os projetos identificados pela Resenha e classificados de A a E, incluem desde os projetos inteiramente financiados pela iniciativa privada (tipo A) até aqueles correspondentes aos projetos públicos (tipo E) cuja implantação e operação é inteiramente custeada com recursos públicos, destinando-se exclusivamente a colonos. Os demais tipos correspondem às possíveis combinações que existem entre os projetos de iniciativa privada com o concurso ou apoio parcial de órgãos públicos.

Considerando os gastos *off* e *on farm*, nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, o custo dos projetos tipos B e C, por hectare, situa-se entre US\$ 2.500 e US\$ 3.000. Os gastos do governo, incluídos neste custo, foram estimados em US\$ 400 a US\$ 500 por hectare. Na região Nordeste, esses mesmos tipos de projetos, têm custo médio de US\$ 3.000 por ha, aí incluído um gasto público médio de US\$ 500 a US\$ 600.

Nos projetos tipos D (mistos) e E o custo estimado, com base em estudos do DNOCS, situa-se entre US\$ 4.500 e US\$ 5.000, para os primeiros, e US\$ 7.500, para os últimos. Ressalta nesses dois tipos a forte contribuição pública que no tipo D corresponde a 57% daquele custo médio e, no tipo E, naturalmente a 100%.

A classificação da Resenha é feita tomando por base a participação dos beneficiários no financiamento dos investimentos em irrigação. Todos os investimentos governamentais ou privados (crédito) deverão ser integralmente ressarcidos pelos beneficiários. Com isso não se privilegia a categoria do produtor, seja ele pequeno, médio ou grande.¹⁵

Com base em tais estimativas da Resenha, o Banco Mundial decidiu não mais conceder financiamento a projetos do tipo E, na medida em que os considera programas sociais. Assim, no contexto do desenvolvimento do Vale do São Francisco, resta ao Poder Público definir seu papel e forma de atuação para conciliar necessidades sociais e política de investimentos.

estabeleceu recomendações quanto a uma política de irrigação e de gerenciamento hídrico para o País, considerando tais aspectos como pontos de estrangulamento para um melhor desenvolvimento das atividades de irrigação. Um excelente resumo das conclusões da Resenha no que tange a custos e tipos de projetos de irrigação pode ser encontrado no trabalho elaborado por CARVALHO, Otamar de. **“Avaliação dos Programas de Desenvolvimento Regional – Projeto ÁRIDAS. GT VI - Políticas de Desenvolvimento e Modelos de Gestão”**. IICA. Brasília, 1994.

¹⁵ CARVALHO, Otamar de. **“Notas sobre o Custo da Irrigação no Brasil”**. Brasília, Ministério da Agricultura/PRONI., 1990. (mimeo)

Neste contexto há que se levar em conta, dentro dos objetivos de crescimento da região, o aspecto da geração de empregos e seu custo. A agricultura irrigada, além de seus evidentes méritos econômicos, é reconhecidamente um tipo de atividade absorvedora de mão-de-obra. Cada 100 hectares de uva ocupam 700 trabalhadores. Neste sentido, as análises disponíveis dão conta de que os gastos necessários à geração de um emprego direto na irrigação são mais baixos que os requeridos por inúmeras atividades industriais, como demonstra a Tabela VII.

TABELA VII
DISPÊNDIOS POR EMPREGO GERADO,
SEGUNDO RAMOS ECONÔMICOS

(em US\$)

| ATIVIDADES | DISPÊNDIO POR EMPREGO |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. IRRIGAÇÃO | 2.000 a 20.000 |
| 2. Indústria Automobilística | 47.300 a 127.000 |
| 3. Bebidas e Fumo | 45.300 a 358.300 |
| 4. Construção Pesada | 15.200 a 227.400 |
| 5. Distribuição de Petróleo | 41.600 a 424.000 |
| 6. Eletroeletrônica | 37.600 a 247.000 |
| 7. Indústria Farmacêutica | 42.400 a 167.700 |
| 8. Fertilizantes | 29.800 a 193.100 |
| 9. Hotelaria | 12.300 a 140.800 |
| 10. Informática | 14.300 a 263.600 |
| 11. Madeira/Móveis | 9.900 a 128.400 |
| 12. Máquinas e Equipamentos | 38.900 a 169.600 |
| 13. Papel e Celulose | 46.200 a 669.100 |
| 14. Química/Petroquímica | 38.600 a 1.887.600 |
| 15. Siderurgia | 15.600 a 725.100 |

FONTE: 1. Assessoria Legislativa da Câmara Federal e CODEVASF
2. Revista EXAME "As melhores ano a ano" – 1994

Um esforço maior, técnico e cuidadoso, foi empreendido, em 1988, no estudo "Projetos de Irrigação: O Custo da Transformação Social",¹⁶ pela

¹⁶ AGUIRRE, Basília et alii. "Projetos de irrigação no Nordeste: o custo da transformação social." São Paulo, FIPE/PRONI, 1988.

Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo, para o Programa Nacional de Irrigação – PRONI, do Ministério da Agricultura. Embora reconhecendo que a carência de informações confiáveis, sistematizadas sob metodologia compatível para permitir comparações sobre custos de irrigação não permitem o aprofundamento do tema, a equipe responsável elaborou um trabalho competente e chegou a resultados interessantes, sintetizados a seguir:

a) os custos dos projetos de irrigação pública geralmente são referidos à área total, e incluem tipos de investimentos que não constam dos projetos privados, além do que nestes últimos é considerada apenas a área do projeto. Desta forma os projetos de pequeno porte aparentam menores custos. A partir desse entendimento, foram estabelecidas comparações entre os custos médios, por hectare, dos projetos públicos (CODEVASF e DNOCS), com os projetos particulares (acima de 1.000 ha.), dada a maior compatibilidade de itens de custo entre essas duas categorias. Os gastos *out farm* foram excluídos nos dois tipos de projetos. O resultado da comparação, com base na área irrigável, é, no mínimo surpreendente, conforme se observa na Tabela VIII, com o custo médio dos projetos públicos da CODEVASF situando-se 41% abaixo dos projetos privados.

TABELA VIII

CUSTOS MÉDIOS POR HECTARE DE ÁREA IRRIGÁVEL DOS PROJETOS DE IRRIGAÇÃO EM OPERAÇÃO (ATÉ DEZ. DE 1986) DE DISTINTAS INICIATIVAS, SEGUNDO ITENS DE CUSTO

(Valores em US\$ de dez. 1987)

| ITENS DE CUSTO | CODEVASF | DNOCS | PARTICULARES |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Concepção | 87,80 | 757,69 | 45,41 |
| Ação Fundiária | 348,14 | 557,48 | 890,43 |
| Implantação | 3.212,15 | 5.877,22 | 5.295,67 |
| SOMA | 3.648,09 | 7.192,39 | 6.231,51 |

Fonte dos Dados Básicos: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural, Grandes Empreendimentos de Irrigação; CODEVASF e DNOCS. In: AGUIRRE, Basília et alii. **Projetos de irrigação no Nordeste: o custo da transformação social**. São Paulo, FIPE/PRONI, 1988.

Se a comparação for feita considerando a área implantada irrigável, ocorre uma certa homogeneidade entre as duas categorias, embora, ainda aí, os projetos públicos apresentem custo médio menor (CODEVASF: US\$ 12.069,79 e Particulares: US\$ 13.613,96).

b) O desdobramento efetuado no item implantação, resulta igualmente interessante. Os projetos públicos têm a maior parte do seu gasto concentrado em irrigação – quase 90% – enquanto os particulares dispensam mais da quarta parte de seu custo médio no item produção agrícola, e cerca de 61% para irrigação.

c) A observação acima remete a um aspecto que normalmente não é tomado em conta. Trata-se do benefício ao proprietário privado advindo dos investimentos realizados pela iniciativa pública. Segundo os dados do estudo, as grandes fazendas consideradas na amostra usufruíram todas, em maior ou menor grau, de externalidades devidas ao fato de estarem situadas em áreas de projetos públicos ou próximas a eles. No mínimo, há que se considerar que o particular pode ter acesso a áreas privilegiadas, enquanto ao investimento público na região cabe viabilizar a atividade produtiva em áreas onde, de outra forma, ela seria senão impossível, pelo menos bastante improdutiva.

Com as observações acima é possível entender melhor porque o perfil no custo de implantação difere tanto entre projetos públicos e privados. Os projetos privados beneficiam-se de investimentos básicos e com isso podem aumentar seus gastos com a produção propriamente dita.

As conclusões da pesquisa empreendida pelo PRONI, acima de tudo deixam clara a complexidade do problema. Afirmar que o custo da irrigação é alto, sem qualificar a afirmação pode induzir a conclusões infundadas. Em primeiro lugar porque o custo do investimento de um hectare irrigado no Nordeste segue um padrão, do qual não foge nem mesmo os Estados Unidos. Nos projetos de irrigação da Califórnia ou do Arizona, o valor médio do custo do investimento de um hectare irrigado gira em torno de US\$ 10,000 por hectare. Porque a irrigação nessas áreas exige gastos em obras de captação, armazenamento e distribuição, sem as quais não pode haver irrigação.¹⁷

Em segundo lugar, porque há que considerar a questão do custo social. Essa medida traduz a totalidade dos gastos necessários à produção, correspondendo, assim, dos custos privados acrescidos dos custos públicos. Sob esta concepção o custo social da agricultura irrigada seria correspondente, em média a US\$ 6.728,48, por hectare.¹⁸

¹⁷ AGUIRRE, Basília et alii. Op. Cit.

¹⁸ AGUIRRE, Basília et alii. Op. Cit. p. 149.

Ainda assim, CARVALHO pondera que *“uma determinada atividade econômica pode ser mais dispendiosa do que outra. Mesmo assim ela pode ser economicamente mais vantajosa do que aquela, face à sua rentabilidade.”*.

Convém, portanto, considerar as receitas provenientes da atividade irrigada e de sequeiro, para avaliar qual a que oferece melhor retorno econômico. O estudo da FIPE não explora esta questão mas indica sua importância ao demonstrar a equiparação dos custos requerida pela irrigação pública e privada. CARVALHO chama ainda a atenção para a expressividade das receitas geradas na região do Sub médio São Francisco com hortifrutigrangeiros. O evidente lucro auferido por pequenos, médios e grandes produtores, mesmo sem se considerar a utilização de avanços tecnológicos, pode estar sendo subestimado nas informações fornecidas pelos produtores, para evitar de pagar os custos devidos às cooperativas de irrigantes.¹⁹

c. Financiamento

Diante de um tal potencial coloca-se imperioso o questionamento das razões da persistência da pobreza no Vale do São Francisco. A questão do crédito insistentemente levantada pelos painelistas, é de indiscutível importância, principalmente quando se trata de irrigação privada. Há que analisar-se o problema considerando dois aspectos fundamentais: o acesso ao crédito e sua adequação ao tipo de demanda dos produtores do Vale.

No que tange ao acesso, a política oficial, conforme referido neste Relatório, na parte referente aos Cerrados, desconhece a realidade da região e impõe condições tais que inviabilizam o aporte de recursos. A fruticultura praticada com excelentes resultados no Vale, naturalmente necessita um período mais amplo de maturação, incompatível com as atuais exigências de bancos oficiais e privados. As garantias necessárias, sem mencionar os juros exorbitantes, dificultam sobremaneira a expansão das culturas, embora seja unânime a afirmação de que o potencial do Vale comporte e enseje maiores investimentos.

O outro aspecto, relacionado com a questão do tipo de crédito, diz respeito à política oficial de empréstimos anuais fundamentada nas necessidades das culturas tradicionais de sequeiro. A agricultura irrigada conforme praticada no Vale do São Francisco, rompe a limitação das safras de verão, e possibilita ao produtor até duas safras e meia a cada ano. Um tal potencial de produção há que

¹⁹ CARVALHO, Otamar de. PRONI, 1990 .Op. Cit.

ser explorado e incentivado, inclusive pelas oportunidades de exportação para países de clima temperado e com limitações climáticas de produção. As chamadas “janelas de mercado” que se abrem nesses períodos de baixa produção no exterior, muitas vezes não podem ser inteiramente aproveitadas pelos produtores do Vale, tolhidos pela ausência de crédito.

Observa-se, neste particular uma dupla distorção: em primeiro lugar, a prioridade que se atribui à irrigação, como alternativa comprovada para o desenvolvimento da região Nordeste e do Vale do São Francisco em particular, não se faz acompanhar dos instrumentos mínimos necessários à sua consecução. Em segundo lugar, as agências oficiais de crédito diante da diversidade regional do País, não podem desconhecer a necessidade de promover adaptações e buscar a melhor produtividade do crédito concedido, diversificando não apenas linhas para culturas tradicionais, mas atentando para as exigências que a modernização agrícola está a requerer.

d. Legislação

A base legal da irrigação no Brasil foi estabelecida no final da década de 70 com a promulgação da Lei nº 6.662. O País ainda inexperiente nessa atividade formulou uma lei que privilegia os aspectos sociais e não abre espaço para ganhos econômicos. A regulamentação da lei, realizada vários anos depois, não contribuiu para o seu aperfeiçoamento, tornando-a excessivamente voltada para os projetos públicos, e mantida a preeminência do social.

As modificações por que passou o País a partir de então, e em especial o Vale do São Francisco, estão a exigir uma atualização daquele documento legal, de tal forma que submeteu-se à Comissão uma minuta de Projeto de Lei, em substituição à Lei nº 6.662, já em tramitação como Projeto de Lei do Senado nº 229/95, atualmente sob exame da Comissão de Assuntos Econômicos.

Além da lei específica, merece referência o dispositivo constante do art. 42, inciso II, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988, segundo o qual tornou-se obrigatório aplicar no Nordeste 50% dos recursos destinados a irrigação no Brasil. Sobre o assunto, permitimo-nos transcrever a análise de Otamar de Carvalho, sobre as dificuldades que tal determinação podem introduzir na ampliação dos programas de irrigação no Nordeste.

“... os custos de implantação de um hectare de área irrigada nessa Região, sendo mais altos do que os praticados nas demais regiões, exigem

a aplicação de recursos, nessas últimas, em valor equivalente ao previsto para o Nordeste.

O aumento dos recursos financeiros, para expandir as áreas irrigadas no Nordeste, termina assim por exigir ampliações, para aquelas regiões, superiores à capacidade de execução dos seus agricultores ou às disponibilidades financeiras. Daí se derivam dois resultados. Primeiro, a ampliação dos investimentos em irrigação no Nordeste implica a expansão dos investimentos nas outras regiões, em igual proporção. No quadro de escassez de recursos para investimento, como se vive presentemente, no Brasil, a tendência é de corte de gastos. No limite, isto pode significar redução nos investimentos em irrigação no Nordeste, como vem acontecendo. Segundo, adotar a decisão de reduzir o nível de investimentos em agricultura irrigada no Nordeste, por conta de uma possível limitação de recursos financeiros, oriundos do governo federal, significa, de saída, frustrar as expectativas de pequenos agricultores e empresários dessa Região, quanto às possibilidades de desenvolvimento da agricultura irrigada.”²⁰

Cabe destacar sobre o assunto, que a intenção do constituinte de garantir a prioridade aos investimentos de irrigação no Nordeste, acabou sendo prejudicada na sua redação final, resultando na distorção apontada pelo consultor. Não se trata, entretanto, de fixar em 50% os investimentos federais em irrigação no Nordeste, mas de ter esse percentual como mínimo, assim como 20% no Centro-Oeste, visando assim à desconcentração dos investimentos federais em irrigação.

Por outro lado, cumpre informar que o Governo Federal não parece estar emprestando ao dispositivo constitucional a importância devida. Tanto é que, em resposta ao Requerimento nº 392/95, do Relator desta Comissão, solicitando informações sobre a distribuição dos recursos da União para irrigação, o Ministério da Fazenda informou não possuir aqueles dados e remeteu a questão ao extinto Ministério da Irrigação e ao Ministério do Planejamento ao qual, naturalmente, não poderia estar afeta a questão.

A par dessas questões, particularmente referidas à irrigação no Nordeste, a Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco preocupou-se com as perspectivas mais amplas do problema do investimento público em irrigação, e a necessidade de sua ampliação. Neste sentido logrou incluir na Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995, dispositivo permitindo que a

²⁰ CARVALHO, Otamar de. IICA, Op. Cit. pág. 185.

implantação e manutenção dos sistemas de irrigação seja passível de concessão à iniciativa privada.

As observações aqui referidas são mais um reforço à convicção de que o desenvolvimento do Vale tem múltiplas facetas e exige um esforço conjunto de governo e iniciativa privada, seja para um melhor aproveitamento do seu potencial, seja na escolha dos melhores caminhos.

3. 3. Agroindústria

A agroindústria no Nordeste, pode-se dizer, é uma linha de desenvolvimento da produção decorrente do próprio desenvolvimento da agricultura, e por isso mesmo dependente dela, refletindo os problemas e carências estruturais da região. Assim, as culturas tradicionais estiveram ligadas a agroindústrias como a canavieira, a de fibras têxteis vegetais e a de óleos vegetais, ocupando a extensa faixa litorânea e sub-litorânea. No entanto, há que se reconhecer o caráter quase familiar das unidades agroindustriais, voltadas para o consumo local, tais como padarias, pequenas fábricas de doces e produção de óleos vegetais em bruto.

Mais recentemente, mercê do próprio desenvolvimento da agricultura irrigada, a agroindústria nordestina vem diversificando-se, atingindo setores ligados à fruticultura e hortigrangeiros, com penetração até no mercado exterior. Segundo o IBGE, na década de 80, os estados de mais significativa concentração agroindustrial eram Pernambuco, Bahia, Ceará e Alagoas. Já um levantamento da Gazeta Mercantil, realizado em 1986, entre as 109 maiores agroindústrias de produtos alimentares no Nordeste, 8,9% da receita operacional líquida do setor estava referida aos itens de conservas e sucos concentrados, 3,9% a laticínios, 1,9% a rações e 12,9% a óleos vegetais em sentido mais amplo.²¹

O evidente potencial da agroindústria nordestina levou o Banco do Nordeste a conceber o Programa de Pólos Agroindustriais do Nordeste. (Mapa 6) Para tanto, realizou pesquisa na qual identificou 14 pólos, nos quais a atividade agroindustrial apresentava melhores perspectivas, tendo em vista o desenvolvimento de ações de incentivo ao seu crescimento. No Vale do São Francisco estão localizados 7 desses pólos, numa clara demonstração do potencial da região para essa atividade. São eles: Norte de Minas, Petrolina/Juazeiro, Baixo São Francisco, Moxotó/Pajeú, Guanambi, Barreiras e

²¹ Banco do Nordeste do Brasil – BNB. “Estudos sobre a Agroindústria no Nordeste - Diretrizes para Fomento da Agroindústria Alimentar no Nordeste”, Volume 8, Fortaleza . 1994. pág.33

Formoso, em Bom Jesus da Lapa. Petrolina/Juazeiro desponta como pólo concentrador de agroindústrias voltadas para a industrialização de frutas, legumes e hortaliças; o Baixo São Francisco, beneficiamento de arroz; o Norte de Minas, leite e derivados.

A concepção do Programa fundamenta-se na integração de 4 grandes vetores – apoio creditício, ação governamental, capacitação de recursos humanos e adaptação, geração e difusão de tecnologias – para o melhor aproveitamento das vantagens comparativas das áreas selecionadas. A atividade agroindustrial na região do Vale já possui condições básicas para um desenvolvimento que aproveite a produção agrícola local, fortalecida pela irrigação. Cabe, agora dotar o setor agroindustrial do apoio previsto na própria concepção do Programa, de forma a expandir para outros mercados, inclusive no exterior, a produção ainda hoje fortemente concentrada na região.

3. 4. Pesca

A disponibilidade hídrica do Vale do São Francisco, seja na rede fluvial, seja nas barragens com água represada, é uma indicação natural ao desenvolvimento da atividade pesqueira. Segundo os estudos do PLANVASF sobre o setor, somente os espelhos de água, de reservatórios públicos e privados, correspondem a 700.000 ha, o que permitiria atingir uma produção de 70.000 toneladas/ano de pescado.²² Somente o lago de Sobradinho teve o seu potencial estimado em 25.000 toneladas/ano.

No entanto, apesar de todo o potencial disponível, a Bacia do São Francisco não apenas tem demonstrado uma produção bem modesta de pescado, como também, nos últimos anos, revela uma queda acentuada na atividade. A produção da área, em 1985, não ultrapassou as 26 mil toneladas de peixe, menos da metade do potencial acima referido, e correspondendo a 2,7% da produção nacional do mesmo ano, aí incluídos tanto os produtos marinhos como os de água doce. Considerando apenas este último tipo de produção, a contribuição do Vale situou-se em 15%. O total de pescadores artesanais existentes em 1980 chegava a 37.926. Cinco anos depois eles estavam reduzidos a 26.900, basicamente concentrados na área baiana do Médio São Francisco – 13.000 pescadores.

²² As informações e análise do setor pesqueiro do Vale foram baseadas no estudo do setor realizado pelo PLANVASF – Plano Diretor para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco – Convênio Governo Brasileiro – OEA. "Programa para o Desenvolvimento da Pesca e da Aquicultura". Brasília, 1989.

Ainda que sejam precárias as estatísticas existentes sobre a atividade pesqueira no Vale, é necessário distinguir a pesca artesanal e a piscicultura, para estabelecer as condições de desenvolvimento de cada uma delas. A tradição da pesca artesanal no próprio Rio e em seus afluentes, assim como nos reservatórios construídos, vem sofrendo sério desgaste. Identificam-se, a seguir, algumas causas para o decréscimo da atividade:

- a construção das barragens ao longo do leito principal não contempla instalações para facilitar o movimento anual da piracema;

- a regularização do Rio por meio da construção de reservatórios, as obras de drenagem efetuadas para irrigação, eliminaram lagoas marginais, *habitat* natural para as desovas, diminuindo a reprodução natural das espécies. No Baixo São Francisco, conforme comentado anteriormente, o problema é decorrente das obras realizadas a montante;

- a inexistência de sistemas de esgotos na esmagadora maioria dos municípios do Vale, resulta no lançamento de dejetos diretamente no Rio, sem qualquer tratamento. Este fator, aliado ao problema dos resíduos industriais e de mineração, vêm poluindo trechos da rede fluvial; e,

- captura indiscriminada das espécies sem preocupação com a idade adequada, prática essa não coibida por causa da insuficiente fiscalização.

A par dessas razões e no que tange especificamente à pesca artesanal, é preciso reconhecer o pequeno incentivo financeiro que a atividade oferece, dificultando também a sua modernização, e mantendo os pescadores em um nível muito baixo de conhecimento tecnológico. Da baixa rentabilidade resultam igualmente dificuldades relacionadas à comercialização e apoio creditício, que permitissem o acesso a apetrechos de pesca, câmaras frigoríficas para estocagem etc. O próprio mercado local vem ressentindo-se dos problemas de modificações nas condições naturais do Rio, acima apontadas. As espécies nativas estão em franco processo de extinção e a população reluta em aceitar na sua alimentação os novos tipos introduzidos por intermédio da piscicultura.

Esse quadro, portanto, indica a necessidade de um incentivo dirigido ao associativismo. Segundo os estudos do PLANVASF, são poucas as associações e cooperativas de pescadores em funcionamento na região, assim como pouco expressivo o número de pescadores associados – 34% –, e menor ainda a parcela

dentre eles que contribui financeiramente – 11%.²³ A atenção oficial dada à atividade além de pequena, não atinge espacialmente aos pescadores. Apenas uma Unidade Operacional de Assistência Técnica e Extensão Pesqueira – UOAT, da extinta SUDEPE, atua em Pirapora-MG.

Na área do Lago de Sobradinho o estado da Bahia implantou, através da CAR, um amplo programa de apoio à pesca, inclusive com o estabelecimento de três terminais pesqueiros, com instalações de armazenagem a frio e inspeção sanitária do Ministério da Agricultura. O programa não resistiu, contudo, às limitações na comercialização, à desorganização dos pescadores e à instabilidade criada pelo deplecionamento das águas do Lago.

Vale referir, ainda, as experiências com a piscicultura e cultivo do camarão em cativeiro. A piscicultura extensiva realizada nos reservatórios tem uma expressão marginal. Já a piscicultura semi-intensiva a qual implica maiores cuidados, tem desenvolvimento recente, por iniciativa da CODEVASF, em Gorotuba-MG, e pela CHESF, em Rodelas-BA e Itacuruba-PE. Além destes, cabe referir experiências realizadas pela Prefeitura de Petrolina, pela CHESF, nos reservatórios de Moxotó e Paulo Afonso, e pela CODEVASF, em Três Marias, Ceraima, Bebedouro e Betume. O DNOCS, desde 1934, vem procurando maximizar a utilização dos reservatórios sob seu controle, introduzindo medidas de proteção da ictiofauna, paralelamente à introdução de espécies nativas. No Vale do São Francisco a ação deste órgão está circunscrita aos estados de Pernambuco, Sergipe e Alagoas.

A piscicultura, no entanto, enfrenta dificuldades inerentes à própria condição de atividade que exige maior aporte de recursos e tecnologia. Os custos dos projetos são mais elevados, principalmente se exigirem impermeabilização dos solos, há falta de tecnologia consolidada e de mão de obra qualificada para as tarefas previstas na produção, além do que os investimentos públicos na atividade são limitados.

Ainda assim, as perspectivas da atividade pesqueira no Vale são potencialmente excelentes e o seu desenvolvimento atende a necessidades que extrapolam o melhor uso dos recursos hídricos disponíveis, situando-se como mais uma alternativa de trabalho e exploração econômica para a população local.

3. 5. Comercialização

²³ PLANVASF, Op. Cit. pág. 45.

A atração que o potencial da Bacia do São Francisco exerce, e que determina a decisão dos produtores de lá investir, só se realiza e consolida por intermédio da certeza de que tal esforço reverterá em renda, via comercialização. Em outras palavras, é a venda da produção o fim último da atividade econômica e através dela é que se alcançam os objetivos do desenvolvimento.

A comercialização hoje, além dos princípios básicos de existência de mercado e de infra-estrutura para viabilizar a chegada da produção ao consumidor, está intrinsecamente ligada ao aspecto da competição, ou seja à capacidade do produtor de oferecer um bem de qualidade, sob condições e no momento adequado, superiores aos dos competidores.

No mercado globalizado do mundo de hoje a estratégia de comercialização há que estar fundamentada na organização dos produtores, na produção orientada para o mercado, na capacitação da mão-de-obra e no desenvolvimento de tecnologias voltadas para as demandas específicas do mercado, seja ele interno ou externo.

Esses comentários aplicam-se com justeza ao caso do Vale do São Francisco. Embora ainda predominem as formas de comercialização baseadas na iniciativa individual dos produtores, já se fazem presentes diferentes tipos de organização voltadas para a formulação e condução de estratégias de comercialização dos produtos locais. Tal é o caso da exitosa experiência da VALEEXPORT, uma agência privada de desenvolvimento que hoje congrega mais de 100 produtores de frutas no Vale do São Francisco (Região de Petrolina-Juazeiro, no Sub-Médio), destinada a organizar e promover a comercialização da produção local, particularmente no que tange ao mercado externo. A VALEEXPORT trabalha em sistema de 4 câmaras (Câmara da Uva, Câmara da Manga, etc.) para adequar a produção e linhas de sua promoção aos mercados específicos. A Câmara da Uva, a mais desenvolvida, atua através de um *marketing board*, o Brazilian Grapes Marketing Board-BGMB, o qual tem possibilitado não apenas um expressivo incremento nas vendas para o exterior, como também vem trabalhando nas áreas de tecnologia e capacitação de recursos humanos. O resultado de tal trabalho está expresso em números significativos: em 1986, a VALEEXPORT exportou 7 mil caixas de uva; em 1995, a estimativa é que as vendas para o exterior alcancem 2 milhões e meio de caixas.²⁴ Hoje, considerando as exportações de suas 4 câmaras, a VALEEXPORT já responde por 1/4 das exportações brasileiras de frutas.

²⁴ Cf. Palestra do Sr. Fernando Almeida, proferida no **Painel sobre Comercialização**, realizado em 08.08.95, durante a 5ª Reunião da Comissão Especial Temporária para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco.

