

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO  
DO PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DO  
RIO SÃO FRANCISCO**

# **RELATÓRIO FINAL**

BRASÍLIA – 2002

**COMISSÃO ESPECIAL PARA ACOMPANHAR E AVALIAR O PROJETO DE  
CONSERVAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO  
FRANCISCO E A INSTALAÇÃO DO RESPECTIVO COMITÊ DE BACIA**

Presidente: Senador **Renan Calheiros**  
Vice-Presidente: Senador **Teotônio Vilela Filho**  
Relator: Senador **Waldeck Ornélas**

(7 TITULARES E 7 SUPLENTEs)

**TITULARES**

**SUPLENTEs**

**PMDB**

RENAN CALHEIROS  
ALBERTO SILVA

SÉRGIO MACHADO  
JOÃO ALBERTO DE SOUZA

**PFL**

WALDECK ORNÉLAS  
FRANCELINO PEREIRA

PAULO SOUTO  
MARIA DO CARMO ALVES

**PSDB/PPB**

TEOTONIO VILELA FILHO

LÚDIO COELHO

**PT/PPS**

HELOÍSA HELENA

JOSÉ EDUARDO DUTRA

**PSB/PTB**

ANTONIO CARLOS VALADARES      ADEMIR ANDRADE

APOIO TÉCNICO  
JOLDES MUNIZ FERREIRA

CONSULTOR LEGISLATIVO DO SENADO FEDERAL

**Informações:**

Comissão especial, criada por meio do Requerimento nº 392, DE 2001-SF.

Prazo: 15 de dezembro de 2002 (art. 76, II, RISF).

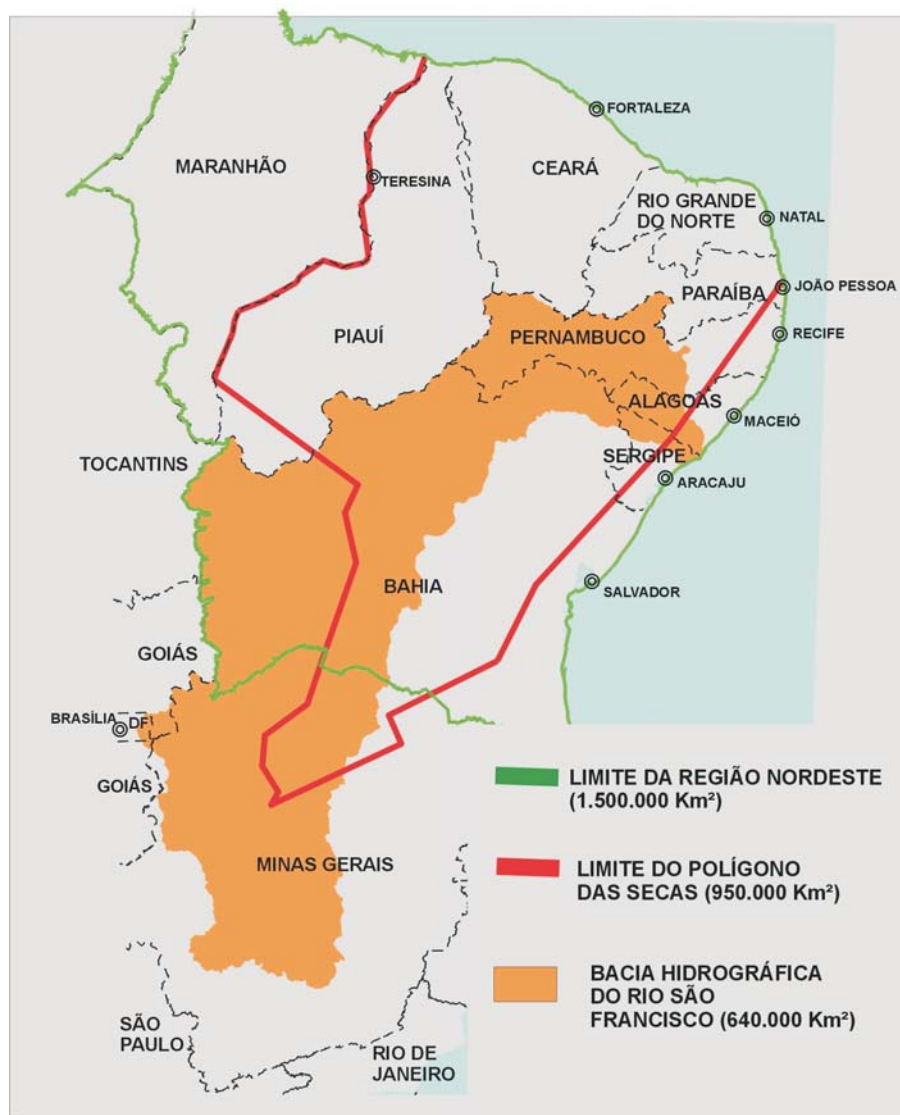
## SUMÁRIO

	<b>Pág.</b>
1. Introdução.....	9
1.1 Histórico.....	9
1.2 Audiências .....	9
2. Importância da bacia do rio São Francisco e do projeto de revitalização .....	15
3. Questões fundamentais na bacia e os trabalhos da comissão .....	21
3.1 Atividades econômicas e demanda por recursos hídricos .....	21
3.2 Problemas ambientais e seu impacto sobre os recursos hídricos.....	31
3.3 Gestão de oferta e demanda de recursos hídricos, conflitos de uso e impactos ambientais .....	44
3.4 A hidrovia do São Francisco .....	53
3.5 A cobrança pelo uso dos recursos hídricos .....	60
3.6 Aspectos da atuação governamental .....	65
3.7 Questões sociais e mobilização .....	71
3.8 A questão dos recursos financeiros.....	76
4. A Implantação do Comitê de Bacia do Rio São Francisco .	81

	<b>Pág.</b>
5. Conclusões e recomendações .....	83
5.1 Política de revitalização .....	83
5.2 Cenário institucional .....	87
5.3 Recuperação ambiental e desenvolvimento sustentável .....	90
5.4 Políticas setoriais.....	92
5.5 Regularização da vazão .....	97
5.6 Hidrovia.....	98
5.7 Comitê de bacia .....	99
6. ANEXOS.....	101
I – Fundo para a Revitalização Hidroambiental e o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco.....	103
• PEC nº 27, de 2001 (PEC nº 524, de 2002, na Câmara).....	103
• Parecer da Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado .....	107
II – Mudança na destinação dos recursos financeiros provenientes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos .....	113
• PLS nº 240, de 2002 .....	113
III – Seguro-desemprego dos pescadores artesanais.....	117
• Parecer e substitutivo da Comissão de Assuntos Sociais do Senado ao PL nº 3.049, de 2000 (PLC nº 4, de 2001, no Senado), apresentado pelo Senador Lúcio Alcântara .....	117

	<b>Pág.</b>
IV – Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco .....	129
• Parecer da Comissão de Educação do Senado Federal .....	129
• Lei nº 10.473, de 27 de junho de 2002 .....	135
• Decreto nº 4.465, de 13 de novembro de 2002 .....	139
V – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco ..	145
• Decreto de criação do Comitê .....	145
• Composição atual .....	147
• Composição inicial .....	148
• Lista dos membros eleitos .....	153
VI – Decreto de criação do Projeto de Conservação e Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco .....	161
• Decreto de 5 de junho de 2001.....	161
VII – Municípios do vale do São Francisco .....	165









## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 Histórico**

Por meio do Requerimento nº 392, de 2001, do Senador Waldeck Ornélas, foi criada, no Senado Federal, comissão especial destinada a acompanhar e avaliar o Projeto de Conservação e Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, estabelecido por meio de decreto federal de 5 de junho de 2001, bem como a instalação do respectivo Comitê de Bacia, criado igualmente por decreto federal na mesma data.

Instalada em 10 de outubro do mesmo ano, data em que também iniciou seus trabalhos, a Comissão optou pela apresentação de relatórios parciais ao longo de suas atividades, em antecipação ao relatório final. Nesse sentido, foram aprovados relatórios preliminares em 12 dezembro de 2001, 5 de junho de 2002 e 30 de outubro de 2002.

Em atendimento ao disposto no art. 76 do Regimento Interno do Senado Federal, foi estipulada a data de 15 de dezembro do presente ano para o término dos trabalhos da Comissão.

### **1.2 Audiências**

Durante os trabalhos da Comissão foram realizadas 24 reuniões ordinárias, sendo cinco de natureza administrativa e dezoito voltadas para a realização de audiências públicas destinadas a coligir informações que permitissem avaliar as oportuni-

des e as limitações com que se depara o Projeto de Conservação e Revitalização do Rio São Francisco e Instalação do Respectivo Comitê de Bacia, bem como acompanhar a execução das diversas etapas do projeto.

Essas audiências são apresentadas abaixo.

**23-10-2001**

– Dr. Aldenir Chaves Paraguassu – Diretor de Programas da Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e membro suplente do Projeto de Revitalização do Rio São Francisco.

**30-10-2001**

– Dr. Jerson Kelman – Presidente da Agência Nacional de Águas (ANA).

**6-11-2001**

– Dr. Rodolfo Torelly – Diretor Substituto do Departamento de Emprego e Salário do Ministério do Trabalho e Emprego e Dr. Humberto Candeias Cavalcanti – Diretor de Proteção Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

**13-11-2001**

– Dr. Airson Bezerra Lócio – Presidente da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF).

**20-11-2001**

– Dr. Mozart de Siqueira Campos Araújo – Diretor-Presidente da Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF); Dr. Guy Maria Villela Paschoal – Diretor de Pla-

nejamento, Projetos e Construções e Vice-Presidente da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG); Dr. Amilton Geraldo – Superintendente de Gestão de Potencial Hidráulico da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

**27-11-2001**

– Dr. Paulino Cícero de Vasconcellos – Secretário de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais; Dr. Fausto Antônio de Azevedo – Diretor do Centro de Recursos Ambientais do Estado da Bahia.

**4-12-2001**

– Dr. José Teodomiro de Araújo – Presidente do Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CEEIVASF).

**6-3-2002**

– Dr. Mário Fernando de Melo Santos – Diretor-Presidente do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

**12-3-2002**

– Dr. Antônio Félix Domingues – Superintendente de Cobrança e Conservação da Agência Nacional de Águas (ANA).

**19-3-2002**

– Dr. Humberto Santa Cruz Filho – Presidente da Associação de Agricultores e Irrigantes do Oeste da Bahia (AIBA); e Dr. Fernando Brendaglia Almeida – Superintendente da Associação de Produtores e Exportadores de Hortigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco (VALEEXPORT).

**3-4-2002**

– Dr. Edilson de Paula Andrade – Secretário Executivo do Comitê para Integração do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP).

**10-4-2002**

– Dr. Gustavo Maia Gomes – Diretor de Política Regional e Urbana do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

**17-4-2002**

– Dra. Marília Queiroz de Resende Nogueira – Secretária Municipal do Meio Ambiente de Lagoa da Prata (MG) e Presidente da Associação Ambientalista do Alto São Francisco; Professor Clóvis Eduardo de Souza Nascimento – Professor da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e pesquisador no Centro de Pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) no Semi-Árido.

**24-4-2002**

– Dr. Antônio Bahia Filho – Diretor do Centro de Pesquisa de Milho da Embrapa (Sete Lagoas – MG); e Dr. Derli Prudente Santana – Pesquisador no mesmo Centro.

**8-5-2002**

– Dr. Hyperides Pereira de Macedo – Secretário de Recursos Hídricos do Estado do Ceará; e Dr. Francisco Viana – Superintendente de Outorga da Agência Nacional de Águas (ANA).

**14-5-2002**

– Professor Arno Maschmann de Oliveira – Departamento de Geociências da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

**22-5-2002**

– Prefeitos municipais: Leônidas Gregório de Almeida – Pirapora (MG), José Júlio Nunes de Santana Gomes – Porto da Folha (SE), Jorge Roberto Garziera – Lagoa Grande (PE), Alexandre de Melo Toledo – Penedo (AL), Haroldo

Lima Bandeira – Manga (MG), Prudente José de Moraes – Santa Maria da Vitória (BA) e Luiz Berti – Sobradinho (BA).

– Secretário Municipal de Recursos Hídricos e Meio Ambiente de Petrolina (PE) – Dr. Rubem Franca.

#### **5-6-2002**

– Dr. Antônio Pontes Fonseca – Diretor-Presidente da Calsete – Siderurgia Ltda; Dr. José Batuíra de Assis – Secretário Executivo da Associação Brasileira de Florestas (ABRACAVE); Dr. Luiz Eduardo Furiati Lopes – Diretor Executivo do Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais (SINDIFER).

#### **6-11-2002**

– Dr. Joaquim Carlos Teixeira Riva – Técnico da Fundação de Estudos e Pesquisas Aquáticas de São Paulo (FUNDESPA) e consultor da Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia da Bahia.



## **2. IMPORTÂNCIA DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO E DO PROJETO DE REVITALIZAÇÃO**

O significado histórico do rio São Francisco, que se reflete na denominação de “rio da unidade nacional”, não precisa ser enfatizado. Mais importante aqui é ressaltar a relevância econômica e social de que ele continua se revestindo no presente. A importância atual desse grande rio fica evidente quando se considera, entre outros aspectos, sua extensão – 2.700 quilômetros –, a área da bacia – 639 mil quilômetros quadrados (ocupando 40% do território mineiro e 54% do território baiano) –, o número de cidades situadas em suas margens – 97, a quantidade de municípios abrangidos por sua bacia – 503, a população aí residente – 14 milhões (30% da população dos estados abrangidos pela bacia) e a geração de energia – 10.400 MW – em 20 usinas hidrelétricas.

O grande marco histórico a sublinhar a importância econômica do São Francisco foi a progressiva implantação, a partir de meados do século XX, da referida rede de usinas, que desempenhou papel crucial na oferta de energia para o Nordeste brasileiro, hoje um sistema nacional interligado.

O outro momento decisivo foi a implantação, especialmente a partir dos anos 80, de grandes projetos de irrigação, que abriram as portas para uma verdadeira revolução agrícola no Nordeste, em modernas bases técnicas e empresariais, assentando os fundamentos para a implantação de uma forte agroindústria, caracterizando o que tem sido chamado de “novos sertões”. Esse processo reveste-se de inquestionável alcance para a superação do subdesenvolvimento e da pobreza na região, contri-

buindo para a redução das gritantes disparidades regionais que afligem este País.

Essas grandes realizações e, principalmente, as imensas oportunidades para o desenvolvimento socioeconômico que ora se vislumbram, com base na utilização dos recursos hídricos dessa bacia, enfrentam o grave risco de serem frustradas pela perspectiva de um crescente déficit na oferta de água na bacia e pela deterioração nas condições de navegabilidade.

Há uma percepção consensual de que, ao lado de limitações naturais impostas pelo ciclo hidrológico, os problemas de vazão no rio têm sido causados, preponderantemente, pela progressiva deterioração nas condições ambientais na bacia.



### USINAS HIDRELÉTRICAS EM OPERAÇÃO, NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

ITEM	ESTADO	BACIA	USINAS	RIO	POTÊNCIA EM MW
1	MG	40	PCH João de Deus	Lambari	1,6
2	MG	40	PCH Cachoeira Bento Lopes	Pará	1,4
3	MG	40	PCH Gafanhoto	Pará	12,9
4	MG	40	PCH Cajuru	Pará	7,2
5	MG	40	PCH Dorneles	Pará	1,2
6	MG	40	PCH Salto do Paraopeba	Paraopeba	2,5
7	MG	40	UHE Três Marias	São Francisco	396,0
8	MG	41	PCH Rio de Pedras	das Velhas	9,3
9	MG	41	PCH Paraúna	Paraúna	4,1
10	MG	44	PCH Pandeiros	Pandeiros	4,2
11	BA	45	PCH Correntina	Correntina	9,0

### USINAS HIDRELÉTRICAS EM OPERAÇÃO, NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

ITEM	ESTADO	BACIA	USINAS	RIO	POTÊNCIA EM MW
12	BA	46	PCH Alto Fêmeas	das Fêmeas	10,0
13	BA	47	UHE Sobradinho	São Francisco	1.050,0
14	PE	48	UHE Itaparica	São Francisco	1.500,0
15	AL / BA	49	UHE Moxotó	São Francisco	440,0
16	AL / BA	49	UHE Paulo Afonso I	São Francisco	180,0
17	AL / BA	49	UHE Paulo Afonso II	São Francisco	480,0
18	AL / BA	49	UHE Paulo Afonso III	São Francisco	864,0
19	AL / BA	49	UHE Paulo Afonso IV	São Francisco	2.460,0
20	AL / BA	49	UHE Xingó	São Francisco	3.000,0
TOTAL DO POTENCIAL HIDRELÉTRICO NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO					<b>10.433,3</b>

A Comissão admitiu, desde o início de seus trabalhos, o problema representado pela poluição das águas resultante do lançamento de efluentes. Entende, porém, que o País já dispõe de vários programas voltados para a recuperação da qualidade das águas de nossos rios, de modo que o Projeto de Recuperação e Revitalização do Rio São Francisco deve estar voltado, prioritariamente, para medidas que contemplem o aumento na vazão dos cursos d'água na bacia.

Os sérios problemas enfrentados pelos rios brasileiros, especialmente pelo São Francisco – principal bacia hidrográfica do Nordeste brasileiro –, embora conhecidos de longa data, só deixaram o campo exclusivo da retórica na última década, quando as dificuldades de abastecimento de água para consumo humano assumiram contornos de calamidade pública nas grandes regiões metropolitanas e a operação de usinas hidrelétricas passou a enfrentar a grave ameaça representada pela aguda redução no nível dos reservatórios. Nesse contexto de crise é que foi estabelecida a Política Nacional de Recursos Hídricos, em 1997, e criada a Agência Nacional de Águas (ANA), no ano 2000.

Foi necessária, todavia, a experiência traumática do racionamento de energia, em 2001, com todos os seus malefícios para o cotidiano dos cidadãos, e a ameaça iminente de colapso da estrutura produtiva do País, para que o Poder Público tomasse as primeiras iniciativas concretas com vistas à superação desse desafio.

Até então envolvido apenas com as discussões sobre o Projeto de Transposição das Águas do Rio São Francisco, que não conduziram a um acordo sobre a matéria – frente aos argumentos de que a iniciativa era inviável em função da sensível queda na vazão do rio –, o Governo Federal optou, finalmente, por lançar o Projeto de Conservação e Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e criar o respectivo Comitê

de Bacia, em atos de 5 de junho de 2001. Em 13 de setembro do mesmo ano, o Senado Federal criou esta Comissão Especial para o acompanhamento do projeto e da instalação do Comitê acima referidos, pela importância de que se reveste o tema para o País.

### **3. QUESTÕES FUNDAMENTAIS NA BACIA E OS TRABALHOS DA COMISSÃO**

#### **3.1 Atividades Econômicas e Demanda por Recursos Hídricos**

Ao longo das atividades já desenvolvidas pela Comissão de Acompanhamento do Projeto de Revitalização do Rio São Francisco, ao lado da constatação óbvia do papel predominante da geração de energia hidrelétrica no uso dos recursos hídricos, buscou-se identificar os nexos entre as principais atividades econômicas na bacia e o perfil da utilização desses recursos, de modo a identificar e enfatizar variáveis estratégicas na gestão da água.

A título de ilustração, vale lembrar que na bacia do rio Paraíba do Sul, área fortemente urbanizada e industrializada, sobressaem os problemas de poluição hídrica vinculados a saneamento e consumo industrial. A ênfase recai, conseqüentemente, sobre os problemas de qualidade da água.

Situação diversa ocorre na bacia do São Francisco, onde a demanda pelos recursos hídricos tem sido historicamente determinada pela geração de energia elétrica e, nas últimas décadas, também pela irrigação. A partir desse fato, firmou-se, na Comissão de Acompanhamento, o convencimento de que a revitalização da bacia deve envolver, preponderantemente, um aumento no volume de água, a ser equacionado mediante a regularização da vazão do rio.

A poluição industrial e a resultante da mineração só assumem relevância no alto São Francisco – onde estão concentrados mais de 40% da população da bacia e onde ocorre uma expressiva presença da indústria de transformação e da mineração – e, em menor escala, no curso superior do médio São Francisco, enquanto os graves danos ambientais resultantes do lançamento de resíduos domésticos concentram-se na região metropolitana de Belo Horizonte (MG).

Em todo o restante da bacia, com reduzida concentração urbana e industrial, os principais componentes da demanda por recursos hídricos são a geração de eletricidade e a agricultura irrigada.

Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o potencial hidrelétrico estimado na bacia do São Francisco é de 13.670 MW, dos quais 10.433 MW já estão efetivados, por meio das usinas em operação, o que corresponde a 76% do potencial.

A maior parte do potencial ainda não aproveitado encontra-se no alto e no trecho mineiro do médio São Francisco, tanto na calha do rio quanto em seus afluentes. Nesse segmento do rio, um potencial de 700 MW encontra-se em fase de licitação, 220 MW com licitação a ser realizada a partir de 2003 e 308 MW em análise. O restante situa-se no território baiano – um valor máximo de 400 MW – e no rio Carinhonha, na divisa de Minas Gerais com a Bahia.

Com respeito à hidrovia do São Francisco, deve-se frisar que o trecho navegável do rio estende-se de Pirapora a Juazeiro/Petrolina, numa extensão de 1.371 quilômetros. A Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) estima a capacidade de transporte, nesse trecho, em 3,5 milhões de toneladas por ano. Esse volume de carga certamente demandaria condições ótimas de navegabilidade, uma grande e moderna frota de embarcações e ampla rede de conexões hidrovia/ferrovias/rodovias, para sua interligação com os portos marítimos.

Na atualidade, a carga transportada tem sido ínfima: 42 mil toneladas em 1998, 65.600 toneladas em 1999 e 58.700 toneladas em 2000, segundo informações da Administração da Hidrovia do São Francisco (AHSFRA), vinculada ao Ministério dos Transportes. Os produtos transportados têm sido, principalmente, soja em grão, farelo de soja e milho, no trecho entre Ibotirama (BA) e Juazeiro/Petrolina, e gipsita no sentido de Juazeiro/Petrolina para Pirapora (MG).

O transporte na hidrovia é realizado em comboios da Companhia de Navegação do São Francisco (FRANAVE), atualmente arrendados a particulares, utilizando barco de tração (“empurador”) e seis chatas, com 120 metros de comprimento e 16 metros de boca, cada chata transportando 200 toneladas, o que perfaz um total de 1.200 toneladas por comboio, configuração nitidamente anti-econômica. A empresa acredita que, se tivesse uma frota adequada, poderia transportar pelo menos 600 mil toneladas por ano.

O grande problema enfrentado pela hidrovia é a baixa profundidade do canal navegável, em muitos trechos, principalmente na época seca, fato que resulta do acúmulo de sedimentos carregados para a calha do rio, em um processo decorrente de queda de barrancos e de erosão laminar em toda a bacia. A AHSFRA tem realizado campanhas de dragagem nos trechos mais críticos, mas os benefícios, embora relevantes, ficam bastante comprometidos por uma característica marcante no rio: o leito migratório.

Torna-se claro que uma operação eficiente da hidrovia exige que o gerenciamento dos recursos hídricos compatibilize essa demanda com a representada pela geração de energia e a irrigação, com eventual sacrifício, ainda que pequeno, da referida geração.

Uma vez que os fatores edáficos e bióticos representam componentes importantes na determinação do volume dos cursos d’água, fica evidente que tanto a demanda quanto a oferta

de água serão determinadas, em alto grau, pelos rumos do desenvolvimento na bacia e seus efeitos sobre a estrutura de uso da terra. Nesse contexto, a revitalização, ao buscar uma oferta crescente de água, assume extraordinária importância como elemento catalisador de uma revolução agrícola no vale do São Francisco, componente decisivo para a superação do subdesenvolvimento.

O crescimento da agricultura, especialmente sob modalidades intensivas em mão-de-obra, representa, praticamente, a única alternativa para uma absorção mais significativa do excedente estrutural de mão-de-obra de baixa qualificação. Deve-se reconhecer que mesmo uma agricultura intensiva em capital, com baixos índices de geração de empregos diretos, produz importantes efeitos indiretos no tocante a emprego e renda, conforme já demonstrado, de modo eloqüente, pela experiência vitoriosa dos projetos de irrigação implantados na bacia do rio São Francisco, especialmente os voltados à fruticultura.

Vale ressaltar que dados apresentados à Comissão, pelo Dr. Gustavo Maia Gomes, diretor do IPEA, referentes ao semi-árido nordestino, revelaram estagnação ou, pelo menos, relativo declínio da economia agropecuária tradicional como geradora de renda. Esse quadro é evidenciado pelo fato de que, em 1998, o setor respondeu por uma renda de apenas R\$3,5 bilhões, enquanto que a renda auferida por funcionários públicos e aposentados do INSS somava R\$5 bilhões anuais (vide quadro). Esse último valor foi alcançado como fruto de uma extraordinária expansão nas aposentadorias, principalmente no setor rural, e igual crescimento do emprego público no âmbito municipal, propiciado pela nova repartição das receitas públicas, definida a partir da Constituição de 1988.

Essa apropriação local de renda, a despeito de seus benefícios sociais, não parece capaz de gerar um processo endógeno de crescimento, havendo fortes indícios de que o modelo de expansão da renda, via gasto público, já alcançou seu limite.



## Renda Apropriada Localmente no Sertão, 1998

Setores	R\$ milhões
Economia Agropecuária Tradicional (1996)	3.500
Aposentados e Funcionários Públicos	5.000
Maconha	100
Fruticultura Irrigada de Petrolina-Juazeiro-Mossoró-Açu	470
Nova Indústria de Calçados e Têxtil	10
Soja	300

Outra indicação, no mesmo sentido, é dada pelo fato de que, representando o PIB agropecuário do semi-árido, relativo a 1975, por um índice igual a 100, esse índice, para 1996, alcançou um valor de apenas 102. Ademais, em 1975 o Sertão respondia por 55% da produção agropecuária do Nordeste, participação que se reduz a 42% em 1996.

Informações trazidas pelo mesmo depoente indicam que estudos realizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), referentes a modelos de operação de fazendas sob padrões tradicionais, nessa região, demonstram não haver perspectivas de reversão desse declínio.

No decorrer desse período, o único fato novo em todo o semi-árido, especialmente na bacia do São Francisco, tem sido a verdadeira revolução representada pelo notável crescimento da agricultura irrigada – especialmente no segmento da fruticultura –, que representa, atualmente, a única frente de expansão do emprego produtivo no Sertão. Mas os benefícios dessa nova agricultura vão além de oportunidades de trabalho, conforme testemunho, citado pelo Dr. Gustavo Maia Gomes, de um pesquisador estrangeiro que atuou na região: *“Em Petrolina e Juazeiro, a produção irrigada tem sido associada com o aumento do emprego e dos salários e com a melhoria nas condições de trabalho, incluindo respeito às proibições quanto ao trabalho infantil e às normas de segurança e saúde. Os mesmos efeitos positivos se difundiram para os trabalhadores rurais nas lavouras que os pequenos produtores cultivam para o mercado doméstico”*.