Vale ainda referir que, não obstante o inegável crescimento da exportação de frutas do Vale do São Francisco, o mercado externo ainda está longe da saturação. A participação brasileira neste mercado é irrisória. O Chile, por exemplo, que exporta frutas há cerca de 20 anos, considera que sequer atingiu os limites inferiores do mercado americano, onde a larga recomendação para o consumo diário de frutas feita pelos organismos oficiais de saúde, tem aquecido significativamente o mercado local.²⁵

O exemplo acima ilustra a dimensão que assume nos dias atuais a comercialização, na medida em que se deseje competitiva e capaz de fazer face às exigências do mercado. O Vale do São Francisco conta com vantagens comparativas de clima, solo e recursos hídricos particularmente favoráveis ao desenvolvimento da agricultura irrigada e de sequeiro (frutas, legumes, hortaliças e grãos), agroindústria e pesca, que constituem pontos importantes na competição por mercados.

Um outro exemplo a ser considerado, refere-se à região Nordeste, como mercado consumidor de mais de um milhão e meio de toneladas de milho/ano. As importações previstas para 1995 são na ordem de 1,2 milhão de toneladas. O maior problema apontado pelos produtores tem sido a dificuldade de competir com os preços que vêm de fora. Os grandes compradores de milho, as grandes granjas situadas nos pólos de produção, basicamente Recife e Fortaleza, estão importando milho a um preço inferior ao oferecido pelo mercado interno. Os pequenos granjeiros não têm acesso às importações e isso resulta numa concorrência desleal, motivada pela diferença no preço de uma saca de milho dos produtores de outros países, 30% menor que o do produto interno, em função da importação incentivada sem impostos e com maiores prazos de financiamento e juros internacionais.²⁶

Nesse contexto, a Bahia, hoje, é o único estado da região que produz excedentes; os demais, produzem e consomem seus produtos, donde se conclui que esteja realmente subsidiando o plantio, porque está vendendo milho abaixo do custo de produção e, assim, também garantindo a criação de pequenos animais, consumidores do produto, no resto do Nordeste.

A importação, além dos problemas apontados acima, também pode oferecer riscos no que tange à fitossanidade, na medida em que forem introduzidas no país frutas contaminadas, prejudicando nossa produção e comprometendo a venda para o mercado externo, extremamente exigente quanto a este aspecto. O governo

²⁵ Cf. Palestra proferida pelos Srs. Fernando Almeida e Andres Troncoso Vilas, por ocasião da 5ª Reunião da Comissão Especial Temporária para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, em 08.06.95.

²⁶ Cf. Palestra proferida pelo Sr. Idoni Luis Grolli, por ocasião da 4ª Reunião da Comissão Especial Temporária para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, dia 30.05.95.

federal e os governos estaduais, ainda que conscientes do problema, não possuem condições para exercer uma fiscalização mais rígida, implicando um risco para nossas vendas.

Por outro lado, cada produto, assim como cada tipo de mercado, enseja uma estratégia própria de comercialização e de mão-de-obra, além de tecnologia desenvolvida com base nas exigências dos consumidores. Com isso, entende-se que o planejamento da produção já se faça em função dos mercados e suas características próprias, sendo os contratos de venda firmados previamente à própria produção. Esses compromissos implicam a existência de condições objetivas para a produção tais como crédito, tecnologia e mão-de-obra, nem sempre disponíveis no momento e na medida certas.

Neste sentido, a política agrícola oficial ainda desconsidera a realidade específica da Bacia do São Francisco. Voltada quase que exclusivamente para a produção de alimentos básicos e para a formação de estoques estratégicos, a ação oficial direciona créditos e incentivos de acordo com os produtos já previstos na Lei Agrícola. Mesmo assim, a região dos Cerrados do Vale do São Francisco, expressiva produtora de grãos no cenário nacional, não conta com estímulos específicos que aproveitem sua capacidade de produção via agricultura de sequeiro ou irrigada. Acresça-se a isto a deficiência nos sistemas de armazenagem, insuficiente para atender ao crescimento da produção e ocasionando perdas de produto, seja pela deterioração nos armazéns, seja por uma distribuição inadequada.

A região ressenha-se da falta de uma infra-estrutura eficiente para atender ao transporte de produtos com o nível de sofisticação que é exigido nos mercados consumidores. Conforme se verá adiante, no capítulo referente à infra-estrutura no Vale do São Francisco, há uma total discrepância entre o potencial de produção da área e as condições das estradas, portos e aeroportos. Produtos como frutas e hortigrangeiros exigem condições especiais de transporte até o mercado final, com segurança e rapidez que garantam a satisfação do consumidor com qualidade e no cumprimento dos prazos contratados.

Esses entraves de caráter institucional, e de infra-estrutura principalmente, demandam uma ação coordenada e mais efetiva de forma que não se desestime o produtor e se aproveite o mercado potencial que existe tanto interna quanto externamente para os produtos da região.

3.6. Aspectos Estratégicos para o desenvolvimento do setor produtivo

A política agrícola nacional e regional deve ser orientada no sentido de aprofundar as tendências verificadas, a partir dos anos 80, de integrar o espaço regional à expansão da fronteira da moderna economia agrícola do Brasil, do comércio internacional e, sobretudo, do mercado interno.²⁷

Este processo de integração e abertura da fronteira agrícola nacional privilegia dois segmentos com poder de difusão em praticamente todo espaço nacional e, muito em particular no nordestino:

i) A expansão da produção agrícola nos complexos de irrigação do Vale: fruticultura tropical, produtos nobres (frutas e olericulturas) e produtos alimentares básicos com maior rendimento agrícola e grande número de safras.

A agricultura irrigada voltada para a produção de frutas, legumes e hortaliças, como vem sendo realizado com sucesso nas áreas do Submédio São Francisco. A disponibilidade de água às margens do São Francisco e seus afluentes, a insolação, a possibilidade de correção dos solos mediante o emprego de tecnologia já conhecida, vem permitindo o desenvolvimento de uma agricultura moderna com elevada produtividade e com perspectivas claras de expansão.

Neste contexto merece destaque a fruticultura. A agricultura irrigada nesta área permite a colheita de duas safras e meia por ano, o que resulta em significativo ganho para o abastecimento de mercados na época do inverno. Segundo informações do Gerente da Cooperativa de Bebedouro, em 1994, foram colhidas, entre os associados, mais de 2.000 toneladas de melancia e cerca de 500 toneladas de melão. A produtividade da cultura da uva, com duas safras e meia por ano, foi de 12 toneladas por safra; com isso, a Cooperativa estima produzir, em 1995, cerca de um milhão de caixas de uva de mesa, nos 400 ha onde cultiva essa fruta.

Na perspectiva do produtor independente a realidade é igualmente estimulante. O Sr. Jorge Garziera, em depoimento à Comissão, afirmou que a produtividade média para a manga, na região, é da ordem de 15 a 20 toneladas por hectare. O empresário que explora cerca de 450 ha com uva, em Petrolina, estima a produtividade de sua colheita em 30 a 40 toneladas por hectare.

²⁷ Algumas das conclusões aqui destacadas apoiaram-se nas considerações feitas pelo Dr. Geraldo Aguiar por ocasião de palestra proferida sobre "**A irrigação e o Desenvolvimento no Vale do São Francisco**", no Comando Militar do Nordeste, em 08.11.89.

Somente estas duas culturas permitem um faturamento anual estimado em 25 a 30 mil dólares por hectare.

ii) A completa ocupação e dinamização das novas áreas dos Cerrados do Vale do São Francisco. Essas áreas dotadas de condições adequadas ao cultivo em regime de sequeiro ou irrigado, devem permitir maior dinamismo ao setor privado, em termos da utilização intensiva de capital, que hoje se dá em unidades empresariais associadas ou não.

Nas perspectivas da agricultura irrigada e de sequeiro as áreas de caatinga, mormente aquelas situadas próximo a cursos d'água, apresentam variadas alternativas de aproveitamento, entre as quais destacam-se:

■ O consórcio entre a produção de frutas e a pecuária. Esta alternativa vem sendo cada vez mais considerada pelos produtores, principalmente em função da produção de adubo, necessário à fruticultura e cuja compra e transporte eleva bastante o custo da produção. Ainda assim, é uma alternativa mais complexa e orientada ao aproveitamento de propriedades de maior porte e que possuem, dentro de seus limites, áreas com solos menos adequados à fruticultura.

■ A pecuária explorada intensivamente para abastecimento de carne ao mercado interno da região e produção de adubo. Nesta alternativa, vale referir o projeto CBL, em desenvolvimento pela CODEVASF, a partir de pesquisas da EMBRAPA. O projeto está baseado na utilização de uma área de caatinga (C), associada à uma área de capim Buffel (B) e de leguminosa Leucena (L). Os resultados experimentais mostraram altos índices de produção e produtividade.

O enfoque principal adotado no projeto consiste em maximizar a utilização da caatinga no atendimento dos animais na época das chuvas. Esta preocupação deve-se não somente a razões econômicas como também ecológicas: pelo fato de a caatinga produzir alimentos abundantes e baratos durante a parte chuvosa do ano, com o seu aproveitamento racional, diminui-se a área de pastagem cultivada a ser implantada para a exploração no sistema CBL.

■ A produção tradicional de feijão e milho em sequeiro. Esta alternativa, em uma dimensão mais moderna que a agricultura de subsistência, vem se concentrando no platô de Irecê, onde também se associa à cultura da mamona. As possibilidades de crescimento desses cultivos estão porém intrinsecamente ligadas às condições de financiamento da safra. A mamona, por exemplo, cultura bastante adaptável às condições edafoclimáticas da área dada a

sua resistência, esteve excluída do plano de safra por vários anos, o que se refletiu na sua produção.

As alternativas sumariamente descritas não esgotam as possibilidades de aproveitamento da caatinga. Importa, nesse contexto, estudar mais profundamente as condições de sustentabilidade da região, considerando os problemas de caráter natural e até cultural que ainda lhe entravam o crescimento.

No caótico quadro institucional do Vale do São Francisco, nota-se que a diferenciação e desigualdades entre áreas e pessoas são mais gritantes que as apresentadas entre as grandes regiões Sudeste e Nordeste que abrangem partes importantes da bacia hidrográfica do rio São Francisco. Haja vista os contrastes econômicos e sociais existentes entre as áreas mineiras (particularmente a Região Metropolitana de Belo Horizonte) onde a produtividade da mão-de-obra e os índices econômicos são mais altos e algumas áreas nordestinas, verdadeiros bolsões de pobreza e miséria. Também nas áreas do Estado de Minas Gerais se diagnostica que o Vale do São Francisco abriga as populações de mais baixo nível de vida daquele Estado. Conseqüentemente, as populações de mais baixo nível de vida da Região Sudeste estão na área mineira do Polígono das Secas.

Neste contexto, e de modo complementar, é indispensável uma política compensatória para o domínio da caatinga que de resto se aplica a todo o semi-árido. Urge empreender ações, baseadas em um planejamento de médio e longo prazos que considere as diferentes dimensões desse espaço e garantam a sua sustentabilidade. A potencialidade do Vale do São Francisco, particularmente em seus trechos Médio e Sub-Médio, vem induzindo à uma expansão da agricultura e agroindústria, não obstante as gritantes carências demonstradas, mormente no que tange à infraestrutura econômica.

Por outro lado, o invejável desenvolvimento da área de influência de Belo Horizonte e da região Geo-Econômica de Brasília vêm se constituindo naturais pólos de atração para a produção do Vale, podendo, pela disponibilidade de maior equipamento de transporte, desviar a atividade econômica da Bacia, desintegrando-a da Região Nordeste e tornando-a subsidiária da economia do Sudeste.

A economia do Vale se integra e integra a região Nordeste através do Rio. O Rio é, assim, o eixo dinamizador no qual se apóia o pólo de Petrolina/Juazeiro, o qual se articula, mercê de sua posição geográfica, às capitais da região. Ademais, igualmente vinculando-se ao Rio, já se observam condições objetivas da região do Oeste Baiano, estruturar-se em novo pólo de atração, face à ocupação dos

Cerrados e às possibilidades do desenvolvimento da irrigação e de agroindústrias que poderão ser integradoras.

Cabe pois aproveitar a expansão desses pólos e, a partir daí, construir um espaço dinâmico, uma economia que se poderia dizer sanfranciscana, pelo respeito às suas características e potencialidades, que com certeza terá reflexos positivos para todo o Nordeste.

4. A INFRA-ESTRUTURA

A análise até aqui efetuada quanto à situação do setor produtivo no Vale do São Francisco conduz, de uma maneira geral, a uma visão otimista das possibilidades de desenvolvimento da região, tal a variedade e grandeza do seu potencial, que superam largamente as dificuldades ainda existentes.

Cumprе visualizar, a partir daí, a base de sustentação e as condições oferecidas para o crescimento da região, em termos de infra-estrutura. Na realidade, esta é uma condicionante fundamental: qualquer economia regional somente aproveita o seu potencial e se expande com a base sólida de uma infra-estrutura moderna e adequada às características e exigências da produção local. Nessa perspectiva, poder-se-ia dizer, a infra-estrutura se coloca como condição prévia do desenvolvimento regional, e os investimentos no setor hão de estar à frente das iniciativas produtivas, na medida em que as incentivam e viabilizam.

No Vale do São Francisco tal não ocorreu. A infra-estrutura da região não estava pronta para o crescimento desencadeado nos últimos anos, de tal forma que qualquer análise crítica da economia do Vale apontará este aspecto como o nó górdio do seu desenvolvimento. Neste capítulo analisam-se as condições atuais, limitações e alternativas dos segmentos da infra-estrutura: energia e transportes, destacando-se neste último, cada um dos modais e as perspectivas da necessária intermodalidade.

4. 1. Geração e Suprimento de Energia

A geração e suprimento de energia é, sem dúvida, até o momento, o potencial mais explorado do rio São Francisco. Desde a época do Império ocorreram concessões para o aproveitamento da energia hidráulica do Rio na produção de energia elétrica, mas nenhuma delas foi executada, de tal maneira que apenas em 1913, foi instalada a Usina da Pedra, com 1.200 HP, uma concessão de Delmiro Gouveia.²⁸

²⁸ As informações e comentários deste item estão, em grande parte, referidos ao pronunciamento do Dr. João Paulo Maranhão Aguiar, no **Painel sobre Energia** no Vale do São Francisco, realizado pela Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, em 20.06.95.

As primeiras usinas instaladas destinavam-se a atender pequenas indústrias locais. Somente com a constituição da Companhia Hidroelétrica do São Francisco-CHESF, em 1948, e a concessão por ela recebida para exploração de um trecho mais expressivo do Rio – de Piranhas, em Alagoas até Juazeiro, na Bahia – a geração de energia a partir do potencial do São Francisco tomou dimensão mais ampla.

A vazão média de longo termo do Rio é de 2.980 m³/s e viaja cerca de 2.700 km até chegar ao litoral. Neste caminho, o São Francisco, por obra da própria natureza, segue por uma falha geológica abrindo um grande *canyon* a partir do qual cai naturalmente mais de 120 metros.

Foi a partir dessas excepcionais condições naturais que se instalaram as primeiras usinas – Paulo Afonso I, II e III. Já em 1955, quando foram inauguradas as três primeiras unidades de Paulo Afonso I, o Nordeste requereu da CHESF 233 milhões de KW/h, correspondendo a 1,73% da energia gerada no País à época. A partir daí, cresceram oferta e demanda de energia no Nordeste, de tal maneira que, em 1994, para um total de 245 bilhões de KW/h gerados no Brasil, a CHESF contribuiu com 34 bilhões de KW/h, ou seja, cerca de 13,9%. Em 1961, foi inaugurada a Usina de Três Marias, construída pela Comissão do Vale do São Francisco – CVSF e, posteriormente transferida à Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

a. Aproveitamento Atual

A hidreletricidade na Bacia do rio São Francisco é, hoje, explorada, principalmente por 3 grandes companhias: A CHESF e a CEMIG, já referidas, e a Companhia de Eletricidade da Bahia – COELBA. O Sistema de Informações do Potencial Hidrelétrico Brasileiro-SIPOT, do Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos, da ELETROBRÁS, dá conta de que a Bacia do São Francisco, segundo dados de 31.12.94, tem potencial hidrelétrico de 26.346MW, dos quais 7.790 MW em operação, 2.500 em construção (Usina de Xingó) e mais 16.056 MW entre aproveitamentos ainda em projeto, inventariados e remanescentes. Ou seja, o aproveitamento atual do potencial hidrelétrico da Bacia representa, apenas, 30% de seu total.

A Tabela VIII apresenta resumidamente os dados sobre o aproveitamento do potencial hidrelétrico do São Francisco, segundo sua localização e estágio de operação.

TABELA IX**POTENCIAL HIDRELÉTRICO DO SÃO FRANCISCO**

| RIO | Nº aprov. | Potencial (MW) | | | |
|----------------------|------------------|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------|
| | | Instalado | Em construção | Remanesc. | TOTAL |
| São Francisco | 28 | 7.731 | 2.500 | 12.276,1 | 22.507,1 |
| Afluentes | 153 | 59 | - | 3.779,9 | 3.838,9 |
| TOTAL | 181 | 7.790 | 2.500 | 16.056 | 26.346 |

Fonte: SIPOT/GCPC/ELETROBRÁS

Os principais aproveitamentos da Bacia do São Francisco, em operação e em estudo, estão sintetizados e mostrados de forma esquemática no Quadro I. No Estado de Minas Gerais, segundo informações da CEMIG, além de Três Marias, foram inventariados 21 aproveitamentos, todos eles com mais de 10 MW de potência, totalizando 2.444 MW médios. Destacam-se dentre estes, Pompéu, Formoso, São Romão, Januária e Bananeiras, na calha principal do rio, e Quartel, Paraúna, Queimado e Rodeado, nos tributários.

Na área da Bacia correspondente ao maior trecho do Sub-Médio, e ao Médio e Baixo São Francisco, considerando as grandes usinas – Sobradinho, Itaparica, Complexo Paulo Afonso, Moxotó e Xingó – já se encontra praticamente completo o aproveitamento hidrelétrico na calha principal do rio. A COELBA também administra dois aproveitamentos nos afluentes do trecho com maior potencial hidrelétrico: Rio Corrente e Rio das Fêmeas, que é um afluente do Rio Grande. No primeiro a Usina de Correntina, construída pela CVSF, gera apenas 8 MW e no segundo, a Usina de Alto Fêmeas, que gera 10,0 MW. No curto prazo, existem licitações previstas para os próximos dois anos (dezembro de 1996 e dezembro de 1997), para construção de duas usinas: a de Sítio Grande, no Rio das Fêmeas, com 19 MW, e a de Sacos, no rio Formoso, com 116 MW. As duas usinas (Gatos 1 e Gatos 3, com 30 e 36 MW, respectivamente), também inventariadas no rio Formoso, ainda enfrentam problemas técnicos para a sua execução.

Além destes, há ainda um número razoável de aproveitamentos, com menos de 10 MW, entre os quais se incluem empreendimentos de uso exclusivo, somando, segundo o DNAEE, 18 usinas já em operação, atendendo indústrias e agroindústrias em Minas Gerais (14) e na Bahia (4), totalizando 35,6 MW de potência instalada.

A partir do quadro sintético dos aproveitamentos mais importantes na Bacia do São Francisco, cumpre analisar sob uma perspectiva mais ampla as condições do potencial hidrelétrico da área, e as particularidades envolvidas nos diversos aproveitamentos.

No dizer do Dr. José Said de Brito, Diretor-Geral do DNAEE,²⁹ a Bacia do Rio São Francisco, do ponto de vista elétrico-energético, articula-se com as regiões Sudeste e Sul via subsistema CEMIG. Através da CHESF estão interligadas as regiões Nordeste e Norte, esta última fornecendo mais energia do que recebe. Os dois subsistemas, no entanto, não estão interligados, de tal maneira que a Bacia, pertencendo a ambos, não se constitui, até hoje, elemento de ligação entre eles. Este aspecto é de grande importância para que se possa visualizar a questão do aproveitamento do Rio, neste aspecto também desintegrada, quando se pretende uma perspectiva mais ampla de múltiplos usos para suas águas.

As características especiais do São Francisco influenciam sobremaneira os seus aproveitamentos e determinam limitações ao seu potencial hidrelétrico. Tratam-se dos aspectos referentes ao ciclo hidrológico do Rio e do fato de que a única fonte geradora é a hidroeletricidade, sem as complementações de *mix* com a termoeletricidade e/ou térmica- nuclear, largamente utilizada na imensa maioria dos países desenvolvidos.

O problema hidrológico do São Francisco está relacionado com o problema da reservação, uma vez que se trata de fonte perene de água em uma região predominantemente semi-árida. As primeiras usinas instaladas, e até hoje grande parte delas, eram do tipo fio d'água, sem reservatórios. Com isso, tinha-se uma vazão do Rio bastante irregular, interferindo diretamente na disponibilidade hídrica para os diversos usos. A vazão média anual do Rio, nesta época, situava-se em 600 m³/s, porém, de acordo com os anos mais ou menos secos essa vazão chegou a piques superiores de 17.900 m³/s, ou inferiores, de menos de 600m³/s, mesmo nos meses mais férteis de água (novembro a março).

A regularização da vazão do Rio impunha-se, portanto, como condição para a própria continuidade de sua utilização como fonte hidrelétrica. O primeiro reservatório, construído com essa finalidade pela CHESF, foi o de Moxotó. Seguiram-se Três Marias (CVSF/CEMIG), e Sobradinho, de tal forma que, hoje, foi possível alcançar uma vazão média anual regularizada de cerca de

²⁹ Cf. Palestra proferida no **Painel sobre Energia**, realizado pela Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, em 20.06.95.

2.060m³/s, em Sobradinho, já descontada a perda de 200m³/s devida à evaporação.

Assim, a partir dessa consciência do ciclo hidrológico do São Francisco, as obras programadas são consideradas sob vários aspectos inclusive o de sua contribuição à regularização de trechos do Rio. É o caso da Usina de Pão de Açúcar (330 MW), cuja execução vincula-se muito mais à necessidade de regularização do Baixo São Francisco, evitando-se os problemas de alagamento das áreas ribeirinhas à jusante de Sobradinho e as “ondas” causadas pela água lançada ao Rio, do que à necessidade de reforço à produção de energia elétrica.

A Usina de Xingó, ainda em fase de motorização, já possui três unidades em operação, tendo a 3ª unidade sido acionada recentemente, e as três restantes até o final de 1997. Com isso, o reservatório de Xingó proporcionará uma energia firme de 18.720 GW/hora, nos quais não se incluem, ainda, as Usinas Xingó 2 e 3 em fase de estudos de viabilidade. As três Xingó alcançariam uma potência de 8.000 MW. O aproveitamento hidrelétrico é, portanto, um trabalho de articulação de meios e objetivos, que não de estar perfeitamente combinados para que não acabem por resultar negativos na relação custo-benefício, ou conflitantes entre si.

Estão incluídos nesse tipo de aproveitamentos, os de São Romão, Januária e Bananeiras, todos na calha principal, e cujo custo inicialmente projetado verificaram-se extremamente elevados, barrando inclusive o aprofundamento dos estudos de viabilidade para execução em horizonte próximo. Situando-se a jusante de Pirapora, no trecho navegável do Rio, esses aproveitamentos só podem ser executados se contemplarem essa função do São Francisco, o que eleva sobremaneira os seus custos, em função da necessidade de dotá-los de eclusas. No caso do aproveitamento de Bananeiras, há também o inconveniente de alagar parte de uma área irrigada (Projeto Jaíba). O aproveitamento de Formoso, igualmente na calha principal do São Francisco, possui inúmeros fatores positivos a recomendar sua execução: o custo energético é atrativo, permite o controle de cheias, viabiliza importantes projetos de irrigação e facilita a navegabilidade do Rio no trecho mineiro. Esbarra, no entanto, na existência de uma lei estadual (Lei nº 10.629, de 16 de janeiro de 1992) que transformou a área entre Três Marias e Pirapora como de preservação permanente, impossibilitando a construção de usinas seja por concessionárias, seja por produtores independentes.

Dos aproveitamentos de afluentes do São Francisco, ainda em estudo, o que apresenta maior viabilidade no curto prazo é o de Queimado, no rio Preto, uma vez que o custo energético é razoável, embora sua contribuição para o

controle de cheias e navegação do São Francisco não seja significativa. Os aproveitamentos de tributários com alguma viabilidade em função do custo são Quartel, Paraúna e Rodeado, nos quais o pequeno volume de água acumulada e a pouca contribuição para a regularização do Rio desaconselham uma maior prioridade na execução.

Considerando as vantagens e limitações dos aproveitamentos citados, o mais indicado para uma execução no curto prazo é o de Formoso, na calha principal, que reúne o maior número de fatores positivos e relação custo/benefício.

b. Condicionantes ao Aproveitamento

O quadro geral dos aproveitamentos da Bacia do São Francisco, acima destacado, permite o levantamento dos primeiros aspectos concernentes às limitações enfrentadas para a sua mais completa exploração, e os dilemas resultantes de conflitos de usos.

Uma primeira e apressada visão do potencial hidrelétrico da Bacia pode levar à conclusão de que ainda há um razoável espaço para a execução de grandes usinas para geração de energia elétrica. Na atual fase de desenvolvimento do Vale, considerando principalmente os múltiplos usos das águas, essa conclusão não pode ser assim tão linear, devendo-se situar a questão das limitações de uso e disponibilidade em função de diferentes fatores a serem considerados simultaneamente, para o estabelecimento das prioridades de investimento.

Tais fatores já foram superficialmente referidos no item anterior deste Relatório, quando da abordagem da situação de alguns dos aproveitamentos em estudo. Cumpre agora sistematizá-los:

■ **o regime hidrológico do São Francisco** – Conforme mencionado, as peculiaridades do Rio, localizado em região de fortes variações de pluviometria, tem justificado a preferência e, em alguns casos a obrigatoriedade, de serem executadas obras que concorram para sua regularização e de seus tributários. Ainda assim, as populações ribeirinhas e os usuários das águas do São Francisco hão de conviver com as cheias e deplecionamentos dos reservatórios, dentro do próprio sistema de gestão das águas aproveitadas. Além disso, conforme referido anteriormente, a intervenção nas condições naturais do Rio, via regularização, resulta em perdas na atividade pesqueira, particularmente nas áreas a jusante das obras executadas.

■ **os custos de execução das obras de aproveitamento** – O conceito de custo, neste caso específico, há que se relacionar com o da relação custo/benefício. Em outras palavras, ainda que o custo das obras em si seja atraente, este deve ser cotejado com os efeitos delas decorrentes. Assim, ainda que uma obra seja relativamente barata em sua execução, ela pode ser colocada em condição de menor prioridade dados os pequenos ganhos em termos de regularização, geração de energia, navegabilidade e utilização para a irrigação. Na realidade, e no momento, são esses os quatro grandes vetores que orientam o aproveitamento do potencial hídrico do São Francisco.

■ **áreas a serem inundadas** – O incremento populacional do Vale com o desenvolvimento de cidades e projetos de irrigação às margens do Rio e de seus principais afluentes, este fator começa a ser fortemente considerado quando das decisões de aproveitamento. Além do já citado caso da usina de Bananeiras, que inundaria parte do Projeto Jaíba, é, igualmente emblemático o da usina de Paratinga. Ainda que este aproveitamento possua excelentes condições técnicas e responda positivamente a vários requisitos, esbarra na inundação da cidade de Bom Jesus da Lapa, como parte da própria construção. O custo financeiro do reassentamento da população, neste caso, nem chega a ser calculado, dado o custo social, político e econômico de se inundar uma cidade de médio porte, com funções de pólo sub-regional já consolidadas.

Em menor dimensão, esse fator também inibe a execução das usinas de Belém, Pedra Branca e Itamontinga, cujas concessões foram cassadas, em função dos problemas ambientais e de reassentamento de populações que implicariam. Segundo a CHESF, esses aproveitamentos obrigariam a movimentação de cerca de 100 mil pessoas. Mesmo que se considerem superados os impactos ambientais e sociais resultantes da mudança, os custos financeiros embutidos são consideráveis.

Tomando-se o caso de Itaparica, segundo informações da CHESF ³⁰, até junho deste ano já foram reassentadas 5.060 famílias na zona urbana, e ainda prossegue o assentamento de 5.965 na zona rural. Com isso chega-se a um total de 11.055 famílias. A preços de junho de 1995, o custo estimado para a conclusão das obras incluindo infra-estrutura urbana e rural e despesas correntes, até 2003, alcança R\$ 234 milhões, dos quais permanecem com fonte indefinida cerca de R\$ 147,2 milhões. Deduz-se daí não apenas o alto custo dos reassentamentos mas, também, a sua complexidade. Em Itaparica, com parte

³⁰ Ministério das Minas e Energia / ELETROBRÁS / CHESF. Gt – Itaparica “Usina Hidrelétrica de Itaparica – Avaliação da Situação do Reassentamento.” maio, 1995.

significativa já concluída, mais de 90% das famílias da zona rural reassentadas, continuam a receber uma “Verba de Manutenção Temporária – VMT”, porque, mesmo nas áreas já em operação, não existem ainda as condições pactuadas no reassentamento, tais como produção comercial, estrutura de comercialização, entidades gestoras de projetos, etc. Com um valor mensal de R\$ 212,00 da VMT, o gasto mensal com as famílias chega a R\$ 1,06 milhão, prevendo-se que deverá persistir até 1999, e correspondendo a um gasto de R\$ 35,1 milhões.

A situação do reassentamento de Itaparica está a demonstrar que os custos já por si elevados em uma obra desse porte, tornam-se inadmissíveis dentro de orçamentos limitados e com fluxo de caixa irregular, a medida que sucessivos atrasos mantém inconcluso o projeto. Neste caso, segundo a programação da CHESF, a Assistência Técnica, a VMT e a Operação e Manutenção dos Sistemas de Irrigação, prosseguirão demandando recursos, de 1998 até 2003, no valor de R\$ 15 milhões, mesmo após concluídas todas as obras de infraestrutura. Dado que, dos 23 projetos de reassentamento previstos, apenas 9 estão em estágio de auto-gestão, é provável que novos atrasos ocorram, com repercussão nos custos do projeto.

4. 2. Transportes

Apesar da importância atual e potencial do Vale do São Francisco no contexto econômico brasileiro, a sua infra-estrutura de transportes é extremamente deficiente. Para atendimento de fluxos interregionais – isto é, de longa distância – o Vale se ressent de articulações adequadas com as demais regiões do País, o que tem historicamente impedido um aproveitamento maior dos significativos recursos naturais da região. Essa deficiência se manifesta também quanto aos fluxos intrarregionais, na medida em que a rede rodoviária que conecta áreas produtoras à rede troncal e que propicia acesso aos núcleos urbanos regionais, é ainda bastante incipiente.

Em que pesem esses obstáculos, entretanto, o Vale tem sido palco, nos últimos anos, de um acelerado processo de desenvolvimento, com expansão significativa de sua fronteira agrícola e de ocupação territorial, o que se reflete em geração e atração de crescentes fluxos, de origem agrícola, mineral e industrial. Esse processo tem, como consequência, uma pressão também crescente sobre a infra-estrutura atual de transporte, que não tem condições de atender tais fluxos de forma adequada.

A situação tende a se agravar nos próximos anos, na medida em que o processo de desenvolvimento deverá gerar fluxos que exigirão esquemas mais

modernos e eficientes de transporte, baseados no princípio da intermodalidade, que exigem investimentos bastante significativos para sua viabilização.

Os estudos e debates havidos no âmbito da Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco sobre o assunto, permitiram construir um diagnóstico dos diferentes modais e analisar as suas principais limitações e problemas. A partir daí são colocadas as alternativas mais adequadas para reverter o quadro de deficiência da infra-estrutura de transportes do Vale, e que lhe entravam o crescimento.

a. Transporte Hidroviário

O rio São Francisco possui cerca de 2.700km de extensão, atravessando os Estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Em termos de navegação comercial o Rio apresenta dois estirões de franca navegabilidade: o primeiro, com 1.312 km de extensão entre Pirapora, em Minas Gerais, e as cidades de Juazeiro e Petrolina, na Bahia e Pernambuco, respectivamente. O segundo trecho, com 208 km de extensão, entre Piranhas, em Alagoas, e a foz, tem na sua barra o maior obstáculo para o desenvolvimento da navegação comercial. Além desses trechos, a jusante de Juazeiro, há, ainda, cerca de 150 km navegáveis até Santa Maria da Boa Vista, em Pernambuco, apresentando algumas corredeiras que dificultam, embora não impeçam a navegação.³¹

Os afluentes do São Francisco, rios Grande e Corrente apresentam também condições favoráveis para a navegação: o primeiro, em cerca de 370km, entre Barreiras e sua foz, próxima à cidade de Barra, e o segundo em 110km, da foz a Santa Maria da Vitória, no Oeste Baiano.

Apesar do potencial, inclusive levando em conta a posição estratégica do rio São Francisco como elo de ligação interregional Nordeste/Sudeste do País, a sua utilização como meio de transporte é atualmente bastante reduzida. Cabe registrar, a propósito, que até meados do presente século, a navegação comercial no Rio era bem desenvolvida, representando importante fator de desenvolvimento, integração e ocupação de toda a região do seu médio curso.

Importantes pólos econômicos floresceram ao longo daquela via navegável, como Juazeiro, Petrolina, Barra, Xique-Xique, Pirapora, Remanso, Bom Jesus da Lapa, Carinhanha, Januária, entre outros, transportando uma gama variada de produtos regionais, como couros/peles, borracha de maniçoba,

³¹ PLANVASF . Op. Cit. “**Programa Setorial de Transporte.**”,pág. 30.

carnaúba, peixe seco, milho, feijão, etc, para os mercados consumidores, inclusive do sul do País e exterior, trazendo produtos industrializados nas viagens de retorno (sal, farinha de trigo, querosene, biscoitos, tecidos, etc.).

Nesse processo, o antigo porto de Juazeiro ocupava papel de destaque, articulando-se com a ferrovia Juazeiro-Salvador, concluída em 1896 (por iniciativa de grupo estrangeiro, com o nome de Estrada de Ferro Bahia – São Francisco), através da qual se processava grande parte do intercâmbio comercial acima referido, entre o Vale do São Francisco e os mercados consumidores/centros industriais.

No outro extremo do trecho navegável, o pólo de Pirapora (MG) também se colocava como importante centro de atração e geração de cargas, escoando parte da produção do Vale, oriunda dos territórios mineiro e baiano. O padrão de vida das populações ribeirinhas era razoável, não só pelo dinamismo econômico da região, mas, também, em função da abundância dos recursos pesqueiros do Rio.

O desenvolvimento da indústria automobilística brasileira e a malha rodoviária regional formada a partir dos anos quarenta, foram, entretanto, paulatinamente contribuindo para a decadência da navegação fluvial no Vale, provocando, conseqüentemente, queda na atividade econômica dos citados pólos regionais.

A Companhia de Navegação do São Francisco – FRANAVE, empresa pública de navegação então subordinada ao Ministério dos Transportes, que operava, até recentemente, o transporte fluvial no rio São Francisco em escala comercial, foi, nesse processo, progressivamente reduzindo suas atividades³². Com a extinção da PORTOBRÁS, ficou ligada à Companhia Docas do Estado da Bahia. Sua situação agravou-se ainda mais nos últimos anos, com o agravamento da crise econômica e a conseqüente carência de recursos para manutenção/ modernização de sua frota, além de investimentos na via navegável, tais como sinalização e desassoreamento. Esses fatores, aliados à inexistência de uma política adequada de captação de cargas, levou a empresa a um crescente sucateamento dos seus equipamentos e redução dos serviços de transporte. Assim, o volume transportado, que chegou a atingir 120 mil toneladas em 1987, caiu para 26 mil em 1994, paralisado nos dias atuais; a FRANAVE arrendou, inclusive, recentemente, algumas embarcações – um empurrador e oito chatas – de sua propriedade, a uma operadora privada.

³² A empresa foi criada em 1903, pelo Governo do Estado da Bahia, sob a denominação de Empresa de Viação do São Francisco.

Atualmente, o destino da FRANAVE está sendo estudado pelo Governo Federal, sendo certa a sua liquidação ou, talvez, o arrendamento de seus ativos (equipamentos e instalações) a operadoras privadas.

■ Condições de navegabilidade

Conforme se afirmou anteriormente, o rio São Francisco oferece condições naturais de navegação entre Pirapora e Juazeiro/Petrolina, durante todo o ano, com variação de profundidade (calado) segundo o regime de chuvas. Segundo técnicos do setor, a navegação comercial na Bacia viabiliza-se desde que esteja garantido um calado mínimo de 1,50m no período mais seco do ano, o qual se prolonga de abril a outubro. Apesar da execução de uma série de obras no Médio São Francisco, nos últimos anos, que lograram melhorar as condições de navegabilidade – principalmente a Barragem de Sobradinho – tais aproveitamentos são condicionados, principalmente, pela vazão do reservatório de Três Marias, cabendo registrar que 70% do deflúvio anual da bacia é gerado em Minas Gerais, e apenas 20%, entre a divisa BA/MG e o pólo Juazeiro/Petrolina.

A necessidade de conciliar os diversos usos da água da Bacia tem ocasionalmente impedido a manutenção desse calado em alguns trechos, principalmente entre Pirapora e a divisa BA/MG.

Segundo o Departamento de Portos e Hidrovias do Ministério dos Transportes – DPH/MT, em termos de **via navegável** pode-se, apesar do exposto, com alguns investimentos pouco significativos, viabilizar o transporte fluvial no São Francisco, utilizando-se o trecho da eclusa de Sobradinho, **para volumes até 8 milhões de toneladas/ano**, que é a capacidade desta eclusa. Para volumes acima desse limite ter-se-ia, entretanto, que realizar obras de novas barragens, para regulamentação, nos afluentes, objetivando aumento do calado mínimo para algo em torno de 2,50m.

Ainda segundo o DPH, os estudos existentes sobre o regime hidrológico do Rio permitem afirmar que o problema de vazão mínima é perfeitamente possível de ser superado, sendo factível a conciliação dos diversos usos – geração de energia e irrigação – com a navegação. Ainda segundo o mesmo Departamento, os problemas atualmente existentes, de manutenção da lâmina d'água, decorrem da não existência, atualmente, de cargas, na hidrovia que justifiquem maior prioridade à navegação, na administração do controle de vazão.

Existem opiniões discordantes quanto ao exposto acima. Segundo alguns técnicos da área, o calado de 1,50m no São Francisco não é compatível com volumes de carga superiores a um milhão de toneladas/ano. De qualquer maneira, para atender à demanda reprimida atual da hidrovia, aquela profundidade é perfeitamente adequada e, somente estudos mais detalhados sobre o assunto poderão dirimir as dúvidas quanto à ampliação da navegabilidade no futuro.

No momento, convém detalhar as condições de cada um dos trechos da parte navegável do rio, que podem ser visualizadas nos Quadro II, domonstrativo do perfil longitudinal em seus vários trechos:

Juazeiro-Eclusa de Sobradinho – Nesse trecho pouco sinuoso, com 47 km de extensão, as vazões são condicionadas pela Barragem de Sobradinho. A largura varia de 300 a 800m e a vazão efluente, regularizada, de 2.060 m³/s garante uma profundidade de 1,50m, mesmo nos travessões. Registre-se que tal vazão é uma média diária, já que a regra de operação prevê 1.500 m³/s nos períodos de menor solicitação energética, o que provoca oscilações diárias de até 2m de amplitude, prejudicial à navegação comercial. O trecho tem balizamento satisfatório. A conexão desse trecho com o superior é realizada pela eclusa de Sobradinho, que possibilita o tráfego com excelentes condições de rapidez e segurança, durante 24 horas/dia, de embarcações com até 16,4m de boca, 110m de comprimento total e 3,50m de calado.

Eclusa de Sobradinho – montante (21km) de Remanso (antiga sede) – Corresponde ao lago de Sobradinho propriamente dito. Não há restrições de calado, com uma profundidade mínima nos 157km, de 40m, em média. Os problemas dizem respeito apenas a existência de ventos e ondas, acesso aos portos, necessitando, também, melhor balizamento.

Montante de Remanso – Barra – Nesse trecho, de 210km de extensão, o calado depende do nível de represamento de Sobradinho e das vazões afluentes. Não existem maiores dificuldades para a navegação, carecendo entretanto de melhor balizamento.

Barra-Carinhanha – Esse trecho, com 391km, no qual se localiza Ibotirama – importante pólo gerador potencial de cargas para a hidrovia – possui uma profundidade mínima que varia entre 1,50m e 2,0m na maior parte do ano. Pouco sinuoso, possui no entanto, inúmeros baixios. A vazão de 500m³/s em Três Marias parece garantir a profundidade mínima de 1,50m em todo o trecho, ao longo do ano, apesar do fundo móvel.

Carinhanha-Pirapora – Com 485km de extensão, o trecho é bastante sensível à vazão de Três Marias. Nos últimos anos tem sido praticamente garantida uma vazão de 500m³/s em média mensal. Ocorrem, entretanto, variações horárias e semanais importantes que impossibilitam a garantia de 1,50m, com prejuízos para a navegação.

De uma maneira geral, os técnicos do setor avaliam que o trecho Ibotirama-Juazeiro é, atualmente, o que apresenta melhores condições para uma utilização mais intensa da hidrovia, embora isso possa acontecer perfeitamente, com melhoramentos na via, até Pirapora.

Dos afluentes do São Francisco, o rio Grande se caracteriza por profundidades entre 1,50m e 2,0m e uma seqüência de meandros, com raio de curvatura de 100 a 150m. Sua utilização, em 351km, até Barreiras, conforme o DPH, é perfeitamente possível para a navegação comercial, o que ocorreu com alguma intensidade no passado. O rio Corrente também apresenta condições favoráveis ao longo de 155km, entre sua foz e Santa Maria da Vitória, possibilitando calado de 1,50m em 90% do ano. Os Quadros III e IV apresentam os perfis longitudinais desses dois tributários. Cabe ainda referir, o rio Paracatu, em Minas Gerais, desaguando a 125km de Pirapora. É navegável em 104km, até Porto Cavalo e sua importância advém da possibilidade de levar a navegação até as proximidades do Distrito Federal

■ Situação dos Portos

Os portos existentes na hidrovia do São Francisco são bastante deficientes. Os mais importantes situam-se nas pontas, em Pirapora, Juazeiro e Petrolina. É importante detalhar suas condições:

Porto de Pirapora – O porto de Pirapora, o melhor aparelhado na região, localiza-se a jusante da cidade homônima, à margem direita do rio São Francisco. Possui área útil de 122 mil m², 700m de frente para o Rio, 15.400m² de pátios de estocagem de minérios (onde se movimenta, basicamente, a gipsita proveniente de Juazeiro), armazém com 1.026 m², acesso ferroviário dividido em 4 ramais, com extensão total de 1.420 m, balança rodoviária com capacidade para 60 t e pier de acostagem com dois dolphins de atracação. Sua equipagem é composta de :

- 3 guindastes auto-propelidos com capacidade de 40t
- 2 guias de 1,6t para 40m de raio
- 4 módulos de transportadores de correia, para 120t/hora
- 3 pás carregadeiras

Porto de Juazeiro – O atual porto de Juazeiro localiza-se na margem direita, em plena área urbana de Juazeiro, pertencendo à FRANAVE. Dispõe de um atracadouro de 100m de extensão, formado por uma linha de 8 dolphins, de esteira transportadora com capacidade para 150t/hora, para embarque de gipsita. Além de carregador, a FRANAVE ainda dispõe de duas cábreas, pá, caminhão e algumas correias para sacaria.

Encontra-se, entretanto, em construção, paralisada no momento, um novo porto em Juazeiro, mais moderno, pela CODEBA, onde se prevê investimentos da ordem de US\$ 20 milhões, propiciando uma capacidade inicial de movimentação de cerca de 5 milhões de toneladas/ano.

Porto de Petrolina – Localiza-se à margem esquerda, pertencendo ao Estado de Pernambuco. Do seu projeto inicial estão concluídas as seguintes instalações:

Dársena com 25x40m

Rampa com largura de 13m

Estrutura de sustentação para carregador de granéis fora do cais, sem obras de acostagem

Centro administrativo com 490 m²

Oficinas com 430m²

Armazém com 2.000m²

Cais de paramento vertical com 58,5m de frente com 20 m de largura

Outros Portos – Os outros portos no São Francisco são bastante deficientes, constituindo-se, em sua maioria, de instalações rudimentares para embarque/desembarque no próprio barranco do Rio. O destaque, entre os mesmos é para o porto de Ibotirama, com uma capacidade limitada, para até 500.000t/ano.

b. Transporte Rodoviário

A rede rodoviária que serve a Bacia do São Francisco, conectando-a ao resto do país, resente-se, atualmente, dos mesmos problemas que afligem o setor, a nível nacional, nas diversas esferas de governo: carência aguda de recursos para manutenção e ampliação da rede.

Dado que através desse modal flui a maior parcela da emergente produção agrícola e agroindustrial da região, a consequência é um estrangulamento

progressivo dos fluxos, com custos de transporte crescentes reduzindo a competitividade do produtor regional.

Esse fato é extremamente sério para as duas mais importantes regiões produtoras do Vale, o Oeste da Bahia e a área polarizada por Juazeiro/Petrolina, que não dispõem de conexões adequadas com os mercados consumidores e portos marítimos de embarque, considerando, ainda, que parcela representativa dos produtos aí gerados destinam-se à exportação, como é o caso da soja baiana e das frutas da região de Juazeiro/Petrolina.

O Oeste Baiano conecta-se com o resto do país basicamente via rodoviária, sendo o principal eixo a BR-020/242, que liga a região ao porto marítimo de embarque em uso, atualmente Ilhéus, e centros de consumo, na própria região Nordeste e no Sudeste/Sul do Brasil. Essa via pavimentada, apesar da sua importância, encontra-se em situação bastante crítica de trafegabilidade, devido à já citada carência de recursos para sua restauração.

Outra rodovia federal importante é a BR-135, que integra Barreiras (e Brasília) com o Nordeste Ocidental (Piauí e Maranhão), embora não se tenha, até agora, logrado concluir sua pavimentação.

A região de Juazeiro/Petrolina, abrangendo territórios da Bahia e Pernambuco, resente-se, também, de ligações adequadas para escoamento de sua produção, uma vez que as rodovias, federais principalmente, que a conectam ao litoral baiano e pernambucano – portos de Salvador e Suape – necessitam urgente restauração. Parte da produção frutícola da região está sendo, inclusive, exportada por via aérea, a partir do aeroporto de Petrolina.

Pode-se afirmar que, em termos de prioridades setoriais na bacia, a restauração das rodovias federais coloca-se como a mais imediata. Problema bastante crucial no setor é também a carência de rodovias vicinais e coletoras.

No que tange a investimentos para ampliação da rede regional, os programas mais importantes em andamento estão sendo promovidos pelos Governos Estaduais da Bahia, Piauí e Tocantins. Na Bahia, está sendo implementado o Programa de Corredores Rodoviários do Estado da Bahia, contemplando, principalmente, a Região Oeste. Prevê-se um investimento total em torno de US\$ 300 milhões, no período 1994/97, sendo 50% financiados pelo BID e a outra metade diretamente pelo Estado. O objetivo inicial desse Programa é propiciar um corredor de escoamento da produção do Oeste para os centros consumidores do Nordeste e exportação.

Além disso, em parte fora do contexto do Programa, cerca de 500 km de rodovias já foram pavimentados na região, e prevê-se a pavimentação de mais 600km. Estes investimentos estão contribuindo para abertura de novas áreas ao processo produtivo e melhorando o acesso das existentes à rede troncal.

No sul do Piauí, o Governo Estadual também realiza programa rodoviário, com financiamento do BID, o mesmo ocorrendo com o Tocantins, na sua região sudeste, neste caso com financiamento do Banco Mundial. Cabe destacar que tais programas permitirão a integração das áreas produtoras dos três Estados mencionados, com a possibilidade de se articularem num único corredor de exportação, aspecto a ser considerado mais adiante, na seção referente aos Fluxos Atuais e Potenciais de Transporte.

c. Transporte Ferroviário

A Bacia do São Francisco é atualmente servida por linhas ferroviárias da RFFSA, mais precisamente das regionais Salvador (SR-7) e Belo Horizonte (SR-2), fundidas, recentemente, no processo de reestruturação da RFFSA, para constituir a chamada “Área de Negócios Centro-Leste”, a qual englobou, também, a SR-8, com sede em Campos -RJ.

A exemplo do setor rodoviário, tais linhas ferroviárias estão também em situação crítica. O trecho da SR-7 que serve a região, denominada Linha Centro, liga Juazeiro a Alagoinhas, daí se articulando com os portos de Salvador e Aratu. As condições operacionais desta ferrovia, a exemplo das demais linhas do Nordeste, são bastante deficientes, tanto em termos de via permanente como equipamentos, vagões e locomotivas, por exemplo. Com isso, uma rota intermodal bastante factível, como poderia ser – hidrovía do São Francisco/ferrovia/porto marítimo no litoral baiano – não é atualmente utilizada no escoamento dos produtos regionais. A Linha Centro apresenta, segundo estimativas da SR-7, uma grande demanda reprimida de carga ferroviável, transportando, basicamente, apenas derivados de petróleo para a região do São Francisco, e minérios produzidos no Nordeste da Bahia com destino a indústrias do Recôncavo.

O trecho da SR-2, em Minas Gerais, liga o porto fluvial de Pirapora ao restante da rede ferroviária mineira e ao Corredor Centro-Leste. A concretização dessa articulação, entretanto, exigirá investimentos para adequar e melhorar o trecho Pirapora-Corinto, conforme se descreve mais adiante.

d. Fluxos Atuais e Potenciais de Transporte

O processo de ocupação econômica do Vale do São Francisco está se refletindo na geração crescente de cargas transportáveis, para mercados internos e externos. Tais fluxos estão a exigir a implantação de esquemas de transporte mais eficientes, baseados na intermodalidade, nos quais a hidrovia terá papel crucial.

Atualmente, segundo estimativa da FRANAVE, com base em levantamentos junto a empresas que atuam na região, existe uma demanda insatisfeita de carga hidroviável, na região, da ordem de 1,4 milhão de toneladas/ano, conforme se apresenta na Tabela IX. Cabe destacar, que esses fluxos são constituídos por cargas existentes, de longa distância, transportadas hoje, por via rodoviária, a custos de transporte, em consequência, bastante elevados. Além disso, tudo aponta no sentido de uma expansão considerável de fluxos hidroviáveis na região, para os próximos anos.

Os grãos agrícolas do Oeste da Bahia destacam-se nesse cenário, principalmente a soja, embora o milho, feijão e arroz apresentem, também, grande potencial de geração de fluxos. A produção regional de soja, que se situou em 63 mil toneladas em 1985, expandiu-se celeremente, tendo atingido, na safra 1994/95, recém-colhida, um volume superior a um milhão de toneladas (1.072 mil). Isto num contexto bastante adverso para toda a agricultura brasileira, com aguda carência de recursos, financiamentos, etc. A produção total de grãos na região, atingiu, na citada safra, cerca de 1.709 mil toneladas, segundo informações do IBGE.

TABELA X
DEMANDA ATUAL DE CARGAS PARA A
HIDROVIA DO SÃO FRANCISCO
(1995)

| PRODUTO | VOLUME (1000 t/ano) | ORIGEM | DESTINO |
|----------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Gipsita | 400 | Chapada do Araripe | Pólo Cimenteiro de Minas Gerais |
| Soja em Grãos | 200 | Cerrado Baiano | Exportação |
| Farelo de Soja | 120 | Barreiras | Setor Avícola de Pernambuco |
| Milho | 500 | Cerrado Baiano | Setor Avícola de Pernambuco e Ceará |
| Polpa de | 15 | Juazeiro | Jundiaí (SP) |

| | | | |
|--------------|--------------|-----------------|-----------------------|
| Tomate | | | |
| Manganês | 15 | Itacarambi (MG) | Grande Belo Horizonte |
| TOTAL | 1.370 | | |

FONTE: Levantamento da FRANAVE junto a empresas produtoras e comercializadoras

Ainda na área de influência da hidrovia, pode-se citar as já comentadas regiões do sul do Piauí e do Estado de Tocantins, onde a produção de grãos também está em grande expansão. A integração dessas áreas produtoras com a hidrovia será facilitada a partir da implantação dos programas rodoviários em andamento, que melhorarão as ligações de tais áreas com o Vale do São Francisco.

Para o futuro, as perspectivas são de aumento considerável da produção de grãos nessas regiões. Por outro lado, prevê-se expansão significativa da demanda, tanto a nível nacional como internacional. Estima-se, segundo o PLANVASF, que o consumo mundial de farelos protéicos, que se situou em 113 milhões de toneladas em 1988, atingirá, na virada do século, 160 milhões de toneladas. Para o mercado interno, a expectativa é de um crescimento da demanda em torno de 10% ao ano, no período 1995/2000.

A região reúne condições excepcionais para aumentar sua participação em ambos os mercados. No Oeste Baiano, particularmente, menos de 20% de suas áreas aptas de cerrado foram, até o momento, incorporadas ao processo produtivo. A Fundação CPE, órgão vinculado à Secretaria de Planejamento da Bahia, estima que a produção de grãos no Oeste Baiano deverá atingir cerca de 5,5 milhões de toneladas/ano ao final da presente década, conforme apresentado na Tabela X, a seguir.

TABELA XI

OESTE DA BAHIA – EVOLUÇÃO PREVISTA PARA A PRODUÇÃO DE GRÃOS

(em mil toneladas)

| PRODUTO | SAFRA 1993/94 | SAFRA 1999/2.000 |
|---------|---------------|------------------|
| SOJA | 914 | 3.600 |
| MILHO | 320 | 1.000 |
| ARROZ | 78 | 500 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| FEIJÃO | 38 | 350 |
| TOTAL | 1.350 | 5.450 |

FONTE: Safra 1993/94 – IBGE

Safra 1999/2000 – Estimativa Fundação CPE, com base em levantamento junto a empresas e cooperativas da região

Parcela preponderante dessa produção deverá ter como destino a exportação, no caso da soja, provavelmente, sob a forma de farelo, a ser processada em unidades industriais na região – em Barreiras existem duas unidades, uma da CEVAL, com capacidade de esmagamento de 500.000 t/ano e outra da OLVEBASA, arrendada à CARGIL, com capacidade de 270.000t/ano – ou próximas aos portos de embarque.

Outra parcela significativa da produção, entretanto, deverá ser canalizada para o mercado interno, principalmente para o Nordeste brasileiro. Em 1995, por exemplo, para uma produção regional de farelo de soja de 620 mil toneladas, estima-se que 420 mil serão destinadas ao Nordeste e 200 mil à exportação, por Ilhéus, sendo ambos os fluxos escoados via rodoviária.

Além dos grãos agrícolas, levantamentos da Fundação CPE e da FRANAVE, apontam os seguintes fluxos potenciais de carga para a hidrovia, no ano 2.000:

TABELA XII

FLUXOS POTENCIAIS DE CARGA PARA A HIDROVIA DO SÃO FRANCISCO

| PRODUTOS | ORIGEM/DESTINO | VOLUME (1.000 T/ANO) |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Combustíveis líquidos | Candeias/Barreiras | 340 |
| Gipsita | Juazeiro/Minas Gerais | 400 |
| Fertilizantes | Camaçari/Barreiras | 390 |

FONTE: Levantamentos da CPE/BA e da FRANAVE

Adicionando-se esses fluxos ao de grãos, pode-se estimar, **para o final da década, um volume total de carga hidroviável, no Vale do São Francisco, em torno de 5 milhões de toneladas/ano**, cujo transporte terá que adotar um esquema intermodal, para aumentar a competitividade do produtor regional.

Os fluxos acima avaliados remetem ao potencial da região do Vale em termos de intermodalidade de transporte. O transporte intermodal tem como objetivo a integração de diferentes modalidades numa rede de transporte, de forma a se obter a máxima economicidade para a rede como um todo. A integração propicia que cada modal componente da rede seja utilizado da forma mais eficiente, de acordo com suas características operacionais.

No nosso país, a adoção da intermodalidade teve início, praticamente a partir da segunda metade da década de setenta, tendo-se circunscrito entretanto, desde então, à região Centro Sul, nos grandes corredores de exportação (corredores dos portos de Santos e Paranaguá, principalmente).

No Nordeste o processo ainda é incipiente e, particularmente para a Bacia do São Francisco, a implantação de tal sistema tem sido cogitada e estudada desde início dos anos oitenta. Com efeito, a existência de uma via navegável de 1.371km estrategicamente posicionada em relação a fluxos interregionais, tem, desde o início do processo, estimulado os órgãos responsáveis no sentido de utilizá-la com maior intensidade.

Com esse objetivo, no âmbito do Ministério dos Transportes – que reúne as maiores atribuições quanto ao transporte fluvial, no Brasil – uma série de estudos, planos e programas foram realizados até a presente data, sem, entretanto, resultados concretos.