O Município de Barreiras, no cerrado baiano, grande pólo de produção de soja e outras lavouras, representa outra experiência de sucesso na agricultura, em parte irrigada. Ali, as taxas de crescimento da economia têm sido significativamente superiores às do Estado da Bahia como um todo, e o Município tem apresentado avanço nos mais diversos indicadores sociais: entre 1970 e 1991, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) saltou de 0,3 para 0,6, com redução dos índices de pobreza, au-

mento da expectativa de vida, bem como redução na mortalidade infantil e na taxa de analfabetismo.

Evidentemente, o sucesso da agricultura irrigada no vale do São Francisco vem sendo obtido pela incorporação simultânea de vários instrumentos de políticas públicas, na forma de créditos, incentivos fiscais, implantação de infra-estrutura de energia e transportes, assistência técnica e suporte à comercialização, numa estratégia voltada, preponderantemente, para uma produção de perfil empresarial. A partir desse esforço, no qual a Codevasf desempenhou papel pioneiro, foram implantados, com participação crescente do setor privado, vários pólos de desenvolvimento. O componente de maior sucesso tem sido a fruticultura, que, segundo dados da Codevasf, já alcança uma área de 103 mil hectares em toda a bacia e tem crescido, em período recente, a uma taxa de catorze mil hectares por ano, com uma produção, em 2001, de dois milhões de toneladas. Somente a banana e a manga ocupam uma área de 56 mil hectares. A produção de uvas finas de mesa, concentrada no submédio São Francisco (Juazeiro/Petrolina), já ocupa uma área superior a cinco mil hectares.

Entre os pólos de agricultura irrigada merecem destaque os apresentados a seguir, onde são identificados projetos desenvolvidos pela Codevasf:

a) Pólo Norte de Minas, com os perímetros irrigados de Gorutuba, Jaíba, Lagoa Grande e Pirapora, totalizando 32 mil hectares, envolvendo os rios São Francisco e seus afluentes – Verde Grande, Gorutuba, Jequitaí e das Velhas;

b) Pólo Juazeiro/Petrolina, o mais desenvolvido, em torno das cidades de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), onde os perímetros irrigados já se elevam a 46 mil hectares e os estudos contemplam a implantação de uma área adicional superior a cem mil hectares, sendo a água captada diretamente no rio São Francisco;

c) Pólo Guanambi (BA), em fase final de implantação, inclui o Projeto Ceraíma com área de 5.800 hectares, onde se destaca a produção de banana e, por implantar, o Projeto Iuiú, com mais de trinta mil hectares;

d) Pólo Barreiras, no oeste da Bahia, onde tem predominado a soja e o feijão, e no qual os perímetros São Desidério/Barreiras Sul, Riacho Grande e Nupeba ocupam sete mil hectares e a principal fonte de água é representada pelo rio Grande;

e) Pólo Formoso/Correntina, com uma área já implantada de oito mil hectares, quatro mil hectares em final de implantação e 164 mil hectares em estudos e que envolve a utilização das águas do rio Corrente.

f) Pólo Xique-Xique, originando-se da implantação do Projeto Baixio de Irecê, com 59.000 hectares de área irrigável, já com a primeira etapa em andamento.

Estudos promovidos pela Codevasf mostram que a área irrigada na bacia, que atualmente engloba cerca de 330 mil hectares, entre projetos públicos e privados, pode, com base em projetos e estudos em andamento, chegar a oitocentos mil hectares, dos quais quinhentos mil a montante do reservatório de Sobradinho.

Por representar um uso consumptivo da água, a agricultura irrigada tornar-se-á, em futuro próximo, o componente decisivo na demanda por água em toda a bacia, podendo-se prever que, se não forem tomadas medidas decisivas de revitalização, capazes de assegurar aumento na vazão regularizada, todo esse processo de desenvolvimento agrícola ficará totalmente comprometido.

Com respeito à agricultura irrigada e os problemas a ela correlacionados, no âmbito do processo de revitalização do rio São Francisco, merecem destaque as informações trazidas a

essa Comissão pelo Dr. Joaquim Carlos Teixeira Riva, coordenador do Plano Piloto de Revitalização do Rio São Francisco. Esse plano, cujos estudos encontram-se em fase de encerramento, é fruto de convênio entre a Agência Nacional de Águas (ANA), a Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia da Bahia e a Fundação de Estudos e Pesquisas Aquáticas de São Paulo (FUNDESPA), e tem três objetivos principais: redução no processo de degradação do leito principal do rio, por meio de combate à erosão, desassoreamento, recomposição de taludes e reconstituição da mata ciliar; incremento na vazão assegurada do rio, com vistas ao desenvolvimento sustentado, contemplando não só a geração de energia, mas, em especial, a agricultura irrigada; implantação da navegação fluvial de elevada capacidade no segmento Ibotirama–Juazeiro, de modo a transformar a região de Juazeiro/Petrolina no principal pólo comercial, industrial e de transporte intermodal do interior do Nordeste.

Relatório referente a esse Plano aponta para o fato de que um aumento de dez metros cúbicos por segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ ) na vazão regularizada, durante a estação seca, permite um incremento de 35 mil hectares na área irrigada. Alerta, ainda, que, simultaneamente, é essencial persistir na incorporação de tecnologias agrícolas que demandem menor consumo de água. Estima-se que, há vinte e cinco anos, a irrigação no semi-árido consumia trinta mil metros cúbicos por hectare por ano ( $\text{m}^3/\text{ha}/\text{ano}$ ), valor que hoje já se reduziu para algo em torno de 10.000  $\text{m}^3/\text{ha}/\text{ano}$  e que pode, a curto prazo, reduzir-se a 7.000  $\text{m}^3/\text{ha}/\text{ano}$ . Um dos caminhos para viabilizar essa queda no consumo é a adoção progressiva da técnica de gotejamento. Outra alternativa, de suma importância, é o treinamento intensivo dos produtores rurais em técnicas de irrigação, de modo a otimizar o consumo da água. Finalmente, papel importante deverá ser desempenhado pela pesquisa agrícola, por meio do desenvolvimento de novas variedades que envolvam menor consumo de água.



Por fim, com respeito à pesca artesanal, cumpre ressaltar que ela, embora tenha desempenhado um importante papel no passado, encontra-se em franca decadência em toda a bacia, processo para o qual têm contribuído não só os sérios problemas ambientais, mas também o impacto das diversas represas ao longo da calha sobre a reprodução das espécies e sobre a qualidade da água no baixo São Francisco e, finalmente, a pesca predatória.

Mas, pelo menos desde o início dos anos 80, do último século, tem sido implantada uma estrutura produtiva voltada para uma piscicultura comercial, embora seu impacto ainda seja pouco significativo.

### **3.2 Problemas Ambientais e seu Impacto sobre os Recursos Hídricos**

Embora reconheça que a poluição das águas representa um sério desafio na bacia, esta Comissão entende que o controle desse problema deve ser financiado, basicamente, pelos diversos programas de saneamento básico em andamento, cuja dotação de recursos tem sido significativa.

Assim, a Comissão advoga que os recursos do Projeto de Revitalização sejam canalizados, preferencialmente, para a correção dos problemas ambientais que, de modo mais direto, influenciam a vazão do rio São Francisco e seus afluentes. Dentre esses problemas, merecem destaque as formas primitivas de manejo do solo – revolvimento excessivo, ausência de práticas conservacionistas (curvas de nível e terraceamento, rotação de culturas, entre outras), compactação do solo, desmatamento e queimadas, técnicas inadequadas de irrigação, pisoteio excessivo em pastagens.

Nesse sentido, cumpre ressaltar que o progressivo assoreamento do rio São Francisco, embora causado preponderantemente pela queda dos barrancos ao longo da via fluvial, é também determinado, em alto grau, pelo contínuo desmatamento,



em toda a bacia, para atendimento a uma agricultura itinerante e para a produção de carvão vegetal, bem como pela existência de uma enorme área de pastagens em estágio avançado de degradação. A ANA relata que um fator importante para a queda dos barrancos é a forte oscilação no fluxo das águas a jusante da represa de Sobradinho. Uma vez que a demanda de energia é móvel durante o dia, e como as represas, principalmente essa, operam, durante parte do ano, no limite da disponibilidade hídrica, a consequência é que a vazão oscila muito durante o dia. Essas alterações bruscas no nível das águas comprometem a estabilidade dos barrancos.

O resultado é o acúmulo de sedimentos nos reservatórios, ao longo da cascata formada pelas barragens, principalmente no de Xingó. Informações prestadas pela ANA indicam que esse processo de assoreamento, que se repete por todo o território nacional, ocasiona, anualmente, a perda de 1% da capacidade dos reservatórios em todo o País.

O complexo formado pelas represas, ao praticamente eliminar as grandes cheias no baixo São Francisco, privou a região do processo de fertilização natural que ocorria a cada ano, inviabilizando a agricultura tradicional na região, com graves implicações sociais, pela ausência de atividades econômicas alternativas.

Além disso, a retenção de partículas pela cascata de hidrelétricas fez com que a jusante da represa de Xingó as águas tenham ficado praticamente isentas de sedimentos, tornando o meio estéril para a procriação da fauna aquática. Em consequência convivem dois problemas opostos na mesma bacia: assoreamento na maior parte do rio e falta de sedimentos no trecho inferior.

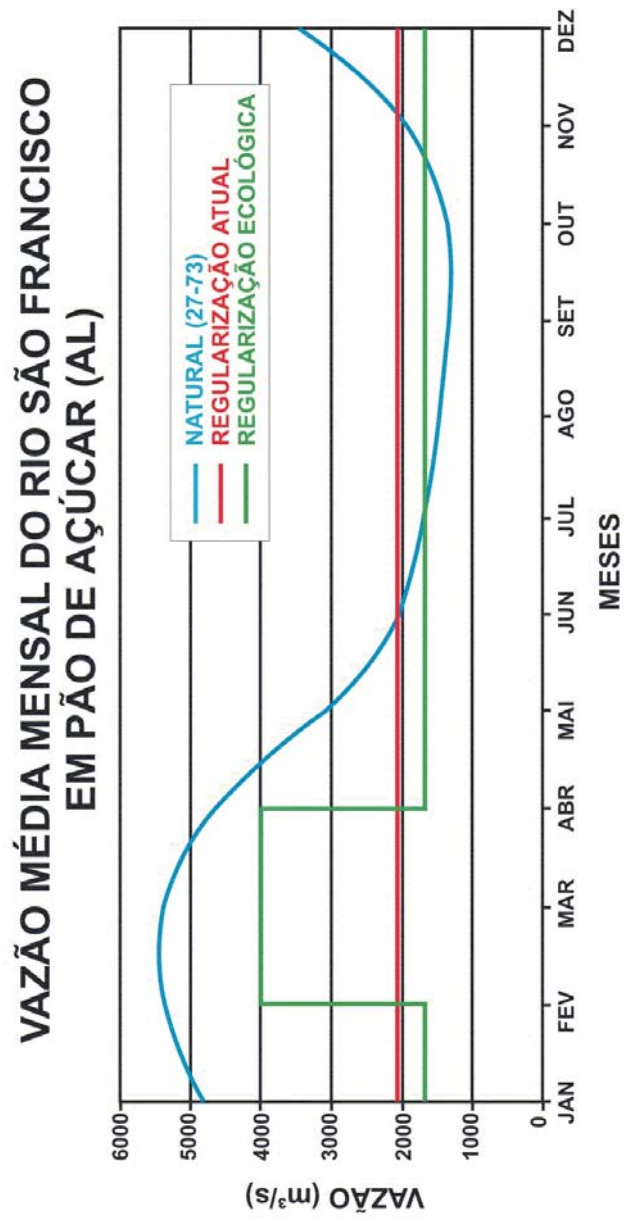
Essas questões são analisadas em um dos estudos desenvolvidos no âmbito do Projeto São Francisco (ANA/GEF/PNUMA/OEA): o que trata dos efeitos das barragens sobre a hidrodinâmica e o transporte de sedimentos no baixo São Francisco.



Verifica-se que um dos maiores problemas não é a estiagem sazonal, mas sim a regularização com vazão constante. A eliminação das grandes cheias, por efeito das barragens, levou ao virtual desaparecimento das lagoas marginais, cessando, ainda, o processo de fertilização das áreas ribeirinhas pelos sedimentos carregados pelas águas. Uma possível solução tem sido apontada: promover cheias artificiais (vide gráfico). A implementação dessa medida não é simples, todavia, pois envolveria uma liberação expressiva de volume de água na época chuvosa, com procedimentos que assegurem um efetivo transporte de sedimentos para o leito do rio a jusante das represas.

As políticas até aqui adotadas para a correção dos vários danos acima identificados têm sido tímidas, restringindo-se quase unicamente ao campo da retórica. As poucas iniciativas concretas têm tido alcance geográfico limitado.

# REGULARIZAÇÃO DA VAZÃO ECOLÓGICA



A Comissão reconhece que o Projeto de Revitalização prevê ações voltadas para o reflorestamento e o controle do desmatamento, por meio de convênios com os estados. A dimensão do esforço inicial, claramente insuficiente em face da magnitude do problema, parece revestir-se ainda de caráter essencialmente demonstrativo. Um programa de recomposição da cobertura vegetal, ainda que limitado a nascentes e margens de rios, só terá impacto relevante se contemplar um plantio na ordem de milhões de árvores, algo impossível de ser executado pela União – a quem não cabe uma tarefa dessa natureza –, mas que pode, sem dúvida, ser realizada por meio de uma cooperação entre estados e municípios, e com envolvimento direto do setor privado, desde que haja um esforço de mobilização de toda a sociedade, especialmente do setor rural.

Uma iniciativa merecedora de referência foi o Programa de Reflorestamento em Pequenos e Médios Imóveis Rurais desenvolvido, no passado, pelo Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais, pelo qual, mediante recursos do Banco Mundial, eram fornecidas mudas, corretivos e fertilizantes para plantio florestal por grupos selecionados de produtores rurais.

Uma contribuição importante ao debate foi trazida pela Dra. Marília Queiroz de Resende Nogueira, ao discorrer sobre um projeto de recuperação de ambientes ribeirinhos no alto São Francisco, financiado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e desenvolvido, conjuntamente, pela Prefeitura Municipal de Lagoa da Prata (MG), a Associação Ambientalista do Alto São Francisco e a Associação Mineira de Defesa do Meio Ambiente (AMDA).

O projeto teve início em 1992, com foco na recuperação da bacia e na educação ambiental, e forte ênfase no envolvimento da sociedade local em todas as etapas – desde a elaboração da proposta até produção de mudas e o plantio. Esse envolvimento da comunidade era imprescindível principalmente pelo fato de

que, na fase inicial do programa, não havia apoio financeiro de instituições governamentais estaduais ou federais.

Durante o trabalho preliminar, que envolveu levantamento das áreas remanescentes de matas ciliares, identificação das espécies de maior ocorrência na região e coleta de sementes, constatou-se que a degradação do solo, causada principalmente pelo excessivo pastoreio, mas também pelo plantio agrícola “morro abaixo”, constitui um dos maiores problemas no manejo da água em toda a região.

Na esfera de recuperação de solos, a principal medida adotada pelo projeto foi o estímulo ao emprego do terraceamento pelos produtores rurais. Com igual propósito, e também para combater a eliminação das matas ciliares, o projeto promoveu a implantação de florestas econômicas destinadas ao autoconsumo na propriedade, em face da constatação de que o produtor rural, para suprir suas necessidades de madeira, avançava, inexoravelmente, sobre a vegetação de preservação permanente.

Houve, desde o princípio, percepção quanto à necessidade de apoio aos proprietários rurais, em termos de insumos, pois, segundo a depoente, a maioria (85%) é formada por pequenos produtores, chegando a 60% a parcela dos que operam em condições de subsistência.

No processo de mobilização da comunidade, o componente essencial e estratégico foi, por isso, a convocação do produtor rural, por meio de visita individual a cada proprietário, para entrevista e vistoria da propriedade. Isso possibilitou um cadastro rigoroso dos proprietários efetivamente motivados a uma participação ativa no empreendimento, etapa essencial em face da constatação de que a participação do produtor rural em seminários e encontros de formato tradicional é sempre muito tímida e limitada.

O trabalho conseguiu extrapolar, amplamente, o segmento dos produtores rurais, por meio de intenso trabalho de educação ambiental junto a instituições e associações da comunidade,

com ênfase especial na população escolar, além de presença em feiras e festas religiosas.

Essa intensa mobilização possibilitou a implantação de viveiros de mudas florestais, bem como a expansão dos já existentes, tanto no âmbito da prefeitura quanto no de empresas privadas vinculadas ao setor, inclusive à área de arborização e paisagismo.

No reflorestamento das margens dos rios foi empregada a metodologia do quincôncio, sugerida pelo Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF), que envolve a multiplicação, em larga escala, de uma pequena matriz, em que os limites externos dessa matriz são ocupados por espécies pioneiras e no centro são plantadas espécies secundárias ou clímax, mais exigentes em condições edáficas e climáticas.

No tocante à implantação de florestas econômicas, o projeto forneceu ao produtor rural as mudas necessárias, principalmente de eucalipto. Para essa finalidade, foram oferecidas, também, essências nativas, mas que tiveram baixa aceitação, por motivo do crescimento lento das espécies.

Nos dez anos de existência do projeto (1992-2002), no Município de Lagoa da Prata, foram cadastrados 60% dos produtores rurais (468), sendo que 12% deles firmaram parceria com o projeto, recuperando matas ciliares, fazendo conservação dos solos e, alguns poucos, implantando florestas econômicas. Estima-se que, ao longo do período, houve o plantio de 1,2 milhão de mudas de essências nativas. O grande impacto de natureza comportamental será sentido no longo prazo, mas seus efeitos já se manifestam na atualidade: anteriormente, produziam-se sete mil mudas por ano, com sobras que eram jogadas fora, enquanto hoje são produzidas cem mil mudas por ano e ainda há déficit.

Muito relevante, também, foi a exposição pelo Dr. Clóvis Eduardo de Souza Nascimento, professor na Universidade Estadual da Bahia (Campus de Juazeiro – BA) e pesquisador do

Centro de Pesquisa Agropecuária do Semi-Árido em Petrolina (PE), vinculado à Embrapa. Em seu depoimento, o Prof. Clóvis Nascimento enfatizou a importância do conhecimento sobre as características das espécies nativas encontradas ao longo das margens do rio São Francisco, cuja distribuição reflete, evidentemente, as diferentes condições de solo e clima. Tal conhecimento é imprescindível para o êxito de qualquer programa de recomposição da cobertura vegetal ao longo do rio, especialmente na caatinga, paisagem predominante no médio São Francisco, onde a precipitação pluviométrica não somente é reduzida, mas também apresenta forte irregularidade.

O depoente enfatizou que danos ambientais têm sido agravados pela crescente ocupação agrícola dessas áreas, especialmente em regiões de expansão da agricultura irrigada. Soma-se ao arrastamento do solo e aos processos de assoreamento daí decorrentes a crescente poluição das águas por fertilizantes e defensivos agrícolas. Problemas dessa natureza têm se manifestado, de modo agudo, em torno do lago de Sobradinho – onde se destaca a cultura da cebola –, bem como na região de Petrolina/Juazeiro.

Trabalhos desenvolvidos pelo referido pesquisador na região de Petrolina/Juazeiro permitiram identificar algumas espécies altamente promissoras para recomposição de matas ciliares, dentre as quais vale destacar o ingá (*Inga veras*, subsp. *affinis*), a carnaubeira (*Copernicia cerifera*), o marizeiro (*Geoffroea spinosa*), o muquém (*Poeppigia procera*), o canudo (*Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa*), entre outras.

A experiência em Lagoa da Prata – muito importante, ainda que de pequena escala – mostra que um programa maciço de reflorestamento, componente essencial em qualquer proposta de revitalização de bacias hidrográficas, depende de uma forte mobilização social, por meio de um programa de educação ambiental de caráter permanente, direcionado especificamente aos

produtores rurais, por meio de sindicatos e serviços de extensão rural.

Uma iniciativa bem-sucedida no sul do Brasil, passível de adoção na bacia do São Francisco, é o Programa Florestas Municipais, desenvolvido pelo Estado do Paraná, em parceria com as prefeituras municipais, e que, entre 1997 e 1999, atendeu cem mil produtores.

Nesse caso, o Estado fornece sementes de essências florestais, insumos, veículos utilitários, treinamento e orientação técnica. Os municípios promovem o estabelecimento de um serviço florestal local, bem como a implantação e a operação de viveiros e o desenvolvimento de outras atividades previstas nos projetos florestais municipais.

Esse é um programa de grande impacto e de reduzido custo, que dispensa uma participação direta do Governo Federal. Cremos que pode e deve ser conduzido por uma parceria entre governos estaduais e municipais

Com respeito aos problemas de desmatamento na bacia do rio São Francisco, um esclarecimento é importante. Na década de 90 houve uma progressiva redução no emprego de madeira proveniente de florestas nativas para fins de carvoejamento, processo que contribuiu para compensar parcialmente o desmatamento para expansão da agricultura. As matas nativas constituem hoje em dia fonte de apenas 30% da oferta de madeira para carvoejamento. Ainda assim, a pressão da demanda é maior que a disponibilidade de madeira resultante do desmatamento para expansão da atividade agrícola.

Vale ressaltar que, nesse mesmo período, caracterizado por crescente demanda por carvão, a área de florestas plantadas anualmente sofreu sensível queda, largamente compensada pelos notáveis acréscimos na produtividade dos plantios, que se elevou de doze metros cúbicos por hectare por ano, em 1970, para quarenta metros cúbicos em 2000, e que deverá atingir sessenta metros cúbicos em 2010. Esse enorme ganho de efi-

ciência permitiu, até o presente, o atendimento da maior parte da demanda por madeira na região.

Ocorre, porém, que um novo quadro começa a delinear-se, em face da uma estagnação na taxa anual de plantio de florestas em Minas Gerais. A perspectiva, conforme a Associação Brasileira de Florestas Renováveis (ABRACAVE), é de que, num prazo inferior a cinco anos, ocorra um grave déficit de madeira, pressionado principalmente pelo esperado aumento na produção de ferro gusa à base de carvão vegetal, para atendimento de uma crescente demanda mundial. Esse quadro conduzirá, é claro, a uma forte pressão sobre o cerrado, tornando muito difícil evitar o corte clandestino dessa cobertura vegetal e o conseqüente agravamento no processo de degradação dos rios na bacia.

Parece evidente que, para evitar essa tendência, torna-se necessário, ao lado do imprescindível reforço na fiscalização, o estabelecimento de uma política de decidido apoio ao reflorestamento, principalmente na forma da criação de linhas de crédito, com encargos financeiros e prazos compatíveis com o ciclo da produção florestal. As discussões sobre essas medidas arrastam-se, há muitos anos, no Governo Federal, mas nada de concreto foi, até agora, alcançado. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, inclusive, tem estado, na prática, ausente dessa discussão.

Pastagens degradadas representam um grave problema em toda a imensa bacia do rio São Francisco, por favorecerem erosão – que contribui para o assoreamento dos rios na bacia –, e pelo que representam em termos de compactação dos solos e conseqüente queda na capacidade de absorção de água. Estima-se que as pastagens cobrem 55% do território de Minas Gerais, sendo que, desse total, 80% correspondem a áreas degradadas. A recuperação dessas áreas constitui um grande desafio, pois ela só terá impacto significativo se realizada em um vasto território.



Uma tecnologia simples para recuperação de pastagens, que tem sido aplicada com êxito, é o chamado Sistema Santa-Fé, que envolve a aplicação de herbicida sobre a pastagem e posterior plantio de milho sobre os restos vegetais. O sacrifício inicial do capim possibilita o desenvolvimento da cultura do milho; quando chega o momento da colheita, a pastagem já teve tempo suficiente para se recompor. Isso tem forte queda no custo de formação de novas pastagens.

Permanece, contudo, o desafio de universalizar o emprego de tecnologias de recuperação de pastagens, tais como a identificada acima, algo que só pode ser viabilizado economicamente, mesmo em caráter parcial, por meio de parceria entre Governo e produtores rurais. As dificuldades envolvidas ficam evidenciadas pelo fato de que nenhum progresso significativo tem ocorrido com respeito a esse grave problema.

No tocante à recuperação de solos houve, ainda, ao longo dos trabalhos da Comissão, referência a uma técnica passível de ampla difusão: o plantio direto sobre a palha da cultura anterior, sem revolvimento do solo, o que reduz, substancialmente, o impacto das chuvas, minimizando a erosão. Embora essa tecnologia venha sendo adotada há cerca de 25 anos no Sul do Brasil, só recentemente ela chegou à região do cerrado. Segundo o Dr. Derli Prudente Santana, técnico do Centro de Pesquisa Agropecuária da Embrapa em Sete Lagoas (MG), em três anos a área de plantio direto passou de dez milhões de hectares para aproximadamente quinze milhões de hectares.

A adoção de outras práticas conservacionistas, voltadas para o manejo do solo e o armazenamento de água nas propriedades rurais, é claramente possível em âmbito mais limitado, tal como o representado pelos pólos de desenvolvimento agrícola; mas sua disseminação por toda a bacia demandará, igualmente, um grande esforço cooperativo.

Uma outra tecnologia, de significado estratégico, tem sido a construção de pequenas barragens (que em Minas Gerais são

denominadas, coloquialmente, “barraginhas”), destinadas à captação da água das chuvas, e normalmente de pequena capacidade – não superior a 100 m<sup>3</sup>. O armazenamento disseminado por inúmeras “barraginhas” torna possível multiplicar, de modo acentuado, o processo de infiltração da água, de modo a assegurar a recarga dos lençóis freáticos. Permite, assim, estabelecer uma verdadeira rede de infiltração de água, com a vantagem do baixo custo. As “barraginhas” podem ser construídas, em sua maioria, com menos de duas horas de trabalho de retroescavadeira. Essa técnica, cuja divulgação foi iniciada em 1998, tem tido ampla aceitação em todo o Estado de Minas Gerais, demonstrando não serem intransponíveis as dificuldades para a concretização de um programa de recuperação de solos. Um exemplo eloqüente de sucesso na mobilização de produtores rurais, com vistas ao emprego dessas novas técnicas, tem ocorrido no Município de Buritis (MG), onde, por iniciativa própria dos produtores e praticamente sem apoio, já foram construídas cerca de 1.500 “barraginhas”. Experiências desse tipo demonstram, ainda, a importância de um apoio efetivo ao estabelecimento, amplamente disseminado, de comitês de microbacias hidrográficas.

Um segundo requisito para esse sucesso é o treinamento, em condições de campo, de órgãos de assistência técnica, cooperativas de produtores, comitês de bacia, comunidades rurais, organizações não-governamentais, prefeituras, entre outros agentes.

Um projeto importante implementado em duas áreas piloto nos Estados da Bahia e de Minas Gerais envolve o emprego de sensoriamento remoto, por meio de satélites, com vistas à obtenção de índices de vegetação e coeficientes de desenvolvimento de culturas com base na quantidade de água empregada na irrigação dessas culturas. Busca-se, por meio desses coeficientes, otimizar a aplicação da água. O impacto desse projeto torna-se evidente pelo fato de que a eficiência da irrigação em nosso País, em uma estimativa otimista, não ultrapassa 60%.

Sua importância torna-se ainda maior em regiões como o médio e o submédio São Francisco, onde a agricultura irrigada representa, por larga margem, o maior consumidor de água. Foi enfatizado que um aumento de tão-somente 5% nessa eficiência, apenas no vale do São Francisco, permitiria o abastecimento de uma população cinco vezes superior à de Belo Horizonte ou a irrigação de uma área adicional de 280 mil hectares.

Ainda com respeito à recuperação de solos, deve-se mencionar o Programa Nacional de Conservação de Solos na Agricultura, uma iniciativa do Ministério da Agricultura, cuja implementação tem como base as microbacias hidrográficas e é voltado, prioritariamente, para pequenos e médios produtores rurais. Não há evidências de que esse programa esteja produzindo resultados significativos.

Em sua exposição, lembrou o Dr. Derli Prudente Santana que, embora venham se multiplicando os projetos de manejo integrado de recursos naturais em bacias hidrográficas, seu alcance tem sido limitado pelo fato de que eles enfatizam somente a produção de água ou apenas a produção agrícola. Daí a importância de que, nesse manejo, seja fortalecido um enfoque hidroagrícola, pelo qual se busque otimizar, de forma conjunta, as quantidades de água e produtos agrícolas. Essa abordagem, sem dúvida, é a mais acertada e perfeitamente factível em regiões onde se concentre uma agricultura intensiva. Todavia, sua disseminação por amplas áreas onde predomina uma agricultura extensiva dificilmente seria viável em termos econômicos.

Assim, a revitalização da bacia hidrográfica do rio São Francisco envolve, necessariamente, um amplo programa de desenvolvimento rural integrado, que tenha como unidades operacionais as pequenas sub-bacias e que obrigatoriamente envolva, entre outras, as técnicas agrícolas supracitadas.

O assoreamento do São Francisco, que limita severamente sua navegabilidade, representa, como já enfatizado, um dos mais graves desafios ambientais nesse curso d'água. A comple-

xidade e o custo das obras necessárias para minorar esses efeitos não podem ser menosprezados.

Embora a AHSFRA realize, periodicamente, operações de dragagem, não parecem factíveis propostas que envolvam aprofundamento e alargamento, em grande escala, do canal navegável, exceto em pequenos trechos críticos. O custo de tal intervenção pode ser avaliado pelo fato de que o alargamento da calha do rio Tietê, em São Paulo, num trecho de 24,5 quilômetros, com aprofundamento médio de 2,5 metros e ampliação da largura do rio para uma faixa de 41 a 46 metros, envolverá um custo de R\$688 milhões, segundo informações da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

As ações de manutenção da hidrovia, realizadas ao longo do tempo, têm se mostrado tímidas e insuficientes para assegurar condições para sua operação comercial, constituindo-se hoje em um dos mais graves pontos de estrangulamento da economia regional, em face da insuficiência da logística de transportes na área da bacia, limitando a expansão das atividades econômicas por conta das dificuldades para o escoamento da produção.

### **3.3 Gestão de Oferta e Demanda de Recursos Hídricos, Conflitos de Uso e Impactos Ambientais**

A Chesf entende que o grande problema na geração de energia no Nordeste não é falta de capacidade instalada no rio São Francisco, mas sim a baixa vazão no período da seca que, junto com as demandas alternativas, obriga as hidrelétricas a operarem aquém de sua capacidade durante um período do ano. Embora esse quadro de demanda de energia deva alterar-se no médio prazo, o fato é que, atualmente, a capacidade do sistema é de 10,7 mil MW, contra uma demanda média de 6.000 MW e máxima de 8.000 MW.

No auge da seca, o gerenciamento dos reservatórios torna obrigatório um fluxo tão reduzido que o sistema de hidrelétricas

passa a operar com elevada capacidade ociosa: daí a necessidade de importação de energia.

Por todos esses motivos, a Comissão de Acompanhamento entende que os órgãos federais ligados a energia e recursos hídricos devem explorar, exaustivamente, todas as possibilidades de expansão dos represamentos no alto e na área mineira do médio São Francisco, como o instrumento privilegiado para o aumento da vazão regularizada na bacia, uma vez que essas regiões, onde despontam os rios das Velhas, Paracatu e Paraopeba, são as grandes produtoras de água, contribuindo com mais de 70% do deflúvio na bacia.

Informações da Agência Nacional de Águas (ANA) indicam que, enquanto nas áreas referidas a vazão é de doze litros por segundo por quilômetro quadrado, tal índice se reduz a 4,5 litros no médio São Francisco e a valores bem menores no submédio e baixo São Francisco. Além disso, a evaporação na parte mais alta da bacia é cerca de um terço da que se verifica no reservatório de Sobradinho, cujo valor é de 200 m<sup>3</sup>/s. Esses fatos evidenciam que as cabeceiras do rio constituem a região mais indicada para um aumento significativo na capacidade de armazenamento, por meio de barragens com espelho d'água relativamente reduzido. Segundo a ANA, estimativas muito conservadoras mostram a possibilidade de que essa regularização acrescente até 300m<sup>3</sup> de água por segundo.

No decorrer dos trabalhos da Comissão, informações relevantes foram trazidas pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), entidade vinculada ao Governo Federal, mas dotada de elevado grau de autonomia, responsável pelo gerenciamento da geração e do transporte de energia elétrica dentro do Sistema Elétrico Nacional, abrangendo uma capacidade instalada constituída, em 95%, por hidrelétricas. O sistema de geração, que se espalha por doze grandes bacias hidrográficas, engloba mais de noventa usinas, quarenta das quais envolvem grandes reservatórios.

Desse modo, o gerenciamento das bacias hidrográficas brasileiras, dentre as quais a do São Francisco, é determinado, em alto grau, pela atuação do ONS e de suas complexas vinculações operacionais e legais com a ANEEL e a ANA. Esse sistema interligado e gerenciado como um condomínio reveste-se de absoluta importância estratégica para o País, por sua grande flexibilidade para fazer frente a desequilíbrios regionais na oferta energética resultantes de drásticas flutuações pluviométricas, ao permitir a “exportação” de energia de bacias superavitárias para bacias deficitárias.

Nesse contexto, as propostas do Ministério da Integração Nacional visando a transposição das águas do rio São Francisco para diversas áreas do Nordeste foram contestadas de forma enérgica, tendo em vista, inclusive, a crise do rio, o que impossibilitou, pelo menos no presente, sua implementação. Ao mesmo tempo, tem sido proposta, como alternativa, a transposição das águas do rio Tocantins para o Nordeste.

O ONS advoga que, levando em conta apenas as demandas do setor elétrico, uma transposição das águas do São Francisco seria possível, independentemente de transposição das águas do Tocantins. Isto porque déficits de energia no Nordeste, resultantes da redução no volume de água no São Francisco, poderiam, graças à interligação do sistema de transmissão, ser compensados, sem maiores dificuldades, pela transferência de energia produzida na região Norte.

Essa constatação é muito importante para o gerenciamento do rio, independentemente da referida transposição, pois reduz, sensivelmente, as limitações impostas pela geração de energia, permitindo flutuações significativas na vazão a jusante dos grandes reservatórios, com vistas a atender demandas alternativas como irrigação e navegação.

Cumprе ressaltar que, em 2001, 26% da energia consumida no Nordeste foram supridos pela região Norte, o que possibilitou operar a usina de Sobradinho com menor descarga de

água e resultou em menor queda no nível do reservatório. Desse modo, pode-se falar que hoje já existe, do ponto de vista da geração de energia, uma significativa transposição das águas do rio Tocantins para o Nordeste. Deve-se considerar, ainda, que um gerenciamento otimizado dos reservatórios com respeito a irrigação, abastecimento urbano e navegação pode tornar necessária, por longos períodos, uma vazão superior àquela que daria segurança contra a eventual ocorrência de déficits na geração de energia durante a estação seca. Na ausência de um sério esforço para a implantação de novos aproveitamentos energéticos, tornar-se-á necessário, pelo menos no curto prazo, um programa de usinas térmicas, que permita maior flexibilidade no gerenciamento da bacia, com respeito ao uso múltiplo, e garanta, ao mesmo tempo, níveis adequados de segurança.

A transferência de energia do Norte e do Centro-Oeste para o Nordeste, uma eventual geração térmica nessa região e a multiplicação de barragens de médio e pequeno porte, principalmente no alto São Francisco, tornam-se fatores vitais para uma expansão do fluxo regularizado. Apesar das limitações na capacidade de investimento do País, são evidentes a importância e a urgência em promover-se a expansão dessa rede de barragens de regularização, por seus imensos benefícios socioeconômicos, de modo a permitir que a geração térmica de eletricidade – a chamada complementação térmica –, possa, em razão de seu custo elevado, ser minimizada. A expansão da rede interligada de transmissão reveste-se, também, de idêntica urgência.

Com respeito à geração térmica de eletricidade, cumpre enfatizar que, mesmo no futuro, dificilmente poderá ela competir, em termos de custos, com a hidreletricidade. Em maio do presente ano foi noticiado que a Petrobras apresentou, no primeiro trimestre do ano, prejuízos nos investimentos em usinas térmicas, realizados com o propósito de minimizar o risco de cortes no fornecimento de eletricidade. A empresa celebrou contratos

que garantem a compra de energia gerada por operadores privados e para a qual não foi possível uma revenda, ao mercado, por preços atrativos. A recuperação dos reservatórios no último verão modificou as perspectivas de oferta, ocasionando drástica redução nos preços e tornando inevitáveis os prejuízos. Não há indicações de que esse quadro seja passageiro, demonstrando que a geração de energia térmica deverá ser mantida no patamar mínimo compatível com a segurança no fornecimento contínuo de energia.

Os problemas decorrentes de utilização predatória e os conflitos de uso na área dos recursos hídricos podem ser ilustrados pelo caso representado pelo rio Verde Grande. Esse curso d'água, de aproximadamente quinhentos quilômetros de extensão, teve queda tão drástica em sua vazão que, em 1996, o Ministério do Meio Ambiente suspendeu todas as licenças para captação de água. A proibição não surtiu efeito, tendo prosseguido a exploração desordenada, não só do rio mas também da água subterrânea. O comprometimento dos aquíferos levou, naturalmente, ao desaparecimento das nascentes. A irrigação consome 85% do recurso, sendo que as águas superficiais irrigam dezessete mil hectares e as subterrâneas, quatro mil hectares.

Frente a essa situação crítica, a ANA resolveu adotar o rio Verde Grande como bacia piloto, estabelecendo uma agenda para a recuperação do rio, em acordo com o Estado da Bahia, por meio da Secretaria de Infra-Estrutura e a Superintendência de Recursos Hídricos, e com o Estado de Minas Gerais, mediante a Secretaria de Meio Ambiente e Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Essa colaboração era imprescindível porque o rio, situado na divisa de Bahia e Minas Gerais, é federal, mas seus afluentes, estaduais.

Esse esforço objetiva estabelecer a necessária estrutura institucional (comitê de bacia, agência de água) e a adoção de medidas imediatas como a recuperação dos solos, não tanto para reduzir a erosão, mas principalmente para incrementar a



recarga dos aquíferos. Outra medida de grande impacto é o estabelecimento, nessa bacia hidrográfica, de uma série de barragens para acumulação, com vistas a assegurar uma “produção” contínua de água. Alguns desses empreendimentos já estão sendo objeto de contratos. A distribuição das outorgas será retomada, buscando privilegiar sistemas mais racionais como a irrigação por gotejamento.

Todavia, em reunião de produtores rurais realizada em Montes Claros (MG), em março do presente ano, e destinada a discutir a cobrança pelo uso da água, alegou-se que embora exista, desde 1988, um Plano de Recuperação do Verde Grande, com previsão de que sejam construídas dezessete pequenas barragens ao longo do rio, nenhuma dessas obras foi efetivada.

Agudos conflitos de uso têm ocorrido, também, nos rios Jacaré e Salitre, no Estado da Bahia. No caso do rio Salitre, bem como do rio Grande, localizado na região de Barreiras (BA), sendo eles rios de domínio estadual, a intervenção da ANA, com vistas a minorar os problemas ali existentes, inclusive os referentes à exploração de águas subterrâneas, tem sido indireta, por meio de convênios com órgãos estaduais.

Para o total da bacia, uma expansão da área irrigada para oitocentos mil hectares, conforme previsto anteriormente, seria inviável com base na vazão regularizada, possível de ser obtida a partir do atual complexo de reservatórios, pois ocasionaria um déficit totalmente inaceitável na geração de energia no sistema de represas a jusante de Sobradinho. Nem mesmo o acréscimo de dez reservatórios prioritários nos afluentes do São Francisco, previstos pela Codevasf, sanaria esse déficit, que só poderia ser eliminado mediante a construção de seis reservatórios adicionais na calha do rio, conforme definido nos estudos realizados por essa empresa.

O grande desafio no gerenciamento das vazões nos dois reservatórios resulta do fato óbvio de que não basta viabilizar a

navegação. É imprescindível não somente garantir o nível atual de geração de energia, mas também os prováveis acréscimos de demanda resultantes da retomada do crescimento econômico e, simultaneamente, atender à demanda crescente de água para irrigação.

No sentido de possibilitar um aumento na vazão regularizada e, desse modo, avançar rumo à conciliação dos vários objetivos do gerenciamento da água na bacia, a Codevasf selecionou dez represamentos potenciais (aproveitamentos hidroenergéticos) nas partes alta e média da bacia, em Minas Gerais, passíveis de assegurar um acréscimo de 470 m<sup>3</sup>/s na vazão. Além disso, foram identificados quatro aproveitamentos na calha principal do rio São Francisco, a jusante de Três Marias, que permitiriam um acréscimo adicional de 400 m<sup>3</sup>/s, mas cuja viabilidade é incerta, em função de prejuízos ambientais eventualmente elevados e do alto custo de medidas compensatórias. Finalmente, a Aneel identificou a possibilidade de um quinto represamento em Itamotinga, a jusante de Juazeiro.

O estudo realizado pela Fundação de Estudos e Pesquisa Aquáticas de São Paulo (FUNDESPA) enfatiza que a viabilização desses aproveitamentos dependerá de um rateio de custos entre os usuários dos recursos hídricos, em face da possibilidade de que tais empreendimentos se revelassem anti-econômicos, caso a remuneração fosse oriunda apenas da geração de energia.

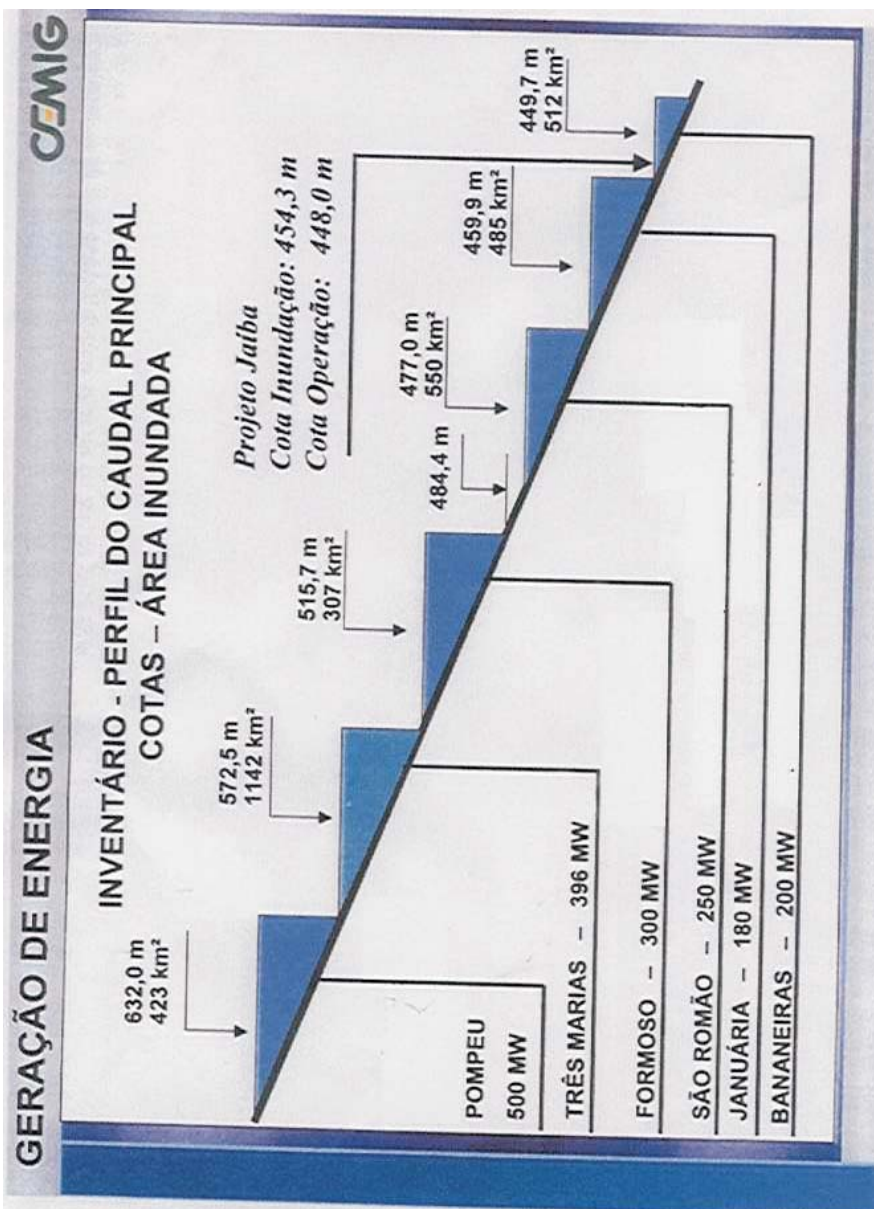
Foram formuladas diversas alternativas para o aumento das vazões asseguradas, algumas das quais são apresentadas a seguir, em virtude de sua maior viabilidade econômica e ambiental. Deve-se, tanto quanto possível, buscar a implementação simultânea de todas essas alternativas, que são complementares.

A primeira alternativa baseia-se na ampliação de vazões e capacidade instalada em Três Marias e em empreendimentos energéticos a serem construídos a montante desse reservatório

– aproveitamentos de Pompeu (rio São Francisco) e Retiro Baixo (rio Paraopeba), permitindo um incremento de 70 m<sup>3</sup>/s nas vazões asseguradas e um ganho médio de 230 MW na geração de energia.

A segunda envolve a implantação de aproveitamentos hidroenergéticos em afluentes do rio São Francisco – rios das Velhas, Paracatu e Urucuia, aproveitando as maiores vazões desses cursos d'água, possibilitando um incremento de aproximadamente 250 m<sup>3</sup>/s nas vazões asseguradas e um acréscimo de 240 MW ao sistema elétrico.

A terceira é representada por um empreendimento a ser implantado nas imediações de Itamotinga, 120 km a jusante de Sobradinho, capaz de assegurar os seguintes benefícios: aumento da capacidade de geração de energia do sistema Chesf em 300 MW instalados; incremento, durante a seca, de 80 m<sup>3</sup>/s na vazão regularizada, beneficiando a irrigação no trecho entre Sobradinho e Belém do São Francisco; viabilização definitiva do transporte fluvial entre Sobradinho e Juazeiro/Petrolina.



Nesse caso, o estudo sugere o deslocamento do eixo da barragem cerca de 20km para cima, de modo a reduzir de 280 para 120km<sup>2</sup> a área de inundação, minimizando seus impactos sociais e econômicos, com a mesma potência e a vantagem adicional de viabilizar a navegação (vide gráficos).

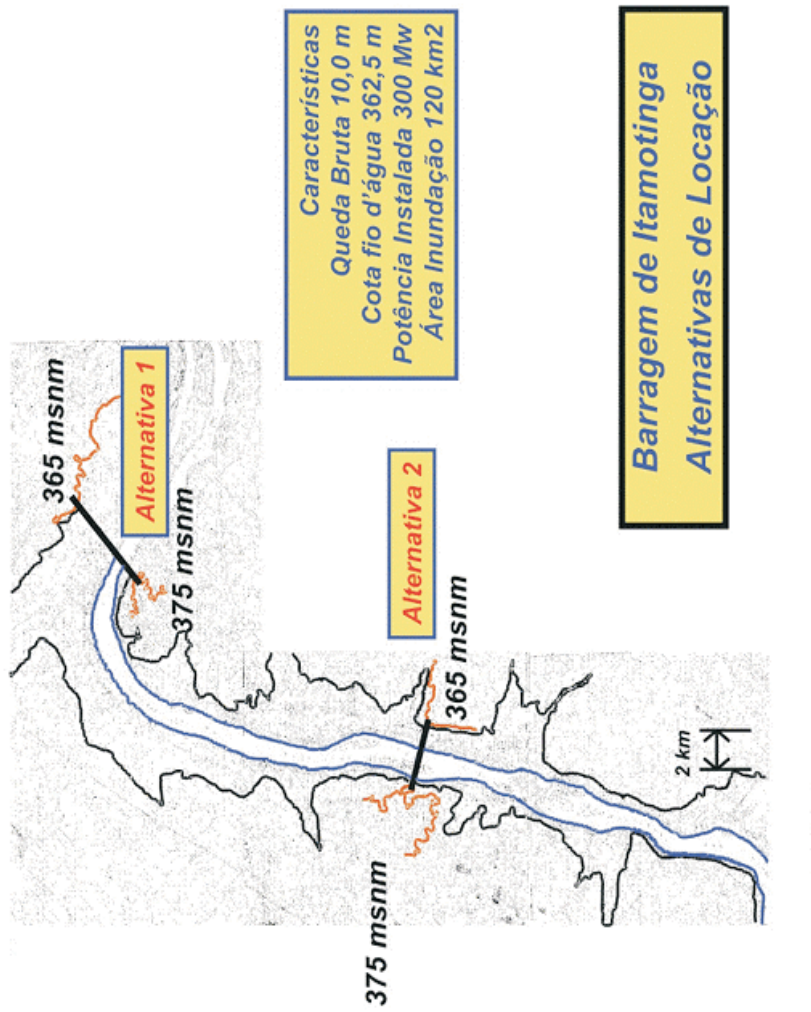
A quarta alternativa envolve a implantação de usinas térmicas que operem de forma integrada com as hidroelétricas existentes ou a serem implantadas, possibilitando uma complementação energética em todo o Nordeste, permitindo, assim, que recursos hídricos originalmente destinados à geração de energia sejam desviados para outras finalidades.

Essas usinas térmicas – denominadas biotérmicas – estariam vinculadas às usinas de Três Marias e Sobradinho, empregariam biomassa como combustível e seriam operadas basicamente na estação seca (maio a novembro), quando se torna crítico o balanço entre oferta e demanda de água na bacia. A hipótese mais viável seria o emprego de cavacos de eucalipto ou, eventualmente, bagaço de cana. O Plano prevê uma usina com capacidade para gerar 100MW, em Três Marias, e liberar um volume de 100 m<sup>3</sup>/s. Em Sobradinho seria instalada uma biotérmica de 200MW possibilitando um aumento de 400 m<sup>3</sup>/s nas vazões defluentes. Se a biotérmica em Sobradinho fosse operada com bagaço de cana, seria possível uma geração de 100 MW, liberando 100 m<sup>3</sup>/s de água para outras finalidades.

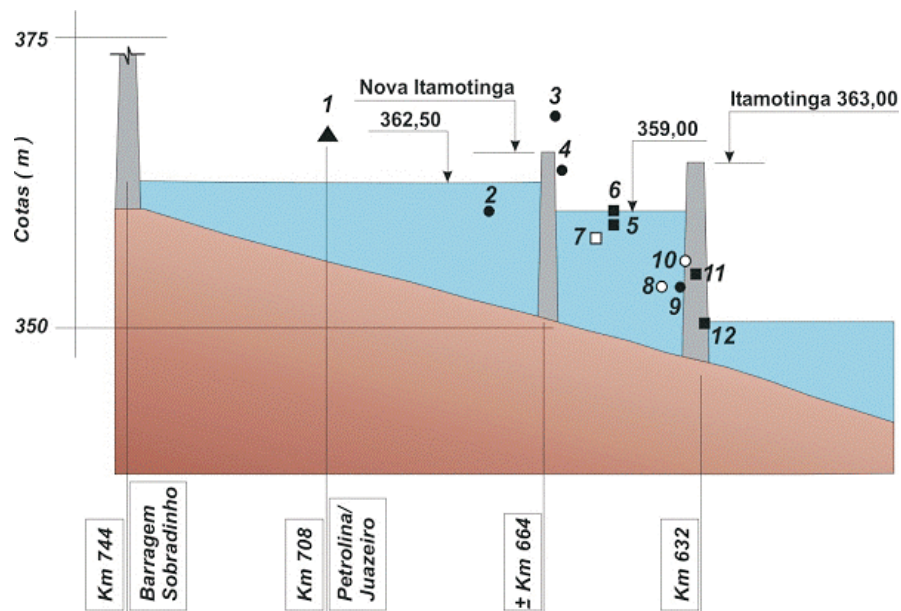
### **3.4 A hidrovia do rio São Francisco**

A hidrovia é fundamental para o abastecimento de toda a bacia, especialmente o oeste baiano, com rações, fertilizantes e combustíveis e para o escoamento de grãos. Na realidade, as evidências disponíveis apontam para a existência de um amplo mercado potencial, inclusive externo, para a agricultura irrigada da bacia do São Francisco. A efetivação desse potencial dependerá, contudo, do estabelecimento de uma cadeia logística multimodal de transportes, cujo elemento central será representado

pela hidrovía, mas que englobará, ainda, um porto marítimo na baía de Todos os Santos e a Ferrovia Transnordestina. Uma vez que o agronegócio constitui, certamente, a chave para o desenvolvimento de toda essa região, torna-se evidente a importância crucial da revitalização da bacia, especialmente do leito do rio São Francisco e suas áreas ribeirinhas, como instrumento para viabilizar a hidrovía.







NUM.	LOCALIDADE	COTA DE INUNDAÇÃO
1	Juazeiro/Petrolina	366,00
2	Pedrinhas	358,00
3	Pedra Grande	367,00
4	Nova Descoberta	362,00
5	Proj. Bebedouro	357,00
6	Izacolândia	359,00
7	Lagoa Grande	358,00
8	Almas	353,00
9	Jacaré	353,00
10	Gonhans	355,00
11	Vermelho	354,00
12	Itamotinga	350,00

#### NÚCLEOS URBANOS

- ▲ Sedes Municipais Principais (1ª Categoria)
- Sedes Municipais, Distritos, Vilas (2ª Categoria)
- Projetos Agrícolas
- Vilas (60 A 120 Habitações)
- Vilas, Agrovilas (Até 60 Habitações)



O Plano Piloto de Revitalização do rio São Francisco, acima referido, estudou o trecho compreendido entre Ibotirama e Juazeiro/Petrolina, dividindo-o em três segmentos.