Podem-se destacar, nesse contexto, os seguintes:

- Estudo da Navegação no Médio São Francisco – Geipot/Mt, 1982
- Programa Integrado de Transporte do Médio São Francisco – Mt, 1982
- Programa de Melhorias na Navegação do Trecho Pirapora/Petrolina/Juazeiro, no Rio São Francisco – Geipot/Mt, 1987
- Programa Corredores Estratégicos – São Francisco – Geipot/1988
- Desenvolvimento do Transporte Hidroviário Interior – Bacia do São Francisco – Geipot/Minfra, 1990

Pode-se citar também, no âmbito estadual, o Plano Multimodal de Transportes, elaborado pelo Governo do Estado da Bahia, em 1989/90, que contemplou toda a rede de transportes do Estado, incluindo a hidrovía do São

Francisco e sua articulação com o trecho ferroviário Juazeiro – Aratu. O citado Plano concluiu ser esta rota intermodal a mais adequada para escoamento dos grãos do Oeste da Bahia. Adicionalmente, estimou que os investimentos para sua implantação seriam viáveis economicamente para um volume inicial de carga, na hidrovia, em torno de dois milhões de toneladas/ano, evoluindo para 4,5 milhões ao fim do vigésimo ano.

Outro projeto importante contemplando o citado corredor intermodal é o do porto de Juazeiro, para o qual foi realizado um estudo de viabilidade, pela consultora PLANAVE, em conjunto com a Fundação CPE/SEPLANTEC, em 1989/90 (“Estudo de Avaliação da Viabilidade Econômica da Exportação de Soja Via Porto de Juazeiro”). Apesar do seu título, o estudo não realizou propriamente uma análise de viabilidade econômica. O objetivo foi mais voltado para a análise comparativa das várias rotas alternativas de escoamento dos grãos, em termos de custos totais de transporte (investimentos e custos operacionais), tendo concluído que a rota envolvendo o rio São Francisco (trecho Ibotirama-Juazeiro) e ferrovia Juazeiro-Aratu, é mais econômica em relação às demais.

Em todos esses planos/programas, acima comentados, recomendaram-se medidas e intervenções, de caráter físico, operacional e institucional, para desenvolvimento da navegação e do transporte intermodal, constatando-se, entretanto, que quase nada foi implementado, ficando a imensa maioria das recomendações apenas no papel. O porto de Juazeiro, por exemplo, foi apenas iniciado, sendo as obras paralizadas por insuficiência de recursos.

Destaca-se como uma das principais razões para o exposto, a inexistência, até recentemente, de volume de cargas na escala necessária para alavancar os significativos investimentos para implantação do sistema, na região. Isto se aplica tanto ao setor público, com uma imensa gama de prioridades, na infraestrutura básica e social do país, como ao setor privado, que necessita ter retorno adequado do seu capital investido. Esta situação tende entretanto a evoluir positivamente já a curto prazo, na medida em que se prevê grande expansão na produção de grãos no Oeste da Bahia nos próximos anos, o que gerará, por conseguinte, vultosos fluxos de vocação intermodal, conforme visto.

4.3. Aspectos estratégicos do desenvolvimento da infraestrutura

A visão da infraestrutura existente no Vale do São Francisco – energia e transportes – vis-a-vis os requerimentos atuais e futuros, permite concluir que o

setor está a demandar uma ação articulada e planejada, para acompanhar e contribuir para o desenvolvimento da região. As alternativas que se colocam, hão de ser vistas dentro de uma perspectiva mais geral, atendendo simultaneamente às necessidades de crescimento e modernização do setor mas, também, e principalmente, ao seu fundamental papel na economia do Vale.

■ Energia

O aproveitamento das águas do São Francisco para geração de energia é, hoje, sem dúvida, o seu mais antigo e explorado potencial. O crescimento do setor e da própria região, requerendo usos diferenciados para aqueles recursos hídricos, impõem agora a consideração de outros fatores na decisão de promoção de novos aproveitamentos e na manutenção da capacidade de geração de energia. Cumpre, aqui, com base na análise da situação atual e dos condicionantes já efetuada, pontuar as alternativas mais adequadas, a serem consideradas em estudos futuros.

Ainda que, conforme demonstrado, os aproveitamentos na calha principal do São Francisco estejam esgotados, o potencial hidrelétrico da Bacia, disseminado também em seus afluentes, ainda apresenta largas possibilidades de exploração. As grandes vantagens que a maioria dos aproveitamentos já identificados apresentam, referem-se à regularização do rio e sua navegabilidade. As limitações apontadas, por outro lado, dizem respeito aos altos custos, envolvendo-se aí, não apenas a execução das obras mas, também, questões de áreas a serem alagadas e conseqüências sobre o meio-ambiente.

A alternativa de construção de novos barramentos, além disso, resulta, na prática, em modestos acréscimos na geração de energia. São relativamente poucos os aproveitamentos identificados com capacidade de geração acima de 10 MW. Até pouco tempo atrás, os custos de operação penalizavam fortemente os aproveitamentos de pequeno porte. Hoje, porém, esses aproveitamentos podem ser de operação inteiramente desassistida, o que reduz substancialmente os custos, tornando-os atraentes em muitos casos. Ainda assim, a alternativa deve ser vista como complementar, e inserir-se em um conjunto mais amplo e articulado de soluções, considerando-se, inclusive, regimes de parceria com a iniciativa privada, dentro de um novo modelo de exploração dos equipamentos de infra-estrutura da região.

O aproveitamento de outras bacias é uma alternativa que supõe, inicialmente, um planejamento global, aproveitando as condições básicas existentes nos sistemas interligados de geração de energia. A ELETROBRÁS supervisiona hoje o Grupo Coordenador de Operações Interligadas, do qual

participam todas as empresas geradoras e distribuidoras de energia, e que tem permitido otimizar a distribuição dos vários subsistemas, nas diferentes regiões.

No caso da Bacia do São Francisco, ações que permitissem interligar o sistema Sul/Sudeste com o Norte/Nordeste, resultariam em efetivos ganhos de geração de energia, liberando o esforço das usinas da Bacia para acréscimos de disponibilidade de água para outros usos. É possivelmente dentro dessa perspectiva que estão sendo conduzidos estudos para o aproveitamento do potencial hidrelétrico e das águas da Bacia Araguaia-Tocantins, bem como a construção de usinas em tributários limítrofes das bacias e dos sistemas.

■ Transportes

O Vale do S. Francisco está inserido na chamada região do Cerrado Brasileiro, onde o processo de ocupação está voltado principalmente para a produção de grãos agrícolas. Nesse contexto, a competitividade do produtor regional, principalmente no mercado externo, exige esquemas eficientes de transporte, com criação de corredores que concentrem os fluxos, propiciando economias de escala e menores custos. Em consequência, o equacionamento do sistema de transporte do Vale, para atendimento de fluxos de longa distância, deve se integrar num planejamento de transporte a nível nacional e interregional, que extrapola os limites geográficos do Vale. O objetivo deverá ser a concepção de corredores para onde convergiriam fluxos provenientes de regiões não necessariamente contíguas, propiciando as citadas economias de escala.

Dentro desse espírito, uma série de esquemas logísticos de transporte estão atualmente em implantação ou previstos, no território brasileiro, que poderão condicionar as opções quanto aos fluxos de transporte a serem gerados no Vale.

Embora não seja objetivo da Comissão identificar qual desses esquemas é o melhor para usuários e sociedade brasileira em geral, os depoimentos e a documentação examinada permitem realizar comentários e recomendações. Na realidade, a decisão sobre a maior ou menor utilização de qualquer fluxo dependerá do mercado, assim como da própria competição pelo alcance de qualidade, rapidez, segurança e menor custo, elementos buscados pelas diversas alternativas colocadas:

□ A Hidrovia do São Francisco

A adequação da hidrovia para fluxos mais expressivos vai exigir investimentos na via, na infraestrutura portuária, acessos e embarcações. A

quantificação dos mesmos implica estudos adequados. Espera-se que a maior parte dos investimentos seja feita pelo setor privado, cuidando o governo apenas das condições operacionais da via.

Especificamente para a via navegável, o Ministério dos Transportes estima que é possível viabilizá-la, numa etapa inicial, com investimentos modestos, da ordem de US\$ 9.600 mil, assim divididos:

TABELA XIII

**INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS NA
HIDROVIA DO SÃO FRANCISCO**

| SERVIÇO | INVESTIMENTO (US\$ MIL) |
|---------------------------|--------------------------------|
| Estudos e Projetos | 1.200 |
| Dragagem | 1.700 |
| Derrocamento | 3.000 |
| Balizamento | 100 |
| Aquisição de Equipamentos | 3.600 |
| TOTAL | 9.600 |

Fonte: GEIPOT/MT

Observe-se que a construção da eclusa de Sobradinho, ainda subutilizada, envolveu investimentos de US\$ 200 milhões.

O GEIPOT defende que, para essa viabilização, além das intervenções citadas, é imprescindível uma maior integração entre a CHESF/CEMIG e o MT, visando a regularização da hidrovia, através das vazões de Três Marias e Sobradinho. O reflorestamento das margens do São Francisco é colocado, também, pelo órgão, como uma medida extremamente importante.

☐ **Articulação Intermodal de Transporte**

Dentro da perspectiva da intermodalidade colocam-se, no momento algumas opções envolvendo, direta e indiretamente a Bacia do São Francisco, e que merecem um exame mais apurado.

▪ **Corredores da Bahia**

Sob esta denominação podem ser agrupados os esquemas intermodais passíveis de serem implantados em território baiano, para escoamento de fluxos até portos marítimos, no próprio litoral da Bahia, ou de outros Estados.

Para escoamento dos grãos do Oeste Baiano, a curto prazo, a tendência é que, no caso da exportação, se continue a utilizar a rota rodoviária BR-242/BA-430/BR-030/BR-415, até o porto de Ilhéus; os fluxos para o mercado interno continuarão a ser escoados, basicamente, pelas BR-020/242 e BR-135 (esta última, para os grãos com destino ao Nordeste do Brasil).

A médio e longo prazo, podem-se cogitar as seguintes rotas:

i) Rodo-hidro-ferroviária, através da BR-242, hidrovía Ibotirama/Juazeiro e ferrovia Juazeiro/Aratu.

A CEVAL tem a opinião que, para consolidação de tal corredor, pode-se conceber uma primeira etapa, na qual se implantaria de imediato, um terminal graneleiro em Aratu, com os fluxos lá chegando, inicialmente, via rodoviária, pelas BRs 242/116/324. Segundo aquela Empresa, Ilhéus não tem condições de suportar um aumento substancial de fluxos como os aqui previstos.

A viabilização desse corredor exigirá, além do terminal acima referido, a conclusão do novo porto de Juazeiro, ampliação de Ibotirama e restauração da ferrovia Juazeiro/Aratu.

ii) Hidro-ferroviária Barreiras/Juazeiro/Aratu, com ampliação do porto de Barreiras;

Uma variante dessas alternativas poderá contemplar rota ferroviária, a ser implantada, de Juazeiro até o porto de Aracaju, operado pela VALE, que possui condições satisfatórias para operar com grãos;

iii) Rodo-ferroviária, via BR-242, BA-430, embarque na ferrovia em Brumado para Aratu ou Tubarão (ES). A mais longo prazo, poder-se-ia cogitar a construção de um ramal ferroviário Barreiras-Brumado.

Registre-se que essas alternativas de Corredores da Bahia poderão ser estudadas e viabilizadas de forma integrada, inclusive com outros corredores, como o Corredor Centro-Leste, descrito mais adiante. Isso será facilitado na medida em que, no processo de privatização da RFFSA, as redes ferroviárias da Bahia, Sergipe e Minas Gerais estarão no mesmo lote, compondo a “Área de

Negócios Centro Leste”, a ser licitada até março/96. Assim, em última instância, caberá à iniciativa privada o estudo da melhor alternativa, inclusive quanto à eventual integração com outros corredores.

- Corredores do Nordeste

Contempla a utilização da hidrovia até Juazeiro/Petrolina e do modal ferroviário até o porto de Suape. Para isso teria que ser construída a ferrovia Transnordestina (no trecho Petrolina/Salgueiro) e restaurado o trecho Salgueiro/Suape, além da construção de instalações para grãos em Suape. Esse corredor não compete necessariamente com o corredor baiano, mas ao contrário, poderá ao mesmo se articular.

A integração da hidrovia com a ferrovia Transnordestina possibilitará uma rota mais eficiente para abastecimento de grãos e outros produtos para todo o Nordeste Setentrional, podendo-se prever a transformação do pólo Juazeiro/Petrolina num grande centro regional distribuidor de cargas, em dimensão equivalente a Uberlândia, no Triângulo Mineiro, por exemplo.

Do mesmo modo, deve-se considerar a implantação do trecho ferroviário Salgueiro (PE) – Missão Velha (CE), da Transnordestina, interligando com o Porto de Fortaleza, no Ceará, destino final de parcela da produção regional.

- Corredor Centro-Leste

Uma primeira alternativa desse Corredor contempla um percurso rodoviário através da BR-242/020 até Brasília e transporte ferroviário daí até o porto de Tubarão, através do chamado Corredor Centro-Leste, em implantação por um Consórcio do qual participam a CVRD, RFFSA, setor privado e governos estaduais. Exige investimentos complementares em trechos ferroviários, porto de Tubarão e restauração da BR-242/020.

Uma segunda opção envolveria o transporte fluvial até Pirapora e daí, por ferrovia, até Tubarão, sendo necessário para isso, a restauração do trecho Pirapora-Corinto. Essa alternativa será fortalecida na medida em que se concretizar outro projeto, de construção do ramal ferroviário Unaí- Pirapora, que incorporará uma importante região produtora de grãos, no noroeste mineiro, ao Corredor Centro-Leste. Este projeto já conta com financiamento do Eximbank japonês, no valor de US\$ 200 milhões, correspondente a 50% do investimento, que inclui a ligação de Pirapora a Belo Horizonte.

O grande trunfo desse Corredor é que conta com a inegável eficiência e agressividade comercial da VALE, onde se conjuga uma operação ferroviária

moderna com as economias de escala de operação portuária e um transporte marítimo em navios de cargas combinadas, resultando em fretes competitivos.

▪ Corredores Norte e Centro-Norte

Estes dois corredores têm em comum o transporte ferroviário através da ferrovia Norte-Sul, ferrovia de Carajás e embarque no porto de Ponta da Madeira-Itaqui (MA). Outro fato em comum é que estão sendo estudados e implantados também com participação da VALE.

O Corredor Norte integra um amplo programa de desenvolvimento regional liderado pela citada empresa no sul do Maranhão (principalmente região de Balsas), oeste do Piauí e norte de Tocantins, voltado basicamente para a produção de grãos. O sistema intermodal de transporte acima referido, articula-se, em Açailândia (MA), com o trecho já em operação da ferrovia Norte-Sul, até Imperatriz (MA), escoando uma ainda incipiente produção regional com destino à exportação.

Objetiva-se ampliar a área de influência desse Corredor a partir da conclusão da Norte-Sul em direção ao sul, inicialmente até Estreito (MA) e posteriormente até Brasília, cruzando o Tocantins. Segundo a VALEC, responsável pela construção, a longo prazo pode-se cogitar um ramal Palmas-Dianópolis, ou mesmo até Barreiras, para escoar a produção do Oeste da Bahia.

Em termos de investimentos, a VALEC estima os seguintes valores, para os diversos trechos:

TABELA XIII
INVESTIMENTO NECESSÁRIO POR TRECHOS
PARA AMPLIAÇÃO DO CORREDOR NORTE

| TRECHO | EXTENSÃO (km) | US\$ MILHÕES |
|---------------------------|----------------------|---------------------|
| Imperatriz-Estreito | 109 | 106 |
| Estreito-Porto Nacional | 590 | 670 |
| Porto Nacional-Dianópolis | 350 | 400 |

| | | |
|-------|-------|-------|
| TOTAL | 1.049 | 1.176 |
|-------|-------|-------|

Fonte: VALEC

A área de influência desse Corredor poderá ser ampliada ainda mais na medida em que se concretize o Corredor Centro-Norte, que objetiva articular o sistema intermodal, acima referido, com a hidrovia do Araguaia/Tocantins. Iniciado em maio/95, objetivará integrar os modais hidroviário (rios Mortes/ Araguaia, desde Nova Xavantina (MT) até Xambioá (PA), rodoviário (Xambioá/Imperatriz) e ferroviário (ferrovias Norte Sul e Carajás), até o porto de Ponta da Madeira. Tal projeto exigirá investimento estimado em US\$ 800 milhões. A VALEC coloca como também possível, a mais longo prazo, uma ligação ferroviária Estreito-Balsas-Barreiras, com aproximadamente 1.100km.

As reformas em andamento do Estado Brasileiro, particularmente, a privatização de serviços públicos com a lei de concessões, privatização da RFFSA e lei de modernização dos portos, abrem grandes perspectivas para o transporte intermodal na região. A privatização da RFFSA, por exemplo, com a prioridade que será dada à Área de Negócios Centro-Leste (parte da rede de Minas Gerais, Bahia e Sergipe), poderá viabilizar os corredores que cortam tais Estados. De qualquer maneira, nesse caso, o aspecto positivo é que caberá ao setor privado (ao mercado, em última instância), e não necessariamente apenas ao Governo, a análise das várias alternativas existentes, e viabilização da mais adequada.

5. ASPECTOS SOCIAIS

Segundo o Censo de 1991, a população do Vale beirava os 14 milhões de pessoas, distribuídas irregularmente no seu território. Nos 465 municípios em que se encontra dividida a área da Bacia do São Francisco, 69% dos habitantes estão concentrados em zonas urbanas. Há que ponderar, por outro lado, o desequilíbrio que causa no quadro de distribuição populacional da Bacia, a presença da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Tanto é que, os municípios mineiros do Vale respondem por mais da metade da população urbana total da região, de onde se conclui que o restante da Bacia é uma área de grandes espaços e ocupação descontínua.

TABELA XV

**COMPARAÇÃO DA ÁREA E POPULAÇÃO
DOS MUNICÍPIOS DO VALE
EM RELAÇÃO AO TOTAL DOS ESTADOS³³**

| ESTADOS | Área dos Estados (km ²) | Área dos Municípios do Vale (1) | % sobre a Área dos Estados | População dos Estados | População dos Municípios do Vale | % sobre a População dos Estados |
|---------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Minas Gerais | 588.383,6 | 259.911,8 | 44,2 | 15.743.152 | 6.931.099 | 44,0 |
| Bahia | 567.295,3 | 330.668,4 | 58,3 | 11.867.991 | 2.500.422 | 21,1 |
| Distr.Federal | 5.822,1 | 5.822,1 | 100,0 | 1.601.094 | 1.601.094 | 100,0 |
| Goiás | 341.289,5 | 14.197,8 | 4,2 | 4.018.903 | 94.383 | 2,3 |
| Pernambuco | *98.937,8 | 71.649,2 | 72,4 | *7.127.855 | 1.583.854 | 22,2 |
| Sergipe | 22.050,4 | 8.689,8 | 39,4 | 1.491.876 | 279.448 | 18,7 |
| Alagoas | 27.933,1 | 16.038,2 | 57,4 | 2.514.100 | 966.312 | 38,4 |
| TOTAL | 1.651.711,8 | 706.977,3 | 42,8 | 44.364.971 | 13.956.612 | 31,5 |

FONTE: Dados sobre área: Resolução nº 46, de 12.09.94, do Presidente da FIBGE, publicada no DOU, Seção I, de 26.09.94. Dados sobre população: Censo 1991 – FIBGE – data base: 01.09.91 – Resultado Final.

(1) Inclui a área externa nos municípios parcialmente incluídos no Vale.

(*) Inclui Fernando de Noronha.

³³ O total de municípios do Vale considerado neste Relatório – 465 – refere-se ao Censo de 1994. As áreas e população constantes desta tabela, no entanto, correspondem ao Censo de 1991, quando os municípios do Vale somavam apenas 446.

Os níveis de educação e saneamento são baixos. Apenas 50% da população adulta – acima de 14 anos – da zona rural é alfabetizada, e somente 30% das pessoas entre 7 e 14 anos está matriculada nas escolas, predominantemente nas primeiras 4 séries.

O crescimento econômico do Vale, indiscutível nos dias de hoje, não está se fazendo no sentido de um desenvolvimento sustentável. A região ainda é dominada pela pobreza e os focos de desenvolvimento não lograram disseminar o bem-estar socioeconômico para a maioria da população.

Recente estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, "O Mapa da Fome III", utilizando metodologia da CEPAL, com base em dados de 1990, classificou os municípios brasileiros segundo índice de indigência, entendido como a quantidade de famílias cuja renda monetária não permite obter uma alimentação adequada. Ainda que limitado, este conceito dá uma idéia da amplitude e do alcance da pobreza no território nacional. A situação dos municípios que integram o Vale do São Francisco é, segundo esse estudo, alarmante. A média nacional é de 24% de famílias por município em situação de indigência; no Vale, 54% dos municípios têm 44% de suas famílias residentes sob aquela condição de pobreza.

O detalhamento desse quadro geral por Estado, apresenta-se preocupante: em Minas Gerais, dos 206 municípios integrantes do Vale, apenas 26 situam-se abaixo da média nacional de indigência, ou seja têm um nível de pobreza menor que a média do País. Na Bahia, somente 1 (um) município; em Pernambuco, Sergipe e Alagoas, nenhum município sequer alcança a média brasileira. Ainda segundo o estudo do IPEA, os dois tipos de municípios correspondentes aos maiores índices de pobreza são: 1) municípios com 40 a 50% das famílias residentes em condições de indigência e 2) municípios com mais de 50% das famílias residentes em situação de indigência. O quadro abaixo mostra o percentual dos municípios de Estados do Vale do São Francisco, com relação a esses dois tipos de situação.

TABELA XVI

**SITUAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO VALE, POR ESTADO,
SEGUNDO OS MAIORES ÍNDICES DE INDIGÊNCIA**

| ESTADOS | 40 a 50% de famílias indigentes | | Mais de 50% de famílias indigentes | |
|--------------|---------------------------------|------|------------------------------------|------|
| | Nº munic. | % | Nº munic. | % |
| MINAS GERAIS | 15 | 7,6 | 0 | - |
| BAHIA | 46 | 40,3 | 65 | 57,6 |
| PERNAMBUCO | 26 | 44,0 | 28 | 47,6 |
| SERGIPE | 23 | 88,5 | 2 | 7,5 |
| ALAGOAS | 22 | 46,8 | 24 | 51,1 |

FONTE: PELIANO, Anna Maria T. (coord.) “O Mapa da Fome III: Indicadores sobre a Indigência no Brasil (classificação absoluta e relativa por municípios)”. Documento de Política Nº 17. IPEA. Agosto, 1993. Cálculos para a região do Vale do São Francisco elaborados pela Assessoria do Programa Comunidade Solidária.

Os números acima são a demonstração clara de que há muito o que fazer pelo Vale, e que as ações oficiais na região ainda não resultaram em real melhora das condições de vida da sua população. O processo de favelização é uma realidade a ser enfrentada, ao qual se agregam os problemas de falta de sistemas de saneamento, de contaminação dos cursos d'água e dos elevados índices de doenças de veiculação hídrica, na medida em que, das 97 cidades à margem do Rio São Francisco, apenas 5 possuem sistema de tratamento de esgotos. A região carece ainda de profissionais de saúde, hospitais e equipamentos, de condições adequadas de ensino, agudizadas pela falta de escolas e de professores em todos os níveis. A atividade econômica da região é, por outro lado, insuficiente para gerar os empregos necessários a uma população maciçamente despreparada, o que resulta na marginalização de significativas camadas sociais.

A AÇÃO GOVERNAMENTAL

1. Programas de Desenvolvimento

O Governo Federal voltou-se para o aproveitamento do Vale, inicialmente, em seu potencial energético, quando autorizou a criação da Companhia Hidrelétrica do São Francisco-CHESF, em 1945. A pobreza da região, em contraste com a sua potencialidade e importância geopolítica, foram reconhecidas pelo Deputado Manuel Novaes (BA), que logrou sensibilizar os Constituintes de 1946 para inserirem dispositivo na Carta Magna estabelecendo obrigatoriedade de aporte de recursos para o desenvolvimento da região. Em fevereiro de 1947, o Congresso Nacional aprovou a Lei nº 23, que regulamentou a aplicação dos recursos constitucionais para a Bacia do São Francisco, prevendo-se na norma o desenvolvimento de vários projetos, entre os quais a hidrelétrica de Paulo Afonso, barragens, rodovias, linhas telegráficas, hospitais e profilaxia da malária, além de estudos e levantamentos diversos.³⁴

A execução das obras de Paulo Afonso foi conduzida pela CHESF, finalmente constituída em 1948, e neste mesmo ano, foi construída a barragem-eclusa de Sobradinho que normalizou a navegação de vapores e barcas entre os portos de Juazeiro e Pirapora. Essa barragem foi mais tarde parcialmente destruída por enchentes.

Igualmente em 1948, foi criada a Comissão do Vale do São Francisco-CVSF, inspirada no modelo americano da Tennessee Valley Authority-TVA, que em 1930 foi constituída para promover a valorização econômica do Vale do rio Tennessee, nos Estados Unidos da América. A CVSF, vinculada diretamente à Presidência da República, teve como missão especial desencadear o Plano Geral de Aproveitamento do Vale do São Francisco, o qual preconizava a importância do uso do Rio para a navegação, a irrigação e a geração de energia. Somente em 1955 a Comissão conseguiu aprovação para formular e executar o seu primeiro plano quinquenal. A extensa gama de responsabilidades atribuídas à Comissão por força da dimensão imprimida ao Plano Geral, hipertrofiou o seu campo de ação, tornando-a alvo de solicitações para atendimento de pequenas questões municipais, ao mesmo tempo que comandava a execução de grandes obras e estudos. Com isso, os demais órgãos que historicamente atuavam e aplicavam recursos na região retraíram-se, deixando à CVSF a imensa tarefa de

³⁴ Os comentários a seguir foram extraídos do PLANVASF. Op. Cit. **“Relatório Final”**, e da publicação: MMA/CODEVASF – **“O Vale do São Francisco e a CODEVASF”**, Brasília, 1995.

promover o desenvolvimento do Vale. Ainda assim, até 1967 a Comissão promoveu uma série importante de ações que resultaram na construção da barragem de Três Marias, com funções múltiplas de regularização do Rio, iniciou os estudos para construção da nova barragem de Sobradinho, além de implantar sistemas de irrigação no Médio e Submédio São Francisco, permitindo a implantação dos grandes projetos pioneiros de irrigação em Petrolina e Juazeiro.

Em setembro de 1966 deixou-se de dispor dos recursos constitucionais para o Vale e a Constituição de 1967 não mais contemplou a região com aqueles recursos.

À Comissão pioneira sucedeu a Superintendência do Vale do São Francisco-SUVALE (1967), por recomendação dos estudos levados a efeito entre 1964 e 1967 pelo Bureau of Reclamation-BUREC, em convênio com a CVSF, a SUDENE, a CHESF e a United States Agency for International Development-USAID. Entre as principais conclusões desse estudo foi demonstrada a existência de três milhões de hectares de terras potencialmente irrigáveis no Vale, além de um potencial de 12.500 MW de energia hidrelétrica. Em 1972 o Governo Federal criou o Programa Especial para o Vale do São Francisco (PROVALE), para complementar os programas já existentes, sobretudo as áreas menos assistidas. Também com recursos parciais deste Programa foi construída pela CHESF a grande barragem-eclusa de Sobradinho. Em 1974, novamente por conclusão de estudos de reconhecimento geral do Vale, elaborados pela empresa norte-americana Development and Resources Corporation, dirigida pelo fundador da TVA, foi proposta a reformulação da SUVALE, e criada a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco-CODEVASF.(Mapa 7)

A criação da CODEVASF esteve vinculada à necessidade de dotar o órgão de uma estrutura mais ágil, na forma de empresa pública, capaz de desempenhar funções de uma agência de desenvolvimento regional, estabelecendo uma eficaz relação entre as ações governamentais e a iniciativa privada.

Com tal estratégia de ação, a CODEVASF tem concentrado sua ação na promoção da agricultura irrigada e agroindústria, visando estruturar uma economia auto-sustentada, capaz de gerar empregos e riqueza à população da Bacia. Até o presente exercício a CODEVASF tem promovido a implantação de projetos de irrigação e complementação de obras para projetos de infra-estrutura econômica e social. Além disso tem participado dos variados Planos e Programas de caráter regional e federal que, em parte, incluem ações na área da

Bacia. É o caso do PROHIDRO, através do qual foram feitos estudos e construídas novas barragens na região; do PROFIR/PROVÁRZEAS, no que tange às ações desencadeadas em Minas, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.