No primeiro segmento, Ibotirama-Pilão Arcado, com 307km, o leito principal do rio São Francisco apresenta talvegue bem definido e profundo, variando a profundidade entre quatro e doze metros e a largura entre 150 e 300 metros. Em 54 trechos, ao longo desse estirão, o talvegue sofre severas alterações em profundidade, resultantes de deposições sólidas constituídas por sedimentos de areia e argila, típicos do semi-árido. É importante enfatizar que tais deposições são provenientes, em sua maioria, da erosão das margens, ocorrida durante as cheias, ocasião em que esse transporte de material sólido apresenta-se muito elevado. Fotos obtidas por meio de satélite revelam que esse assoreamento concentra-se, normalmente, nas vizinhanças de terrenos marginais erodidos, nas imediações de ilhas, onde ocorrem quedas de velocidades, e no lado interno de curvas ao longo do rio. Dentre as 54 áreas analisadas pelo Plano Piloto, foram identificados trinta trechos de margem em processo de contínua erosão, que totalizam 45km.

Nesse segmento do rio tornam-se necessárias obras de desobstrução do leito e contenção de margens. Uma vez que a profundidade do leito natural é sempre superior a quatro metros, essas intervenções tornarão possível manter, de forma natural, a navegação fluvial de grande porte nesse trecho, ao ocasionar significativa redução no assoreamento.

O segundo segmento corresponde ao reservatório de Sobradinho e envolverá, quando completo, uma extensão de 280 km. Nele, a navegação pode ser praticada sem quaisquer limitações.

O terceiro trecho, com cerca de 40km, estende-se da barragem de Sobradinho até Juazeiro. Aqui, um dos fatores limitantes à navegabilidade é a elevada flutuação diária na geração de energia, resultante das flutuações no chamado despacho de

carga, ou seja, na utilização da capacidade instalada, que se altera ao longo do dia, em resposta à demanda energética do Nordeste, cujo atendimento depende, de forma crucial, da usina de Sobradinho. Por esse motivo, as vazões turbinadas oscilam entre 1.300 e 4.300m<sup>3</sup>/s, provocando sensíveis variações na altura da lâmina d'água a jusante da represa, o que, evidentemente, cria limitações à navegação no trecho imediatamente abaixo.

Esse último segmento engloba, ainda, um grande desafio, representado pela ocorrência de lajes rochosas e afloramentos de rochas, bem como de deposições de cascalho e areia. Uma das soluções possíveis é a destruição dos principais afloramentos (derrocamento), junto com obras fluviais – construção de espigões (estacas) –, que minimizem as deposições. A outra é a implantação de um novo aproveitamento (represamento) de uso múltiplo a jusante de Sobradinho, assegurando o afogamento das rochas, empreendimento tecnicamente viável em virtude da elevada vazão regularizada. Ou seja, a despeito de um desnível relativamente pequeno, a alta vazão permitiria uma significativa geração de energia hidrelétrica.

No tocante à navegação no trecho Pirapora-Ibotirama, as variações diárias e sazonais na vazão defluente do reservatório de Três Marias exercem influência decisiva e estão sujeitas, entre outras, a diversas restrições técnicas: a cota máxima do reservatório não pode ser superior a 572,5 m sobre o nível do mar, limite acima do qual passa a ocorrer inundação de estradas vicinais na região do lago; uma vez que o porto de Pirapora começa a ser inundado com uma vazão de 4.000m<sup>3</sup>/s, e considerando o acréscimo representado pela vazão máxima do rio Abaeté, estimada em 1.500m<sup>3</sup>/s, o vertimento em Três Marias não pode ser superior a 2.500m<sup>3</sup>/s; para prevenir turbulências, os vertedores da represa não podem ser operados na faixa de 850-1.400m<sup>3</sup>/s. Torna-se imprescindível, assim, a realização de esforços com respeito ao gerenciamento das vazões no reservatório, conciliando essas diversas restrições, de modo a superar o quadro atual,

caracterizado por flutuações diárias de até 80cm no nível das águas no porto de Pirapora, comprometendo seriamente a navegação.

A operação do reservatório de Sobradinho encerra, também, significativas dificuldades: cota máxima, para o lago, de 393m sobre o nível do mar, acima da qual áreas sob exploração econômica começam a ser inundadas; suspensão da operação da eclusa quando a cota é inferior a 378,5 m; cota mínima de 384m para viabilizar a irrigação na serra da Batateira; inundação de áreas sob exploração agrícola, na região de Juazeiro, quando a vazão supera 8.000m<sup>3</sup>/s. Os estudos conduzidos pela Fundespa recomendam que as variações de vazões diárias, em Sobradinho, não excedam 1.000m<sup>3</sup>/s. Além disso, para que embarcações com calado de 1,5m possam ser operadas, as vazões defluentes da represa devem ser mantidas na faixa de 1.800m<sup>3</sup>/s.

O transporte e a deposição de sedimentos mostram-se mais acentuados entre Ibotirama e Pilão Arcado. Entre Ibotirama e o segmento situado imediatamente a jusante de Barra, esse processo é mais caracterizado pelas erosões nas margens, causadas pela acentuada variação nas vazões anuais e pelas formas de ocupação das áreas vizinhas ao rio. Após o Município de Barra, predominam as dunas formadas pela deposição de material continental transportado pelos ventos, bem como a deposição de sedimentos causada pelo remanso do lago de Sobradinho.

As evidências disponíveis mostram que, nos afluentes do rio São Francisco, a suspensão sólida é significativamente inferior à do leito principal do rio, confirmando que a maior parte das deposições provém de erosão e desbarrancamento de margens do leito principal, bem como de voçorocas situadas nas áreas contíguas.

Os estudos demonstraram, ainda, que o rio apresenta leito bem definido e profundo – profundidade média de 4,5 m –, mas significativamente assoreado em muitos trechos.

As soluções por ora apresentadas para o problema do assoreamento têm sido, no caso de taludes elevados e com maior declividade, a contenção mecânica de margens, junto com a implantação de mata ciliar. Essa contenção seria assegurada por meio de bolsas de material sintético ou vegetal, nas quais seria introduzida uma mistura do material assoreado com pequena proporção de cimento. O emprego de material rochoso fica impedido pela ausência desse material na região. Já nos taludes mais suaves, a contenção seria garantida pela recomposição da cobertura vegetal, com o emprego de espécies nativas, dotadas de raízes mais profundas.

### **3.5 A cobrança pelo uso dos recursos hídricos**

Nos últimos dez anos, iniciou-se, no Brasil, a superação do falso conceito de que os recursos hídricos seriam praticamente inesgotáveis, equívoco que levou a padrões de consumo perdurário e ao descaso com a crescente poluição hídrica.

A superação do estado permanente de socialização dos prejuízos ambientais começa, efetivamente, a partir da promulgação da Lei nº 9.433, de 1997, que estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou a cobrança pelo uso desses recursos, de modo a incorporar os princípios ambientais “usuário-pagador” e “poluidor-pagador”, como forma de correção das externalidades negativas no uso das águas.

Vale ressaltar o art. 19 dessa lei, onde se determina que essa cobrança visa *reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor, incentivar a racionalização do uso da água e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos. Além disso, o art. 22 prevê que os valores arrecadados por meio desse instrumento serão aplica-*

*dos prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados* e destinados ao financiamento de estudos, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos, bem como na implantação e custeio de órgãos e entidades do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

A cobrança contribuirá, de modo decisivo, para minimizar não apenas as quantidades consumidas, mas também a contaminação das águas utilizadas e, simultaneamente, para conscientizar os usuários sobre o valor da água, induzindo-os a uma utilização mais parcimoniosa do recurso.

Deve-se enfatizar que, no tocante à outorga de direitos e cobrança pelo uso da água, a competência do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) limita-se a estabelecer critérios gerais, cabendo aos comitês de bacias hidrográficas definir os mecanismos de cobrança e sugerir os valores a serem aplicados. Todavia, o âmbito no qual essa cobrança se torna operacional é o das Agências de Água, que desempenham papel de secretaria executiva do respectivo comitê, cabendo a elas, entre outras competências, sugerir os níveis tarifários, efetuar a cobrança e acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados.

A cobrança passou a existir, de modo concreto, em março do presente ano, quando o CNRH aprovou proposta encaminhada pelo Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), rio de domínio da União. Numa etapa inicial, a cobrança incidirá apenas sobre grandes consumidores – indústrias e companhias de saneamento, com tarifa estabelecida em R\$0,02 por metro cúbico de água, valor que será reduzido para R\$0,008 quando ela for devolvida aos cursos d'água após o devido tratamento.

Essa iniciativa pioneira do Ceivap revela alguns componentes que obrigatoriamente devem preceder o início da cobrança: a aprovação de um Plano de Recursos Hídricos da Bacia; a instituição de uma agência de água; a definição de usos

considerados insignificantes. Ela trouxe à luz algumas questões fundamentais, que deverão ser defrontadas também no caso da bacia do rio São Francisco, e que são brevemente analisadas a seguir.

A cobrança não pode revestir-se de caráter unilateral, com imposição, pela autoridade governamental, de cima para baixo. Somente por meio de uma discussão exaustiva com os mais diversos segmentos sociais, especialmente os usuários, torna-se possível estabelecer padrões de natureza consensual que reduzam a resistência ao pagamento por um bem que sempre foi gratuito.

No caso do rio São Francisco essa discussão torna-se especialmente complexa pela enorme diversidade física e socioeconômica presente em um espaço territorial tão vasto. Sob todos os aspectos, há relativamente pouco em comum entre o alto e o baixo São Francisco, e essas diferenças manifestam-se em múltiplas esferas: taxas de urbanização, tamanho de cidades, renda per capita, concentração de indústrias e atividade mineral, padrões de ocupação do solo, entre outras. Essa diversidade estrutural ocasiona fortes demandas por tratamentos diferenciados que, embora socialmente legítimos, podem gerar conflitos intermináveis e colocar em risco a possibilidade de ser estabelecido um padrão uniforme de cobrança em toda a bacia.

No caso de rios federais, como o São Francisco, há o risco de que, em cada estado, as tarifas propostas para esses rios estejam em níveis muito diferentes dos propostos para os afluentes; ou, ainda, a possibilidade de que ocorram grandes diferenças tarifárias entre estados, no tocante a afluentes que, embora situados em estados diferentes, pertençam a uma mesma bacia hidrográfica federal. Daí a necessidade de uma certa primazia do comitê federal sobre os comitês estaduais existentes na mesma bacia.

Para que haja uniformidade tarifária, as discussões devem ser travadas no mais amplo foro – o comitê de bacia que corres-

ponda a todo o território abrangido pelo rio São Francisco. Trata-se de formidável desafio, pela necessidade de compatibilizar as determinações desse grande foro com as proposições formuladas em uma ampla e necessária rede de comitês de bacias de âmbito estadual.

Já existe ampla concordância de que, no tocante à cobrança, não pode haver exceções, devendo o diferencial situar-se na fixação da tarifa. É certo que o setor agrícola, onde prevalecem estruturas mais competitivas na produção, opera com taxas de retorno tradicionalmente inferiores às de outros segmentos da economia, limitando sua capacidade de pagamento. Todavia, mesmo em segmentos economicamente mais frágeis, a isenção é injustificável: primeiro porque evidencia uma ausência de equanimidade, que tende a provocar resistências generalizadas ao pagamento; e, em segundo lugar, porque elimina todo estímulo financeiro à adoção de sistemas produtivos mais eficientes no uso da água. Cumpre enfatizar que, em todo o mundo, o consumo de água é intensivo na agricultura, constituindo ela o setor que opera com baixa eficiência. Essas questões assumem grande relevância em regiões caracterizadas por um forte avanço da agricultura irrigada, tais como as de Petrolina-Juazeiro e do oeste baiano.

Nas discussões ocorridas no âmbito do Ceivap, uma reclamação recorrente entre os usuários tem sido a de que, em rios de domínio da União, tais como o Paraíba do Sul, os valores arrecadados serão concentrados no Governo Federal, não havendo garantias de que serão efetivamente aplicados naquela bacia. Existe mesmo o receio de que eles sejam desviados para outras aplicações não vinculadas ao gerenciamento de recursos hídricos. A esse propósito vale lembrar que, na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, foi apresentado, em 1998, o Projeto de Lei (PL) nº 20/98, que previa a cobrança estadual pelo uso da água e que foi substituído, com objetivo semelhante, pelo PL nº 676, de 2000. A tramitação

desse novo projeto ganhou ímpeto a partir da instituição da cobrança, pelo Ceivap, na bacia do rio Paraíba do Sul, pois os principais agentes envolvidos (instituições do governo estadual, entidades empresariais, organizações não-governamentais) passaram a demandar mais firmemente uma tarifa estadual, por acreditarem que, nesse caso, os recursos arrecadados serão efetivamente aplicados nas bacias situadas no Estado.

A possibilidade de que parcela elevada dos recursos arrecadados em uma bacia hidrográfica fossem destinadas a outras regiões ou a aplicações alheias à bacia representaria grave distorção, fato que a Comissão entendeu ser necessário prevenir. Para tanto, decidiu-se ela pela apresentação do Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 240, de 2002, no qual se estipula que esses valores serão aplicados, não preferencialmente, mas sim integralmente na bacia onde foram gerados.

No caso do projeto em tramitação no Estado de São Paulo, tem havido forte pressão da indústria no sentido de que a lei estabeleça um valor máximo para a tarifa, tanto na captação da água quanto na descarga dos efluentes líquidos. Essa proposta, que tende a prevalecer, enfrenta opositores que vêem nela a quebra de um dos fundamentos da cobrança como instrumento de gestão, pois retira dos comitês de bacia o poder de definir tais valores.

O estabelecimento das tarifas pelos Comitês de Bacias constitui um forte instrumento para estimular ou desestimular determinados usos em circunstâncias ou bacias específicas (e o São Francisco constitui, sem dúvida, um rio especial pela sua localização no semi-árido), sendo desaconselhável que regras gerais venham a ser aplicadas a todos os comitês de bacias de um mesmo Estado e, muito menos, aos dos rios federais.

No início de 2002 foi aprovada na Bahia, por meio de lei estadual, a cobrança pelo uso da água nos rios sob jurisdição do Estado, provocando reações por parte da Associação dos Agricultores e Irrigantes do Oeste da Bahia (AIBA). Uma recla-



mação é referente ao custo, sob o argumento de que o pagamento de R\$0,01 por metro cúbico vai representar custo insuportável para o produtor rural. Outra queixa diz respeito ao destino dos recursos arrecadados. A lei estadual não garante que os valores serão aplicados na bacia onde foram arrecadados; na verdade, está prevista a criação de um fundo gerenciado pelo Governo Estadual, pelo qual esses recursos serão redistribuídos entre as bacias.

### **3.6 Aspectos da atuação governamental**

No primeiro trimestre do corrente ano foi noticiado que o Governo Federal decidiu promover uma cisão da Chesf, com a criação de três empresas. A primeira deverá ser a Companhia Energética e de Desenvolvimento Hídrico do Nordeste, que ficará com 15 das 16 usinas da Chesf e uma capacidade instalada de 7,7 mil MW, aí incluídas as termelétricas de Bongi, em Pernambuco, e Camaçari, na Bahia. Essa Companhia, a ser integralmente controlada pela União, terá dupla função: gerar energia e atuar como operadora dos recursos hídricos no Nordeste.

A segunda empresa deverá ser a “Chesf Xingó”, que terá como único ativo a hidrelétrica de Xingó e herdará a maior parte da dívida da Chesf. A terceira será a Eletrobrás Transmissão do Nordeste, responsável pela administração dos ativos de transmissão (linhas e subestações).

A constituição da Companhia de Desenvolvimento Hídrico, nos moldes propostos, envolve pelo menos dois equívocos. O primeiro é o fato de que, embora ela deva abranger a gestão de recursos hídricos de todo o Nordeste, ela não englobaria toda a bacia do São Francisco, uma vez que o território mineiro da bacia é área sob concessão da Cemig, e de onde provém mais de 70% da vazão do rio – ou seja, não haveria uma efetiva gestão de oferta. O segundo problema é o conflito de interesses: a empresa seria responsável pelo gerenciamento da água para aten-

dimento de demandas conflitantes de múltiplos usuários, mas seria, ela mesma, um dos grandes usuários.

Embora mantenha o conflito de interesses, deve ser analisada a proposta do Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Vale do São Francisco – CEEIVASF, no sentido de que a nova empresa constitua a Companhia Energética e de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos da Bacia do Rio São Francisco e do Nordeste, nos moldes da Superintendência do Vale do Tennessee (EUA), na qual estariam abrigados os segmentos de geração de energia, irrigação, hidrovias, aquicultura, interligação de bacias e transporte intermodal.

Já é universalmente reconhecido que a gestão de recursos hídricos em uma bacia hidrográfica deve ser realizada de forma integrada, levando em consideração todas as grandes intervenções em curso nesse espaço territorial. Por isso mesmo, a totalidade da bacia deve constituir a unidade para o planejamento desses recursos.

Além disso, não ficou esclarecida a situação de uma outra agência federal, a CODEVASF – sucessora da antiga Comissão do Vale do São Francisco, constituída em meados do século passado. A empresa, que atua em toda a bacia, onde tem larga experiência e é responsável por importantes projetos de irrigação, recentemente teve estendida sua atuação ao vale do rio Parnaíba, a segunda mais importante bacia da macrorregião.

Embora não tenha relação direta com a política de recursos hídricos da bacia, merece registro a iniciativa governamental de propor a criação de uma universidade com sede em Petrolina (PE), na área da bacia, denominada, pelo Congresso Nacional, Universidade Federal do Vale do São Francisco, dando-lhe um caráter multicampi, englobando inicialmente Petrolina (PE) e Juazeiro (BA), mas prevendo sua expansão para outras áreas do semi-árido. Na medida em que assuma sua identidade regional, essa instituição poderá se constituir, ao longo do tempo, na principal base de estudos sobre a bacia hidrográfica do rio São

Francisco e o seu desenvolvimento sustentável, sendo desejável que o estudo dos recursos ambientais e das ciências agrícolas se tornem, dentre outras, suas áreas de excelência.

No decorrer da apresentação pelo Dr. Antônio Félix Domingues, representante da ANA, houve questionamento sobre eventual superposição hierárquica entre os comitês de bacia dos rios São Francisco e Verde Grande. Foi esclarecido que a Agência ainda não tem uma definição sobre o relacionamento entre essas duas instâncias; uma possibilidade aventada foi a de que o comitê do rio Verde Grande tenha uma representação junto ao do São Francisco. Quanto à agência de bacia, a ANA entende que, em princípio, deve existir uma única para todo o rio.

A Comissão de Acompanhamento argumentou que, antes mesmo do estabelecimento definitivo do Comitê de Bacia, por meio da própria ANA dever-se-ia iniciar a cobrança pela água utilizada pelas empresas geradoras de energia, uma vez que se constitui no maior usuário das águas do São Francisco e os gastos na regularização da vazão vão se refletir na garantia da existência do insumo para essa mesma atividade. Ponderou-se que o pagamento que o setor elétrico faz, a Estados e Municípios, representa apenas uma compensação a esses entes da Federação pelas perdas resultantes da inundação de parcela de seus territórios. Ademais, os recursos decorrentes desse pagamento deverão ser vinculados à aplicações na própria bacia.

Em relação a conflitos de competência, eles têm se manifestado até mesmo dentro dos estados, tais como o manifestado, por exemplo, no Estado de Santa Catarina, entre a Secretaria de Meio Ambiente e a Fundação Estadual de Meio Ambiente (FATMA), com respeito à competência para a concessão de outorgas. Esses conflitos devem ser vistos, porém, como parte inevitável, mas temporária, do complexo processo de implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

A idéia de que o abastecimento de água, o tratamento de esgotos e a despoluição de um rio devem ser tratados, de forma conjunta, pelos governos federal, estaduais e municipais e pela sociedade civil foi enfatizada no Seminário “Água e Pacto Federativo”, realizado em março do corrente ano, em comemoração ao Dia Mundial da Água. É consensual na ANA que os critérios de outorga e os de cobrança pela utilização da água devam ser integrados.

Na Bahia, informações do Centro de Recursos Ambientais (CRA) dão conta de que já foram desenvolvidos planos diretores para as treze bacias hidrográficas do Estado e está sendo elaborado o Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Atendendo a recomendações formuladas no 1º Relatório Preliminar da Comissão de Acompanhamento do Projeto de Revitalização do Rio São Francisco, aprovado pela Comissão em dezembro de 2001, a ANA confirmou a adoção das seguintes providências:

a) solicitou à Aneel, à Cemig, à Chesf e ao ONS a indicação de representantes para os trabalhos, a serem coordenados pela ANA, com vistas à definição de uma política para a implantação de novas barragens nos rios que compõem a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco;

b) firmou convênio com o Governo da Bahia para a implementação de um projeto de engenharia voltado para a recuperação das condições de navegabilidade no médio São Francisco, que resultou no Plano Piloto acima citado;

c) tem desenvolvido articulação com o ONS, com vistas a preservar e garantir as condições de navegabilidade do rio São Francisco entre Pirapora e Juazeiro, assegurando, ao mesmo tempo, o funcionamento dos projetos de irrigação.

Por sua vez a Chesf, também atendendo às recomendações contidas no referido relatório, enviou comunicado a esta Comissão esclarecendo que, a partir de um convênio celebrado

com a empresa, em 1976, o Governo do Estado da Bahia assumiu plenamente todos os encargos e obrigações relativos aos seguintes serviços públicos de interesse da comunidade ribeirinha do lago de Sobradinho: educação, saúde, segurança, energia elétrica, regularização fundiária, sistema viário e desenvolvimento de atividades econômicas na borda do lago (pesca, aquicultura, pecuária).

Com respeito à crise energética de 2001, e visando mitigar impactos negativos sobre usos alternativos do rio, a empresa adotou as seguintes providências: a) sugeriu um volume de 1.000m<sup>3</sup>/s como vazão mínima a ser liberada entre a represa de Sobradinho e a foz do São Francisco, sugestão aprovada pela Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica (CGCE); b) apresentou proposta, igualmente aprovada, de aumento nas cotas de consumo mensal de energia elétrica para projetos de irrigação situados entre Sobradinho e Itaparica; c) concedeu um crédito de R\$2,1 milhões à Codevasf, para adequar as captações de água de projetos públicos de irrigação no baixo São Francisco às vazões reduzidas do rio.

A empresa enviou, ainda, a esta Comissão, os seguintes esclarecimentos com respeito a ações emergenciais de apoio à população das margens do reservatório de Sobradinho: a) a CGCE optou por não encampar a sugestão da Chesf de oficializar um “Programa Sobradinho para Desenvolvimento da Borda do Lago”; b) um programa inicial, proposto pelo Governo da Bahia, no total de R\$6,5 milhões, foi substituído por outra versão do Estado e dos Municípios, no valor de R\$13,8 milhões, que foi submetida pelo Ministério de Minas e Energia (MME) à CGCE, com a promessa de que estado e municípios apresentariam um detalhamento da proposta, o que não aconteceu; c) instada pelo MME, a Chesf apresentou sua versão para o referido programa, num total de R\$10 milhões, intitulada “Municípios da borda do Lago de Sobradinho – Medidas mitigadoras do efeito da crise hidroenergética”, proposta que foi submetida pelo MME ao Minis-

tério de Integração (MI). O fato é que retornou o período chuvoso sem que providências efetivas houvessem sido tomadas, o que significa a recorrência dos problemas na próxima seca.

Outra iniciativa que merece destaque no Programa de Conservação e Revitalização do São Francisco é o convênio celebrado entre o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério Público de Minas Gerais com o objetivo de estruturar Coordenadorias de Meio Ambiente nas sub-bacias dos rios Verde Grande, Paracatu, Urucuia, Paraopeba, Velhas e no alto São Francisco. Todos os Ministérios Públicos estaduais já estão mobilizados.

Relevante, ainda, no mesmo Estado é o Projeto Manuelzão, voltado para ações ambientais que incluem a recuperação dos rios, que vem sendo implementado por meio de convênio entre o MMA e a Universidade Federal de Minas Gerais, envolvendo parcerias com instituições públicas e da sociedade organizada.

Uma iniciativa de suma importância para a revitalização do rio São Francisco e o desenvolvimento econômico e social de todo o vale é o Projeto de Gerenciamento Integrado das Atividades Desenvolvidas em Terra na Bacia do São Francisco (Projeto São Francisco – ANA/GEF/PNUMA/OEA), que se encontra em plena execução, e que envolve a participação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), da Organização dos Estados Americanos (OEA), dos Governos dos Estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, bem como de empresas públicas, universidades e organizações da sociedade civil.

Dentre os múltiplos objetivos do Projeto merecem destaque a identificação e a quantificação do grau em que as atividades terrestres e a regularização do rio influenciam a hidrologia, a qualidade da água, especialmente o transporte de sedimentos e nutrientes, a pesca e a ecologia aquática em todo o sistema; a obtenção de dados quantitativos para a determinação de ações estratégicas destinadas a otimizar o uso múltiplo dos recursos hídricos na bacia; o mapeamento da região, com vistas à deter-

minação das prioridades e das condições de utilização da terra, além do estabelecimento de um sistema de alocação do uso das águas.

Vale destacar, finalmente, a iniciativa da Codevasf, representada pelo lançamento, no final de 2001, de três editais para a contratação de estudos de viabilidade, com vistas à implantação de barragens de regularização nas bacias dos rios Paracatu, Urucuia e das Velhas. Infelizmente, ainda não foram alocados os recursos necessários à efetivação desses estudos.

### **3.7 Questões sociais e mobilização**

Conforme já apontado em outro capítulo desse relatório, o problema da pobreza, agudo na maior parte da bacia do rio São Francisco, assume claro perfil de miséria rural na região do semi-árido. A Comissão compreende que o Projeto de Revitalização não pode, de modo algum, limitar-se aos aspectos estritamente ambientais, devendo contemplar ações que, direta ou indiretamente, contribuam para a superação desse quadro social. Além disso, é consensual a noção de que a defesa do meio ambiente torna-se extremamente problemática quando a quase totalidade da população vive em condições de exclusão social.

Daí por que a Comissão defende, de modo incisivo, a expansão da agricultura irrigada em toda a bacia, por sua elevada capacidade de gerar oportunidades de emprego para a mão-de-obra local, principalmente no tocante ao segmento representado pela fruticultura. Nessa esfera, os órgãos governamentais, especialmente a Codevasf, devem incentivar o estabelecimento de projetos voltados para pequenos produtores rurais, junto a pólos de agricultura empresarial, de modo a possibilitar o aproveitamento de economias externas, principalmente no tocante a estruturas de comercialização e de assistência técnica.

O estabelecimento de projetos agrícolas dessa natureza faz-se particularmente necessário nas áreas que margeiam o rio

São Francisco, a jusante da represa de Xingó, uma vez que o sistema tradicional de agricultura, baseado na irrigação natural pelas cheias que ocorriam anteriormente, deixou de existir após o estabelecimento do complexo de represas. Iniciativas dessa ordem podem representar o passo inicial para uma reconversão econômica da região, ainda que limitada, em face desse novo quadro, que certamente é irreversível.