Os planos da CODEVASF incluem uma sensível expansão das áreas irrigadas do Vale, de tal forma que, previa-se, em 1995 entregar mais 35 mil hectares, elevando para 108 mil hectares a área irrigada sob responsabilidade da Companhia. No entanto a limitação dos recursos disponíveis é de tal ordem que as expectativas estão sendo reformuladas para entrega de 28 mil hectares e, caso não ocorra uma reversão da tendência atual, já em 1997 a CODEVASF só disporá de recursos para implantar mais 4 mil hectares, tendendo em seguida para a completa paralisação.

Daí a importância que se atribui à implantação do Plano Diretor para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco-PLANVASF, elaborado pela CODEVASF, e contando com a cooperação técnica da SUDENE e da Organização dos Estados Americanos-OEA. Aprovado pela lei federal nº 8.851, de 31 de janeiro de 1994, o PLANVASF encontra-se até hoje paralisado por falta de regulamentação do Poder Executivo.

Vale ainda referir, no conjunto de ações oficiais específicas na região da Bacia do São Francisco a criação da Comissão Interministerial de Estudos para Controle das Enchentes do Rio São Francisco em 1979, que concluiu por várias recomendações voltadas para a construção de obras de controle de enchentes, barragens de múltiplos usos e ações destinadas à conservação dos recursos naturais do Vale.

De uma forma geral, é forçoso reconhecer, o Governo Federal não dispõe de uma política específica voltada para o aproveitamento das potencialidades da Bacia do São Francisco, não obstante os Programas que desde 1946 vêm sendo periodicamente lançados. Um exemplo claro da falta de objetividade das ações públicas é o PLANVASF. Este Plano, decorrente de estudos aprofundados visando o estabelecimento das melhores alternativas ao desenvolvimento sócio-econômico da região, embora transformada em lei, ainda não foi regulamentado, de tal forma que suas bases e pressupostos estão entrando em processo de desatualização.

Na área social, o Programa Comunidade Solidária congrega as principais ações a nível federal, em articulação com os Ministérios desse setor. O Programa Comunidade Solidária trabalha com a perspectiva municipal, com dois grupos de municípios carentes. O primeiro destes grupos foi destacado para

projetos voltados para o reforço alimentar da população pobre. A região do Vale foi contemplada com 150 municípios alvo desse programa. O segundo grupo compreende os municípios dos chamados “bolsões de pobreza”, nos quais se fará um esforço concentrado de projetos sociais referentes aos setores de alimentação, moradia, geração de empregos, saúde e educação. Neste grupo, ainda não completamente definido, estão contidos 17 municípios da Bacia do São Francisco.

Os municípios não incluídos nos programas prioritários acima referidos poderão contar com apoio pontual a programas de serviços urbanos via crédito para financiamentos mediante convênios com Governos Estaduais e Prefeituras, o que deixa a desejar, no quadro de pobreza diagnosticado pelo próprio Programa.

A proliferação de programas governamentais dirigidos à região Nordeste ou a espaços diferenciados como os cerrados, nos quais parte do Vale se acha incluída, embora sejam desejáveis e oportunos, têm o inconveniente de desconsiderar o conjunto da Bacia, além da escala inadequada aos objetivos enunciados. Cada vez mais se observa que a Bacia do São Francisco, por suas especificidades, há que ser tratada como um todo, articulado em suas partes constituintes, sem o que restam descoordenados e sem sustentabilidade, os investimentos assim realizados.

2. Ação das Agências Oficiais de Crédito

O financiamento das atividades produtivas permeia, com grande destaque, a maior parte das questões referentes ao desenvolvimento da Bacia do São Francisco. A análise do assunto, no entanto, revela, de saída, uma dificuldade básica, pelo fato de que o Vale não é considerado como área individualizada para as agências de financiamento, inserindo-se no conjunto da região Nordeste. Com isto perde-se a perspectiva, não apenas da disponibilidade de recursos, como também da demanda e potencial da área para programas e incentivos em vigor.

As principais agências oficiais federais envolvidas no financiamento de atividades produtivas no Nordeste – SUDENE, BNDES, BNB e BB – têm uma tradição e, pode-se dizer, uma atitude diferenciada e específica para com esta região, no caso da SUDENE e do Banco do Nordeste, em função de suas finalidades. Até agora, no entanto, a Bacia do São Francisco não tem sido vista como área que mereça um tratamento especial, ainda que as diversas agências

reconheçam o seu inequívoco potencial e a força de seu recente crescimento. Realça, neste sentido, a posição das agências internacionais, cujos financiamentos mais significativos estão destinados aos projetos de irrigação pública federal, a cargo da CODEVASF.

Os instrumentos oficiais com que conta a região, no que tange a incentivos estão referidos ao FINOR e ao FNE. O FINOR constitui instrumento de promoção do desenvolvimento regional sob comando de órgão da própria região. Segundo informação da SUDENE dos 1.729 empreendimentos já concluídos com recursos do FINOR, 266, ou seja, 15%, estão localizados no Vale do São Francisco. Esse conjunto de projetos, englobando 152 empreendimentos agropecuários, 8 de agricultura irrigada, 6 agroindustriais, 95 industriais, 1 de telecomunicações e 4 de turismo, geraram cerca de 49 mil empregos e corresponderam a um investimento total de R\$ 4,6 bilhões, dos quais R\$ 1,9 bilhão oriundos do FINOR. Nos 154 projetos em implantação na área do PLANVASF, 63 são para agropecuária, 47 para agricultura irrigada, 12 para agroindústria, 28 para indústria, 1 para telecomunicações, 2 para serviços e 1 para turismo. Nesses projetos que correspondem a um investimento total de R\$ 6,6 bilhão, espera-se gerar pouco mais de 27 mil empregos.

Observa-se nas duas posições uma mudança clara de concentração setorial dos projetos: os empreendimentos referidos à agricultura irrigada ganham destaque, ao mesmo tempo em que são reduzidos os projetos industriais. Ainda assim, permanece modesta a participação da agroindústria e significativo o número de projetos agropecuários, dos quais 87% exclusivamente referidos à pecuária. Por outro lado, com aumento de 42% no valor total do investimento, o emprego gerado é bastante inferior, fazendo crer em uma mudança no porte dos projetos em implantação.

Destaque-se que entre estes o projeto de telecomunicações, além do projeto da Hidrelétrica de Xingó, não integrante daquela relação, constituem grandes empreendimentos no setor de infra-estrutura que implicam o aporte de volumosos recursos, diminuindo a disponibilidade para o financiamento de atividades produtivas. Segundo a informação da SUDENE, o FINOR participa nesses empreendimentos com um total de R\$ 250 milhões.

Neste sentido, vale ressaltar que há cerca de 16 meses a SUDENE não aprova projetos novos, salvo no âmbito do art. 9º, que corresponde a projetos próprios, privativos de grupos de maior porte, entre os quais se enquadram os empreendimentos de infra-estrutura acima destacados. Desta forma, o FINOR está fortemente limitado em promover o desenvolvimento do Nordeste, e em particular no Vale.

O BNB apresenta-se como o segundo maior banco brasileiro em aplicações em crédito rural, perdendo apenas para o Banco do Brasil, segundo informações da FEBRABAN, referentes a 19.07.95.³⁵ Responsável que é pela gerência do Fundo Constitucional do Nordeste, o Banco contratou, desde 1991, em valores de dezembro de 1994, R\$ 2.119.381 mil em operações, com recursos do Fundo, distribuídos em 14 programas voltados para os setores rural, agroindustrial e industrial. No ano de 1994, 69,4% do valor dos financiamentos do FNE destinaram-se aos pequenos e mini produtores rurais, em consonância com a política adotada no sentido de priorizar essas categorias. O volume de recursos acima referido é extremamente limitado face às necessidades e ao potencial do Vale do São Francisco. Para 1995, o Banco prevê aplicações no montante de R\$ 480 milhões, no Nordeste, destinados ao financiamento de projetos produtivos, dos quais se estima R\$ 80 milhões na área da bacia do São Francisco, para financiamento a projetos da iniciativa privada.

De uma maneira geral, a estratégia pretendida para as aplicações do Fundo na região do São Francisco estarão voltadas para os objetivos a seguir destacados:

- ampliar a área irrigada;
- introduzir a agroindústria;
- priorizar culturas e espaços mais vocacionados à região;
- fortalecer a infra-estrutura da atividade pecuária;
- promover inovações tecnológicas; e,
- promover um novo modelo de assistência técnica.

Considerando apenas os financiamentos das principais agências da Bacia do São Francisco, o saldo de aplicações em julho de 1995 totalizou R\$ 79 milhões, concentrando-se fortemente nos programas de incentivo à irrigação (49,1%) e agropecuária (26,6%). As agências de Petrolina/Juazeiro responderam por 52,5% daquele montante.

Em 1995, a preponderância dos programas rurais é evidente, seja em número de operações (58%), seja em valores aplicados (74%). O Banco está voltado prioritariamente para o crédito ao investimento, o qual, nos Estados integrantes da Bacia do São Francisco, chegou a concentrar, de 1992 a 1995, cerca de 82% do valor total aplicado, contra apenas 17% para custeio.

³⁵ As informações sobre o desempenho do BNB foram fornecidas pelo Sr. Amaro Farias Filho, representante da Instituição, por ocasião do **Painel sobre Financiamento**, realizado pela Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, em 15.08.95.

Um tal perfil de aplicações tem deixado demandas insatisfeitas. O próprio Banco reconhece a extrema limitação de recursos para custeio, não preenchida pela rede privada. Além disso, a análise das classes de produtores beneficiadas, em função, também, das prioridades estabelecidas para os financiamentos concedidos com recursos do FNE, indica forte privilégio ao pequeno e ao mini produtor. De janeiro a maio deste ano, por exemplo, 75,4% das contratações foram feitas para estas classes de produtores. No caso específico da área do Vale do São Francisco o quadro acima parece não se repetir, pelo menos se considerados os 2 últimos anos. Segundo as informações do BNB, o volume das aplicações para médios e grandes produtores alcançou cerca de 56% do total.

Cabe referir, ainda, o Programa de Pólos Agroindustriais no qual o BNB vem se empenhando desde 1987, igualmente apoiado pelos recursos do FNE. Embora venha financiando projetos de irrigação nos pólos, o BNB entende que a viabilização do programa está fortemente relacionada com a disponibilidade de recursos, ainda insuficiente. O montante disponível para financiamentos de longo prazo, previstos para 1995, totalizam R\$ 330 milhões; em março deste ano, a demanda já se elevava a R\$ 340 milhões. Além disso, o crédito de custeio é indispensável para a agricultura irrigada, base dos pólos e de sua expansão. O FNE, como única fonte disponível, não aporta este tipo de recursos, limitando os projetos financiados.

Ao longo das décadas de 70 e 80, o sistema BNDES, aplicou na região Nordeste o equivalente a 20% de seu desembolso total, chegando à expressiva marca de 23% em 1990, principalmente em projetos de infra-estrutura e, no setor privado, nos setores de petroquímica e papel e celulose. No início dos anos 90, mercê do fim dos grandes projetos, as aplicações caíram significativamente, chegando a 12% em 1994. Observa-se, portanto, que o esforço histórico no sentido de situar as aplicações do sistema no Nordeste sempre acima da participação da região no Produto Interno Bruto, como reconhecimento da necessidade de alavancar o seu desenvolvimento, não correspondeu a uma estratégia mais ampla e duradoura e, principalmente, não acompanhou as modificações da dinâmica interna da economia da região.

No entanto, diante do difícil quadro, o sistema BNDES/FINAME/BNDESPAR modificou o perfil de suas aplicações e voltou-se para o incentivo a setores antes menos contemplados: a agropecuária e serviços, particularmente, o turismo.

O Programa Nordeste Competitivo, lançado em 1993, consubstancia essa mudança e é a referência mais atual dos financiamentos do sistema na região, ainda que não configure uma política regional definitiva. Ele simplesmente tenta

aproveitar novos e emergentes setores que despontam como demandantes de financiamento. A posição do Programa, em junho de 1995, registrava uma demanda por recursos da ordem de US\$ 768.028 mil, correspondendo a 490 operações, das quais, 421 já contratadas.³⁶ Mas a dotação global do Programa, para 3 anos, é de apenas R\$ 1 bilhão.

A tentativa de individualizar a atuação do sistema na Bacia do São Francisco a partir dos Estados e setores contemplados, resulta apenas em uma aproximação grosseira. Ainda assim, vale ressaltar que a hortifruticultura desponta com 40,4% das operações, correspondendo a 12,5% dos recursos demandados. Os estados integrantes da Bacia respondem por cerca de 30% dos recursos e 60% das aplicações. Ou seja, os financiamentos são direcionados, nesses estados, a projetos de menor valor, entre os quais aqueles do setor agrícola e de beneficiamento de pedras ornamentais. Fica claro, por outro lado, uma concentração nos projetos com valor de financiamento até US\$ 1 milhão (82,4% das operações), enquanto apenas 14 projetos demandam recursos acima de US\$ 10 milhões.

A procura por financiamentos do Nordeste Competitivo, de dezembro de 1993 até fevereiro deste ano, apresentou um crescimento apenas discreto, quando então passa a refletir um incremento mais vigoroso, ainda que não tenha igual correspondência no que se refere aos recursos dispendidos.

O crédito para custeio está concentrado nas aplicações realizadas pelo Banco do Brasil. Segundo as informações do Departamento de Crédito Rural do BB,³⁷ a exemplo dos demais Bancos, embora não possua linha específica para o Vale do São Francisco, vem diversificando suas opções de crédito para atender o maior número possível de demandantes. A posição mais recente, referida aos estados que integram a Bacia, registra um valor contratado, de junho de 1994 até 14.08.95, de R\$ 94,4 milhões, para 5.575 operações. Os financiamentos destinados à fruticultura e horticultura, de destaque na Bacia, respondem por 37% das operações e 24% dos recursos aplicados. Na região dos Cerrados, onde se inclui o Oeste Baiano, o Banco vem dedicando especial atenção ao financiamento da atividade agropecuária. Considerando os Estados da Bahia, Maranhão, Piauí e Tocantins, que integram aquela região, os créditos concedidos pelo BB, elevaram-se a US\$ 181,6 milhões em 1994, e, no período de 1991 a 1994, a US\$ 866,3 milhões.

³⁶ BNDES. "Acompanhamento das Políticas Operacionais do Sistema BNDES – Programa Nordeste Competitivo." Rio de Janeiro, junho de 1995.

³⁷ As informações aqui referidas foram fornecidas pelo Dr. Waldenor Cesário Mariot, por ocasião do **Painel sobre Financiamento**, realizado pela Comissão para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, em 15.08.95.

A preocupação do BB com a diversificação dos programas tem se refletido na criação de programas como o PROGER-RURAL, a partir da safra de verão 95/96, voltado para a geração de emprego e renda; o PROCERA, para reforma agrária, investimentos na conservação e recuperação do solo; e linhas variadas para custeio agrícola, custeio pecuário, investimentos, etc. No entanto, o Banco aponta para dois problemas básicos que condicionam e limitam sua atuação: a carência de recursos e a acessibilidade dos financiamentos para a maior parte dos produtores demandantes. Voltado prioritariamente para o crédito ao pequeno produtor, o Banco reconhece a dificuldade que significa para aqueles produtores assumir dívidas corrigidas pela TJLP, e fornecer as garantias mínimas necessárias à própria sobrevivência do sistema bancário, num quadro de recursos limitados.

As alternativas de solução para o problema estão, geralmente, voltadas para a criação de linhas de crédito especiais, de pequena monta e para projetos restritos sejam de custeio, sejam de investimento. O pequeno impacto de tais ações no conjunto da economia, na geração de emprego e renda, no entanto, refletem a falta de perspectivas desse tipo de alternativas, e, principalmente, impõem a busca de outros tipos de soluções com maior poder de difusão.

Na linha desse tipo de financiamento, vale referir o Programa Corredor Norte de Desenvolvimento Integrado, apoiado pelo BB e voltado para o desenvolvimento dos Cerrados Setentrionais. Os recursos foram destinados com prioridade ao crédito à produção de grãos (arroz, milho e soja), para exportação pelo porto Ponta da Madeira, abrangendo os Estados do Maranhão e Tocantins e, de 1991 até 1994, os financiamentos realizados totalizam US\$ 80 milhões, dos quais, US\$ 64 milhões para custeio agrícola.

A questão do financiamento das atividades produtivas na Bacia do São Francisco se completa com a análise das aplicações das agências internacionais, particularmente o Banco Interamericano de Desenvolvimento-BID e o Banco Mundial-BIRD. A Secretaria de Assuntos Internacionais-SEAIN, do Ministério do Planejamento, é a Secretaria Executiva da Comissão de Financiamentos Externos-COFIEX, que centraliza as demandas advindas de órgãos públicos, Estados e Municípios, identifica e enquadra os projetos passíveis de financiamentos.

Também neste setor a limitação de recursos e a capacidade de pagamento dos tomadores condiciona os empréstimos. No caso específico do Vale do São Francisco, o maior peso dos financiamentos internacionais é para a irrigação, embora existam projetos voltados para a eletrificação rural, educação, saúde e

saneamento. Os primeiros financiamentos externos para a irrigação datam de 1975. A posição em maio de 1995 registrava 15 projetos financiados, totalizando US\$ 1,2 bilhão em empréstimos, para um investimento total de cerca de US\$ 2,1 bilhão. O BIRD responde pela maior parte dos empréstimos – 10 projetos – assim como pela maior parte do aporte de recursos – 74%.³⁸

O saldo dos financiamentos ainda não desembolsados - US\$ 394 milhões, contrasta com a situação de execução dos projetos: apenas 5 efetivamente concluídos. Este quadro, na realidade, reflete uma situação muito mais complexa, relacionada com a baixa capacidade do País para honrar as contrapartidas nacionais nos projetos contratados, e que vem resultando em um forte recuo por parte das agências internacionais, quanto à expansão de suas aplicações.

Em 1993, a equipe técnica do Banco Mundial recomendou que as contratações no Brasil se limitassem ao teto anual de US\$ 500 milhões, quando, até então, as médias de aplicação situavam-se em cerca de US\$ 2 bilhões/ano. Da parte da SEAIN, havia a consciência de que, realmente, o orçamento limitado da União e o nível de endividamento dos Estados não oferecia garantias de reversão do quadro, prevendo-se, assim, a continuidade de problemas na execução dos projetos, e a necessidade de estabelecer prioridades e reavaliar viabilidades.

O cancelamento de cerca de US\$ 500 milhões, realizado em dezembro de 1994, atingindo todos os financiamentos contratados no País, foi feito com a finalidade de evitar o estancamento do aporte de recursos e, mais ainda, cercar de maiores cuidados os novos compromissos e o cumprimento dos prazos contratados.

Os problemas referidos aos financiamentos internacionais, embora específicos, refletem dificuldades básicas de carência de recursos em montante, condições e prazos adequados aos demandantes, sejam eles unidades federadas e órgãos públicos, sejam produtores privados. Por outro lado, é igualmente inegável que se faz urgente uma união de esforços para maximizar a produtividade dos recursos escassos disponíveis.

3. Gerenciamento dos Recursos Hídricos

³⁸ As informações sobre financiamentos internacionais aqui referidas foram fornecidas pela Dra. Stael Martins, por ocasião do **Painel sobre Financiamento**, realizado pela Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, em 15.08.95, e complementadas por fax, posteriormente remetido ao Relator da Comissão.

A questão dos recursos hídricos coloca-se hoje, como fundamental e estratégica não apenas para o caso da região Nordeste mas para todo o planeta. Do total disponível, somente 2,80% é água doce e desta, meros 0,65% encontram-se na superfície. Se este bem é tão escasso e precioso para toda a terra, o que dizer do significado do rio São Francisco e seus afluentes para a região da Bacia e para todo o povo nordestino?

As águas da Bacia respondem por cerca de 70% de todo o recurso hídrico existente no Nordeste, e essa condição por si só indica a importância do assunto e determina a prioridade do seu tratamento. Paradoxalmente, só muito recentemente observa-se uma preocupação oficial com a criação de instrumentos e instâncias de uma política moderna e descentralizada, para cuidar da gerência dos recursos hídricos da Bacia do São Francisco, palco de conflitos, naturalmente advindos de sua condição de, praticamente, única fonte de água perene em um vasto território semi-árido.

Em outubro de 1979, no âmbito do Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas – CEEIBH, foi criado o Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CEEIVASF. Até hoje em funcionamento,³⁹ o CEEIVASF realiza estudos e acompanha a utilização dos recursos hídricos da região, mas não dispõe de poderes nem competência, indispensáveis para atuar efetivamente em sua área de jurisdição. O gerenciamento dos recursos hídricos do São Francisco, considerando sua condição de curso d'água que atravessa vários estados, implica a participação das unidades da federação envolvidas em um esforço de coordenação mas, igualmente, de ações descentralizadas.

Em Minas Gerais há uma Secretaria de Recursos Minerais, Hídricos e Energéticos, que atua no setor por intermédio do Departamento de Recursos Hídricos. Na busca de sistematizar essa atuação, foi estabelecida a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 11.504/94), e criado o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, como órgão gestor daquela política. No Conselho participam representantes do governo estadual, das principais prefeituras de sub-bacias do Estado, além de usuários e membros de Organizações Não-Governamentais. A preocupação dos integrantes do Conselho é que o gerenciamento se faça com a efetiva participação dos usuários, que se formem comitês nas bacias dos afluentes, para que melhor se possa administrar os conflitos. A meta mais recente dos condutores da política estadual é, agora,

³⁹ Vale ressaltar que dos comitês de bacia criados pelo CEEIBH somente restam em funcionamento os das Bacias do São Francisco e do Paraíba do Sul.

formular os estudos básicos para a elaboração do Plano Diretor dos Recursos Hídricos dos afluentes da área mineira do rio São Francisco.

Na Bahia o aparato oficial voltado para a gestão dos recursos hídricos está centralizado na Superintendência de Recursos Hídricos do Estado da Bahia, criada em janeiro de 1995, por transformação da antiga Coordenação de Recursos Hídricos. A exemplo de Minas Gerais, o Estado também estabeleceu uma política de águas, gerenciamento e plano estadual, consubstanciados na Lei nº 6.855/95. Na sistematização do espaço objeto da gerência, foram criadas 10 regiões administrativas da água, e já existem planos diretores para quatro das seis regiões que englobam a Bacia do São Francisco. A formação de comitês de bacias, está recomendada na política adotada na Bahia, como forma de administrar os conflitos locais e estabelecer parâmetros locais para outorga.

O Estado de Alagoas mais recentemente tem iniciado os procedimentos para criar um sistema estadual de gerência dos recursos hídricos, baseado no Conselho Estadual, já em funcionamento, e encontra-se agora na fase de formulação de planos diretores para as bacias hidrográficas do Estado.

Conforme se depreende do quadro institucional, ao nível estadual, a preocupação com relação ao assunto tem levado à criação de órgãos especificamente voltados para a gerência dos recursos hídricos, estabelecimento de uma base legal para a política a ser adotada, formulação de planos diretores e constituição de comitês de sub-bacias. Essa descentralização de ações corresponde à idéia básica da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. A gestão dos recursos hídricos, na concepção da Secretaria, há que ser integrada e com a participação de empresas públicas e privadas. Para tanto, o fórum mais adequado para resolução das questões práticas da gestão é o comitê de bacia, cuja constituição aquela Secretaria tem orientado e incentivado, dentro do entendimento de que a bacia hidrográfica é a unidade de planejamento. No âmbito federal, com fundamento em uma Política Nacional de Recursos Hídricos estabelecida em lei, caberia à Secretaria articular e gerir os diversos planos diretores, estaduais e de bacias.

O modelo sucintamente descrito, concede ao Estado uma função de arbitragem dos conflitos de uso da água, através de suas diversas instâncias, e de forma gradual. Com isto preserva-se o princípio da descentralização que permite a adaptação de normas gerais a exigências particulares de cada Bacia, ao mesmo tempo em que se reserva às instâncias superiores o arbítrio para os casos não resolvidos.

A execução de tal modelo, no entanto, supõe uma articulação entre as diversas instâncias. No caso da Bacia do rio São Francisco isto é particularmente verdade, dadas as especificidades do meio ambiente e desenvolvimento econômico e social das áreas por onde passa o Rio. Com isso é particularmente preocupante a situação atual de total desarticulação entre entidades públicas e privadas, governos estaduais e prefeituras, que veem formulando planos, promulgando leis, sem atentar para a questão básica de que a Bacia do São Francisco é uma unidade, na qual as ações em um trecho influenciam e são influenciados pelos outros.

Nessa perspectiva, entende-se que o gerenciamento dos recursos hídricos da Bacia do São Francisco é, acima de tudo e antes de mais nada, o aproveitamento do seu potencial, o qual implica a compatibilização das necessidades de geração de energia, de produção de alimentos via agricultura irrigada, abastecimento humano e animal, além da navegação. Por outro lado, o próprio desenvolvimento da região conduz a um aumento gradativo desses requerimentos, daí surgindo e aumentando os conflitos de uso, em função das disponibilidades.

Na região dos Cerrados baianos, por exemplo, a população já requer a priorização absoluta das águas locais da Bacia para projetos de irrigação, tendo em vista a constatação de que, com a agricultura irrigada, poderá alcançar mais de uma safra anual na produção. No semi-árido, onde o fenômeno das secas produz abalos econômicos e sociais de grande porte, a água é vital para o abastecimento humano das localidades e para a manutenção da atividade pecuária, mais resistente às estiagens. Nos centros urbanos de médio e grande porte, o conflito se coloca pela crescente necessidade de energia elétrica para as atividades industriais e agroindustriais.

Óbvio está que todos estes conflitos são reais em função das disponibilidades. A eleição de apenas um ou parte deles para solução, implica o prejuízo de outros, o que, cada vez mais, tem remetido o equacionamento da questão para uma dimensão mais ampla, envolvendo outras regiões. Assim, falar de limitações e conflitos de uso e de disponibilidade de água na Bacia do São Francisco é, necessariamente, falar de um planejamento amplo de recursos e de decisões políticas que extrapolam o nível regional, até porque têm repercussões nacionais.

Cumpre, portanto, na tentativa de analisar o assunto em bases mais concretas, dimensionar as demandas básicas acima referidas, conforme se colocam no momento, e dentro de horizontes de médio e longo prazos que devam ser considerados para fins dos investimentos a serem conduzidos.

□ **a demanda por energia elétrica** – Já há algum tempo se discute a incapacidade de atendimento das usinas da Bacia do São Francisco à demanda do Nordeste, a médio prazo, considerando-se a tendência de crescimento da demanda, diretamente vinculada ao desenvolvimento da região. Segundo a chamada “lei da duplicação decenal”, se o Nordeste requer, hoje, 35 bilhões de KW/h, continuando a crescer a uma taxa de 7% a.a., em 10 anos estará requerendo 70 bilhões de KW/h, o que é naturalmente mais do que se pode gerar, mesmo que toda a água fosse destinada somente a essa finalidade.

□ **a demanda para irrigação** – A agricultura irrigada requer não apenas a energia elétrica, mas a própria água, e, considerando o potencial de produção de alimentos da Bacia, não é possível deixar de considerar uso tão nobre e estrategicamente tão fundamental para o desenvolvimento do potencial econômico da região e do País. A disponibilidade de áreas potencialmente irrigáveis, já estudada e demonstrada, é uma realidade que naturalmente se insere em qualquer projeto de redimensionamento da posição do Vale na economia regional e nacional.

□ **o suprimento para as áreas assoladas pela seca** – Já de há muito os Estados mais carentes de recursos hídricos do Nordeste vêm colocando a hipótese de utilização de parte das águas do São Francisco para perenização de seus cursos d'água, possibilitando abastecimento humano e animal e irrigação, como solução para o problema dos efeitos provocados pelas estiagens e o conseqüente gasto emergencial e nada produtivo do governo, para atendimento às populações atingidas.

Esta é uma alternativa tão antiga quanto polêmica. Presentemente, ela vem sendo discutida em termos de sua execução em diferentes etapas, como forma de contornar custos e, também dar oportunidade à combinação de outras alternativas e soluções.

Pode-se considerar como marco inicial da transposição os estudos levados a efeito pelo extinto DNOS, contratados em 1982 ao Consórcio Noronha-Hidroterra, concluído em 1985, complementados pelos estudos elaborados pelo Consórcio Hidroservice – PRC Engineering em 1985.⁴⁰ O projeto foi retomado pelo extinto Ministério da Integração Regional/Secretaria de Irrigação que, em

⁴⁰ O resumo aqui oferecido sobre o projeto de transposição de águas do São Francisco foi baseado na publicação do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal/Secretaria de Recursos Hídricos “**Projeto Básico de Derivação de Águas do Rio São Francisco para as Regiões Semi-Áridas dos Estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte - Relatório Final**”. junho, 1995.

meados de 1994, mediante convênio com a Fundação para Incremento da Pesquisa e do Aperfeiçoamento Industrial – FIPAI, da Escola de Engenharia de São Carlos-SP, produziu um documento sobre o assunto, do qual também participaram órgãos como a CPRM e o Serviço Geográfico do Exército.

O estudo produzido a partir dessa iniciativa – Projeto de Derivação das Águas do Rio São Francisco para Regiões Semi-Áridas dos Estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte – foi examinado por uma Comissão Especial criada no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, e a análise por ela realizada está embasando o posicionamento do Ministério sobre o assunto.

As conclusões apresentadas pela Comissão acima referida podem ser assim sintetizadas:

- Do projeto Global que prevê a derivação de 180m³/s de vazão do São Francisco, deve-se considerar como objetivo atual a captação de 70m³/s, prevendo a possibilidade de futura ampliação, a partir de novos estudos e da avaliação daquela primeira etapa. Com isso, a transposição será distribuída para os estados na seguinte proporção: Pernambuco: 15m³/s; Paraíba: 15m³/s; Rio Grande do Norte: 15m³/s e Ceará: 25m³/s.

- A meta escolhida, com execução prevista em um quinquênio, implicará a realização de obras do Trecho rio São Francisco-Jati e do Trecho rio Salgado-rio Piranhas-rio Apodi. Recomenda-se, ainda, que nos primeiros três anos, sejam realizadas as atividades seguintes: aproveitamentos ligados aos açudes existentes e em construção, consolidação do Projeto Básico, estudos de viabilidade técnico-sócio-econômica, projeto de detalhamento das obras hidráulicas e dos aproveitamentos, negociações para captação de financiamento para implantação das obras e início da execução das obras de transposição. Assim, dar-se-á prioridade às obras que podem proporcionar retorno em prazo mais curto e com menores investimentos.

- O Projeto contém pontos críticos, de caráter técnico, que devem merecer exame cuidadoso. Dentre eles podem ser citados: o turno de bombeamento e vazão do projeto, características técnicas das estações elevatórias, dispositivos de controle de vazão dos canais, etc.

- Em complementação ao projeto da transposição devem ser realizados outros estudos para contemplar a identificação dos aproveitamentos e simulação de sistemas, aspectos econômicos com vistas à captação de

financiamentos e aspectos ambientais. Sobre este último, foi celebrado convênio com a Fundação Brasileira para Conservação da Natureza – FBCN, para realização de estudo ambiental cobrindo o Projeto Básico e áreas de aproveitamento, em conformidade com os “Termos de Referência para Elaboração do Estudo e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental-EIA/RIMA”.

O documento elaborado pela Comissão do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal conclui com a apresentação de um Termo de Referência para consolidação do Projeto Básico, considerando a análise efetuada, e que constituirá o indicativo técnico para o processo de licitação.

Para o exercício de 1996 o Governo Federal fez constar do Orçamento a verba necessária a realização destes estudos, prévios ao início propriamente dito das obras.

A transposição de águas do rio São Francisco deve considerar os argumentos que mais fortemente são levantados para a adoção dessa alternativa, vinculados à necessidade de dar uma solução definitiva ao problema dos efeitos das secas no Nordeste, e oferecer condições para o desenvolvimento mais equilibrado da região, incluindo aqueles Estados menos aquinhoados com fontes perenes de água. Nesta perspectiva, apenas a execução total do projeto poderia interessar, sendo a sua realização parcial, mais uma solução temporária e de benefícios limitados.

Além disso, a questão da transposição passa pela prévia e necessária definição do problema fundiário, pela disponibilidade de recursos para uso rentável das águas transpostas em projetos de irrigação e pela solução dos problemas ambientais envolvidos.

Em decorrência do conflito natural entre os múltiplos usos das águas do rio, a transposição implica, na hipótese de sua execução plena, uma diminuição na capacidade de geração de energia, mesmo em relação à capacidade já instalada, e a impossibilidade de manutenção dos níveis mínimos para navegabilidade do São Francisco.

As tendências atuais parecem encaminhar-se para uma solução combinada de alternativas que possibilite diminuir aqueles conflitos e permita a máxima utilização da potencialidade hídrica do Vale.

□ **a navegação** – A utilização da natural navegabilidade de trechos do São Francisco precisa mudar de patamar, em função do próprio crescimento da produção da Bacia, e da crescente necessidade de comercialização em bases mais competitivas, derivadas, em grande parte, da existência de canais de escoamento modernos e de baixo custo. O transporte das cargas ao longo do rio e o próprio aumento do percurso navegável, implica a manutenção permanente de um nível de lâmina d'água correspondente ao volume transportado.

A visão conjunta de tais demandas, às quais deve-se acrescentar os requerimentos referentes à preservação do meio ambiente, permitem avaliar o quadro dos conflitos atuais e vindouros, a serem considerados, uma vez que se interdependem: na medida em que há uma disponibilidade de energia elétrica e água para a irrigação e outros tipos de empreendimentos, aumenta a demanda das populações atraídas pelos empregos daí decorrentes. A produção gerada, por outro lado, vai naturalmente requerer o escoamento e, neste contexto estão colocados os elementos básicos para decisões de políticas que, se não adequadamente conduzidas, podem resultar na frustração das perspectivas de desenvolvimento e do aproveitamento das potencialidades do Vale.

Neste sentido, cabe ressaltar que encontra-se em tramitação na Câmara dos Deputados Projeto de Lei nº 2.249/91 originado do Poder Executivo, visando a instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos, com profundas repercussões no aproveitamento e gerência do potencial da Bacia.

4. Aspectos Estratégicos para a Ação do Poder Público

Os desacertos e, principalmente, a desarticulação das ações oficiais no Vale do São Francisco, resultaram em um acúmulo de carências e de demandas, aparentemente conflitantes, porque dependentes de um esforço conjunto e harmonizado de planejamento. Essas ações que pouco atendem às especificidades da região, e a proporção dos recursos empregados, tornam evidente, na bacia do São Francisco, a necessidade de uma reestruturação institucional, de uma atualização dos instrumentos disponíveis, bem como da criação de novos e mais modernos tipos de incentivos, que concorram para o aproveitamento do potencial econômico do Vale.

Nesta seção pretende-se enfocar a ação do Poder Público particularmente na questão do financiamento e da coordenação das ações setoriais que visam o desenvolvimento da região.

A questão do financiamento, para o caso do Vale do São Francisco, está referida a dois aspectos relacionados entre si: a ausência de uma política de crédito adequada às necessidades da área e o fato de as diretrizes sobre o assunto basearem-se em decisões tomadas fora do seu âmbito.

Claro está que, no nível mais global, as limitações e problemas do crédito não são exclusivos do Vale. Aqui, no entanto, importa discutir pontos críticos que podem ser minimizados com ações conjuntas dos diferentes atores envolvidos. Com esta finalidade, cabe discutir alguns aspectos.

A participação das agências financeiras privadas no financiamento das atividades produtivas é, para dizer o mínimo, muito reduzida. A questão da rentabilidade das aplicações provavelmente responde por esta posição, embora, dependendo do tipo de projeto e de seu ciclo de maturação, a viabilidade garanta o retorno dos recursos em prazo mais curto. Por outro lado, é possível, igualmente, ao Governo, pensar em composições que incentivem a iniciativa privada a abrir maiores e mais variadas linhas de financiamento.

O retorno dos recursos aplicados relaciona-se, também, com as classes de produtores a que se destinam. As agências oficiais, inclusive por conta de sua função pública, articulam-se no sentido de permitir o acesso ao crédito por parte dos mini e pequenos produtores, prioritariamente. Ocorre que na perspectiva do desenvolvimento mais amplo, não se pode desconsiderar a importância da contribuição de quaisquer segmentos, e que os grandes e médios produtores são fundamentais na geração de empregos e na formação de uma base econômica mais forte e competitiva. Considerando a pequena disponibilidade de recursos oficiais e a ainda restrita participação dos bancos privados, no financiamento do custeio e do investimento, há que se tentar atingir de maneira mais equilibrada todas as classes de produtores, de acordo com seu tipo de demanda e capacidade de pagamento.

Poder-se-ia, além disso, incentivar a formação de redes verticais formadas de mini e pequenos produtores para articular-se com as grandes empresas em um sistema de produção que se poderia dizer terceirizado. Neste caso, a garantia de compradores, e do lado destes, a certeza da oferta, poderiam na sua conjugação beneficiarem-se de financiamentos estruturados para este tipo de associação. A produção hortifrutigranjeira da Bacia do São Francisco e sua potencialidade para

o florescimento de agroindústrias, parecem possuir as condições para acessar esse tipo de crédito em rede, superficialmente descrito.

As alternativas acima colocadas, no entanto, não prescindem de uma ação mais efetiva por parte das agências oficiais, derivada da decisão de aproveitar o potencial de produção do Vale do São Francisco. A estratégia subjacente a este posicionamento há que atender às duas limitações básicas acima referidas, possibilitando, não apenas individualizar a Bacia mercê de suas peculiaridades, mas, igualmente, trazer para o âmbito desta área um poder decisório próprio, que facilite a adoção de instrumental mais adequado ao seu desenvolvimento. Com isto fala-se de dois níveis de ação: um político e outro operacional.

No nível político, deve-se buscar a articulação dinâmica das diversas agências de financiamento oficial, junto aos órgãos de desenvolvimento, governos locais e iniciativa privada, em um fórum com poder decisório e voz reconhecida nas instâncias superiores, para viabilizar ações práticas de alavancagem do desenvolvimento da Bacia. Tais ações consubstanciariam o nível operacional de que se tratou acima.

De pronto, na questão do financiamento, pode-se buscar o entendimento entre as diversas agências, de forma a combinar as disponibilidades específicas de recursos para investimento e custeio, e maximizar a oferta de crédito. Esta idéia se completa com a decisão de direcionar-se um percentual mínimo do total dos recursos disponíveis para financiamentos no Nordeste, para atender à demanda do Vale.

Trazer para o nível dos agentes atuantes na área da Bacia, as decisões sobre como e onde aplicar os recursos definidos acima, permitiria ainda responder a problemas específicos do Vale, como é o caso da existência de linhas de crédito contínuas, não restritas às safras tradicionais, de forma a aproveitar o potencial sanfranciscano de duas ou mais safras por ano, com base na agricultura irrigada.

Definitivamente, o Vale do São Francisco está a requerer uma articulação política para viabilizar medidas práticas visando o seu desenvolvimento. Neste sentido, cumpre referir as diretrizes recentes das agências internacionais de desenvolvimento, cuja preocupação está voltada para o financiamento de projetos que considerem o uso mais racional dos recursos hídricos, que promovam o desenvolvimento integrado do potencial das bacias, e que, além disso, sejam comprovadamente viáveis economicamente. O BIRD e o BID, principalmente, estão priorizando nas suas aplicações as regiões mais carentes, onde a pobreza da população limita o desenvolvimento, e o crescimento

desordenado compromete o uso continuado dos recursos naturais. Não é por outra razão que aquelas agências vêm firmando contratos com governos estaduais, voltados para a modernização e o treinamento da máquina administrativa, como forma de emprestar-lhes maior eficiência na arrecadação, maior racionalidade nos gastos, e, por conseguinte aumentar-lhes a capacidade de endividamento. A situação atual do Vale, contudo, requer uma ação direta da União para estimular o aproveitamento do potencial da Bacia do rio São Francisco, importante e estratégica para o desenvolvimento do Nordeste como um todo.

A articulação das ações referidas ao crédito, assim como aquelas concernentes ao gerenciamento dos recursos hídricos da Bacia, não podem prescindir da existência de um órgão que congregue, articule, estimule e desencadeie as ações setoriais. Fala-se, portanto, de uma agência de desenvolvimento.

Naturalmente, ao longo dos trabalhos da Comissão, a discussão sobre esse órgão articulador desaguou na análise das funções, na estrutura e principalmente na condição atual da CODEVASF.

É unânime a afirmação de que a infra-estrutura que essa entidade coloca à disposição dos produtores, colonos e empresas é fundamental para alavancagem da exploração agrícola. Cabe neste ponto afirmar que persistem alguns viéses paternalistas nos projetos públicos que impedem por um lado a independência e atuação em bases mais eficientes dos colonos e, por outro, um retorno adequado dos investimentos feitos pelo setor público, que propiciem recursos à CODEVASF, tendo em vista a implantação de novos projetos.

A par disso, no entanto, a nova dimensão que o desenvolvimento do Vale do São Francisco está assumindo, seja para a região, seja para o País, recomenda a necessidade de redefinição do papel da entidade na região. As decisões neste sentido estão relacionadas com a própria questão da presença do Estado no Vale, a qual há que ser redefinida nos seus vários aspectos, tendo em vista um novo modelo de desenvolvimento que se entenda mais adequado à área e compatível com o projeto nacional.

Portanto, a CODEVASF há que assumir um papel menos executivo e mais coordenador e promotor, devendo para tanto, primeiramente, estar respaldada pela proximidade com o Governo Federal e, além disso reestruturada em suas funções e recursos.

PROPOSTAS LEGISLATIVAS

Os trabalhos da Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, mercê das discussões havidas permitiram a formulação de 3 propostas legislativas que consubstanciam a primeira e básica contribuição dos parlamentares ao equacionamento de questões que, embora de dimensão nacional, são particularmente importantes para o desenvolvimento da Bacia do São Francisco e hão de constituir ponto de partida para novas e decisivas ações nesse sentido.

Das três propostas acima referidas, uma já mereceu a sanção presidencial. Trata-se da inclusão dos sistemas de irrigação no conjunto de serviços públicos passíveis de concessão para execução e exploração pelo setor privado. Neste sentido, foi oferecida Emenda à então Medida Provisória pelo Relator da Comissão, a qual foi aprovada e incluída na Lei nº 9.074 de 07.07.95, que “estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências”, conforme se transcreve abaixo:

“Art. 1º Sujeitam-se ao regime de concessão ou, quando couber, de permissão, nos termos da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, os seguintes serviços e obras públicas de competência da União:

.....
V - exploração de obras ou serviços federais de barragens, contenções, eclusas, diques e irrigações, precedidas ou não da execução de obras públicas;

.....”
 (grifo nosso)

A abertura que este dispositivo oferece, extrapola o âmbito dos projetos de irrigação da Bacia do São Francisco e abre perspectivas para melhor aproveitamento de obras semelhantes em toda a região Nordeste. Enseja, por outro lado, dar nova dimensão à parceria entre o setor público e privado, além de preparar o caminho para as novas alternativas de múltiplos usos dos recursos hídricos da região.

Com a disponibilidade dessa autorização legal é de se esperar que o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, através da sua Secretaria de Recursos Hídricos, da CODEVASF e do DNOCS, empreenda as ações necessárias a:

i) melhorar o desempenho da gerência dos projetos públicos de irrigação existentes, promovendo sua verdadeira e imediata “emancipação”, mediante processo de concessão da operação dos sistemas, o que deverá incluir não apenas a recuperação e conservação da infra-estrutura dos perímetros, mas, também, a adequada assistência técnica e implantação de programas de produção, corrigindo a subutilização atualmente existente. Essas concessões possibilitarão, ademais, a montagem dos esquemas adequados de comercialização e a recuperação do investimento público realizado, além dos ganhos econômicos e sociais para os irrigantes, principalmente os colonos;

ii) promover a conclusão dos projetos de irrigação ora paralisados ou inacabados, com rigorosa seleção de colonos e empresas, possibilitando rápido incremento da área irrigada, da produção e da produtividade na agricultura irrigada do Nordeste, e em particular do Vale do São Francisco; e,

iii) associar-se com o setor privado na elaboração e implantação de novos projetos para a agricultura irrigada, dando-lhes caráter de investimento infra-estrutural, de natureza econômica, acelerando o processo de definição e implantação de projetos, gestão eficiente e recuperação do investimento público.

A segunda proposição trata da reformulação da atual Lei de Irrigação (Lei nº 6.662, de 1979), mediante a proposição de um Projeto de Lei voltado para o estabelecimento de novas diretrizes para a Política Nacional de Irrigação e Drenagem. Esta proposição, atualmente em exame pela Comissão de Assuntos Econômicos do Senado Federal, e que se transcreve a seguir, foi aprovada pela Comissão como parte integrante do seu primeiro Relatório Parcial, e tramita como o PLS nº 229, de 1995. Situa a questão da irrigação em bases mais atuais, dando-lhe ênfase econômica, não apenas aproveitando a experiência até aqui acumulada, mas, também, corrigindo os dispositivos que entravam a expansão da agricultura irrigada no Brasil, burocratizando as iniciativas particulares e enrijecendo a irrigação pública. A justificação que integra o Projeto de Lei define suas principais características.

PROJETO DE LEI DO SENADO Nº 229, DE 1995

Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação e Drenagem e dá outras providências.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º A Política Nacional de Irrigação e Drenagem será executada na forma desta Lei, com vistas ao aproveitamento racional dos recursos de água e solos, para implantação e desenvolvimento de projetos hidroagrícolas visando à prática de agricultura intensiva sustentada.

§ 1º A política definida nesta Lei será executada de modo compatível com as políticas agrícola, do meio ambiente e de recursos hídricos.

§ 2º Para os efeitos desta Lei entende-se por aproveitamento racional dos recursos de água e solos para fins agrícolas, aquelas práticas que promovam a maximização da produção com a utilização mínima desses recursos.

§ 3º Os projetos de irrigação terão obrigatoriedade de conter obras e serviços de conservação dos recursos naturais, em especial redes de drenagem, capazes de assegurar a normal operacionalidade do sistema, a plena segurança das intervenções na área e o satisfatório retorno econômico dos investimentos efetuados.

CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS

Art. 2º A Política Nacional de Irrigação e Drenagem tem como objetivos e diretrizes:

I – elevar a produção e a produtividade agrícolas;

II – minimizar os riscos inerentes às atividades agropecuárias, prioritariamente nas regiões sujeitas à variabilidade climática;

III – garantir a prioridade da função social e econômica do uso da água e dos solos irrigáveis;

IV – atuar em áreas prioritárias, definidas mediante critérios técnicos, sociais e econômicos;

V – promover o aproveitamento dos recursos hídricos disponíveis em áreas e regiões semi-áridas;

VI – estimular e apoiar o desenvolvimento de pesquisas, adaptação e adequação de tecnologias orientadas para o uso racional de recursos de água e solo, bem como estabelecer critérios e padrões de qualidade seletiva no uso e manejo desses recursos;

VII – difundir tecnologias de manejo do uso dos recursos de água e solo, por intermédio da divulgação de dados e informações do setor, de modo a consolidar a formação de uma consciência pública sobre a importância dessa tecnologia para o desenvolvimento das áreas exploradas;

VIII – enfatizar e apoiar a formação regular e a capacitação intensiva de recursos humanos para o setor, em todos os níveis, prioritariamente junto aos pequenos e médios agricultores;

IX – orientar a política de crédito para a agricultura irrigada através de recursos oriundos do sistema financeiro nacional, em especial as áreas consideradas prioritárias para fins de irrigação; e,

X – estabelecer prioridades para os projetos públicos e incentivar a participação da iniciativa privada nos projetos de irrigação.

Parágrafo único. A expansão da área irrigada será compatibilizada e integrará as políticas de desenvolvimento social e econômico, com prioridade para a região Nordeste.

Art. 3º As diretrizes da Política Nacional de Irrigação e Drenagem serão formuladas no Plano Nacional de Irrigação e nos Programas de Irrigação, estabelecidos em articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, de modo a consolidar as bacias e sub-bacias hidrográficas como unidades básicas de planejamento, de uso, exploração, conservação e recuperação dos recursos naturais, de conformidade com a orientação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 4º O aproveitamento de água e solos, para fins de irrigação, reger-se-á pelas disposições desta Lei e, no que couber, pelas demais normas legais vigentes.

Parágrafo único. O regime de uso de águas e solos para fins de irrigação, obedecerá aos seguintes princípios:

I – utilização racional das águas e solos irrigáveis, atribuindo-se prioridade à utilização que assegurar maiores benefícios sociais e econômicos;

II – planificação da utilização dos recursos hídricos e de solos da unidade hidrográfica, mediante integração com outros planos setoriais, visando ao seu múltiplo aproveitamento e à sua adequada distribuição;

III – adoção de normas especiais com a finalidade de atender às áreas sujeitas a fenômenos climáticos peculiares;

IV – estabelecimento de condições para uso de água e concessão de exploração de sistemas de irrigação, objetivando a sua utilização racional, segundo o interesse social e econômico, priorizando a maximização da produtividade da água, dos solos e do trabalho; e,

V – observância de normas de prevenção de endemias rurais e de conservação de solos, bem como a preservação do meio ambiente e da boa qualidade das águas.

CAPÍTULO II DAS DEFINIÇÕES

Art. 5º Para os efeitos desta lei entende-se por:

I – **Projetos públicos**, aqueles cuja infra-estrutura de irrigação e drenagem de uso comum é projetada e implantada, direta ou indiretamente, sob a responsabilidade do Poder Público.

II – **Projetos privados**, aqueles cuja infra-estrutura de irrigação e drenagem é projetada e implantada por particulares, com ou sem incentivos do Poder Público.

III – **Irrigante**, a pessoa física ou jurídica que se dedique, em projeto de irrigação, à exploração agropecuária do lote ou área, do qual seja proprietária ou arrendatária.

IV – **Áreas irrigáveis**, as áreas de terra que, em decorrência de estudos técnicos e econômicos, são consideradas aptas para a prática da agricultura irrigada e contempladas como tal por projeto de irrigação, de acordo com a tipologia estabelecida nesta Lei.

V – **Áreas de sequeiro**, as áreas de terra adjacentes às áreas irrigáveis ou internas, dentro dos limites dos projetos de irrigação, não suscetíveis de serem irrigadas por limitações pedológicas, topográficas ou econômicas.

VI – **Tarifa**, o valor cobrado ao irrigante pelo uso da água e da infra-estrutura de irrigação, cuja fixação será estabelecida para cada tipo de projeto, segundo suas formas específicas de administração, considerando a cobertura da amortização dos investimentos realizados em terras e obras de infra-estrutura, bem como os encargos financeiros de empréstimos tomados para sua execução.

VII – **Condomínio de irrigação**, a reunião de dois ou mais irrigantes, titulares dos lotes, com a finalidade de utilizar-se de modo comum das obras de infra-estrutura e benfeitoria hidroagrícolas, cujas despesas de operação, manutenção, depreciação e amortização são proporcionalmente rateadas entre os condôminos, sendo que das áreas onde estas estão implantadas, atribuir-se-á a cada um dos titulares uma parte ou fração ideal, correspondente ao valor ou à área das partes específicas, conforme definição objeto da correspondente convenção.

VIII – **Distritos de Irrigação**, sociedade civil de direito privado, sem fins lucrativos, com personalidade jurídica, patrimônio e administração próprios, com prazo de duração indeterminado, que congregue os irrigantes de um ou mais projetos de irrigação, com a finalidade de operar e manter a infra-estrutura de irrigação e drenagem de uso comum, sob a forma de administração privada.

IX – **Outorga de Direitos de Uso da Água**, o ato administrativo mediante o qual a autoridade detentora do domínio de um recurso hídrico, faculta a terceiros o direito de uso desse recurso, sob condições estabelecidas em contrato, observada a Política Nacional de Recursos Hídricos.

X – **Usuário**, a pessoa física ou jurídica que detenha a outorga do uso da água.

XI – Licença ambiental, a autorização dada pelo Poder Público a determinado projeto de irrigação, correspondendo à sua coerência com a Política Nacional de Meio Ambiente.

XII – Programa de Irrigação, o conjunto de ações que tenha por finalidade o desenvolvimento socioeconômico de determinada bacia hidrográfica, ou o aumento da sua produção e produtividade agrícolas, através da implantação da agricultura irrigada.

CAPÍTULO III DOS PROGRAMAS E PROJETOS DE IRRIGAÇÃO

Art. 6º O Plano Nacional de Irrigação, de caráter plurianual, terá por base as disposições desta Lei, e conterà as diretrizes e prioridades do Poder Público Federal para a irrigação e drenagem.

Parágrafo único. São órgãos auxiliares na execução do Plano Nacional de Irrigação:

I – As Entidades de Desenvolvimento Regional ou Sub-regional, de acordo com as respectivas atribuições legais, ou que lhes forem cometidas por delegação ou ato normativo.

II – As Empresas Públicas ou Sociedades de Economia Mista existentes ou que vierem a ser constituídas em consonância com os objetivos desta lei.

III – Outras Entidades Públicas ou Privadas em articulação com o Poder Público.

Art. 7º Os Programas de Irrigação poderão ser também elaborados pelos Governos Estaduais e Municipais, em consonância com os dispositivos desta Lei e do Plano Nacional de Irrigação.

Art. 8º Os Projetos de Irrigação, para os efeitos desta Lei, podem ser públicos ou privados.

§ 1º Os projetos públicos de irrigação serão de iniciativa Federal ou dos Governos Estaduais e Municipais.

§ 2º O Poder Público promoverá a implantação de projetos de irrigação de interesse social, destinados exclusivamente a pequenos produtores, nos quais a infra-estrutura social e benfeitorias internas básicas nos lotes familiares serão da responsabilidade do Poder Público.

Art. 9º Os projetos de irrigação serão previamente submetidos aos órgãos competentes, para fins de outorga de uso da água e licenciamento ambiental, na forma das respectivas regulamentações.

Art 10. A implantação e operação dos projetos públicos de irrigação poderá ser objeto de concessão nos termos da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, da Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995, e demais normas legais pertinentes.

Parágrafo único. O disposto neste artigo não se aplica aos projetos de irrigação de interesse social.

Art. 11. Os projetos públicos de irrigação serão declarados emancipados após a conclusão das obras de infra-estrutura de uso comum e da ocupação de, pelo menos, 75% de sua área irrigável, assegurado ao Poder Público, diretamente ou através de entidade pública promotora do projeto, a recuperação do investimento, observado o estudo prévio de viabilidade, na forma estabelecida nesta Lei.

Parágrafo único. A recuperação do investimento não se aplica aos projetos de irrigação de interesse social.

Art. 12. O Governo Federal estabelecerá política de financiamento específica para os projetos de irrigação, que vierem a ser executados por iniciativa de empresas privadas, cooperativas e produtores rurais.

Art. 13. Nos projetos de irrigação o usuário da água está obrigado a:

I – utilizar a água com eficiência e economia, no local e de acordo com os critérios de outorga pertinentes;

II – implantar o projeto de acordo com as concepções e padrões técnicos adequados e manter as instalações e obras hidráulicas em perfeitas condições de uso;

III – contribuir proporcionalmente à conservação e manutenção dos leitos do curso d'água, estruturas hidráulicas, caminhos de serviço e demais obras e instalações comuns;

IV – não utilizar água em maior volume do que o concedido, sujeitando-se aos regulamentos e sanções estabelecidos pelo contrato próprio; e,

V – comunicar previamente e na forma da lei à autoridade competente quando, por qualquer motivo, não for utilizar, transitória ou permanentemente, o volume total ou parcial de água outorgado.

CAPÍTULO IV DO USO DA ÁGUA

Art. 14. A utilização de águas federais, superficiais ou subterrâneas, para fins de irrigação, conforme definido no inciso III, do artigo 20 da Constituição Federal, é autorizada, concedida, supervisionada, coordenada e fiscalizada pelo Poder Público, em conformidade com a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 15. O uso das águas para irrigação e atividades decorrentes, por pessoas físicas ou jurídicas, depende de prévia outorga do Poder Público, não podendo ser utilizado em locais distintos daqueles para os quais houver sido facultado.

§ 1º Os contratos de outorga para uso de água estabelecerão volume, prazos e condições, considerando, inclusive, as obrigações expressas no artigo 12 desta Lei.

§ 2º A interrupção do uso da água, no volume total ou parcial outorgado, de forma permanente, conforme previsto no inciso V, do artigo 13, implicará, respectivamente, cancelamento ou revisão do contrato de outorga.