No tocante à pesca tradicional, base de sustento de grande parte da população ribeirinha, a Comissão constata um quadro caracterizado por decadência, resultante não só da degradação ambiental no rio, dos efeitos negativos das represas sobre a migração e a reprodução dos peixes e, também, da pesca predatória que se perpetua pelas condições de miséria local e pelas evidentes deficiências nos instrumentos de fiscalização.

A Cemig tem apoiado a piscicultura no São Francisco, por meio de convênios com a Codevasf e projetos de pesquisa com diversas universidades brasileiras, do que resultaram cerca de 400 trabalhos científicos. Tem promovido a produção anual de 300 mil alevinos, realizado cursos anuais de aquicultura, estabelecido estruturas para transposição de cardumes e já realizou cerca de quarenta projetos comunitários de repovoamento de rios com espécies diversas da fauna ictiológica.

A Codevasf desenvolve um programa voltado para a implantação de pólos de aquicultura e pesca para a produção comercial de pescado. As pesquisas têm sido desenvolvidas por uma rede constituída por seis estações de piscicultura. Esse trabalho tem gerado tecnologias para a produção de alevinos e cultivo de peixes, cursos para capacitação de técnicos, edição de publicações técnicas e fornecimento de matrizes.

A Codevasf já detém a tecnologia para o cultivo intensivo de peixes nos canais de irrigação e para a criação em tanques-rede nos rios e nos grandes reservatórios. A instituição, inclusive, já identificou cinco áreas com grande potencial para se transformarem em pólos de aquicultura, desde o norte de Minas Gerais



até o baixo São Francisco; considera, inclusive, que essa última região detém condições de transformar-se no maior pólo de piscicultura em águas interiores na América Latina.

As evidências indicam, todavia, que esse potencial ainda continua praticamente sem aproveitamento, pois a exploração comercial é incipiente. Só recentemente teve início a implantação de atividade empresarial de aquicultura em larga escala no pólo de Paulo Afonso, com a participação de associações de criadores de peixes.

Enquanto perdura esse quadro, é essencial que se garanta a sobrevivência da pesca artesanal, devendo o Projeto de Revitalização contemplar estratégias de apoio aos pescadores, principalmente com respeito a cooperativismo, comercialização e seguro-desemprego.

Nesse aspecto, vale ressaltar que, durante audiência pública no último trimestre de 2001, esta Comissão instou o representante do Ministério do Trabalho e Emprego, no sentido de que fosse realizado esforço especial, com vistas a agilizar o pagamento do seguro-desemprego a que os pescadores artesanais fazem jus durante o período de defeso, evitando atrasos na publicação de portarias do Ibama que definem esse período, bem como providências que simplifiquem a obtenção de registro de pescador profissional. Além disso, foi enfatizada a dificuldade representada pela inexistência de agências bancárias em muitas comunidades.

Em resposta a esses problemas, alterações foram introduzidas, recentemente, em todo o sistema de pagamento desse seguro, que agora pode ser realizado não só em agências da Caixa Econômica Federal (CEF), mas também em casas lotéricas e em estabelecimentos denominados Caixa-Aqui. Além disso, um representante da CEF visitará as colônias de pescadores para cadastramento de pescadores e concessão de cartões magnéticos.

Ainda com respeito à pesca artesanal, cabe mencionar a necessidade de assegurar proteção para uma área próxima à foz do rio São Francisco, com predominância de mangues e diversas ilhas próximas às cidades de Brejo Grande e Ilha das Flores, no Estado de Sergipe. Essa área, caracterizada por ausência de poluição, abriga uma grande variedade de pescado e sustenta uma grande população de pescadores artesanais. Apresenta, ainda, grande potencialidade turística e amplas possibilidades para o desenvolvimento da piscicultura. Com vistas a garantir proteção ambiental a essa área, permitindo que seja mantida, em bases sustentáveis, a pesca artesanal, a Comissão considera importante estabelecer uma área de proteção ambiental (APA) na região, que desempenhe o papel de corredor ecológico entre a APA de Piaçabuçu, em Alagoas, e a Reserva Ecológica de Santa Isabel, em Sergipe.

No tocante ao envolvimento da sociedade, percebe-se que, em comparação com algumas outras regiões, ainda são incipientes, na bacia do São Francisco, o grau de mobilização social e as iniciativas em educação ambiental com respeito à defesa dos recursos hídricos.

Em Santa Catarina, por exemplo, já existem onze comitês de bacias hidrográficas em funcionamento. Além disso, o Estado distribuiu, a todas as prefeituras, uma cartilha intitulada “Comitês de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas do Estado de Santa Catarina – Um esforço de todos para preservar as águas catarinenses”, com o propósito de estimular a criação de novos comitês.

Na mesma Unidade da Federação vem sendo desenvolvido o programa estadual de educação ambiental, em cujo âmbito foi formulado um plano estratégico. O programa possibilitou a capacitação de mais de mil professores, técnicos e lideranças comunitárias para atuarem como agentes multiplicadores no processo de educação ambiental.

Em Minas Gerais, o Comitê do Rio Doce foi criado, oficialmente, em abril do presente ano, sendo firmado, para sua implantação, convênio entre a ANA e uma organização não-governamental – o Movimento Pró-Rio Doce. Ocorre que, antes mesmo da criação desse comitê federal, já tinham sido instituídos comitês estaduais nas sub-bacias dos rios Caratinga, Piracicaba e Santo Antônio.

A Comissão reconhece, todavia, que começa a ganhar corpo um processo de mobilização da sociedade em alguns dos estados que compõem a bacia do rio São Francisco.

Cerca de vinte entidades que integram o Fórum Permanente de Defesa do Rio São Francisco reuniram-se em março do presente ano, em Salvador (BA), reivindicando maior participação da sociedade civil no comitê de bacia do rio.

Deve ser mencionado, ainda, o 1º Encontro dos Comitês SOS Velho Chico do Oeste da Bahia, realizado em abril de 2002, no Município de Barreiras (BA), e a promoção, em paralelo, do 1º Seminário de Revitalização do Rio São Francisco. Movimento criado na fase mais aguda da seca de 2001, o SOS Velho Chico, agora transformado em uma organização não-governamental, já dispõe de mais de três dezenas de comitês instalados em municípios do vale do São Francisco, visando à conscientização e à mobilização da população barranqueira em defesa do rio. A adoção de um estatuto, em junho do presente ano, marcou a oficialização do SOS Velho Chico.

Por meio de parcerias entre o Ibama e outros órgãos federais e estaduais, alguns projetos de educação ambiental já estão sendo desenvolvidos na bacia. No âmbito dessa iniciativa, dois projetos encontram-se em andamento no Estado da Bahia: o Projeto de Assentamento Rio de Ondas, localizado na Fazenda Destilaria Rio de Ondas, a 130km da cidade de Barreiras, envolvendo três vilas e ocupando uma área total de 12 mil hectares e o Projeto Lago Sobradinho, que busca mobilizar a comunidade ribeirinha para a superação dos conflitos decorrentes da inunda-

ção da área do lago, com a debilitação da base produtiva ligada à atividade pesqueira e à agropecuária de subsistência. Em Minas Gerais, o já citado projeto de educação ambiental, realizado na região de Lagoa da Prata, aponta para essa nova tendência.

### **3.8 A questão dos recursos financeiros**

Relatório elaborado pelo Comitê Gestor, em abril do corrente ano, mostra um quadro desalentador com respeito aos recursos financeiros efetivamente aplicados, em 2001, no Projeto de Conservação e Revitalização do Rio São Francisco. Ali é veiculada a informação de que foram previstos recursos no montante de R\$70 milhões para esse projeto, consignados, originalmente, ao Ministério da Integração Nacional (MI). Desse total R\$40 milhões foram repassados ao MMA, tendo havido aplicação efetiva de R\$39,41 milhões, o que corresponde a uma execução de 98,5% dessa parcela.

Dos R\$30 milhões que permaneceram a cargo do Ministério da Integração foram aplicados apenas R\$970 mil, o que corresponde a uma execução de apenas 3,2%!

Além dessa dotação específica, deve-se fazer referência a um montante adicional de R\$25 milhões originários de ações desenvolvidas em quatro programas do Plano Plurianual: Nossos Rios: São Francisco e Pró-Águas Gestão (MMA), Desmatamento e Queimadas (IBAMA) e Brasil Joga Limpo (Secretaria de Qualidade Ambiental em Assentamentos Humanos – SQA), bem como por intermédio do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA). Ocorre que a quase totalidade desse montante foi destinada a obras de saneamento disseminadas por todo o território nacional e apenas uma parcela muito reduzida teve vínculo direto com obras e serviços na bacia do rio São Francisco.

A insignificância dos recursos destinados ao Projeto de Revitalização pode ser ilustrada pelo fato de que, conforme informações da Secretaria Executiva do Ministério da Integração Nacional, somente a construção da estação de tratamento de es-

gotos do ribeirão Arrudas, em Belo Horizonte, demandará investimentos de R\$100 milhões.

Mas se no primeiro ano do projeto os recursos foram escassos, para 2002 eles são ainda mais reduzidos, uma vez que o Orçamento da União contempla uma dotação de apenas R\$55,7 milhões especificamente para o Programa de Revitalização, distribuídos da seguinte forma: MMA – R\$12,6 milhões; ANA – R\$24 milhões; MI – R\$18,7 milhões; Codevasf – R\$0,4 milhão. Ao final do primeiro quadrimestre pouco mais de 10% dos recursos tinham sido objeto de empenho.

Deve-se reconhecer, é claro, a existência de outras previsões orçamentárias para implantação e ampliação de obras de infra-estrutura hídrica, no âmbito do MI, dos quais R\$27,4 milhões destinados ao Estado da Bahia e R\$16,4 milhões para o Estado de Minas Gerais, e uma dotação de R\$18,4 milhões para a Política Nacional de Recursos Hídricos, na esfera do MMA. Certamente uma parcela dessas aplicações poderá trazer benefícios para a bacia do São Francisco, mas não são, contudo, recursos específicos.

Esses fatos demonstram, de modo inequívoco, o caráter vital da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 27, de 2001, iniciativa liderada pelo Senador Antônio Carlos Valadares, *que acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, a fim de instituir o Fundo para a Revitalização Hidroambiental e o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco*, com vigência por vinte anos, a ser constituído por cinco décimos por cento do produto da arrecadação dos impostos de competência da União, deduzidas as vinculações ou participações constitucionais. Na justificativa que acompanha a proposta, estima-se a geração de uma receita de R\$210 milhões de reais por ano, em valores de 2000.

Apresentada em 23 de agosto de 2001, a PEC nº 27 foi aprovada, em primeiro turno no Senado, em dezembro do mesmo ano e, em segundo turno, em abril do ano corrente, tendo

sido já remetida à Câmara dos Deputados, onde tramita sob nº 524, de 2002. Evidentemente, uma apreciação célere da matéria na Câmara só poderá ser assegurada por meio de uma maciça mobilização de todos os segmentos da sociedade nos estados abrangidos pela bacia do São Francisco.

Restrições orçamentárias, na forma de limites para empenho dos créditos previstos para 2002, já estão comprometendo a implantação de vários dos projetos de irrigação desenvolvidos pela Codevasf. Os sérios problemas decorrentes da presente redução no volume de recursos manifestam-se, por exemplo, nos projetos Baixio de Irecê, Salitre e Vale do Iuiu, no Estado da Bahia.

No caso do Projeto Baixio de Irecê, previa-se a operação dos primeiros 1.478 hectares irrigados em setembro do presente ano. Com o novo teto de recursos será possível, apenas, a conclusão das obras civis e do suprimento de energia elétrica, bem como o fornecimento de parte dos equipamentos necessários. Mas essa primeira etapa não mais poderá entrar em funcionamento no presente ano.

Com referência ao Projeto Salitre, a operação dos primeiros 977 hectares, também prevista para setembro deste ano, não mais ocorrerá. Segundo informações da Codevasf, o final da implantação desses dois projetos ficará postergado para 2003 ou 2004.

No Projeto Vale do Iuiu, a aquisição de terras sofrerá sensível atraso, de modo que a efetiva implantação deverá ocorrer somente em fins de 2003 ou em 2004.

O Comitê Gestor do Proágua Semi-árido aprovou, em março do presente ano, o Plano Operativo anual para 2002 (POA 2002), com aplicação prevista de R\$124 milhões em obras de infra-estrutura hídrica e projetos de gestão da água. Desse total, R\$44 milhões serão aplicados em desenvolvimento institucional dos órgãos gestores de recursos hídricos, bem como no desenvolvimento e aplicação de legislação e instrumentos de política,

tais como a outorga e a cobrança referentes à água. Os R\$80 milhões restantes serão destinados a obras na área de infraestrutura hídrica.

O Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias para 2003 (PLDO 2003) demonstra, claramente, que o Projeto de Revitalização não representa, efetivamente, uma prioridade governamental. Para as obras desse projeto, incluído no programa Proágua Infra-Estrutura, o PLDO contempla a execução física de apenas 1%, situação que, se mantida, demandaria um século para a realização de todo o trabalho.

Para fazer frente a essa e outras claras deficiências nas previsões orçamentárias, com respeito às obras necessárias à revitalização do rio São Francisco, mostra-se indispensável, pois, cada vez mais, a aprovação da Proposta de Emenda Constitucional que cria um fundo, vinculando recursos à Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.





#### **4. A IMPLANTAÇÃO DO COMITÊ DE BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO**

Esta Comissão está convencida de que o estabelecimento, em termos definitivos, do Comitê de Bacia, previsto na legislação de recursos hídricos, como foro amplo e democrático, reveste-se da mais alta prioridade para a discussão e a busca de soluções para os graves desafios envolvidos na gestão das águas na bacia do São Francisco.

Após o decreto de sua criação, o passo inicial foi dado pela Portaria nº 367, de 4 de outubro de 2001, do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, por meio da qual foram designados os dezenove membros da diretoria provisória, englobando representantes do MMA, da ANA, dos estados, dos usuários de recursos hídricos (agricultores, Chesf e Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento), da sociedade civil (União das Prefeituras da Bahia, Projeto Manuelzão e Fórum em Defesa do Rio São Francisco) e do CEEIVASF.

Como resultado dos trabalhos desenvolvidos por essa diretoria provisória, ficou decidido que, em sua forma definitiva, o comitê seria constituído por até sessenta pessoas, das quais 40% representando o setor público, 40% os usuários e 20% a sociedade civil.

Ainda com vistas à implantação do comitê, foi firmado convênio entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e o Instituto Manoel Novaes para um amplo trabalho de mobilização social, en-

volvendo usuários, sociedade civil e poderes públicos municipais, estaduais e federal.

Com base em decisão tomada na segunda reunião da diretoria provisória do Comitê do Rio São Francisco, em abril do presente ano, foram realizadas, no período maio-junho, reuniões regionais de mobilização em diversos municípios, seguidas por reuniões plenárias estaduais e final. Como coroamento desse processo, foi aprovada pela diretoria, em julho deste ano, a composição do comitê, constituído por sessenta membros, assim distribuídos: usuários – 24; organizações civis – 16; Poder Público – 20 (Estados – 7; Municípios – 8; União – 5). No tocante à representação dos usuários, foram contemplados os seguintes setores, com representantes dos diversos estados: abastecimento e esgoto urbano (6), indústria e mineração (5), irrigação e agropecuária (6), setor hidroviário (2), pesca, turismo e lazer (3) e hidreletricidade (2).

Faltando apenas a nomeação desses representantes, existe a convicção de que o Comitê de Bacia estará constituído, em sua forma definitiva, ainda no presente ano.

## **5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

As atividades realizadas pela Comissão de Acompanhamento do Projeto de Revitalização do Rio São Francisco, as informações levantadas, os estudos existentes e o conhecimento acumulado sobre a Bacia Hidrográfica, particularmente os aspectos examinados ao longo de um ano e meio de trabalho, possibilitam adotar as seguintes conclusões e recomendações:

### **5.1 Política de revitalização**

#### **a) Prioridade**

1. O fato de que tenha sido reduzido o risco de “apagão” no sistema elétrico brasileiro não permite ainda o gerenciamento do reservatório de Sobradinho em horizonte temporal superior a um ano. No momento em que se encerram os trabalhos desta Comissão, o volume de água nesse reservatório corresponde a somente 13,6% de sua capacidade útil, fato que demonstra, claramente, a vulnerabilidade do sistema de geração de energia no submédio São Francisco, principal responsável pelo abastecimento energético do Nordeste. Deve-se reconhecer, ainda, que mesmo esse nível tão reduzido só foi alcançado mediante transferência inter-regional de energia, fato que demonstra a insuficiência do volume de água na Bacia.

Por isso, e considerando que o setor energético não é o único nem, provavelmente, o mais importante usuário nessa bacia, a Comissão externa sua preocupação quanto à baixa prioridade

que tem sido concedida ao Projeto de Conservação e Revitalização do Rio São Francisco. Entende ser necessário reiterar a urgência desse projeto, pelo fato de terem sido reduzidos a valores irrisórios os recursos a ele destinados no corrente ano, bem como na Proposta Orçamentária para 2003. Este alerta justifica-se, ainda, pela persistência de um cenário caracterizado por contínua degradação ambiental, descontrole sobre a captação e o uso da água, falta de consciência coletiva quanto à gravidade do problema e necessidade de assegurar a perenidade do São Francisco e seus afluentes.

Em face da cultura imediatista da Administração Pública brasileira, sabemos quanto é difícil manter o sentimento de urgência, a noção de prioridade e a percepção de relevância, em um projeto de longo prazo, custo elevado e resultados progressivos, cujos benefícios se destinam, sobretudo, às futuras gerações. Daí a necessidade de reiterar, uma vez mais, a importância do Projeto, cujo reconhecimento levou à criação desta Comissão Especial no Senado Federal.

É indispensável, pois, que haja um claro compromisso do Governo e da sociedade com a preservação do Velho Chico.

#### b) Recursos

2. A Comissão sente-se no dever de alertar a sociedade brasileira para o fato de que as dotações orçamentárias para o presente exercício (2002), bem como as previsões contidas na Proposta Orçamentária para 2003, pela irrelevância do volume de recursos envolvidos, comprometem a execução do Projeto de Conservação e Revitalização da Bacia do Rio São Francisco.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias para 2003, aprovada a proposta oriunda do Poder Executivo, prevê apenas 1% de execução física dos trabalhos necessários para a referida revitalização, no âmbito do Ministério da Integração Nacional. Esse ritmo implica a necessidade de um século - quatro gerações - para a execução do Projeto!

As condições do “Velho Chico” não suportarão prazo tão longo, condenando-o definitivamente.

3. A Comissão também denuncia a falta de responsabilidade do Ministério da Integração Nacional que, no exercício de 2001, aplicou apenas 3,2% da dotação disponível (no montante de R\$30 milhões), desviando para outras finalidades nada menos que R\$29.030.000,00 dos recursos de que dispunha para o Projeto de Conservação e Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, denotando descaso e falta de prioridade, no mesmo ano em que ele havia sido criado, por ato do Presidente da República, com dotação decorrente de crédito especial.

4. Esta situação e este tratamento impõem a aprovação da Proposta de Emenda Constitucional nº 27, de 2001, do Senado Federal (nº 524, de 2002, na Câmara dos Deputados), que institui o Fundo para a Revitalização Hidroambiental e o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco, com vinte anos de duração, a ser constituído por cinco décimos por cento do produto da arrecadação de impostos de competência da União, após deduzidas as vinculações ou participações constitucionais (anexo I).

Após aprovação pelo Senado, a proposição foi remetida à Câmara dos Deputados, onde acaba de ter sua admissibilidade aprovada pela Comissão de Constituição, Justiça e Redação daquela Casa, em um processo cujo término tornará o Projeto de Revitalização do Rio São Francisco imune às mudanças e aos humores de governos e ministros.

5. Por oportuno, ressalte-se que tanto o Ministério do Meio Ambiente quanto a Agência Nacional de Águas aplicaram integralmente, no exercício de 2001, os recursos que lhes foram destinados para a Conservação e Revitalização da Bacia do Rio São Francisco, tendo ainda, inclusive, agregado recursos de sua programação geral.

6. A Comissão enfatiza a disponibilidade de recursos contratados pelo Governo Federal junto ao Banco Mundial, no âmbito do programa Proágua - Semi-Árido, da ordem de US\$300 milhões, destinados ao Nordeste brasileiro, inclusive e explicitamente para a gestão dos recursos hídricos na bacia do rio São Francisco, como fonte adicional a ser utilizada para o financiamento do Projeto de Revitalização e operação do respectivo Comitê de Bacia.

7. Do mesmo modo, a Comissão destaca a importância de que sejam assegurados, pelo Governo Federal, os recursos de contrapartida nacional necessários à tempestiva finalização dos estudos referentes ao Projeto São Francisco, em execução pela Agência Nacional de Águas, com apoio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e da Organização dos Estados Americanos (OEA) e com recursos do Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF), em face da necessidade da produção de conhecimento adequado sobre a bacia e a identificação de alternativas para o equacionamento dos seus problemas.

8. Ainda nesse campo, considera a Comissão ser necessário aperfeiçoar a legislação de recursos hídricos, no sentido de vincular as receitas decorrentes da cobrança pelo uso da água em uma bacia hidrográfica à utilização na mesma bacia, para execução do seu plano de serviços e obras. Nesse aspecto, cumpre destacar a apresentação, por esta Comissão, do Projeto de Lei do Senado nº 240, de 2002 (anexo II).

9. A Comissão julga ainda que, no âmbito do Projeto de Revitalização, o Poder Executivo concede ênfase demasiada aos problemas de saneamento. Isto se verifica não só no texto do decreto de sua criação, como também ficou claramente refletido na distribuição de recursos para 2001. Julgamos que o Poder Público já dispõe de importantes programas e diferentes fontes de recursos para as indispensáveis ações de saneamento básico, não se justificando que, dos poucos valores destinados à re-

vitalização, parcela tão significativa seja destinada a esse segmento.

## **5.2 Cenário Institucional**

### **a) Articulação**

10. Embora existam várias agências governamentais com atuação na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, a exemplo de órgãos como Chesf, Cemig, Codevasf, AHSFRA e Franave, é visível a desarticulação existente entre elas, gerando conflitos de interesse, à medida que avançam no cumprimento dos seus propósitos específicos, aumentando o consumo de água em um momento em que ela começa a se tornar escassa. De outra parte, os órgãos nacionais e estaduais de meio ambiente, de recursos hídricos e de desenvolvimento florestal não cumprem com eficiência seu papel de controle e fiscalização, gerando degradação e acumulando problemas.

Destaque-se a recente instituição da Agência Nacional de Águas (ANA) que, dentre os rios da União, priorizou o São Francisco, reconhecendo, assim, sua importância estratégica para o País.

Nossa expectativa é de que a implantação definitiva do Comitê de Bacia, vinculado à ANA, possibilite a administração dos conflitos e o controle adequado sobre as águas do rio, com a formulação de uma clara política de preservação do curso d'água.

11. A Comissão se manifesta preocupada quanto à proposta de reestruturação da Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF), de modo a criar uma Companhia Energética e de Desenvolvimento Hídrico do Nordeste, pois essa nova empresa não teria experiência na gestão de recursos hídricos e sua área de concessão não incluiria o trecho mineiro do rio São Francisco (sob concessão da Cemig), de onde provêm 70% do volume de água da bacia. É preciso, também, estabelecer mecanismos de

superação do conflito resultante do fato de que a empresa se tornaria gestora, mas continuaria sendo a principal usuária dos recursos hídricos da bacia.

12. Propõe que, se concretizada, essa nova Companhia incorpore também as atividades de irrigação, ora a cargo da Codvasf, empresa esta que atua não só em toda a bacia hidrográfica do rio São Francisco – a mais importante do Nordeste –, como também na bacia do Parnaíba, recém-incorporada à sua área de atuação.

13. Qualquer que venha a ser o arranjo organizacional adotado em relação aos diversos órgãos, entidades e empresas públicas federais, é indispensável uma visão de conjunto da bacia hidrográfica, uma abordagem integrada dos diversos aspectos envolvidos – irrigação, geração de energia, navegação, pesca, turismo – e compromisso com o seu desenvolvimento sustentável. Em qualquer hipótese, há a necessidade e a conveniência de se estabelecer uma agência pública de desenvolvimento para a bacia do São Francisco, percepção já existente na Assembléia Constituinte de 1946, e que se perdeu ao longo do tempo.

#### b) Nova Geografia

14. Em virtude da progressiva diferenciação socioeconômica e ambiental que vem ocorrendo ao longo do rio São Francisco, deflagrada principalmente a partir da formação do lago de Sobradinho e da construção da barragem de Xingó, a Comissão acredita estarem ultrapassados os atuais limites do médio, submédio e baixo rio São Francisco.

Com base nessa observação, julga que seria muito proveitosa uma ampla discussão pelos meios acadêmicos e administrativos com vistas a atualizar esses limites, considerando, principalmente:



a) a nova realidade criada com a formação do lago de Sobradinho, com sua extensão de 300km, como uma nova e específica unidade ao longo do rio que, por suas características e dimensões, requer uma abordagem particular;

b) a integração do trecho Paulo Afonso-Xingó ao submédio São Francisco, em face do enchimento do canyon, dando uma nova configuração a essa área e pelo fato de a realidade do baixo São Francisco ter ficado bastante diferenciada após a construção da barragem de Xingó.

#### c) Providências Emergenciais

15. A Comissão reitera a necessidade de que se realize, imediatamente, um trabalho de articulação, a ser coordenado pela Agência Nacional de Águas (ANA), envolvendo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), a Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF) e a Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), visando definir, em toda sua amplitude, a estratégia e a política de novos represamentos de usos múltiplos, com ou sem aproveitamento energético, a serem implantados na bacia do rio São Francisco, tendo por objetivo a regularização da vazão do rio e sua potencialização.

16. Reafirma, também, a importância e a urgência da iniciativa assumida pela Agência Nacional de Águas (ANA) no sentido de coordenar estudos, junto com Aneel, Cemig, Chesf e ONS, com vistas a definir, de imediato, uma estratégia de política operacional para o setor de geração de energia na bacia hidrográfica do São Francisco, de modo a assegurar a otimização do uso de suas águas, inclusive com vistas a preservar e garantir condições de navegabilidade entre Pirapora(MG) e Juazeiro(BA)/Petrópolis(PE) e proporcionar segurança ao funcionamento dos projetos de irrigação.

### **5.3 Recuperação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**

#### **a) No Baixo São Francisco**

17. A Comissão propõe que o Governo Federal, por meio do Ministério da Integração Nacional, promova, com prioridade absoluta, a elaboração de um plano de recuperação ambiental para o baixo São Francisco, no trecho entre Xingó e a foz do rio, de modo a corrigir os problemas surgidos a partir da implantação da hidroelétrica de Xingó. Referido plano deve envolver os governos estaduais de Alagoas e Sergipe, visando também a geração de alternativas de renda para a população daquela área da bacia.

18. Que a Agência Nacional de Águas, no âmbito das atividades que vêm sendo realizadas pelo Projeto São Francisco, inclua estudo que objetive examinar, junto com os efeitos sobre a fauna ictiológica das lagoas marginais, os perímetros de irrigação e a geração de energia, a viabilidade técnica de uma “cheia artificial” anual, a ser provocada no baixo São Francisco, pelo aumento da vazão do rio para quatro mil metros cúbicos por segundo, a partir de Xingó, durante sessenta dias ao ano, nos meses de fevereiro e março, para restabelecer as condições ambientais e possibilitar a execução de uma política de desenvolvimento para o baixo São Francisco.

19. Sugere, de imediato, o estabelecimento, pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), de uma Área de Proteção Ambiental (APA) federal, englobando os manguezais e as ilhas situadas no estuário do rio São Francisco, envolvendo os Municípios de Brejo Grande, Ilha das Flores e Pacatuba, no Estado de Sergipe. São cerca de 10.000ha, com cerca de 95% no Estado de Sergipe, ainda desprovidas de qualquer fonte poluidora e onde a população vive da pesca de subsistência.

Além da função de proteção ambiental, essa APA atenderá ao propósito de proteger a reprodução do caranguejo, fomentar

a ostreicultura, promover o desenvolvimento do ecoturismo e formar um corredor ecológico com a APA de Piaçabuçu, em Alagoas, e a Reserva Biológica de Santa Isabel, em Sergipe.

b) No Lago de Sobradinho

20. Em face da grande superfície do lago de Sobradinho, que apresenta elevada taxa de evaporação, recomenda a Comissão que a Agência Nacional de Águas avalie a cota mais adequada para operação da barragem, tendo em vista que, ao se passar de uma cota de 389,0 metros sobre o nível do mar (msnm) para 392,5msnm, a superfície do lago se eleva de 2.907km<sup>2</sup> para 4.241km<sup>2</sup>, com uma expansão de mais 32% na área inundada.

A grande variação registrada na cota do lago prejudica sobremaneira as populações ribeirinhas que, com frequência, vêm-se afastadas, por vários quilômetros, do limite do espelho d'água, do que resultam graves prejuízos para suas lavouras, especialmente para projetos de irrigação comunitária e mesmo para o abastecimento humano.

Também as lavouras ali cultivadas durante a vazante, que são de ciclo curto – pelo caráter temporário desse fenômeno – e que envolvem o uso intensivo de defensivos, terminam por contaminar as águas, exigindo atenção especial por parte dos órgãos de fomento e fiscalização, no sentido de uma adequada orientação.

21. Do mesmo modo, tendo em conta a grande extensão do lago, suas características e vulnerabilidade, urge que seja implementado um plano de desenvolvimento sustentável específico para esse segmento do rio, considerando as populações situadas às suas margens, que foram deslocadas em face da construção da barragem e ainda hoje padecem, nos momentos de baixa do nível das águas, sem estabilizar as suas atividades econômicas e os seus referenciais sociais e culturais.

#### c) No Alto São Francisco

22. A Aneel está inventariando o trecho a montante de Três Marias, o que inclui a avaliação dos aproveitamentos de Pompéu e Retiro Baixo. É preciso, no entanto, e recomenda-se à ANA, convênio com o Estado de Minas Gerais, idêntico ao realizado com o Estado da Bahia (que deu origem ao Plano Piloto de Revitalização), tendo por objeto a identificação, o estudo e o dimensionamento das medidas necessárias no trecho a jusante de Três Marias e, muito especialmente, com respeito a Pirapora e região, de modo a permitir a elevação das vazões defluentes no curso principal do rio, tendo em vista o porto daquela cidade e os diques de proteção ali existentes.

As flutuações diárias de vazões atualmente registradas (cerca de 800mm), o elevado volume de espera do reservatório de Três Marias (25% da capacidade útil) e as limitações com que operam os seus vertedores, constituem fatores que provocam erosão nas margens, instabilidade no leito natural do rio e insuficiência de vazões para a navegação.

23. Também essa área requer um plano de recuperação ambiental, posto que o alto São Francisco representa a área com mais intensa ocupação urbana, cidades de maior porte e presença de atividades industriais e minerais e é, sem dúvida, em toda a bacia, aquela em que se manifestam os mais elevados níveis de poluição. Aqui, sim, existem problemas com a qualidade das águas.

Uma visão integrada dessa área faz-se necessária, pela importância estratégica de que se reveste, por envolver a nascente do rio e, ao contribuir com o maior volume de água para a bacia, suprir com recursos hídricos o semi-árido, região para onde o rio se destina.

### **5.4 Políticas Setoriais**

#### a) Política Florestal

24. A Comissão manifesta sua grande preocupação com a agressão que vêm sofrendo os remanescentes de mata nativa

na área da bacia, especialmente no alto e no médio São Francisco, território dos Estados da Bahia e de Minas Gerais, tanto do bioma cerrado quanto da própria caatinga, por força da demanda de carvão vegetal por parte da indústria de ferro gusa localizada em Minas Gerais.

É urgente que seja atribuída prioridade à manutenção e à constituição de novas florestas plantadas na área da bacia do rio São Francisco, nos Estados de Minas Gerais e Bahia, para reduzir o efeito devastador que a produção de carvão vegetal vem exercendo.

25. Que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em articulação com o BNDES e o Ibama, despertem para a imediata e urgente necessidade do estabelecimento de uma política de reflorestamento voltada para o setor de ferro gusa. Busca-se, com isso, evitar que a redução na área das florestas plantadas venha a ampliar ainda mais a pressão existente sobre as matas nativas, que ainda hoje atendem a 30% da demanda, porcentual que tende a se elevar na medida em que se reduz o estoque de florestas plantadas.

O Mecanismo do Desenvolvimento Limpo, instituído pelo Protocolo de Kyoto, pode constituir uma fonte adicional de recursos para o setor, com redução de custos e, dessa forma, não apenas participar dos esforços para controle do aquecimento global como proteger o meio ambiente na bacia do São Francisco.

26. Também, que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em articulação com as Secretarias Estaduais de Agricultura, no âmbito das políticas de fomento florestal, promovam uma clara política de reflorestamento econômico, para autoconsumo, nas propriedades agrícolas, culminando com a sugestão de um modelo operacionalmente eficaz para reflorestamento em propriedades rurais.

Por oportuno, sugere-se estabelecer, de imediato, a ampliação do Pronaf Florestal para a área da bacia do rio São Francis-

co, devido à importância estratégica da preservação desse curso d'água para o semi-árido nordestino.

#### b) Conservação dos Solos e Preservação das Veredas

27. Aliás, é visível a falta de integração do Ministério da Agricultura, da Pecuária e do Abastecimento às ações governamentais para conservação e revitalização da bacia hidrográfica do rio São Francisco.

Neste sentido, além da questão florestal, já abordada, cabe uma atenção especial do Programa Nacional de Conservação de Solos, expandindo sua atuação, com prioridade absoluta à área da bacia hidrográfica do rio São Francisco, para estimular práticas tais como terraceamento em nível, plantio direto e construção de pequenas barragens em propriedades rurais, e o planejamento das microbacias, visando a disseminação desse manejo, em articulação com os órgãos estaduais de extensão rural, visando sobretudo a preservação das veredas na área do cerrado, nascentes que são dos afluentes da margem esquerda do rio.

#### c) Aqüicultura e Pesca

28. Recomendar aos governos estaduais e à Codevasf que, considerando a existência de um grande contingente de pescadores artesanais ao longo da bacia, observem a evolução da atividade de aqüicultura em desenvolvimento na região de Paulo Afonso e estudem as possibilidades de sua adoção em outras áreas do rio, especialmente no lago de Sobradinho. Devem ser abordadas, entre outras, as questões referentes a tecnologia, associativismo, organização de produtores, mercados e atração de capitais para o setor, visando remover os principais entraves à implantação de uma efetiva piscicultura comercial de grande porte na bacia, como base para a absorção da mão-de-obra pesqueira prejudicada pela alteração das condições biológicas de reprodução dos peixes ao longo do rio.

Ações articuladas entre o SOS Velho Chico e o Governo do Estado da Bahia já deram início a um projeto piloto de criação de peixes em tanques-rede nessa área.

29. A Comissão registra a presteza com que o Ministério do Trabalho e Emprego e a Caixa Econômica Federal (CEF) reagiram às gestões por ela realizadas, com vistas à viabilização e agilização do pagamento do seguro-desemprego aos pescadores artesanais durante o período de defeso.

Uma das solicitações foi no sentido de que fosse viabilizado o pagamento do referido seguro por meio das casas lotéricas (e agora também do Caixa Aqui), pois a CEF, única instituição responsável por esse pagamento, a despeito de sua vasta rede, não dispõe de agências localizadas de modo compatível com o universo das colônias de pescadores e de seus locais de moradia, muitos situados em localidades onde inexistem serviços bancários. Do mesmo modo, a medida adotada possibilita a eliminação dos atrasos no pagamento do seguro, que deve ocorrer mês a mês, para garantir o respeito ao defeso da piracema, mas também a sobrevivência dos pescadores, evitando a repetição de situações em que esse pagamento somente ocorria de uma só vez, no final do período.

30. Em atendimento a demandas formuladas durante o Encontro Regional de Pescadores, realizado no Município de Barra (BA) em outubro de 2001, bem como levando em conta os debates na Comissão, foram identificados, em relação ao seguro-desemprego dos pescadores artesanais, vários pontos que carecem de adequação na legislação vigente, especialmente nas Leis nº 8.287, de 20 de dezembro de 1991 e nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990.

Tratam-se, entre outras, das seguintes: a) reduzir de três anos para um ano o tempo mínimo de registro como pescador profissional para que o trabalhador possa fazer jus ao seguro-desemprego; b) elevar, de um para cinco anos, o prazo de validade do registro de pescador, atualmente emitido pelo Ministé-

rio da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; c) estabelecer a obrigatoriedade de publicação das portarias do defeso com pelo menos trinta dias de antecedência em relação ao início de sua vigência; d) abrir a possibilidade de que os bancos oficiais federais possam efetuar o pagamento do seguro-desemprego por meio de convênio com outras instituições financeiras, nos municípios e localidades que não disponham de agências; e) transferir para o Ministério do Trabalho e Emprego a expedição da carteira de pescador, uma vez que se trata de carteira profissional.

A Comissão, pelo seu relator, apresentou emendas nesse sentido, ao PL nº 3.049, de 2000 (PLC nº 4, de 2001, no Senado), as quais foram acolhidas, estando a matéria em fase final de tramitação na Câmara dos Deputados (anexo III).

31. Ainda nesse tradicional segmento de atividades ribeirinhas, é indispensável a mobilização das universidades da região para o estudo da fauna ictiológica do rio e os problemas de reprodução registrados após a construção das barragens e a mudança do seu regime natural.

Do mesmo modo, é preciso promover a integração entre as ações de repovoamento dos rios com espécies nativas atualmente realizadas por nada menos que três agências governamentais – Codevasf, Chesf e Ibama, que agem de modo isolado e em distintas bases operacionais, com replicação de gastos públicos e escassez de resultados.

#### d) Política Ambiental

32. Em que pese a existência de um Sistema Nacional de Meio Ambiente e de rigorosa legislação de proteção ambiental, o Ibama e os órgãos estaduais de meio ambiente ainda não foram capazes de estruturar uma ação efetiva de controle ambiental na área da bacia do rio São Francisco;

33. A partir do Projeto de Conservação e Revitalização foi possível a mobilização do Ministério Público dos estados inte-



grantes da bacia, que deram início a uma ação coordenada de acompanhamento da situação, o que não dispensa nem substitui a atuação dos órgãos federal e estaduais de licenciamento e fiscalização.

A Comissão enfatiza, ainda uma vez, o papel a ser desempenhado pelos órgãos estaduais de meio ambiente nas atividades de licenciamento, controle e fiscalização ambiental dos diversos empreendimentos na área da bacia, de modo a prevenir a poluição e corrigir os problemas existentes, mediante ações a serem implementadas pelos próprios agentes poluidores. Nesse sentido, recomenda articulação entre os órgãos estaduais e integração com o Ibama, para uniformizar parâmetros e procedimentos, estabelecer prioridades, coordenar as ações e avaliar os resultados.

### **5.5 Regularização da Vazão**

34. A regularização da vazão do rio constitui tarefa fundamental a ser empreendida no âmbito do Projeto de Revitalização, tendo em vista o regime de chuvas existente nas suas nascentes – concentradas entre novembro e abril. De outro lado, 70% de suas águas provêm do alto São Francisco, o que facilita e induz a solução do problema.

35. Dessa forma, a Comissão aponta a urgência de que sejam implantados novos represamentos, orientados por finalidades múltiplas, localizados nos afluentes do rio São Francisco, já objeto de análises realizadas pela Codevasf e pelo Plano Piloto de Revitalização, recomendando-se a implantação inicial dos aproveitamentos de Alívio (no rio das Velhas), Paracatu (no rio Paracatu) e Escaramuça (no rio Urucuia), todos em território mineiro.

Há mais de uma dezena de novas barragens que podem ser viabilizadas, nesses e em outros afluentes.

36. Também, promover os aproveitamentos de Pompéu (no próprio rio São Francisco) e de Retiro Baixo (no rio Paraopeba),

no bojo de uma estratégia de ampliação das vazões e da potência instalada no aproveitamento de Três Marias, visando a regularização das vazões afluentes a essa barragem, de modo a proporcionar melhor aproveitamento nas estiagens prolongadas e mesmo nos períodos úmidos, com significativas melhorias no sistema de usos múltiplos do rio São Francisco.

37. Ainda, visando a obtenção de maiores volumes de água no trecho entre a barragem de Sobradinho e o remanso da barragem de Itaparica, recomenda-se a implantação do empreendimento hidroelétrico de Itamotinga, cuja localização deve se dar à altura da ilha do Pontal, distante 120km de Sobradinho, de natureza estratégica para aumentar a capacidade de geração do sistema em 300mW, assegurar 80m<sup>3</sup>/s para irrigação no trecho entre Sobradinho e Belém do São Francisco e viabilizar, de modo definitivo, a navegação no trecho entre Sobradinho e Juazeiro/Petrolina.

38. Nesse contexto de otimização dos aproveitamentos, para possibilitar melhores resultados no aumento da vazão, convém também avaliar a alternativa de Formoso, na calha principal do rio, que possui inúmeros fatores positivos a recomendar sua execução (custo energético, controle de cheias, irrigação, navegabilidade), mas que vem sendo desestimulada pela existência de uma lei estadual (nº 10.629, de 16 de janeiro de 1992) que transformou o trecho entre Três Marias e Pirapora em área de preservação permanente, embora o aproveitamento beneficie sobremaneira a própria cidade de Pirapora e não haja objeções do ponto de vista ambiental.

## **5.6 Hidrovia**

39. A Comissão condena o desperdício de recursos representado pelos gastos realizados nos últimos anos pelo Ministério dos Transportes, a título de melhoramentos na Hidrovia do São Francisco, fora do contexto de um projeto de operação comercial da via, sem considerar a localização das atividades econômicas na área

da bacia, independente de qualquer estratégia de logística do escoamento das safras, dos fluxos econômicos e das necessidades de integração.

Embora freqüente a lista das prioridades nacionais, no “Brasil em Ação” e no “Avança Brasil” – os dois últimos, Planos Plurianuais do Governo Federal – a Hidrovia não foi objeto de estudo por parte do Ministério dos Transportes, que se lançou à realização de gastos incrementais, sem qualquer compromisso com a criação de condições para a operação comercial da hidrovia e sem levar em consideração a nova economia da área da bacia, fortemente estabelecida na área dos cerrados de Minas e Bahia, a demandar condições logísticas adequadas para o escoamento da produção e seu beneficiamento.

### **5.7 Comitê de Bacia**

40. A Comissão saúda a institucionalização do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, depositando suas esperanças na crença de que o seu efetivo funcionamento garanta a vida do rio.

Nesse sentido, a elaboração do Plano Diretor de Recursos Hídricos há de ser um marco definitivo nos rumos para a gestão da bacia, sem prejuízo de medidas imediatas e urgentes no sentido de estancar o processo de degradação ambiental, o que requer também, por parte do Comitê, ação articulada com outros órgãos federais e estaduais, para conter a devastação florestal e a agressão às nascentes, e promover a exploração racional dos solos, a recomposição das matas ciliares, o controle do desbarreamento, o desassoreamento, a perenização dos afluentes do semi-árido, entre outras medidas e providências corretivas que se tornaram necessárias.

Sala da Comissão, 20 de novembro de 2002.

Senador **Waldeck Ornélas**, Relator.



## **6. ANEXOS**



**I – FUNDO PARA A REVITALIZAÇÃO  
HIDROAMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO  
SÃO FRANCISCO**

**PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 27, DE 2001**

*Acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, a fim de instituir o Fundo para a Revitalização Hidroambiental e o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco.*

As Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do § 3º do art. 60 da Constituição Federal, promulgam a seguinte emenda ao texto constitucional:

**Art. 1º** O Ato das Disposições Constitucionais Transitórias é acrescido do seguinte artigo:

“Art. 84. É instituído, por vinte anos, o Fundo para a Revitalização Hidroambiental e o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco, com o objetivo de custear programas e projetos governamentais de recuperação hidroambiental do rio e de seus afluentes e de desenvolvimento sustentável da região banhada por eles.

§ 1º O Fundo será constituído por cinco décimos por cento do produto da arrecadação dos impostos de competência da União, deduzidas as vinculações ou participações constitucionais.

§ 2º O Poder Executivo publicará demonstrativo bimestral da execução orçamentária, discriminando as fontes e usos do Fundo.”

**Art. 2º** Esta emenda constitucional entra em vigor na data de sua publicação.

### **Justificação**

É consensual a percepção de que muitos dos graves problemas socioeconômicos do Nordeste resultam da questão estrutural representada pela falta de água. Ao mesmo tempo em que abriga cerca de 30% da população brasileira, a região possui apenas 3% da água doce do Brasil, dos quais 70% provêm do rio São Francisco.

Já se encontram em estágio avançado os estudos referentes ao projeto de transposição do rio São Francisco, pelo qual se pretende desviar uma parcela de suas águas para beneficiar o semi-árido do Nordeste Setentrional.

Uma das questões suscitadas na discussão sobre o tema é o rebaixamento do nível do São Francisco, em decorrência de problemas ambientais, como o desmatamento e o assoreamento, que vêm ocorrendo, nas últimas décadas, ao longo do rio e de seus afluentes. Além disso, a poluição e a falta de saneamento básico têm ocasionado impactos extremamente negativos para a qualidade das águas desse rio e da vida das populações ribeirinhas.

Ao longo do trajeto, de cerca de 2.700km, há muitos trechos do Velho Chico que necessitam de profunda recuperação ambi-



ental, em especial no tocante à reconstituição da cobertura vegetal nas áreas de nascentes e à correção dos problemas de assoreamento.

Lamentavelmente, a dívida da União para com a população residente ao longo da bacia do São Francisco só vem aumentando desde a promulgação da Carta Magna de 1946, cujo Ato das Disposições Constitucionais Transitórias assim dispôs:

“Art. 29. O Governo Federal fica obrigado, dentro do prazo de vinte anos, a contar da data da promulgação desta Constituição, a traçar e executar um plano de aproveitamento total das possibilidades econômicas do rio São Francisco e seus afluentes, *no qual aplicará, anualmente, quantia não inferior a um por cento de suas rendas tributárias*”. (grifamos)

O descumprimento desse dispositivo da Carta Democrática de 1946, longe de abater o nosso ânimo, reforça, ao contrário, o nosso firme propósito de lutar contra a degradação das condições de vida da grande parcela de nordestinos, cujo destino está umbilicalmente ligado ao do rio São Francisco.

Para tanto, é necessário assegurar uma oferta continuada de recursos financeiros a serem investidos não só no aumento e na melhoria da qualidade da oferta hídrica na bacia do rio São Francisco, como também no desenvolvimento econômico e social da região por ele banhada.

É nesse sentido que se insere a presente proposta de emenda à Constituição, que cria o Fundo para a Revitalização Hidroambiental e o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco, com recursos advindos de 0,5% da receita de impostos da União, o que corresponde a cerca de R\$210 milhões anuais, a preços de 2000, durante vinte anos. Os recursos deverão ser utilizados no financiamento de programas governamentais voltados para a revitalização do São Francisco e de

seus afluentes, em projetos de maximização do uso racional da água, reflorestamento, recuperação das matas ciliares, saneamento básico, educação ambiental, irrigação, pesca, piscicultura, navegação, geração de energia elétrica, turismo e outras atividades capazes de gerar o desenvolvimento sustentável daquela região.

Pela importância da proposição para o desenvolvimento econômico e social do Nordeste, peço apoio aos nobres pares para a aprovação da presente proposta.

Sala das Sessões, 23 de agosto de 2002.

Senador **Antonio Carlos Valadares** e outros.

## **PARECER Nº 1.295, DE 2001**

*Da Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania, sobre a Proposta de Emenda à Constituição nº 27, de 2001, que acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, a fim de instituir o Fundo para a Revitalização Hidroambiental e o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco.*

Relatora: Senadora **Maria do Carmo Alves**

### **I – Relatório**

A Proposta de Emenda à Constituição sob exame, caracterizada na ementa, objetiva a instituição do Fundo para a Revitalização Hidroambiental e o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco, com a duração de vinte anos.

O Fundo será constituído pela destinação de meio por cento do produto da arrecadação de todos os impostos da União, depois de deduzidas as vinculações e participações constitucionais e terá como objetivo *custear programas e projetos governamentais de recuperação hidroambiental do rio e de seus afluentes e de desenvolvimento sustentável da região banhada por eles*. Estima-se, a preços de 2000, que a arrecadação seja da ordem de R\$210 milhões anuais, segundo o autor da proposta.

Não foram acostadas emendas.

## **II – Constitucionalidade, Juridicidade e Técnica Legislativa**

Incumbe a esta Comissão, nos termos do art. 101, I, do Regimento Interno, opinar sobre a constitucionalidade, a juridicidade e a regimentalidade, bem como, por força do disposto do art. 356, também sobre o mérito das propostas de emenda à Constituição.

A legitimidade da iniciativa está amparada pelo art. 60, inciso I, da Constituição, que exige proposta de, pelo menos, um terço dos membros de uma das Casas do Congresso Nacional para que se possa emendá-la, requisito plenamente cumprido, no caso.

Ao Congresso Nacional está afeto o Poder Constituinte derivado, sendo, pois, o foro competente para apreciação e cabal deliberação sobre matéria legislativa que envolva mudança no Estatuto Supremo.

A proposta não tende a abolir nenhuma das cláusulas pétreas inscritas no § 4º do art. 60. Tampouco afronta qualquer princípio supraconstitucional ou mesmo disposições do Regimento Interno do Senado, podendo, portanto, ser objeto de deliberação pelo Poder Legislativo. Também quanto à técnica legislativa não há qualquer reparo a fazer.

## **III – Mérito**

No concernente ao mérito, razão assiste aos proponentes, ao alertar para a progressiva perda de vazão do rio São Francisco, em decorrência de problemas ambientais, como o desmatamento e o assoreamento, que vêm ocorrendo, nas últimas décadas, ao longo do rio e de seus afluentes. Além disso, a poluição e a falta de saneamento básico têm ocasionado impactos extremamente negativos para a qualidade das águas desse rio e da vida das populações ribeirinhas.

Da justificação da proposta cabe ainda destacar o fato de que a preocupação é antiga, senão com o problema específico da degradação ambiental, mas com outro bastante correlato que é o aproveitamento econômico total de toda a bacia. Como bem lembrado, a Constituição de 1946 já determinava, no Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, no art. 29, obrigação cujo descumprimento certamente contribuiu para o surgimento e agravamento da degradação ambiental:

“Art. 29. O Governo Federal fica obrigado, dentro do prazo de vinte anos, a contar da data de promulgação desta Constituição, a traçar e executar um plano de aproveitamento total das possibilidades econômicas do rio São Francisco e seus afluentes, no qual aplicará, anualmente, quantia não inferior a um por cento de suas rendas tributárias.”

Ociosos lembrar a importância econômica e social do rio São Francisco para o Brasil. O “rio da integração nacional”, como nos acostumamos a conhecê-lo, desde muitas décadas, tem como vocação natural e destino histórico ser fonte de vida e de riqueza. Sua bacia ocupa área de 640 mil km<sup>2</sup>, abrangendo sete estados da Federação. Essa área equivale à da Itália, Holanda, Hungria, Grã-Bretanha e Suíça, juntas. Nos quatrocentos e sessenta e três municípios abrangidos na bacia, vivem mais de quinze milhões de brasileiros.

Apesar de cinquenta e oito por cento de sua área estar inserida no semi-árido brasileiro, quarenta e oito por cento é apropriada para a irrigação artificial e é a maior produtora frutícola do País.

No vale do São Francisco estão cem por cento da reserva nacional de zinco, noventa e sete por cento da reserva de chumbo, sessenta por cento da de cromo e vinte por cento da de ferro.

O aproveitamento hidroelétrico do rio, em quase duas dezenas de usinas, soma 10.704 megawatts de potência instalada, o que representa dezoito por cento do total nacional. A produção

de energia situa-se na casa de 45.220 gigawats-hora, ou quinze por cento da produção nacional.

Essa energia atende a um quarto da população brasileira, cerca de quarenta milhões de habitantes ou a uma área equivalente a quinze por cento do território nacional. Os consumidores dessa energia distribuem-se em quarenta e dois por cento na atividade industrial, treze por cento na comercial, quatro por cento na rural, sem falar nos vinte e sete por cento que a utilizam na residência e nos quatorze por cento em outros fins.

No entanto, o rio São Francisco é, hoje, assoreado e poluído, um rio anêmico e doente, a reclamar as inevitáveis e inadiáveis providências que se contraponham ao gravíssimo estado de desequilíbrio hidrológico e ecológico que todos reconhecem.

A vazão média do rio reduz-se paulatinamente; a calha vai-se assoreando; a qualidade da água se deteriora. A navegabilidade, fundamental para a economia regional, já está comprometida.

No trecho final, a redução da vazão interfere na relação do rio com o oceano, possibilitando a penetração da chamada “cunha salina” rio acima, com perda grave da qualidade da água para abastecimento humano e para irrigação, prejudicando projetos importantes em Sergipe e Alagoas.

O rio São Francisco tem trinta e seis afluentes, dos quais, hoje, apenas dezenove são perenes. O maior deles é o rio Paracatu. Entretanto, os mais importantes pela contribuição que dão à perda de qualidade das águas, são os rios das Velhas e o Paraopeba que, recebendo cerca de trinta por cento dos esgotos da região metropolitana de Belo Horizonte (juntamente com o de quatrocentas outras cidades) poluem o São Francisco com coliformes fecais, ferro, manganês, fenóis, óleos, graxas e até arsênico e mercúrio, subprodutos da extração de ouro e outros minerais.