§ 3º Os atuais usuários que não disponham da outorga tratada neste artigo deverão obtê-la nos termos do regulamento pertinente.

§ 4º Quando ocorrerem duas ou mais solicitações para um mesmo manancial onde a água não seja suficiente para atender a todas, terá prioridade a que assegure maiores benefícios sociais e econômicos.

Art. 16. A outorga do direito de uso da água em propriedade rural, que necessite da implantação de benfeitorias de natureza hídrica, será condicionada a apresentação, por parte do solicitante, de projeto e memória descritiva com expressa responsabilidade de técnico especializado, para evitar conflitos de uso da água, elevação ou rebaixamento de lençol freático ou inundação de propriedades adjacentes.

Art. 17. As obras hidráulicas voltadas para o uso em irrigação só podem ser executadas mediante outorga.

§ 1º A não observância do disposto no *caput* deste artigo levará o responsável, independente de ação judicial, a retirá-la ou demoli-la, restabelecendo as condições do estado anterior, responsabilizando-se, na forma da lei, o autor, pelos danos e prejuízos que venha a ocasionar.

§ 2º No caso de novação poderá o Poder Público promover a retirada ou demolição da obra indevida, usando para tanto e se preciso, de força policial.

Art. 18. A utilização de água por outorga, para fins de irrigação e atividades decorrentes, está sujeita a remuneração a ser fixada de acordo com a legislação vigente e o contrato específico.

Parágrafo único. A outorga poderá ser renovada, desde que atenda às condições estabelecidas em regulamento, devendo a solicitação ser feita em prazo não inferior a 6 (seis) meses, antecedentes à data de vencimento, observado o prazo máximo de fruição.

CAPÍTULO V DOS PROJETOS PÚBLICOS

SEÇÃO I DO USO DO SOLO

Art. 19. Os projetos públicos de irrigação serão localizados, prioritariamente, em terras do patrimônio público, para esse fim reservadas ou adquiridas.

§ 1º Nas áreas públicas todas as propriedades são resolúveis e os lotes familiares são também indivisíveis.

§ 2º A resolubilidade estabelecida nesta Lei se destina a assegurar o cumprimento dos princípios e normas que regem os projetos públicos de irrigação.

Art. 20. Nas áreas reservadas ou adquiridas de que trata o artigo anterior, as terras agricultáveis serão sempre destinadas à exploração intensiva, agrícola ou agroindustrial, e divididas em lotes de dimensões variáveis de acordo com a estrutura de produção projetada, observado o planejamento de múltiplos usos estabelecidos para a área.

§ 1º Os lotes poderão ser alienados ou arrendados a pessoas físicas ou jurídicas que tenham como objetivo a agricultura irrigada com cláusula de resolubilidade, nos termos do § 2º do art. 19.

§ 2º As formas de alienação e de ocupação inicial dos lotes serão objeto de regulamentação específica.

§ 3º Para efeito de alienação, todas as obras e serviços executados no lote terão seu custo incorporado ao valor da terra.

Art. 21. As áreas dos projetos de irrigação de interesse social serão divididas exclusivamente em lotes familiares e geridas como empresas rurais.

Art. 22. O lote familiar, cuja dimensão não poderá ser inferior à área mínima de produção capaz de assegurar a promoção econômica e social do irrigante e sua família, é definido com base em estudos específicos para cada projeto e região, através de parâmetros estabelecidos em regulamento.

Art. 23. Regulamento específico definirá as obrigações dos proprietários de lotes familiares e de seus sucessores, bem como a cadeia de herdeiros ou legatários e as condições de alienação desse tipo de lotes, observado o disposto no artigo 20.

Art. 24. Somente serão permitidas cessões gratuitas de lotes ou parcelas, em áreas de projetos públicos de irrigação, quando forem destinadas a obras de infra-estrutura social comum, devendo, preferencialmente, situarem-se em terras não irrigáveis.

§ 1º Excepcionalmente, e a critério da entidade competente poderá ser cedido lote para instalação de órgão público desde que se destine a atividades de treinamento e experimentação tecnológica.

§ 2º A cessão gratuita de que trata o *caput* deste artigo será revertida caso não tenha sido cumprida a destinação no prazo de 2 (dois) anos.

Art. 25. Para efeito de programação da sua produção integrada, as áreas de sequeiro, interiores ou adjacentes a um projeto de irrigação, não poderão utilizar água para sua irrigação mesmo que sejam consideradas como compreendidas no projeto.

Art. 26. Nos projetos públicos de irrigação, em caso de aproveitamento, total ou parcial, da estrutura fundiária preexistente, os proprietários das terras são considerados irrigantes, para os efeitos desta Lei, desde que manifestem tempestivamente esta intenção, e atendam aos requisitos legais e aos objetivos dos respectivos projetos.

Art. 27. Os projetos públicos de irrigação poderão ser implantados em terras privadas mediante participação societária.

Art. 28. As faixas de domínio das obras de infra-estrutura de uso comum de irrigação e drenagem implantadas, total ou parcialmente, com recursos públicos são de propriedade da entidade pública que implantar o projeto.

Art. 29. Por ato do Presidente da República poderão ser declaradas de utilidade pública ou interesse social, para fins de desapropriação, as áreas ou terras selecionadas para a implantação ou expansão de projetos públicos de irrigação, aplicando-se, no que couber, a legislação sobre desapropriações e a regulamentação da presente Lei.

§ 1º No caso de projeto de irrigação de interesse social poderá ser utilizada a legislação relativa à Reforma Agrária.

§ 2º O Poder Público promoverá o reassentamento em projetos de irrigação de interesse social dos pequenos produtores que o desejarem, quando previamente exerçam atividade em áreas que venham a ser adquiridas para projetos de irrigação.

SEÇÃO II DA INFRA-ESTRUTURA

Art. 30. Os projetos públicos de irrigação deverão conter, de acordo com os estudos técnicos realizados, a infra-estrutura de irrigação e drenagem de uso comum, voltadas para o apoio direto à produção, compreendendo barragens e diques, estruturas e equipamento de derivação, recalque, adução, condução e distribuição de água, estradas e linhas internas de

energia elétrica e de comunicações, rede de drenagem coletiva e prédios de uso da administração.

§ 1º A infra-estrutura social de uso comum não será considerada como parte do projeto de irrigação para efeito de rateio entre os irrigantes das despesas com implantação, operação e manutenção.

§ 2º As despesas correspondentes à administração, operação, conservação e manutenção da infra-estrutura comum, mencionada no *caput* deste artigo, serão divididas proporcionalmente, entre os beneficiários, na forma fixada em regulamento, salvo nos casos das concessões previstas no artigo 10 desta Lei.

§ 3º À exceção dos irrigantes de lotes familiares é de responsabilidade dos demais irrigantes os investimentos em benfeitorias internas nos seus respectivos lotes.

§ 4º A infra-estrutura de irrigação terá os seus investimentos amortizados, total ou parcialmente, pelos irrigantes, de acordo com a forma de gestão dos sistemas de irrigação, conforme estabelecido nos contratos próprios aos quais estiver submetido o irrigante.

§ 5º Para efeito de alienação, as benfeitorias internas realizadas pelo irrigante terão seu valor incorporado ao valor da terra, cuja forma de pagamento será regulada.

Art. 31. O Poder Público dotará as suas entidades vinculadas dos recursos necessários à implantação da infra-estrutura social e benfeitorias internas básicas nos lotes familiares.

Art. 32. Nos projetos públicos implantados com recursos da União as obras de infra-estrutura de uso comum são de propriedade da entidade pública que implantar o projeto.

Art. 33. Os lotes familiares situados nas áreas dos projetos públicos de irrigação se subordinarão às mesmas diretrizes pertinentes aos demais lotes.

SEÇÃO III DO IRRIGANTE

Art. 34. O irrigante, quando integrante de condomínio ou distrito de irrigação, sujeita-se aos seguintes deveres:

I – adotar medidas e práticas recomendadas pela administração, para o uso da água, utilização e conservação do solo;

II – obedecer a normas legais, regulamentos e decisões administrativas pertinentes à situação e atividade do irrigante;

III – explorar, técnica e economicamente, a área irrigável sob sua responsabilidade;

IV – permitir a fiscalização pela administração do projeto, de suas atividades inerentes ao uso da água e do solo, e prestar as informações solicitadas;

V – proporcionar facilidades à execução dos trabalhos necessários ou úteis à conservação, ampliação, modernização ou modificação das obras e das instalações da infraestrutura de irrigação e drenagem;

VI – cumprir as obrigações assumidas no contrato pelo qual se tenha investido na posse e exploração do lote; e,

VII – pagar as tarifas devidas por força das outorgas que lhe tiverem sido concedidas.

§ 1º A infringência de qualquer dos deveres estabelecidos neste artigo, bem como nas demais disposições legais, regulamentares e contratuais, inerentes à condição de irrigante, acarretará ao infrator, preliminarmente, como pena pecuniária, a aplicação de multa contratual, cujo valor será estabelecido em tabela própria do órgão público responsável.

§ 2º O não pagamento da multa no prazo de 90 (noventa) dias, submeterá o infrator à sua reedição, por mais duas vezes, sem prejuízo das anteriores. Persistindo o não pagamento será acionada a cobrança judicial, sem prejuízo da aplicação do disposto no artigo 19, §§ 1º e 2º.

Art. 35. Se o adquirente do lote, ou o seu sucessor, vier a desistir da exploração direta, ou deixar injustificadamente inexploradas áreas suscetíveis de aproveitamento, ser-lhe-á imputada a pena pecuniária prevista no § 1º, do artigo 33, sem prejuízo de aplicação das medidas judiciais cabíveis, inclusive, de acordo com os contratos específicos, da condição de resolubilidade.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 36. As instituições financeiras oficiais poderão, em conjunto com a administração pública, criar mecanismos de incentivo à produção, através de financiamento, podendo, neste caso, serem os lotes objeto de hipoteca e penhora, de acordo com a situação de cada pretendente.

Art. 37. A aquisição de lotes em projetos de irrigação através de execução judicial obriga o adquirente a submeter-se à cláusula de resolubilidade e demais normas dispostas nesta Lei.

Art. 38. Nos projetos públicos de irrigação as áreas que não tiverem efetivada a destinação original, e que tenham sido ocupadas com características urbanas, poderão ser transferidas para o município onde se localizam, para instalação de infra-estrutura social comum.

Art. 39. O Poder Público apoiará e incentivará, técnica e financeiramente, as associações técnico-científicas criadas com o objetivo de atuar no setor de irrigação, para prestar serviços na promoção, divulgação, capacitação profissional, editoração especializada e organização institucional, entre outros.

Art. 40. Fica a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco – CODEVASF autorizada a participar acionariamente de projetos e empreendimentos de irrigação e beneficiamento da produção, que se implantem na área da bacia do São Francisco, mediante, exclusivamente, a incorporação e apropriação de bens de seu patrimônio e serviços que venha a prestar.

Art. 41. O irrigante dos projetos privados de irrigação fica sujeito aos deveres constantes do art. 34, incisos I a VII.

Art. 42. Passa a contar da data de publicação desta Lei o prazo de 15 anos a que se refere o artigo 42 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

Parágrafo único. O Poder Executivo encaminhará anualmente ao Congresso Nacional relatório demonstrativo do cumprimento do disposto neste artigo.

Art. 43. O Poder Executivo, no prazo de 120 (cento e vinte) dias da promulgação desta lei, promoverá a sua regulamentação, bem como encaminhará ao Poder

Legislativo os projetos de lei de sua competência e iniciativa privativa, que complementem as disposições nela contidas.

Art. 44. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 45. Revogam-se a Lei nº 6.662, de 25.06.79, o Decreto-Lei nº 2.032/83, a Lei nº 8.657, de 25.05.93, e as demais disposições em contrário.

JUSTIFICAÇÃO

A irrigação foi, provavelmente, neste século, a grande responsável pelo crescimento da oferta de alimentos, afastando-se com isso os fantasmas do esgotamento de áreas cultiváveis, face ao crescimento da população mundial. A sua participação na produção de alimentos tende a crescer ainda mais.

O Brasil, no entanto, em contraste com a maioria dos países com tradição agrícola, ainda limita suas áreas irrigadas a apenas 4% da extensão cultivada de seu território. Com isto, ficam limitadas a produção de alimentos e, em consequência, o aproveitamento do imenso potencial agroindustrial do País e das vantagens comparativas que suas condições geográficas oferecem.

A Comissão Especial do Senado para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, ao debruçar-se sobre as potencialidades e condições de aproveitamento econômico da promissora região, constatou que o necessário impulso a ser dado à agricultura irrigada encontra-se limitado pela Lei de Irrigação em vigor, datada de 1979 e, portanto, incompatível com as condições socioeconômicas atuais, e as novas políticas governamentais.

Faz-se, assim, urgente e necessário adaptar a legislação básica referente à agricultura irrigada, às novas exigências do desenvolvimento do país, equilibrando o indispensável estímulo à participação da iniciativa privada, com a necessária função sócio-econômica dos projetos públicos.

Por isso mesmo, o Projeto de Lei que ora se submete à apreciação desta Casa apresenta, dentro de uma definição geral das diretrizes da Política Nacional de Irrigação, alguns aspectos que merecem destaque:

a) estabelece as bacias e sub-bacias hidrográficas como unidades de planejamento, aproveitamento e conservação dos recursos naturais.

b) redefine os projetos de irrigação entre públicos e privados, estabelecendo, para os primeiros, as condições de uso do solo, da infra-estrutura e as responsabilidades do irrigante.

c) regula a concessão, por parte do Poder Público para que seja feita a exploração dos sistemas de irrigação, por ele implantados, nos termos da Lei nº 8.987/95, bem como a emancipação dos perímetros.

d) vincula a outorga do uso da água para irrigação às Políticas Nacionais de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente, de forma a tornar compatíveis, e sob diretrizes comuns, as atividades que implicam exploração e preservação de recursos naturais.

e) preserva a ação do Poder Público em projetos de irrigação de interesse social.

f) prevê a participação e a iniciativa de Estados e Municípios na formulação de Programas de Irrigação e na própria implantação de projetos.

g) estimula a mobilização da iniciativa privada na implantação de projetos de agricultura irrigada, inclusive mediante associação com agentes públicos.

Tratando-se de proposta oriunda do Poder Legislativo o Projeto de Lei estabelece diretrizes gerais, remetendo ao Poder Executivo a regulamentação dos dispositivos e a distribuição das competências cabíveis.

Ao apresentar a presente proposição, fruto da primeira etapa dos seus trabalhos, a Comissão Especial do Senado para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco entende estar contribuindo para o crescimento da atividade agrícola no Brasil, em consonância com as necessidades da sociedade brasileira. Por outro lado, quer reafirmar a importância do Poder Legislativo contribuir, de forma efetiva, para o aperfeiçoamento dos instrumentos normativos que promovam o melhor aproveitamento das potencialidades nacionais.

Sala das Sessões, em

Por fim, completando o conjunto de propostas legislativas da Comissão, apresenta-se Projeto de Lei destinado à criação dos Comitê de Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco. A esse respeito, considerando a existência de Projeto de Lei, de iniciativa do Poder Executivo, em tramitação na Câmara dos Deputados, destinado a estabelecer uma política nacional de recursos hídricos, a proposta aqui apresentada está compatibilizada com os princípios dessa política e atende à urgente necessidade de criação e funcionamento do Comitê de Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia objeto de estudo da Comissão. Conforme detectado na análise da gerência dos recursos da Bacia do São Francisco, a desarticulação das iniciativas vem comprometendo a eficácia das ações gerenciais e prejudicando o desenvolvimento da área. A proposição preenche essa lacuna em um de seus aspectos mais importantes.

PROJETO DE LEI DO SENADO Nº , DE 1995

Cria o Comitê de Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, e dá outras providências

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º É criado o Comitê de Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco – COMSFRAN, abrangendo a área da bacia formada pelo rio São Francisco e seus afluentes nos estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas.

Parágrafo único. O COMSFRAN é órgão colegiado, vinculado administrativamente na forma estabelecida na Política Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 2º Compete ao COMSFRAN, na sua área de jurisdição:

I – Promover estudos e estabelecer diretrizes visando a compatibilização dos múltiplos usos da água na Bacia do rio São Francisco;

II – Produzir, atualizar e divulgar dados e informações sobre os recursos naturais da Bacia;

III – Elaborar o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do rio São Francisco;

IV – Promover a articulação entre os agentes públicos e privados atuantes na Bacia;

V – Coordenar, como primeira instância, os entendimentos e negociações entre os usuários, associações, órgãos e entidades atuantes na Bacia, tendo em vista conciliar interesses conflitantes quanto ao uso, controle e proteção dos recursos hídricos da Bacia;

VI – Promover a preservação e aproveitamento dos recursos naturais da Bacia, no sentido do desenvolvimento sustentável de toda a sua área;

VII – Eleger sua Diretoria; e,

VIII – Executar outras ações que lhe sejam atribuídas pela legislação.

Parágrafo único. O COMSFRAN aprovará os seus estatutos estabelecendo o seu funcionamento de acordo com as disposições da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 3º No estabelecimento de diretrizes para sua área de atuação e na elaboração do Plano Diretor da Bacia, o COMSFRAN terá em consideração as seguintes prioridades:

I – Abastecimento humano e dessedentação de animais;

II – Preservação da capacidade instalada de geração de energia no curso principal do Rio;

III – Aproveitamento do potencial de irrigação existente nas margens do Rio e seus afluentes; e,

IV – Preservação das condições de navegabilidade do rio São Francisco e de seus afluentes.

Art. 4º O Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco terá a seguinte composição:

– representante de cada um dos órgãos e entidades federais com atuação predominante ou significativa na área da Bacia;

– representante de cada um dos Estados abrangidos pela Bacia;

– representante de cada conjunto de municípios das sub-áreas da Bacia;

– representante de cada uma das entidades civis, legalmente constituídas na Bacia e com atuação comprovada em seu âmbito;

– representantes de grupos de usuários, de associações formais de produtores e cooperativas de produção, da área da Bacia, respeitado o limite máximo de ¼ do número total de membros do Comitê;

– representantes de cada Sub-Comitê que vier a ser constituído em Bacias de tributários do rio São Francisco.

Parágrafo único. Poderão participar das reuniões do Comitê membros da sociedade civil e usuários, sem direito a voto.

Art. 5º O COMSFRAN será conduzido por uma Diretoria, composta de Presidente e 2 (dois) Vice-Presidentes, e contará com uma Secretaria-Executiva que atuará como órgão executor das ações determinadas pelo Comitê.

Parágrafo único. A Diretoria constituída conforme o *caput* deste artigo será escolhida pelos integrantes do Comitê para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida a reeleição por igual período.

Art. 6º Para seu funcionamento o Comitê contará com as seguintes fontes de recursos:

I – Contribuição obrigatória dos seus integrantes, conforme definido no estatuto,

II – Doações e receitas oriundas de convênios e contratos celebrados com entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, agências de desenvolvimento, ou quaisquer outras organizações com objetivos comuns aos do Comitê;

III – Dotações orçamentárias que lhe venham a ser destinadas pela União, Estados e Municípios; e,

IV – Produto de receitas proveniente do uso da água, que lhe venha a ser destinada em lei.

Art. 7º O Poder Executivo promoverá, no prazo de 90 (noventa) dias, a implantação do Comitê de Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco.

Art. 8º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 9º Revogam-se as disposições em contrário.

JUSTIFICAÇÃO

No âmbito dos trabalhos levados a efeito pela Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco, merecida atenção foi dedicada aos problemas relacionados com a gestão dos recursos hídricos, questão esta que sempre estará no cerne das ações que visem o desenvolvimento daquela região.

O recente incremento das atividades agropecuárias na região, combinado com a existência, nos domínios da Bacia, da desenvolvida Região Metropolitana de Belo Horizonte, e mais ainda, as características básicas de um rio que corre em região semi-árida na maior

parte do seu curso são elementos potenciais de conflito de usos para os recursos hídricos da Bacia do rio São Francisco.

Além disso, a região envolve pelo menos cinco Estados da Federação, 465 municípios, contando, ainda, com a presença de vários órgãos federais aos quais se vêm juntando, mais recentemente, associações e entidades, surgidas por iniciativa espontânea de setores da sociedade, a partir da preocupação com a preservação dos recursos da Bacia.

A indefinição de uma instância centralizadora de ações e coordenadora de negociações entre tantos atores e interesses diferentes, coloca-se, hoje, para a Bacia do rio São Francisco, como um entrave ao seu desenvolvimento e, por outro lado um preocupante vácuo de poder decisório nas tentativas de sua preservação. A presente proposição, antecipando-se às propostas ainda em discussão sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos quanto ao modelo de gerenciamento a ser adotado no País, leva em conta a urgência de se dotar a região sanfranciscana de uma entidade gestora de seus recursos e coordenadora de seus conflitos.

Propositamente, o Projeto de Lei não contempla os detalhes do funcionamento do Comitê de Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco – COMSFRAN. Entende-se que a experiência dos participantes permitirá, por intermédio de um estatuto, organizar e definir a forma mais adequada de desenvolvimento das ações do Comitê, a qual deve ser o mais possível dinâmica e participativa.

Vale ressaltar que a área da Bacia abrange, também, uma pequena parte do estado de Goiás e do Distrito Federal. Dada a pequena relevância da Bacia do rio São Francisco para aquelas Unidades da Federação elas não foram incluídas na abrangência do Comitê.

Outrossim, as competências do Comitê, foram colocadas de maneira geral, tendo em vista que se encontra em fase avançada de definição a Política de Recursos Hídricos a ser adotada para todo o País. Com isto, o Projeto de Lei abre espaço para competências admissíveis a serem atribuídas ao Comitê, quando da implantação da nova política, ou alternativamente, a redefinição do próprio Comitê .

Sala das Sessões, em

Outras matérias legislativas são de grande importância para o desenvolvimento da Bacia do São Francisco. Dentre estas destacam-se:

- a regulamentação do agente intermodal de transporte, indispensável à modernização do setor no País e em particular às hidrovias, que geralmente integram esquemas intermodais de cargas, em especial com ferrovias e portos. Projeto nesse sentido encontra-se em tramitação na Câmara dos Deputados (PLC nº 4.586, de 1990), sendo de todo desejável que sua tramitação seja acelerada.

- o estabelecimento de uma legislação específica visando a desregulamentação do transporte fluvial, dando-lhe tratamento distinto do

transporte marítimo, ao qual está indevidamente associado. Existem estudos no Ministério dos Transportes, desde o final dos anos 80, cuja adoção resultaria em significativa redução de custos para o transporte fluvial, medida esta que se torna inadiável ante diretriz estabelecida no Plano Plurianual 96/99 de, finalmente, priorizar esse meio de transporte no País.

RECOMENDAÇÕES

Por ocasião do Painel sobre Comercialização, o Sr. Fernando Almeida, Diretor-Executivo da VALEEXPORT lembrou um comentário feito por Alvin Tofler, após uma explanação realizada pela entidade em uma convenção de marketing nos Estados Unidos, durante a qual a realidade e o potencial do Vale do São Francisco foram apresentados. O conhecido escritor, impressionado, chamou atenção para algo que muitos não percebem: no Vale do São Francisco convive-se, simultaneamente, com as três ondas de desenvolvimento. Produtores quase nômades ainda praticam uma agricultura de subsistência e pecuária rudimentar; uma burguesia local desponta a partir dos projetos de agricultura irrigada, e, numa fase de terceira onda, grandes fazendas informatizadas relacionam-se com mercados mundiais.

Este é o desafio da realidade do Vale que, ao longo de 7 meses de trabalho, a Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco estudou e discutiu. As transformações que em ritmo vertiginoso estão ocorrendo naquela região, influenciam não apenas a dimensão particular de seus habitantes mas, também, alcançam todo o Nordeste, e já se fazem notadas no nível nacional.

Sendo assim, as recomendações da Comissão não podem cingir-se a aspectos particulares, mas igualmente hão de contemplar sugestões relacionadas com a condução da política mais ampla de desenvolvimento da Bacia, consciente de que o processo de desenvolvimento desta área está em curso, e que somente através de um planejamento articulado dos vários setores e instâncias surgirão as alternativas e soluções mais adequadas. É este o sentido e o propósito das recomendações que se seguem:

Sobre o Setor produtivo:

1. Os **Cerrados** brasileiros despontaram, na década passada como área de invejável potencial para a produção de grãos. O domínio dos Cerrados no Vale do São Francisco vem sendo palco de um crescimento acelerado mas, infelizmente, ainda se ressen-te de um apoio oficial mais efetivo na área do crédito e desenvolvimento de tecnologia adaptada à suas condições. A infraestrutura, incipiente, também é um dos entraves à expansão e comercialização da produção. Nesta situação entendemos oportunas as seguintes recomendações:

✓ Estabelecer um Programa de Calcáreo Agrícola, com linha de crédito do Banco do Brasil, a título de investimento, com prazo de 2 anos, para estimular a ampliação da área agricultada e os ganhos de produtividade no Cerrado Setentrional – Bahia, Piauí, Maranhão e Tocantins. Esta linha de crédito poderia ser incluída no âmbito do Programa do Corredor Norte de Desenvolvimento Integrado, já existente naquele estabelecimento financeiro.

✓ Promover um Programa de Armazenagem, também para a área do Cerrado Setentrional, de modo a suprir a carência da região em face do rápido crescimento do volume da produção, o que tem deixado os produtores sem condições de beneficiarem-se do EGF na hora da colheita.

✓ Apoiar a diversificação agrícola e a verticalização produtiva na região dos Cerrados Setentrionais, seja pela necessária e indispensável rotação de lavouras, com reflexos na conservação dos solos, seja pelo fomento às lavouras permanentes, bem como a avicultura e a suinocultura, para assegurar estabilidade econômica e produtiva à região.

Existindo o Programa do Corredor Norte de Desenvolvimento Integrado, criado no Banco do Brasil, de alcance limitado, mas com os mesmos objetivos das linhas de ação aqui propostas, sugere-se alterar sua denominação para **Programa de Desenvolvimento do Cerrado Setentrional**, ampliando-lhe o âmbito geográfico (para incluir o Oeste da Bahia e o Estado de Tocantins, além dos Cerrados do Piauí e Maranhão), modificando-lhe o espectro de atuação e reforçando-lhe as disponibilidades financeiras, de modo a que possa não apenas cumprir as suas funções originais como constituir-se em efetivo instrumento de ação do Governo Federal para a valorização do Cerrado Setentrional, uma alternativa estratégica para o desenvolvimento do Nordeste.

2. A Agricultura Irrigada sem dúvida modificou a realidade e as perspectivas do Vale do São Francisco. De região predominantemente semi-árida, convivendo com problemas naturais de secas periódicas, e confinada a uma agricultura de subsistência, o Vale desponta como área alternativa de expressão nacional na produção de hortifrutigranjeiros, já conquistando mercados mundiais, mercê de vantagens comparativas de clima e solo. Nesse contexto a expansão da agricultura irrigada ainda se ressentia de entraves que limitam e dificultam o seu pleno desenvolvimento. Cabem portanto recomendações próprias a cada um dos aspectos da atividade.

2.1. Financiamento:

a) Para projetos privados em implantação:

✓ Criar linha de crédito no BNDES e no BNB contemplando investimento mais capital de giro (para custeio de até duas e meia safras por ano), nos moldes dos projetos industriais. É preciso modificar o modelo atual de investimento mais custeio agrícola da safra de verão. A conclusão é que não existe linha de crédito adequada à agricultura irrigada no País; e,

✓ Reativar o PROFIR/PROVÁRZEAS que, utilizado na época do PRONI/PROINE, possibilitou ampla expansão da área irrigada, particularmente no Nordeste.

b) Para projetos privados em operação:

✓ Criar linha de crédito específica para **“custeio irrigado”**, ao longo de 12 meses, através da política de crédito rural executada pelo Banco do Brasil e rede privada; e,

✓ Adotar o sistema de garantia evolutiva para os créditos do custeio que se apóiem em contratos de pré-compra e outras variantes do mercado, especialmente de frutas.

c) Para projetos públicos

✓ Continuar recorrendo aos recursos de financiamentos externos, especialmente o BID e o Banco Mundial, bem como articular o envolvimento das corporações financeiras de investimento dessas instituições (por exemplo, IFC), para financiar os agentes privados que venham a participar desses projetos;

✓ Assegurar, orçamentária e financeiramente, a contrapartida pública dos projetos, inclusive fazendo co-financiamentos externos (a exemplo da OECF) ou nacionais (via BNDES);

✓ Utilizar a política de concessões de serviços públicos (Lei nº 9.074/95, art. 1º, V), para envolver o setor privado na implantação e operação de sistemas de irrigação, inclusive como meio para promover a efetiva “emancipação” dos perímetros em funcionamento; e,

✓ Definir, claramente, nas licitações, com base nos estudos de viabilidade previamente aprovados, e quando for o caso, os investimentos a título de infra-estrutura pública, que serão feitos a fundo perdido, a exemplo da implantação de canal principal de adução, para transporte da água até a área a ser irrigada.