As siderúrgicas mineiras consomem, anualmente, cerca de seis milhões de toneladas de carvão vegetal, das quais quarenta

por cento são provenientes da derrubada de matas nativas: estima-se que já foram destruídas setenta e cinco por cento da vegetação regional e noventa e cinco por cento das matas ciliares no alto curso dos rios da bacia.

O desmatamento indiscriminado tem provocado a extinção de inúmeras nascentes em toda a bacia, além de erosão exacerbada do solo. Estimativas falam em dezoito milhões de toneladas de terra sendo carreadas anualmente para a calha do rio principal, assoreando-o, dificultando a navegação e modificando seu regime.

A revitalização do rio São Francisco, tarefa urgente e de interesse nacional, deve ter como premissa inicial reconhecer e tratar o problema sob sua verdadeira dimensão, ao tomar como referência não apenas o rio, mas toda a sua bacia hidrográfica.

Em artigo publicado em junho de 1996, no jornal **A Tarde**, o Senador Waldeck Ornélas, ao tratar desse mesmo tema, propunha uma série de medidas que são mais do que atuais, pois que, nada tendo sido feito, o problema só fez agravar-se desde então:

- *montagem de um sistema gerencial de informações e monitoramento, tratando a bacia como uma unidade;*
- *estabelecimento e aplicação de critérios metodológicos uniformes para análise, avaliação e controle, em relação ao controle da qualidade das águas, ao licenciamento de atividades nas margens, aos padrões de lançamento de efluentes etc.;*
- *enquadramento dos cursos d'água, do rio principal e dos afluentes, para permitir adequado tratamento ambiental;*
- *o subsequente e compatível licenciamento de controle das atividades com potencial de impacto em toda a área de abrangência;*

- *operação de rigoroso sistema de outorga e controle do uso da água;*
- *elaboração de diagnóstico da situação atual e o indispensável acompanhamento de sua evolução;*
- *estabelecimento de criterioso programa de recuperação das matas ciliares;*
- *identificação, definição e implantação de parques, reservas e áreas de proteção ambiental em toda a área da bacia;*
- *zoneamento ambiental da bacia, com ênfase nas condições específicas de cada área;*
- *obras de saneamento ambiental, tratando adequadamente o esgotamento doméstico e industrial das noventa e sete cidades banhadas;*
- *obras de contenção de cheias e de regularização de fluxo.*

Além dessas, inúmeras outras medidas certamente se fazem necessárias, tais como as de dragagem e derrocamento do leito do rio e a recuperação da eclusa de Sobradinho. Haveria ainda que falar em reflorestamento, incentivo à piscicultura, adequado equacionamento da saúde pública e da educação formal e ambiental, assim como muitas outras que só o diagnóstico completo e o tratamento integral e sistêmico do problema poderão apontar.

#### **IV – Voto**

Em face do exposto, o voto é pela aprovação integral da Proposta de Emenda à Constituição nº 27, de 2001.



## **II – MUDANÇA NA DESTINAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS PROVENIENTES DA COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

### **PROJETO DE LEI DO SENADO Nº 240, DE 2002**

*Dá nova redação ao art. 22 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, para alterar a destinação dos recursos financeiros provenientes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.*

O Congresso Nacional decreta:

**Art. 1º** O art. 22 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 22. Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos e com as multas decorrentes da inobservância das disposições contidas nesta lei deverão ser aplicados integralmente na bacia hidrográfica onde foram gerados, e serão utilizados:

I – no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos no Plano de Recursos Hídricos da bacia;

II – no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades, vinculados à bacia, integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

§ 1º A aplicação nas despesas previstas no inciso II deste artigo é limitada a sete e meio por cento do total arrecadado.

§ 2º Os valores referidos no caput deste artigo poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água.” (NR)

**Art. 2º** Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

### **Justificação**

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos, instituída por meio da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, por seu caráter pioneiro, constitui marco fundamental na aplicação do princípio usuário-pagador na esfera da utilização dos recursos naturais. Há um reconhecimento generalizado de que ela representa instrumento da maior importância para induzir a sociedade a padrões sustentáveis de consumo desses recursos.

Por ser tão recente, essa cobrança ainda enfrenta desafios em sua implantação, exemplificados pelo fato de o diploma legal supracitado prever a possibilidade de que parcela dos recursos financeiros arrecadados em uma bacia hidrográfica seja aplicada em outras. Tal fato tem sido avaliado de forma negativa pela maioria dos usuários, sob o argumento de que introduz um grau elevado de incerteza na distribuição dos recursos provenientes da referida cobrança, gerando, eventualmente, sacrifícios injustificáveis para bacias que, mesmo se dotadas de grande poten-

cial arrecadador, devam arcar com elevados custos de recuperação e manutenção da quantidade e da qualidade dos recursos hídricos.

Nas discussões em torno da implantação da cobrança pelo uso da água na bacia do rio Paraíba do Sul, por exemplo, tem-se argumentado, de modo enfático, que, em face dos graves desafios ambientais ali enfrentados, não se justifica a transferência de recursos financeiros para outras regiões, à revelia das prioridades definidas pelo comitê da referida bacia.

Essa distorção, como já indicado pelas evidências disponíveis, certamente terá o efeito deletério de fortalecer resistências à implantação dessa cobrança, instrumento vital para que seja instaurado, de forma efetiva, o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Daí a importância da alteração ora proposta.



### **III – SEGURO-DESEMPREGO DOS PESCADORES ARTESANAIS**

#### **PARECER Nº 260, DE 2002**

*Da Comissão de Assuntos Sociais, sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 4, de 2001 (PL nº 3.049, de 2000, na origem), que dispõe sobre a concessão do benefício do Seguro-Desemprego a pescadores artesanais durante os períodos de defeso.*

Relator: Senador **Lúcio Alcântara**

#### **I – Relatório**

É submetido ao exame desta Comissão de Assuntos Sociais o Projeto de Lei da Câmara nº 4, de 2001, que tem por objetivo criar novas regras para a concessão do benefício do Seguro-Desemprego a pescadores artesanais durante os períodos de defeso.

Ao justificar sua iniciativa, o autor da proposta alega:

Uma das funções precípuas da lei é pôr fim a situações geradoras de conflitos e/ou provocadoras de injustiças. Lamentavelmente, não é o que vem ocorrendo com a Lei nº 8.287, de 1991, que estendeu o direito ao seguro-desemprego para os pescadores artesanais,

durante o período de defeso. Em que pese estar em vigor há quase nove anos, essa lei não contemplou as reais necessidades desse segmento profissional.

Em sua parte substancial, o projeto estabelece que:

1. o pescador profissional que exerça sua atividade de forma artesanal, individualmente ou em regime de economia familiar, com ou sem auxílio eventual de terceiros, fará jus ao benefício de seguro-desemprego, no valor de um salário mínimo mensal, durante o período de proibição de atividade pesqueira;
2. o período de proibição de atividade pesqueira é o fixado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em relação à espécie marinha, fluvial ou lacustre, a cuja captura o pescador se dedique;
3. o pescador profissional que exerce sua atividade de forma artesanal é aquele que utiliza embarcação de, no máximo, dez toneladas de arqueação bruta;
4. o regime de economia familiar é a atividade em que o trabalho dos membros da família é indispensável à própria subsistência e é exercida em condições de mútua colaboração, sem subordinação e sem contratação de terceiros;
5. o auxílio eventual de terceiros é a colaboração mútua ocasionalmente prestada, incluindo parceiros, meeiros, cooperados, arrendatários, sem subordinação e sem remuneração;
6. para habilitação ao benefício, o pescador deverá apresentar ao órgão competente do Ministério do Trabalho e Emprego uma série de documentos que comprovem sua condição de pescador profissional que exerce sua atividade de forma artesanal;
7. o benefício poderá ser suspenso sob determinadas condições; e
8. o benefício, aqui assegurado, somente poderá ser requerido a partir do novo período de proibição da pesca.

Ao projeto foram apresentadas sete emendas.

É o relatório.

## **II – Análise**

O programa do seguro-desemprego não vem atendendo de modo satisfatório os trabalhadores da pesca por ocasião do período do defeso, em cujos meses eles perdem parte substancial de sua renda. Durante esse tempo, o pescador profissional necessita, para seu sustento e de sua família, ter acesso ao seguro-desemprego. A lei, porém, que lhes garante esse direito, infelizmente, cria também vários obstáculos de ordem administrativa, que impedem, na prática, o gozo desse benefício.

Objetivando ampliar e facilitar o acesso desses pescadores ao benefício do seguro-desemprego, o projeto propõe duas grandes mudanças na Lei nº 8.287, de 20 de dezembro de 1991:

1. o comprovante do registro geral de pescador profissional emitido pelo Ibama/Sudepe poderá ser substituído pelo da matrícula junto à Capitania dos Portos do Ministério da Marinha; e

2. esse comprovante deverá ter sido emitido um ano antes do início do defeso e não mais três, como previsto na legislação atual.

Atualmente, esses trabalhadores, quando da habilitação ao benefício, devem apresentar seu registro de pescadores profissionais junto ao Ibama/Sudepe. Como muito bem salientou o autor da proposta, inúmeros profissionais têm dificuldade de acesso àquele órgão, pois se trata de uma entidade pouco presente nas comunidades pesqueiras, o que tem impedido o acesso de inúmeros pescadores ao benefício do seguro-desemprego.

Assim, sendo mais próximo o relacionamento entre esses trabalhadores e a Capitania dos Portos, o projeto prevê que a falta do registro geral de pescador profissional junto ao Ibama/Sudepe poderá ser suprida pela matrícula junto à Capitania dos Portos do Ministério da Marinha, nos termos do disposto no § 1º do art. 28 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967. Tanto o referido registro quanto a citada matrícula deverão ter sido emitidos, no mínimo, um ano, e não mais três como hoje, antes da data de início da proibição da pesca. Esse novo prazo, contemplando as peculiaridades dessa categoria de trabalhadores, virá ampliar e facilitar, sem dúvida alguma, a aplicabilidade da lei.

Não menos meritória é a preocupação da proposição em definir, com precisão legal, a figura do pescador profissional que exerce sua atividade de forma artesanal, do regime de economia familiar e do auxílio eventual a terceiros.

Em conclusão, no que tange ao mérito não há reparos a serem feitos, pois entendemos que a flexibilização proposta não comprometerá a integridade do Programa do Seguro-Desemprego, ao mesmo tempo em que propiciará um tratamento mais justo a essa laboriosa categoria de trabalhadores.

A propósito, com esse mesmo objetivo, o Projeto de Lei do Senado nº 54, de 1999, de nossa autoria, aprovado por esta Casa e hoje tramitando na Câmara dos Deputados como PL nº 3.673, de 2000, procurou também flexibilizar a concessão do seguro-desemprego e dar aos trabalhadores da pesca uma garantia de renda no período de defeso. Assim, não poderíamos deixar de empenhar nosso apoio à presente proposição, pois guarda grande semelhança com a nossa iniciativa.

Como vimos, sete emendas foram oferecidas ao projeto, sendo quatro de autoria do Exmo. Senador Juvêncio da Fonseca e três do Exmo. Senador Waldeck Ornélas.

A Emenda nº 1, ao acrescentar ao art. 1º a expressão temporária visa a explicitar que haverá casos de proibição temporária da pesca, em contraposição ao proposto pela Emenda nº 4,



com o acréscimo do art. 6º, que prevê eventual proibição definitiva da pesca e a concessão do seguro-desemprego pelo período de um ano.

Em relação à Emenda nº 4, entendemos que, além de ser remota, a proibição definitiva da pesca não poderia ensejar a concessão tão prolongada de um benefício. Somos pela sua rejeição e, conseqüentemente, a Emenda nº 1 fica prejudicada.

A Emenda nº 2 prevê a fixação, com o mínimo de seis meses de antecedência, da proibição de atividade pesqueira pelo Ibama.

Ainda que louvável a preocupação do ilustre Senador Juvêncio da Fonseca, julgamos que a regra proposta não pode se inserir no âmbito da legislação federal, eis que a data da fixação do período de defeso será mais bem definida com a antecedência que o órgão competente, por meio de instrumento legal próprio, entender ser possível.

A Emenda nº 3, ao propor nova redação ao art. 5º, determina que o seguro-desemprego poderá ser requerido até a data de início do período de proibição da pesca.

Não vemos necessidade da alteração proposta à redação do art. 5º, pois se nos apresenta bastante explícita.

A Emenda nº 5 estabelece um prazo mínimo de trinta dias de antecedência para a publicação do ato que dá início ao período do defeso.

A sugestão é oportuna, pois ao mesmo tempo em que determina com antecedência o início do período do defeso, indica também aos pescadores quando se dará a concessão do benefício do seguro-desemprego.

A Emenda nº 6 determina que o prazo de validade do registro de pescador profissional será de cinco anos e permite que a carteira de habilitação fornecida pela Capitania dos Portos do Ministério da Defesa possa ser usada como comprovante de registro de pescador.

No que tange à dilatação do prazo de validade do registro de pescador profissional, acatamos a sugestão, eis que o atual prazo de validade vem prejudicando esses pescadores que, em sua maioria, são pessoas humildes e residentes em áreas remotas, tendo, portanto, sérias dificuldades para renovar suas carteiras.

Já em relação à permissão do uso da carteira de habilitação fornecida pela Capitania dos Portos do Ministério da Defesa para fins de comprovação de registro de pescador profissional, cabe-nos observar que a matrícula junto à Capitania dos Portos, denominada como Caderneta de Inscrição e Registro (CIR), não se prestaria adequadamente a este fim. Na verdade, com a atribuição de garantir a segurança da navegação, à autoridade marítima cabe habilitar aquaviários para bem conduzir uma embarcação, não sendo, portanto, de sua competência o controle das atividades técnicas relativas à pesca.

A Emenda nº 7 possibilita aos bancos oficiais federais credenciados celebrar convênio operacional com outros estabelecimentos bancários para o pagamento do benefício do seguro-desemprego nas localidades onde não disponham de agência.

Acatamos a sugestão que facilitará consideravelmente a viabilização do pagamento do referido benefício.

Por último, a fim de ampliar a abrangência dos beneficiários do seguro-desemprego, estamos propondo, por meio de emenda que ao final deste parecer oferecemos, uma nova conceituação do pescador a ser beneficiado.

É importante salientar que os pescadores profissionais empregados ou exercendo suas atividades como parceiros em pescarias especializadas, como as de camarão, lagosta, sardinha e outras, são demitidos ou ficam sem a renda da parceria durante as paralisações, que ocorrem em sua atividade específica. Como estas paralisações são, em geral, anuais, esses trabalhadores nunca alcançam o tempo necessário (período aquisitivo fixado pelo Codedat em um ano de trabalho ininterrupto) para requererem o benefício estabelecido pela Lei nº 8.900, de 1994. Como também não

são pescadores artesanais, não são enquadrados pela Lei nº 8.287, de 1991. Assim, ficam impedidos de trabalhar pela paralisação e por defesos que variam de dois a quatro meses dependendo da espécie e região.

O aumento de despesas decorrente de nossa proposta será pequeno e poderá ser compensado com a exclusão de muitos atuais beneficiários que têm possibilidades de trabalho e ganhos na pesca de espécies não controladas, durante os defesos, já que não ficam proibidos de pescar, mas somente de capturar determinadas espécies, o que não acontece com aqueles que operam exclusivamente em determinada pescaria como lagosta, camarão ou sardinha.

Sob o aspecto da técnica legislativa da proposição, cumpre-nos observar que não foram obedecidos os parâmetros fixados pela Lei Complementar nº 95, de 26 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre a elaboração, a redação, a alteração e a consolidação das leis, conforme determina o parágrafo único do art. 59 da Constituição Federal, e estabelece normas para a consolidação dos atos normativos que menciona. Como se sabe, a matéria que é objeto da proposição sob análise encontra-se regulamentada atualmente pela Lei nº 8.287, de 20 de dezembro de 1991. De acordo com o inciso IV do art. 7º da referida lei complementar, um mesmo assunto não poderá ser disciplinado por mais de uma lei, exceto quando a subsequente se destina a complementar lei considerada básica, vinculando-se a esta por remissão expressa.

### **III – Voto**

À vista do exposto, opinamos pela rejeição das emendas nºs 1, 2, 3 e 4, e pelo acolhimento das emendas nºs 5, 6 (parcial) e 7, bem como pela aprovação do Projeto de Lei da Câmara nº 4, de 2001, nos termos do seguinte substitutivo:



## EMENDA Nº 1 – CAS

### PROJETO DE LEI DA CÂMARA Nº 4 (SUBSTITUTIVO), DE 2001

*Altera dispositivos da Lei nº 8.287, de 20 de dezembro de 1991, que dispõe sobre a concessão do benefício de seguro-desemprego a pescadores profissionais, durante os períodos de defeso.*

O Congresso Nacional decreta:

**Art. 1º** Os arts. 1º, 2º, 3º e 4º da Lei nº 8.287, de 20 de dezembro de 1991, passam a vigorar com a seguinte redação:

“**Art. 1º** O pescador profissional fará jus ao benefício do seguro-desemprego, no valor de um salário mínimo mensal, durante o período de proibição de atividade pesqueira fixado pelo órgão competente.

§ 1º .....

§ 2º O período de proibição de atividade pesqueira de que trata o caput será fixado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, ou outro órgão que vier a substituí-lo, em ato publicado até trinta dias antes do início do defeso, em relação à espécie marinha, fluvial ou lacustre a cuja captura o pescador se dedique.

§ 3º Para os efeitos desta lei, entende-se como pescador profissional aquele pescador que exerça sua atividade em embarcações próprias ou de terceiros, por conta própria, empregado, ou em regime de parceria e que não se enquadre como beneficiário do seguro desemprego de que trata a Lei nº 8.900, de 30 de junho de 1994. (NR)

**Art. 2º** Para se habilitar ao benefício, o pescador deverá apresentar ao órgão competente do Ministério do Trabalho e Emprego os seguintes documentos:

I – comprovante de registro geral de pescador profissional, que será válido por cinco anos, emitido pelo DPA/Mapa ou outro órgão que vier a substituí-lo, nos termos do disposto no § 1º do art. 28 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, devidamente atualizados, emitidos, no mínimo, um ano antes da data de início de proibição da pesca;

II – contrato de parceria, atestado da colônia a que esteja filiado, ou do órgão do Ibama, ou outro órgão que vier a substituí-lo, com jurisdição sobre a área onde atue o pescador profissional, comprovando:

a) .....;

b) dedicação à atividade, em caráter permanente, durante o período transcorrido entre a paralisação anterior àquela em curso;

c) não dispor de outras fontes de renda;

III – comprovante de inscrição junto à Previdência Social; e

IV – comprovante de que não está em gozo de nenhum benefício de prestação continuada da Previdência Social, exceto auxílio acidente e pensão por morte.

*Parágrafo único.* Na ausência dos órgãos de que trata o inciso II, será admitida a declaração de dois pescadores profissionais idôneos e devidamente registrados, que deverão atestar que aos pescadores atendem aos requisitos contidos nas alíneas a, b e c do inciso II deste artigo. (NR)

**Art. 3º** .....

I – .....;

II – perda do mandato, se presidente de colônia ou federação;

III – suspensão de suas atividades profissionais, com cassação do registro no Ibama, por dois anos, se pescador profissional. (NR)

**Art. 4º** O benefício de que trata esta lei será suspenso nas seguintes condições:

I – início de atividade remunerada;

II – início de percepção de outra renda;

III – morte do beneficiário;

IV – desrespeito ao período de proibição da pesca;

V – comprovação de falsidade nas informações prestadas para obtenção do benefício.” (NR)

**Art. 2º** O benefício assegurado nesta lei somente poderá ser requerido a partir do novo período de proibição da pesca.

**Art. 3º** O art. 15 da Lei nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, passa a vigorar acrescido do seguinte § 2º, renumerando-se o atual parágrafo único para § 1º:

“Art. 15. ....  
.....

§ 2º Os bancos oficiais federais credenciados celebrarão convênio operacional com outros estabelecimentos bancários para o pagamento do seguro-desemprego nos municípios e localidades onde não disponham de agência”. (NR)

**Art. 4º** Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.



## **IV – FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

### **PARECER Nº 473, DE 2002**

*Da Comissão de Educação, sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 48, de 2002 (nº 5.307, de 2001, na origem), que institui a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco.*

Relator: Senador **Waldeck Ornélas**

### **I – Relatório**

O Projeto de Lei da Câmara (PLC) nº 48, de 2002, de iniciativa do Poder Executivo, tem como objetivo criar a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco.

De acordo com essa proposta, a referida Fundação, vinculada ao Ministério da Educação, com sede e foro em Petrolina, Estado de Pernambuco, destina-se à oferta de ensino superior, ao desenvolvimento da pesquisa e à promoção da extensão universitária, operando como uma instituição multicampi, baseada em Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) e com autorização para estender sua atuação no semi-árido nordestino.

Fica estabelecido que a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco adquirirá personalidade jurídica a partir da inscrição do seu ato constitutivo no registro civil das pessoas

jurídicas, do qual será parte integrante seu estatuto aprovado pela autoridade competente.

A proposição determina, também, que o patrimônio da nova universidade será composto de bens e direitos que venha a adquirir e autoriza o Poder Executivo a transferir para a entidade os bens móveis e imóveis localizados no Município de Petrolina, integrantes do patrimônio da União, da Universidade Federal de Pernambuco, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco e do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina.

Por fim, o PLC esclarece sobre a origem dos recursos financeiros da Fundação e condiciona sua implantação não só à existência de dotação específica no orçamento da União, mas, também, ao que dispõe a Lei nº 9.962, de 2000, que “disciplina o regime de emprego público do pessoal da administração federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências”.

Entende o autor da proposta que a criação da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco irá suprir a carência de educação superior da região, além de prover as atividades de pesquisa e extensão, complementares ao processo de ensino.

Aprovado na Câmara dos Deputados, o PLC veio a esta Casa revisora, onde já recebeu parecer favorável da Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania.

## **II – Análise**

O Pólo formado por Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), no sub-médio São Francisco constitui o principal resultado de uma experiência vitoriosa, conduzida pela Codevasf, que resulta do aproveitamento das águas do rio São Francisco para fins de irrigação, tendo dado origem a um importante centro de fruticultura irrigada, hoje responsável por 86% das exportações nacionais de manga e 95% das de uva, além da produção de vinho, para

citar apenas dois índices da marcante e expressiva economia que se formou nessa sub-região do Nordeste brasileiro.

As cidades de Juazeiro e Petrolina, por seu turno, conformam um estratégico aglomerado na rede urbana do Nordeste, cuja importância é reconhecida desde há muito, tendo sido uma das prioridades do programa de cidades de porte médio implementado no início dos anos oitenta em nosso País. Pela sua localização – no interior do Nordeste – e situação privilegiada – às margens do rio São Francisco – o pólo Juazeiro/Petrolina tem se destacado como um oásis de desenvolvimento no vasto sertão nordestino – populoso, pobre, seco e abandonado.

O dinamismo da área pode ser medido pelo fato de que a população economicamente ativa de Petrolina cresceu 543% entre 1960 e 1996, passando de 10.478 para 67.388 pessoas, enquanto em Juazeiro elevou-se de 12.248 pessoas em 1960 para 57.519 em 1996, com crescimento de 369%, o que indica a criação de cerca de 100.000 empregos ao longo do período nesse pólo de irrigação que é o mais importante do vale do São Francisco e de todo o Nordeste brasileiro, com significativos reflexos positivos em relação à renda.

Todo esse desenvolvimento constitui ainda um processo incompleto e inconcluso, porque faltam-lhe vários perímetros de irrigação, como os do Salitre (em Juazeiro) e do Baixio de Irecê (em Xique-Xique), cujas obras apenas começaram, e o de Cruz das Almas (em Casa Nova), sequer iniciado. Do mesmo modo, a Hidrovia do São Francisco, que ainda não recebeu os investimentos indispensáveis à sua operação comercial.

A criação da Universidade Federal do Vale do São Francisco vem, pois, contribuir de modo significativo para consolidar o papel do pólo Juazeiro/Petrolina como verdadeira capital do São Francisco e do interior do Nordeste. Não foi sem razão que o Congresso Nacional aprovou, ainda recentemente, a Lei Complementar nº 113, de 19 de setembro de 2001, autorizando o Poder Executivo a criar a Região Administrativa Integrada de De-

envolvimento do Pólo Petrolina/PE e Juazeiro/BA e instituir o Programa Especial de Desenvolvimento do Pólo Petrolina/PE e Juazeiro/BA.

Essa área constitui um exemplo do que pode e deve ser feito no sertão nordestino, particularmente no Vale do São Francisco, para superar o quadro de pobreza e subdesenvolvimento.

É nesse contexto – e com esse objetivo – que se espera venha a atuar a nova universidade, objeto do presente projeto de lei, na medida em que seja implantada com base em uma proposta moderna e ambiciosa – responsabilidade do Conselho de Instalação a que se refere o art. 6º – dotando-a de cursos adequados, apropriados e adaptados para as potencialidades e as características da região, a cujo processo de desenvolvimento se integrará, como componente essencial, para tornar-se alavanca de mais um estágio, que irá permitir a consolidação e a sustentabilidade do desenvolvimento da área.

Do ponto de vista estritamente educacional, consideramos a presente iniciativa do Poder Executivo oportuna e meritória, principalmente se lembrarmos da grande carência que nosso País ainda apresenta no que diz respeito às necessidades de qualificação profissional de seus jovens, particularmente no Nordeste, que embora seja região populosa e pobre, tem sido pouco contemplada com a presença e a ação do Governo Federal em relação ao ensino superior e à pesquisa científica e tecnológica.

Com essa percepção, já em 1989, então Deputado Federal, ao apresentar o Projeto de Lei nº 1.514, visando instituir o Plano de Desenvolvimento para o Vale do São Francisco, incluí entre seus dispositivos a previsão de um centro de ensino e pesquisa no pólo Juazeiro/Petrolina que, com o presente projeto, agora se concretiza.

O São Francisco, aliás, ao longo da nossa História, tem sido sempre uma referência permanente, no passado pelo papel de “rio da unidade nacional” ou, ainda agora, no presente, visto

como um dos eixos nacionais de desenvolvimento – mais potencial que efetivo – no âmbito do Plano Plurianual “Avança Brasil”. É clara, assim, a percepção nacional da importância estratégica dessa área, cuja identidade regional, contudo, carece de elementos de consolidação e integração, o que a transforma, ainda hoje, numa constelação de sub-regiões, polarizadas principalmente por Montes Claros (MG), Barreiras (BA), Paulo Afonso (BA) e Penedo (AL), além de Juazeiro/Petrolina.

Trata-se, portanto, de uma parcela do território nacional que precisa ser definitiva e globalmente incorporada ao nosso processo de desenvolvimento, para o que a criação de centros de ensino e pesquisa certamente constitui, ao lado de outras iniciativas, um fator estratégico, essencial e diferenciado.

### **III – Voto**

Em face do exposto, opino pela aprovação do Projeto de Lei da Câmara nº 48, de 2002.