2. 2. Custos

Visando reduzir os custos da irrigação pública no Nordeste, devem ser adotadas as seguintes diretrizes, entre outras:

- ✓ Transferir à responsabilidade de estados e municípios a implantação da infra-estrutura social (por exemplo, saúde, educação, etc.);

- ✓ Induzir a co-participação das concessionárias de energia elétrica na implantação de linha de transmissão e sub-estação, nos mesmos moldes em que operam com os projetos privados. Tal aspecto torna-se ainda mais relevante quando se está promovendo também a concessão privada das empresas de energia;

- ✓ Atribuir responsabilidade e encargos, conforme o nível do governo, em relação à articulação rodoviária; e,

- ✓ Eliminação de gastos com equipamentos urbanos, tipo conjunto habitacional (o irrigante deve, preferencialmente, residir no próprio lote), construção de aeroportos, edificações públicas, etc.

2. 3. Gestão dos perímetros irrigados

- ✓ Flexibilizar o modelo de ocupação dos perímetros irrigados, definindo caso a caso o melhor esquema de exploração – admitindo desde exclusivamente assentamentos de colonos até exclusivamente empresariais. A condição atual, definida *a priori*, por decreto, não corresponde a uma política que objetive a otimização do potencial produtivo dos perímetros. Isto será tanto mais relevante quando se trata de implantar projetos mediante concessão de serviços;

- ✓ Adotar rígidos critérios de eficiência, visando a recuperação do investimento público, conforme estudos de viabilidade previamente realizados. É preciso ser rigoroso na seleção de colonos e empresas, inclusive substituindo-os quando não corresponderem aos critérios de gestão do perímetro;

- ✓ Estabelecer e adotar planos de produção por perímetros ou pólos de irrigação, de modo a induzir a especialização ou um *mix* adequado de produção, por razões de ordem técnica (resultados de pesquisa, por exemplo) ou conveniência de mercado, superando-se o esquema atomizado, atualmente em vigor; e,

✓ Estimular os ganhos de produção e produtividade, em relação à terra, ao trabalho e à água, para otimizar o uso do investimento. É visível a subutilização dos projetos em operação.

2. 4. Tecnologia e Recursos Humanos

✓ Desenvolver, em parceria com a iniciativa privada, programas de pesquisas voltados para o aprimoramento e difusão de tecnologia adequada à agricultura irrigada, sob as diferentes condições naturais do Vale do São Francisco e de acordo com os requerimentos de cada produto; e,

✓ Promover programas de treinamento e aprimoramento dos recursos humanos na Bacia do rio São Francisco, direcionados às diferentes atividades econômicas (fruticultura, horticultura, pecuária, pesca, agroindústria, etc.).

3. A abertura comercial à importação de produtos agrícolas, bem como a conquista de novos mercados e o próprio aprimoramento da produção agrícola implicam a introdução de controle de qualidade dos produtos. A par da necessária inovação tecnológica para exportação, fazem-se necessários cuidados referidos à **defesa sanitária**, que ensejem:

✓ Modernizar, capacitar e agilizar a defesa sanitária, seja em relação às condições internas de produção, seja em relação aos produtos importados, especialmente quanto a medidas para evitar a introdução de pragas (medidas fitossanitárias e quarentenárias) e a competição predatória (barreiras não-tarifárias); e,

✓ Incluir no Programa de Comércio Exterior esquema de comercialização, promoção e informação de mercado, a fim de apoiar os esforços já desenvolvidos por alguns grupos de produtores.

Sobre a Infra-estrutura:

A questão da infra-estrutura coloca-se no centro da política de desenvolvimento do Vale do São Francisco pelo fato de que ela condiciona e limita a exploração dos recursos de forma racional, a expansão das atividades econômicas que promoverão o bem-estar da população e, no limite, a própria sustentabilidade do desenvolvimento. Até o momento, no entanto, a implantação da infra-estrutura do Vale vem se dando por espasmos, sempre a reboque das carências e, talvez por isso mesmo, de forma pontual e desarticulada.

Com base nessas constatações entende-se imprescindível não apenas recuperar o tempo perdido e agilizar ações mas, igualmente desencadear um processo de articulação das instâncias e setores envolvidos para concepção e formulação de soluções de médio e longo prazos.

1. O cenário atual de desenvolvimento do Vale do São Francisco necessita de um novo posicionamento no que tange à geração de **energia**. Face aos requerimentos para diferentes usos dos recursos hídricos da Bacia, impõe-se uma maior articulação do setor energético e a redefinição de prioridades. Dentre outros pontos, cumpre recomendar o que segue:

✓ Considerar concluído o ciclo de geração de energia no curso principal do rio São Francisco, condicionando os novos aproveitamentos ao interesse na regularização do Rio, da navegabilidade e da irrigação;

✓ Promover a integração operacional entre a CHESF e a CEMIG, vale dizer, entre Três Marias, Sobradinho e a cascata de Paulo Afonso, de maneira a regularizar o Rio, minimizando o impacto de cheias e vazantes, assegurando condições operacionais de navegabilidade e não comprometer a operação dos projetos de irrigação. Deve ser exigido pelo DNAEE que, a curto prazo, as duas empresas elaborem, em conjunto, um plano operacional a ser apreciado pelos demais interessados;

✓ Viabilizar o aproveitamento hidrelétrico de Formoso, no rio São Francisco, a montante de Pirapora, importante para o controle das cheias e melhoria das condições de navegabilidade do Rio, particularmente no trecho mineiro. Para isto é necessária a modificação da Lei Estadual nº 10.629, de 1992, do estado de Minas Gerais, já que não há objeção do ponto de vista ambiental, embora a área tenha sido considerada de preservação permanente;

✓ Dar tratamento de urgência à conclusão do reassentamento de Itaparica, no Sub-médio São Francisco, pelos elevados custos financeiros e graves conseqüências sociais que representa, além de incorporar área irrigada à Bacia. É um absurdo que estando a hidrelétrica funcionando, a população deslocada das áreas inundadas não tenha tido até agora restabelecidas as suas condições de vida;

✓ Promover, com a brevidade possível, a licitação para a concessão dos aproveitamentos hidrelétricos de Sacos (116MW), no rio Formoso, e de Sítio Grande (19MW), no rio das Fêmeas, ambos afluentes do São Francisco;

✓ Concluir a sub-estação de Barreiras, operando-a na potência de 230KV, com obras a cargo da CHESF, para permitir a substituição do óleo por energia elétrica na operação dos cerca de 400 pivôs de irrigação do Oeste baiano, representando área irrigada de 40 mil ha, hoje funcionando a custos proibitivos, o que vem inviabilizando a sua exploração; e,

✓ Implantar programa de eletrificação rural na área Oeste da Bahia, através de operação-programa do BNDES para permitir a irrigação, o beneficiamento da produção agrícola, a implantação de agroindústrias e a melhoria das condições de vida dos produtores, além de propiciar geração e retenção regional de renda.

2. A questão dos **transportes** no Vale do São Francisco tem constituído um dos mais fortes entraves à comercialização da produção. A par da ineficiência do transporte rodoviário e das péssimas condições das estradas, observa-se a necessidade de aproveitamento dos fluxos de produção transportáveis dentro de um esquema mais moderno, econômico e eficiente da intermodalidade. Nesta perspectiva recomenda-se:

✓ Implantar imediatamente a **Hidrovia do São Francisco**, verdadeira espinha dorsal, cortando a região de norte a sul e conectando o Nordeste ao Sudeste do Brasil, que resta inaproveitada, enquanto a via rodoviária, de custos tão mais elevados, permanece responsável pela parcela preponderante dos fluxos gerados e atraídos pela região. Isto representa inegavelmente, um contrasenso, em termos de racionalidade e economicidade, dada a relação custo-benefício da imediata operação da hidrovía. Além disso, a alocação de menos de US\$ 10 milhões necessários para transformar a atual via navegável em hidrovía consubstancia um investimento de baixo custo e do maior significado. Ainda que os fluxos originados no Vale, para exportação, venham a ser direcionados para corredores que não contemplem a hidrovía (o Corredor Norte, através da articulação da região de Barreiras com a Norte-Sul, por exemplo), o São Francisco, devidamente adequado, poderá captar parcela considerável de carga com destino/origem no mercado interno. É o caso dos grãos para o Nordeste Brasileiro, com origem no Oeste Baiano e noroeste de Minas Gerais, além de gerar a opção de exportação por portos nordestinos, em especial Aratu e Suape;

✓ Desencadear o processo de viabilização do transporte intermodal da produção da Bacia, hoje praticamente inexistente, e introduzir um componente de racionalidade fundamental na infra-estrutura de transportes da área, com especial ênfase para o setor ferroviário, com a recuperação da linha Centro (Juazeiro-Salvador), e a implantação da Transnordestina: Petrolina - Salgueiro(PE) - Missão Velha(CE);

✓ Recuperar e reestruturar os eixos federais – BR-020/242/116 e BR-135, que ligam áreas produtoras aos mercados consumidores e portos marítimos. Além de aliviá-los, a hidrovía possibilitando a alternativa da intermodalidade, diretamente relacionada com os diversos “corredores” que estão sendo implantados e projetados, dentro e fora da Bacia, colocará o Vale do São Francisco em um cenário econômico mais amplo, com funções de integração interregional claramente definidas. São, ainda assim, estratégicas e indispensáveis a complementação e restauração dos seguintes trechos, nas rodovias federais acima referidas:

TABELA XVII

**OBRAS PRIORITÁRIAS REQUERIDAS NA REDE RODOVIÁRIA
DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

| RODOVIA | TRECHO | OBRA REQUERIDA |
|----------------|--|-------------------------------|
| BR-242 | Barreiras-Argoim (BA) | Restauração |
| BR-242 | Barreiras(BA)-Gurupi(TO) Articulação com a BR-153 (Belém Brasília) | Pavimentação |
| BR-116 | Entroncamento da BR-242 a Feira de Santana (BA) (72 Km) | Duplicação |
| BR-020 | Barreiras(BA)- Brasília (DF) | Restauração |
| BR-135 | Monte Alegre(BA)-Divisa BA- PI(70 Km) | Pavimentação |
| BR-135 | Divisa BA-PI - Eliseu Martins(PI) | Restauração |
| BR-135 | São Desidério(BA)- Correntina(BA)-Coribe(BA) e Cocos(BA)-Montalvania(MG) | Implantação e Pavimentação |

✓ Agilizar a aplicação da lei de modernização portuária, que permitirá a realização de parcerias bastante promissoras nesse setor, na medida em que, no caso da modernização, ampliação e construção dos portos fluviais, não existirão os problemas que estão dificultando a modernização dos portos marítimos, por exemplo, aqueles ligados à utilização de mão de obra.

✓ Concluir a modernização do aeroporto de Petrolina (PE), bem como prever a dos aeroportos nos demais pólos agroindustriais, na medida do aumento da produção local e de sua consolidação.

Sobre a Gerência de Recursos Hídricos e o Meio Ambiente:

O potencial hídrico da Bacia do São Francisco até os dias de hoje não tem sido aproveitado de forma racional, adequando-se os requerimentos à manutenção dos recursos e preservação do meio ambiente. As ações desarticuladas dos diversos níveis oficiais não vêm sendo conduzidas de forma a possibilitar um gerenciamento adequado dos instrumentos e na negociação dos naturais conflitos. Neste sentido, é necessário adotar um posicionamento quanto às diferentes funções do Rio, compatibilizando-os e atribuindo prioridades, tendo sempre em vista o desenvolvimento sustentável da região. A par das considerações sobre o assunto feitas ao longo do presente Relatório, e da proposição legislativa de criação do Comitê de Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia do rio São Francisco, cumpre ainda:

✓ Agilizar o processo de concessão de outorga de água, a cargo do DNAEE, preferencialmente articulando e descentralizando essa atividade, mediante convênio operacional, para os órgãos estaduais de recursos hídricos;

✓ Recomendar, na condução dos estudos finais de avaliação do Projeto de Transposição de Águas do rio São Francisco, dentre outros, a consideração dos seguintes condicionamentos:

a) reformular do projeto proposto em 1994, face a sua evidente inadequação às características e condições do rio São Francisco (falava-se, por exemplo, na irrigação de 1,6 milhão de ha, volume incompatível com a capacidade total da bacia eventualmente doadora). Considerar, ademais, outras alternativas de concepção, inclusive o chamado “Projeto Semi-Árido”, proposto pela CODEVASF;

b) promover, liminarmente, através de adequado planejamento e execução, o aproveitamento otimizado dos recursos hídricos disponíveis nas bacias do semi-árido nordestino, em especial naquelas que se pretende beneficiar, de modo a evitar a execução de obras de engenharia que se tornem ociosas ou inaproveitáveis por inadequadas condições de recepção;

c) realizar Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto no Meio Ambiente – EIA/RIMA que, entre outros aspectos, enfatize o impacto do projeto sobre o rio, tendo em vista o regime hidrológico irregular que o caracteriza, a integração com outras bacias para recomposição ou ampliação do volume de água, e a recuperação ambiental da bacia;

d) promover ampla discussão do EIA-RIMA e do Projeto, nos moldes previstos na legislação ambiental do país, em cada um dos estados afetados – MG, BA, PE, AL, SE, PB, RN e CE – nos diversos foros cabíveis, além do âmbito federal (CONAMA, órgãos técnicos e financeiros, entidades profissionais e ambientalistas, etc);

e) avaliar o impacto nas áreas das bacias receptoras – infiltração, evapotranspiração, salinização, etc – bem como dos efeitos econômicos e sociais. Tome-se o caso de obras similares de bem menor porte, que vem enfrentando sérios problemas no cumprimento de sua função;

f) preservar a capacidade instalada de geração de energia existente no curso principal do rio São Francisco, especialmente na cascata de Paulo Afonso;

g) preservar as condições de navegabilidade do rio, através de um calado mínimo ao longo de todo o ano;

h) preservar as condições para irrigação de até 800.000 ha (dimensionamento adotado pelo PLANVASF) na Bacia do rio São Francisco;

i) preceder a implantação de ações, em volume adequado, de recuperação ambiental da bacia do São Francisco, tais como recuperação de matas ciliares, barramentos para regularização e integração com outras bacias; e,

j) definir o modelo operacional, institucional e financeiro, incluindo cronogramas do empreendimento, sua forma de gestão e critérios de avaliação e interrupção de funcionamento em situações de risco e emergência na Bacia do São Francisco.

✓ Elaboração e execução de um amplo Programa de Recuperação e Preservação Ambiental da Bacia do São Francisco, envolvendo a União (principalmente o IBAMA, o DNAEE e a Secretaria de Recursos Hídricos), os estados integrantes da Bacia – Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe – especialmente através dos seus órgãos estaduais de meio ambiente, de florestas e de recursos hídricos, abrangendo:

- ações de recuperação e gerenciamento ambiental da Bacia;
- a montagem de um sistema gerencial de informações e monitoramento;
- o enquadramento dos cursos d'água;
- o licenciamento e controle das atividades com potencial de impacto na área de abrangência do rio São Francisco e seus afluentes;
- o estabelecimento e aplicação de critérios metodológicos uniformes para análise, avaliação e controle;
- a elaboração de diagnóstico da situação atual e acompanhamento da evolução das condições ambientais do rio e sua bacia hidrográfica;
- o programa de recuperação das matas ciliares;
- a implantação de parques, reservas e áreas de proteção ambiental;
- o modelo de articulação, integração e delegação de competências e atribuições no campo ambiental na área de Bacia;
- o sistema de outorga e controle do uso da água; e,
- o zoneamento ambiental da Bacia, com especial ênfase nas condições específicas existentes na nascente e na foz.

Referido plano deverá ser objeto de pedido de financiamento internacional, compartilhado entre a União e os Estados, nos moldes do PAPP - Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural do Nordeste (Banco Mundial) ou da obra de duplicação da rodovia Fernão Dias (BID), podendo complementarmente envolver obras de saneamento (apenas 5 das 97 cidades às margens do rio têm sistema de esgotamento sanitário), contenção de cheias, programa de piscicultura, reflorestamento, saúde pública e educação formal e ambiental.

Sobre a Gestão Administrativa da Bacia:

✓ Na perspectiva das ações de caráter político e de articulação interinstitucional, ressalta a perspectiva de constituição de um **Conselho**

Regional de Coordenação das Ações no Vale do São Francisco integrado pelos diversos órgãos e agências, além de representantes dos Governos Estaduais e da iniciativa privada. A criação do Comitê, necessariamente deveria corresponder a uma decisão do Governo Federal no sentido de dar à Bacia do São Francisco o destaque e a prioridade merecidos.

De pronto, à agenda do Conselho estariam afetas as questões quanto aos aproveitamentos hidrelétricos a serem realizados na Bacia, de forma a compatibilizar os múltiplos usos das águas e garantir a preservação dos recursos naturais, a aceleração dos projetos de irrigação, a implantação da Hidrovia do São Francisco, a mobilização do crédito rural e, também, outros itens que atualmente ocorrem de modo desarticulado. A existência de um fórum desse nível de poder de decisão permitiria, por outro lado, maximizar o uso dos recursos financeiros disponíveis, e adequá-los às peculiaridades da área.

Claro está que o modelo de gestão e as características institucionais desse Conselho não estão definidas, mas hão de ser tais a permitir a agilidade que as funções que lhe seriam atribuídas requerem. Na verdade, é indispensável que possa comportar segmentação setorial e espacial, de forma a não perder de vista os objetivos mais amplos de desenvolvimento sustentável da Bacia.

Deve-se prever que este Conselho disporá de Comissões Temáticas específicas para tratar, entre outros assuntos, de crédito e financiamento; agricultura, pecuária e agroindústria; irrigação; transportes; energia; meio ambiente e recursos naturais; serviço e ação social, entre outros.

A coordenação desse Conselho deve caber ao Ministério do Planejamento e Orçamento, podendo ser exercida através da SUDENE.

✓ Recuperar conceitual e operacionalmente o papel da CODEVASF como empresa de desenvolvimento, com amplo espectro de atuação na área do Vale São Francisco. Basta acompanhar a evolução organizacional da administração da política federal na Bacia, desde a criação da Comissão do Vale, para ver claramente que é chegada a hora de dar-se à CODEVASF o status de **empresa mista**, onde a agilidade operacional e os critérios de decisão do setor privado possam ganhar espaço, como estágio transicional para uma futura privatização.

É visível que a ação da Codevasf é insuficiente para alavancar o desenvolvimento do Vale, mesmo se pensarmos apenas nas ações de âmbito público e natureza oficial. Daí porque a primeira sugestão de natureza administrativa foi o Conselho Regional de Coordenação das Ações no Vale.

Mas também, a ausência de uma mais incisiva presença do setor privado é indispensável, para que os objetivos de desenvolvimento do Vale sejam alcançados.

Desse modo, quando se fala em agência de desenvolvimento para o Vale do São Francisco, têm-se em vista a necessidade de uma presença crescente da iniciativa privada, que também precisa e deveria organizar-se em paralelo ao setor público, nos moldes de agências de desenvolvimento de âmbito estadual ou mesmo sub-regionais, como é o caso da experiência do Tietê-Paraná.

Uma iniciativa dessa natureza, por parte do setor privado, facilitaria sobremaneira no médio prazo, uma melhor articulação entre as ações públicas e privadas no Vale.

Registre-se, finalmente, a mobilização que se verifica na sociedade civil e no âmbito da representação política, como o Movimento SOS São Francisco, a Comissão Interestadual Parlamentar de Estudos para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do São Francisco - CIPE-São Francisco, e a União dos Municípios do Vale do São Francisco, entre outros, como marcas significativas da formação de uma consciência sanfransicana que precisa ser estimulada e fortalecida.

Algumas das idéias que se colocam neste Relatório, fruto das discussões e estudos desenvolvidos no âmbito da Comissão, certamente ainda estão embrionárias, e deverão merecer aprofundamento tendo em vista uma estruturação clara e definitiva. Importa, neste momento, reconhecer que se assentam em princípios oriundos de consenso, e, portanto, mais que recomendações e conclusões, são convicções unânimes de quantos estudam, vivem e trabalham pelo desenvolvimento do Vale do São Francisco.

CONCLUSÃO

Os estudos realizados pela **Comissão Especial para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco** mostram, mais uma vez, o potencial econômico e a importância estratégica desse grande rio nacional para o desenvolvimento do País e, particularmente, do Nordeste brasileiro.

Do mesmo modo, salienta que a retomada da ação federal na Bacia do São Francisco é indispensável e se nos afigura um imperativo da política nacional de desenvolvimento.

Isto é tanto mais relevante quando se sabe que o modelo e a política econômica atualmente praticadas são naturalmente discriminatórias para com as regiões de menor desenvolvimento relativo, requerendo políticas compensatórias específicas que, entre nós, ainda não foram estabelecidas.

Essas políticas, aliás, não devem ter o caráter assistencial, muito menos emergencial, que têm caracterizado o tratamento da questão regional no Brasil, e particularmente a relativa ao Nordeste, deixando-se quase sempre influenciar mais pela ocorrência sistemática das secas do que pelo potencial econômico que a região apresenta. Ao contrário, devem orientar-se por uma necessária e indispensável coerência, compatibilidade e consistência para com a política econômica nacional. Não se trata pois de estabelecer uma nova política autárquica, repetindo as experiências do passado, que ainda hoje sobrevivem. É indispensável que a nova política regional do Brasil trate as regiões do ponto de vista de Brasília. Somente assim teremos efetiva política regional no país.

Por isso mesmo, já a própria Comissão tratou de dar o exemplo, encaminhando no seu âmbito – o do Poder Legislativo – os Projetos de Leis considerados necessários para a modernização, tanto da política de irrigação como da gestão de recursos hídricos, que são fundamentais para a Bacia, além de apresentar todo um conjunto de recomendações relacionadas com a área produtiva, a infra-estrutura, os recursos hídricos, o meio ambiente e a gestão administrativa, configurando os instrumentos indispensáveis ao desenvolvimento dessa singular e significativa parcela do território nacional.

O ciclo de estabilidade que passou a vigor na economia nacional modifica, necessariamente, as bases e a forma de operação do Governo Federal. Isto se aplica também à política regional. De outro lado, a estabilidade econômica possibilita e requer a recuperação do planejamento de longo prazo para toda a economia, uma prática que a inflação acentuada havia condenado ao desuso.

Ao realizar esse amplo levantamento do perfil atual do Vale do São Francisco, evidenciar suas possibilidades e identificar os pontos de estrangulamento que inibem sua plena realização, a Comissão do Senado põe à disposição do Poder Executivo Federal, dos estados e dos municípios, das empresas e da sociedade civil, todo um acervo de informações, propostas e recomendações que permitem a retomada do planejamento, das ações e dos investimentos na área da Bacia.

O presente relatório também permite afirmar que no Nordeste existem áreas e setores plenamente viáveis e perfeitamente compatíveis com os princípios atuais de gestão da economia em âmbito internacional. E que a Bacia do São Francisco constitui uma dessas áreas, talvez a mais extensa, abrangendo setores como a agricultura irrigada, a lavoura de grãos e a agroindústria, entre outros, que carecem, no entanto, de infra-estrutura pública e de crédito, para realizarem-se nos mesmos padrões com que ocorrem em outras latitudes.

O Vale do São Francisco representa hoje uma oportunidade dinâmica e moderna de desenvolvimento, com a vantagem adicional de situar-se em pleno Nordeste brasileiro, o que por si só constitui condição suficiente para merecer a atenção e a prioridade nacional, como lhe atribuiu o Senado Federal ao constituir essa Comissão Especial cujos trabalhos agora se encerram.

BIBLIOGRAFIA

1. AGUIAR, Geraldo Medeiros de, **“AGRICULTURAS NO NORDESTE – Apreciação e Sugestão de Políticas”**. Editora Vozes, 1985.
2. ASSIRATTI, E. M. **“UMA AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS DE IRRIGAÇÃO NO NORDESTE”**. Revista Econômica do Nordeste 25 (4): 545-574, out/dez. 1994
3. ASSUNÇÃO, LM E LIVINGSTONE. **“DESENVOLVIMENTO INADEQUADO : CONSTRUÇÃO DE AÇUDES E SECAS NO SERTÃO DO NORDESTE.”** Revista Brasileira de Economia. 47 (3) : 425-448, jul/set. 1993.
4. CARVALHO, Otamar de, **“AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL”**. Projeto ÁRIDAS. GT VI - Políticas de Desenvolvimento e Modelos de Gestão. IICA. Brasília. 1994.
5. Companhia de Desenvolvimento e Ação Social – CAR. **“POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL PARA A REGIÃO OESTE DA BAHIA”**. Salvador, 1993.
6. Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco – CODEVASF. **“O VALE DO SÃO FRANCISCO E A CODEVASF”**. Brasília, 1995.
7. Governo da Bahia-Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária/Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S/A-EBDA. **“RESULTADO DA MISSÃO ENCARREGADA DE LEVANTAR DEMANDAS TECNOLÓGICAS E ELABORAR UM PROGRAMA DE GERAÇÃO E DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS PARA OS CERRADOS DO OESTE BAIANO”**. Salvador, 1995.
8. Governo Brasileiro (MIR/SUDENE – MARA/CODEVASF)/OEA. **“PLANO DIRETOR PARA O DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO – 1989-2000/PLANVASF – RELATÓRIO FINAL”**. Brasília, dezembro, 1989.

9. Governo de Pernambuco/Secretaria de Transportes, Energia e Comunicações. **“HIDROVIA DO SÃO FRANCISCO: POTENCIALIDADES E PERSPECTIVAS”**. Recife. julho, 1995.
10. FARINA, E. **“FRUNFORTE: DESAFIANDO ESTRUTURAS INTERNAS E EXTERNAS NA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE FRUTAS.”** In: ZYLBERSTAJN, D. (org).Estudos de Caso em Agibussiness. Porto Alegre, Ortiz, 1993.
11. IPEA – **“A MACROECONOMIA DO DESENVOLVIMENTO NORDESTINO”**. Brasília, 1995. (TD, 372)
12. MACEDO, Jamil. **“POTENCIALIDADES DOS CERRADOS PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS”**. MARA/EMBRAPA/CEPAC, 1994.
13. Ministério da Infra-Estrutura/ GEIPOT. **“DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE HIDROVIÁRIO INTERIOR – BACIA DO SÃO FRANCISCO – Relatório Síntese”**. 1990.
14. Ministério do Interior – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste-SUDENE. **“PROPOSTA DE OCUPAÇÃO ECONÔMICA DE NOVAS ÁREAS”**. Recife, 1988.
15. **NOTAS TAQUIGRÁFICAS DOS PAINÉIS REALIZADOS PELA COMISSÃO** (Ver volume II do Relatório Final)
16. PELIANO, Anna Maria T.M. (coord.) **“O MAPA DA FOME III: Indicadores sobre a Indigência no Brasil (classificação absoluta e relativa por municípios)**. Documento de Política N° 17. IPEA. agosto, 1993.
17. PLANAVE S/A – Estudos e Projetos de Engenharia – **“RELATÓRIO FINAL DO ESTUDO DE AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DA EXPORTAÇÃO DE SOJA VIA PORTO DE JUAZEIRO”**. março, 1990.
18. PORTUGAL, Affonso Henrique Furtado. **“ O RIO SÃO FRANCISCO como VIA DE NAVEGAÇÃO”**. Presidencia da República/Comissão do Vale do São Francisco. Rio de Janeiro. Departamento de Imprensa Nacional. maio, 1952.

19. Presidência da República – Secretaria de Planejamento, Orçamento e Coordenação-SEPLAN. **“ESTUDO SOBRE O CERRADO SETENTRIONAL BRASILEIRO – Síntese Final”**. 1994.
20. Presidência da República – Secretaria de Planejamento, Orçamento e Coordenação-SEPLAN. **“CERRADO SETENTRIONAL: ALTERNATIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL”**. dezembro, 1994.
21. **REVISTA EXAME** – Melhores e Maiores. S.P, abril, 1994.