## LEI Nº 10.473, DE 27 DE JUNHO DE 2002

*Institui a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco.*

O Presidente da República, faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

**Art. 1º** Fica instituída a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, vinculada ao Ministério da Educação, com sede na cidade de Petrolina, Estado de Pernambuco.

§ 1º A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco terá por objetivo ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária, caracterizando sua inserção regional mediante atuação multicampi no Pólo Petrolina/Pernambuco e Juazeiro/Bahia, nos termos da Lei Complementar nº 113, de 19 de setembro de 2001.

§ 2º Fica autorizada a atuação da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco na região do semi-árido nordestino.

**Art. 2º** A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco adquirirá personalidade jurídica a partir da inscrição de seu ato constitutivo no registro civil das pessoas jurídicas, do qual será parte integrante seu estatuto aprovado pela autoridade competente.

**Art. 3º** O patrimônio da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco será constituído pelos bens e direitos que

essa entidade venha a adquirir, incluindo os bens que lhe venham a ser doados pela União, estados, municípios e por outras entidades públicas e particulares.

*Parágrafo único.* A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco só receberá em doação bens livres e desembaraçados de quaisquer ônus, inclusive dos decorrentes de demandas judiciais.

**Art. 4º** Fica o Poder Executivo autorizado a transferir para a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco bens imóveis localizados no Município de Petrolina, integrantes do patrimônio da União, da Universidade Federal de Pernambuco, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco e do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina.

§ 1º (VETADO).

§ 2º (VETADO).

**Art. 5º** Os recursos financeiros da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco serão provenientes de:

- I – dotação consignada no orçamento da União;
- II – auxílios e subvenções que lhe venham a ser concedidos por quaisquer entidades públicas ou particulares;
- III – remuneração por serviços prestados a entidades públicas ou particulares;
- IV – operações de crédito e juros bancários;
- V – receitas eventuais.

*Parágrafo único.* A implantação da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco fica sujeita à existência de dotação específica no orçamento da União e ao disposto na Lei nº 9.962, de 22 de fevereiro de 2000.

**Art. 6º** (VETADO).

**Art. 7º** (VETADO).



**Art. 8º** Na fase de transição para sua implantação, a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco poderá contar com a colaboração de pessoal docente e técnico-administrativo, em caráter de cessão ou empréstimo por parte de governos municipais e estaduais.

**Art. 9º** Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de junho de 2002.



## DECRETO Nº 4.465, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2002

*Dispõe sobre a organização administrativa da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, e dá outras providências.*

**O Vice-Presidente da República**, no exercício do cargo de Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o art. 84, inciso VI, alínea a, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 56 da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998, e na Lei nº 10.473, de 27 de junho de 2002, decreta:

**Art. 1º** A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, instituída pela Lei nº 10.473, de 27 de junho de 2002, com sede na cidade de Petrolina, Estado de Pernambuco, terá sua organização administrativa disciplinada nos termos deste decreto.

§ 1º A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco terá por objetivo ministrar ensino superior, desenvolver a pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária.

§ 2º Além de sua sede referida no caput, a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco poderá criar cursos e absorver os já existentes na região administrativa de que trata a Lei Complementar nº 113, de 19 de setembro de 2001.

**Art. 2º** O patrimônio da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco será constituído pelos bens e direitos que venha a adquirir, incluindo os bens que lhe venham a ser doados

pela União, pelo Estado de Pernambuco, pelo Estado da Bahia, pelos municípios referidos no § 2º do art. 1º, pelos ministérios e por outras entidades públicas e particulares.

*Parágrafo único.* A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco só receberá em doação bens livres e desembaraçados de quaisquer ônus, inclusive os decorrentes de demandas judiciais.

**Art. 3º** Os recursos financeiros da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco serão provenientes de:

I – dotação consignada anualmente no orçamento da União;

II – auxílios e subvenções que lhe venham a ser concedidos por quaisquer entidades públicas ou particulares;

III – remuneração por serviços prestados a entidades públicas ou particulares;

IV – operação de crédito e juros bancários; e

V – receitas eventuais.

**Art. 4º** O quadro de pessoal da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco será composto, inicialmente, pelo provimento dos seguintes cargos efetivos:

I – trezentos e quinze cargos de Professor de 3º Grau; e

II – duzentos e cinquenta cargos técnico-administrativos, sendo noventa e quatro de Nível Superior e cento e cinquenta e seis de Nível Intermediário.

§ 1º Os servidores da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco estarão sob a égide do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, instituído pela Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987, além do regime jurídico pertinente.

§ 2º Os cargos referidos no caput serão redistribuídos do quadro de lotação do Ministério da Educação para a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, observado o disposto no art. 37 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

§ 3º Poderão ser redistribuídos outros cargos porventura necessários à complementação do quadro de pessoal da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco.

**Art. 5º** A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco será dirigida por um Reitor e pelo Conselho Universitário, cuja composição e competências serão fixadas no estatuto, a ser aprovado na forma do § 2º do art. 9º da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.

**Art. 6º** A estrutura regimental da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco será organizada na forma preconizada em seu estatuto, a ser aprovado nos termos do art. 9º da Lei nº 4.024, de 1961, e contará com os seguintes Cargos de Direção – CD e Funções Gratificadas – FG: um CD-1, um CD-2, dez CD-3, quatorze CD-4, trinta e três FG-1, dezessete FG-2, dez FG-3, quatorze FG-4 e vinte e uma FG-5.

§ 1º O Reitor e o Vice-Reitor da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco serão nomeados na forma da Lei nº 9.192, de 21 de dezembro de 1995, ou em caráter pro tempore, e ocuparão, respectivamente, os cargos de CD-1 e CD-2 referidos no *caput*.

§ 2º Os cargos de direção e funções gratificadas referidos no caput serão remanejados do Ministério da Educação para a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco na forma do disposto no parágrafo único do art. 26 da Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001.

**Art. 7º** As atividades de consultoria e assessoramento jurídicos e a representação judicial da União, quanto aos assuntos confiados à Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, serão feitas diretamente pelos órgãos próprios da Advocacia-Geral da União, nos termos da Lei nº 10.480, de 2 de julho de 2002.

**Art. 8º** Fica atribuída à Universidade Federal do Espírito Santo a responsabilidade pela execução das atividades de ad-

ministração de pessoal, material, patrimônio, serviços gerais, orçamento e finanças e controle interno da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, no limite da dotação orçamentária destinada à sua implantação e demais recursos obtidos na forma do art. 3º.

§ 1º As atividades atribuídas à Universidade Federal do Espírito Santo serão encerradas até o dia 31 de dezembro de 2003, podendo ser antecipado o encerramento na hipótese da designação do reitor e vice-reitor *pro tempore*.

§ 2º No exercício das responsabilidades atribuídas nos termos do *caput*, compete à Universidade Federal do Espírito Santo:

I – providenciar, junto aos órgãos competentes, a inscrição da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ, no Sistema Integrado de Administração Financeira – SIAFI, no Sistema Integrado de Administração de Pessoal – SIAPE, no Sistema Integrado de Dados Orçamentários – SIDOR, no Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG, e nos demais sistemas de utilização obrigatória pela Administração Federal;

II – ativar e gerir a unidade gestora da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco;

III – praticar os atos atinentes à execução orçamentária e financeira da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, no limite da dotação orçamentária destinada à sua implantação e demais recursos obtidos na forma do art. 3º;

IV – criar grupo de trabalho, cujos integrantes serão nomeados nos cargos de direção e funções gratificadas remanejados para a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, que deverá indicar as necessidades materiais para o funcionamento inicial da instituição;

V – providenciar e realizar, com os recursos destinados à Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, os

concursos públicos que venham a ser autorizados para o provimento dos cargos previstos no art. 4º, e praticar os atos necessários à investidura dos candidatos aprovados;

VI – promover licitação, dispensa ou inexigibilidade;

VII – celebrar e gerir os contratos e convênios necessários ao cumprimento do disposto neste artigo; e

VIII – apresentar proposta de estatuto da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco e submetê-lo à aprovação do Ministério da Educação, na forma da lei.

§ 3º O estatuto referido no inciso VIII do § 2º vigorará até a sua revisão, nos termos da lei, por iniciativa do Conselho Universitário da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, regularmente instalado.

§ 4º O Reitor da Universidade Federal do Espírito Santo poderá delegar ao grupo de trabalho mencionado no inciso IV do § 2º competência para praticar os atos atinentes à aquisição de bens e serviços indicados como necessários ao funcionamento inicial da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco.

**Art. 9º** No exercício de 2003, para a execução das atividades previstas no art. 8º, serão utilizados os recursos consignados à implantação da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, constantes do orçamento do Ministério da Educação.

*Parágrafo único.* Os atos referidos no § 2º do art. 4º e no § 2º do art. 6º serão praticados imediatamente após a conclusão das providências relacionadas no inciso I do § 2º do art. 8º.

**Art. 10.** Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 13 de novembro de 2002.





## **V – COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO**

### **DECRETO DE 5 DE JUNHO DE 2001**

*Institui o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, localizada nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e no Distrito Federal, e dá outras providências.*

**O Presidente da República**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e na Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000, decreta:

**Art. 1º** Fica instituído o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, órgão colegiado, com atribuições normativas, deliberativas e consultivas, no âmbito da respectiva bacia hidrográfica, vinculado ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, nos termos da Resolução do CNRH nº 5, de 10 de abril de 2000.

Parágrafo único. A área de atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, rio de domínio da União, localizada nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e no Distrito Federal, é definida pelos limites geográficos da bacia hidrográfica do rio São Francisco, delimitada pela área de drenagem com sua foz, locada, em escala

1:1.000.000, nas coordenadas 36°24' longitude oeste e 10°30' latitude sul.

**Art. 2º** O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco será composto por representantes:

I – da União;

II – dos Estados de Minas Gerais, Goiás, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe;

III – do Distrito Federal;

IV – dos municípios situados, no todo ou em parte, nessa bacia;

V – dos usuários das águas de sua área de atuação; e

VI – das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada nessa bacia.

§ 1º O número de representantes, titulares e suplentes, de cada setor mencionado neste artigo, bem como os critérios para sua escolha e indicação, serão estabelecidos no Regimento Interno do Comitê.

§ 2º O processo de escolha dos integrantes do Comitê será público, com ampla e prévia divulgação.

**Art. 3º** O funcionamento do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco será regido por seu Regimento Interno, em conformidade com os preceitos da Lei nº 9.433, de 1997, e da Resolução do CNRH nº 5, de 2000.

*Parágrafo único.* O Regimento Interno do Comitê será aprovado por seus membros e publicado no Diário Oficial da União.

**Art. 4º** As reuniões do Comitê serão públicas, sendo sua convocação amplamente divulgada.

**Art. 5º** Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 5 de junho de 2001

**Presidente** JOSÉ CARLOS CARVALHO

**Entidade:** Min. do Meio Ambiente

**Cargo:** Ministro

**Secretário Executivo:** DILMA SELI PENA PEREIRA

**Entidade:** Agência Nacional de Águas

**Cargo:** Diretora

**Representantes dos Estados**

Willer Hudson Pós

**Entidade:** Inst. Mineiro de Gestão de Águas/IGAM

**Cargo:** Diretor-Geral

Ailton Francisco da Rocha

**Entidade:** Secretaria de Estado do Planejamento – Sergipe

**Cargo:** Sup. de Gestão de Rec. Hídricos

Marcos Fernando Carneiro Carnaúba

**Entidade:** Secretaria de Rec. Hídricos e Irrigação – Alagoas

**Cargo:** Secretário de Estado de Rec. Hídricos e Irrigação

Milton Carlos da Mota Cedraz

**Entidade:** Superintendência de Recursos Hídricos – Bahia

**Cargo:** Diretor-Geral

Aloísio Alonso de Sá Ferraz

**Entidade:** Secretaria Estadual de Recursos Hídricos – Pernambuco

**Cargo:** Secretário de Estado de Rec. Hídricos

Harlen Inácio dos Santos

**Entidade:** Superintendência de Recursos Hídricos – Goiás

**Cargo:** Superintendente de Recursos Hídricos

José Aparecido Torsani

**Entidade:** SEMARH – DF

**Cargo:** Subsecretário de Recursos Hídricos

**Representante do CEIVASF**

José Theodomiro de Araujo

**Entidade:** CEIVASF

**Cargo:** Presidente

Composição inicial do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
--

**Representantes dos Usuários**

Humberto Santa Cruz Filho

**Entidade:** Associação dos Irrigantes da Bahia - AIBA

**Cargo:** Presidente

Dóris Aparecida Garisto Lins

**Entidade:** Assoc. Nac. dos Serviços Municipais de Saneamento

**Cargo:** Vice-Presidente ASSEMAE

Paulo de Tarso da Costa

**Entidade:** CHESF

**Cargo:** Diretor de Operações

**Representantes da Sociedade Civil**

Roberto Brito

**Entidade:** União de Prefeituras da Bahia

**Cargo:** Presidente

Apolo Heringer Lisboa

**Entidade:** Projeto Manuelzão

**Cargo:** Coordenador

Luiz Carlos da Silveira Fontes

**Entidade:** Universidade Fed. de Sergipe

**Cargo:** Coordenador do Fórum em Defesa do Rio São Francisco

**Representantes do Poder Público**

Haroldo Lima Bandeira

**Entidade:** Prefeitura Municipal de Manga

**Cargo:** Prefeito

Rubem Franca

Composição do Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco*
--

**Entidade:** Prefeitura Municipal de Petrolina

**Cargo:** Secretário Municipal de Rec. Hídricos

Inácio Loiola Damasceno Freitas

**Entidade:** Prefeitura Municipal de Piranhas

**Cargo:** Prefeito

Distribuição dos membros por Segmentos e por Estado										
SEGMENTOS	TOTAL	MG	BA	PE	AL	SE	DF	GO	Usuário Hidroeletricidade	Comunidade Indígena
USUÁRIOS	24	09	06	04	02	02	-	-	01	-
ORGANIZAÇÕES CIVIS	16	06	03	02	02	02	-	-	-	01
PODER PÚBLICO	20									
Estados	07	01	01	01	01	01	01	01	-	-
Municípios	08	03	02	01	01	01	-	-	-	-
União(1)	05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	60	19	12	08	06	06	01	01	01	01

(1) UNIÃO: Ministérios do Meio Ambiente, Integração Nacional, Planejamento, Minas e Energia e Funai

## USUÁRIOS

### Distribuição dos usuários por setor e por estados

USUÁRIOS	Total	MG	BA	PE	AL	SE	
Abastecimento e esgoto urbano	06	02	01	01	01	01	–
Indústria e mineração	05	03	01	01	–	–	–
Irrigação e uso agropecuário	06	02	02	01	–	01	–
Hidroviário	02	–	01	01	–	–	–
Pesca, turismo e lazer	03	01	01	–	01	–	–
Hidreletricidade	02	01	–	–	–	–	01
<b>TOTAL</b>	24	09	06	04	02	02	01

## ORGANIZAÇÕES CIVIS

### Distribuição das organizações civis por categoria e por estado

ORGANIZAÇÕES CIVIS						
Grupo IV – Organizações não-governamentais	08	04	01	01	01	01
Grupo III – Organizações técnicas de ensino /pesquisa e Grupo V – outras organizações	05	01	01	01	01	01
Grupo I – consórcios e associações intermunicipais e Grupo II – associações usuários	02	01	01	–	–	–
Representação das comunidades indígenas	01	A definir na bacia				
<b>TOTAL</b>	16	06	03	02	02	02

\* Conforme deliberação do Plenário da Diretoria Provisória, esta composição vigorará por dois anos a contar da data de instalação do CBH-SF, podendo após este período ser modificada por deliberação do seu Plenário, conforme dispuser o Regimento Interno.



<p align="center"><b>Membros Eleitos para o Comitê da Bacia do Rio São Francisco</b></p>
--

**USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS**

**ABASTECIMENTO URBANO**

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
MG	1	Associação Nacional dos Serviços Autônomos de Saneamento - ASSEMAE - MG	Dóris Aparecida Garisto Lins	Itabirito
		1º Suplente - Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, Pirapora	Janeir Soares Barbosa	Pirapora
	2	Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA	Valter Vilela	Belo Horizonte
		1o. Suplente - Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Bocaiúva	José Márcio Vieira Dias	Bocaiúva
BA	1	Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Juazeiro	Antônio Fonseca Fraga	Juazeiro
		1º Suplente - Empresa Baiana de Águas e Saneamento - EMBASA	Jessé Mota Carvalho	Salvador
PE	1	Companhia Pernambucana de Abastecimento e Saneamento - COMPESA	Guilherme Tavares	Recife
		1º Suplente - COMPESA	Fábio Henrique de Oliveira	Recife
AL	1	Companhia de Abastecimento de Água e de Saneamento de Alagoas - CASAL	Maria de Fátima Acioly de Castro	Maceió
		1º Suplente - Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Pão de Açúcar	Sérgio Barbosa dos Anjos Correia	Pão de Açúcar
SE	1	DESO - Companhia de Saneamento de Sergipe	Roberto Leite	Aracaju
		1º Suplente - Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Capela	Antônio Inácio Sobral	Capela

## INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
MG	1	FIEMG - Federação das Indústrias do Estado de MG	Wagner Soares Costa	Belo Horizonte
		1º Suplente - VALLÉE S/A	Nestor Coelho de Sant'ana	Montes Claros
	2	CMM - Companhia Mineira de Metais	Edimárcio de Araújo Prudente	Três Marias
		1º Suplente - SINDIEXTRA - Sindicato das Indústrias Extrativas de Ouro,..., etc.	José Fernando Coura	Belo Horizonte
	3	LIASA - Ligas de Alumínio S/A	Dalton Soares de Figueiredo	Pirapora
		1º Suplente - ITALMAGNÉSIO - Nordeste S/A	Geraldo Mariano da Silva	Várzea da Palma
BA	1	América S.ª Frutas e Alimentos	Milton Eduino Saueressig	Juazeiro
		1º Suplente - Curtume Campelo (Juazeiro)	Antônio Raymundo Dantas Ramiro	Juazeiro
PE	1	Curtume Moderno	Rafael de Araújo Coelho	Petrolina - PE
		1º Suplente - Sind. das Ind. de Gesso e Mat. Não Metálicos	Rossana Wesbter Cavalcante Trajano	Petrolina - PE

## IRRIGAÇÃO E USO AGROPECUÁRIO

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
MG	1	Distrito de Irrigação de Jaíba	Carlos Antonio Landi Pereira	Jaíba
		Frutivale - Distrito de Irrigação Gorotuba	Vicente de Paula P. da Silva	Gorotuba/ Janaúba
	2	FAEMG - Fed. Da Agropecuária de MG	Carlos Alberto Santos Oliveira	Belo Horizonte
		Sindicato rural de Pirapora	Paulo Osama Kudo	Pirapora

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
BA	1	Agropecuária Grande Oeste Ltda AGOL	Cláudio Roberto Oliveira Vasconcelos	Barreiras
		1º Suplente - Coop. De Agric. E Irrig. Proj. Ceraima - COOPERC	Antônio Batista de Franca	Guanambi
	2	Ass. De Produtores Rurais de Sento Sé	Geraldo Cabral da Silva	Sento Sé
		2º Suplente - Ass. de Mini e Peq. Produt. Rurais do Vale do Itaquiari	Antônio Lourenço da Silva	Cocos
PE	1	Ass. Rural da Fazenda Barra	Rômulo Leão da Silva	Serra Talhada - PE
		1º Suplente - Ass. De Desenv. Santa Quitéria - Sítio Estreito	João Leonel da Silva	Paranatama PE
SE	1	Distrito de Irrigação Perímetro Cotinguiba/ Pindoba	João Hildebrando Brito Neto	Cotinguiba
		1º Suplente - Ass. Com. do Sítio Salgado do Lino	Maria Ângela do Nascimento Santos	Mata Grande

## HIDROVIÁRIO

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
BA	1	Ass. dos Prop. e Condutores de Barcos da Ilha do Rodeador	Antonio Laurindo dos Santos	Juazeiro
		1º Suplente - Balsa Britânia (Carinhanha)	Gersino Ferreira Batista	Carinhanha
PE	1	COMTRAP – LTDA.	Francisco C. Trevisan Alberti	Petrolina - PE
		1º Suplente - Federação dos Pescadores de Pernambuco	Gilvan Pereira de Melo	Ibimirim - PE

**PESCA, TURISMO E LAZER**

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
MG	1	Federação de Pescadores Profissionais de Minas Gerais	Raimundo Ferreira Marques	Três Marias
		1º Suplente - Colônia de Pesca Z-2	Milton Ribeiro Neves	Januária
BA	1	Colônia de Pescadores – Z-41 - Remanso	Pedro Alves da Costa	Remanso
		1º Suplente - Ass. Pesc. Prof. Amigos do Vale do Rio Verde	José Noá dos Santos	Barreiras
AL	1	Federação dos Pescadores do Estado de Alagoas	Antônio Gomes dos Santos	Maceió
SE		1º Suplente - Associação de Pescadores de Saúde	Evaldo Soares Silveira	

**HIDROELETRICIDADE**

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
	1	Companhia Energética do São Francisco - CHESF	–	Recife
BA		1º Suplente - Companhia Energética da Bahia - COELBA	–	Salvador
MG	2	Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG	–	Belo Horizonte
		1º Suplente - Associação de Representantes de Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH	–	

**PODER PÚBLICO MUNICIPAL**

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
MG	1	Prefeitura de São Roque de Minas	Cairo Manoel de Oliveira	São Roque de Minas
		1º Suplente - Prefeitura de Carmo do Cajuru	Edson de Souza Vilela	Carmo do Cajuru

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
	2	Prefeitura de São João da Lagoa	Ronaldo Mota Dias	São João da Lagoa
		1º Suplente - Prefeitura de Itacarambi	José Ferreira de Paula	Itacarambi
	3	Prefeitura de Três Marias	Geraldo da Silva	Três Marias
		1º Suplente - Prefeitura de Pirapora	Leônidas Gregório de Almeida	Pirapora
BA	1	Prefeitura de Ibotirama	Roberval Alves de Souza	Ibotirama
		1º Suplente - Prefeitura de Luiz Eduardo Magalhães	Oziel Oliveira	Luiz Eduardo Magalhães
	2	Prefeitura de Juazeiro	Joseph Bandeira	Juazeiro
		1º Suplente - Prefeitura de Sento Sé	Juvenilson Passos dos Santos	Sento Sé
PE	1	Prefeitura de Salgueiro	Cleuza Pereira Nascimento	Salgueiro - PE
		1º Suplente - Prefeitura de Santa Maria da Boa Vista	Rogério Júnio Mendonça Gomes	Santa Maria da Boa Vista
AL	1	Prefeitura de Piranhas	Inácio Loiola Damasceno Freitas	Piranhas
		1º Suplente - Prefeitura de Pão de Açúcar	Jorge da Silva Dantas	Pão de Açúcar
SE	1	Prefeitura de Poço Redondo	Frei Enoque Salvador de Melo	Poço Redondo
		1º Suplente - Prefeitura de Porto da Folha	José Júlio Nunes de Santana	Porto da Folha

## ORGANIZAÇÕES CIVIS

### CONSÓRCIOS, ASSOCIAÇÕES INTERMUNICIPAIS OU ASSOCIAÇÕES DE USUÁRIOS

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
MG	1	Ass. De Trabalhadores e Peq. Produtores Rurais de Buriti Grande	Nilson Pereira Lima	Francisco Dumont
		1º Suplente - COOPADAP - Coop. Agr. do Alto Paranaíba	Clóvis Tamekuni	São Gotardo
BA	1	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre	Adinael Freire da Silva	Jacobina
		1º Suplente - União das Ass. dos Perímetros das Barragens Sucessivas do Vale do Salitre	Valdemar Borges Vieira Júnior	

## ORGANIZAÇÕES TÉCNICAS DE ENSINO E PESQUISA

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
MG	1	ABES - Ass. Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental	Márcio Tadeu Pedrosa	Belo Horizonte
		1º Suplente - FUNEDI - Fund. Educ. de Divinópolis	Francisco de Assis Braga	Divinópolis
BA	1	UNEB - Universidade Estadual da Bahia	Clarismar de Oliveira Campos	Juazeiro
		1º Suplente - UFBA - Universidade Federal da Bahia	Ivonilde Dantas Pinto Medeiros	Salvador
PE	1	ABRH - Ass. Brasileira de Recursos Hídricos - PE	José Almir Cirilo	Recife/PE
		1º Suplente - AEDA - Autarquia Educativa do Araripe	Serliete de Carvalho Mendes	Araripina - PE
AL	1	Universidade Federal de Alagoas	Valmir de Albuquerque Pedrosa	Maceió

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
		1º Suplente - Fundação Municipal de Ação e Formação Cultural - FUTAG	Vicentina Dalva	Piaçabuçu
SE	1	Universidade Federal de Sergipe	Luiz Carlos da Silveira Fontes	São Cristovão
		1º Suplente - Universidade Tiradentes - UNIT	Paulo Mário Machado Araújo	Aracaju

### ORGANIZAÇÕES NÃO-GOVERNAMENTAIS

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
MG	1	Instituto Guaicuy - (Manoelzão)	Letícia Fernandes Malloy Diniz	Belo Horizonte
		1º Suplente - ADESA - Ass. de Des. Ambiental	Silvio França Linhares	Belo Horizonte
	2	Assoc. dos Engenheiros Agrônomos de Paracatu	Rodrigo Vargas	Paracatu
		1º Suplente - FETAEMG - Fed. Trab. Agricultura de MG	Armino Augusto dos Santos	Belo Horizonte
	3	Fundação Biodiversitas	Ilmar Bastos Santos	Belo Horizonte
		1º Suplente - Mov. Ecol. Seiva da Terra/Renovação da Vida	Lúcia Pulcherio Lopes	Varzea da Palma
	4	AMDA - Ass. Mineira de Defesa do Meio Ambiente	Bárbara Silva Figueiredo	Belo Horizonte
		1º Suplente - OAB de Ouro Branco	Queucer Nezio Ferreira	Ouro Branco
BA	1	FUNDIFRAN - Fundação de Desenvolvimento Integrado do São Francisco	Edson Ribeiro dos Santos	Ibotirama
		1º Suplente - Sind. dos Trab. de Coribe	Anelito Pereira da Silva	Coribe
PE	1	Diaconia -	Afonso Cavalcante Fernandes	Afogados da Ingazeira PE

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
		1º Suplente - Conselho Popular de Petrolina	Maria Brígida Pereira	Petrolina - PE
AL	1	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pão de Açúcar	Pedro Lúcio Rocha	Pão de Açúcar
		1º Suplente - Copabacs	José Adegivan Alencar	Delmiro Gouveia
SE	1	Arquidiocese de Propriá	Mário Rino Sivieri	Propriá
		1º Suplente - Canoa de Tolda	Osiris Ashton Vital Brasil	

#### **COMUNIDADES INDÍGENAS**

UF	Vaga	Entidade eleita	Representante	Município
PE	1	Povo Truká	Ailson dos Santos	AL
		1º Suplente - Povo Kariri - Xocó	José Nunes de Oliveira	



## **VI – DECRETO DE CRIAÇÃO DO PROJETO DE CONSERVAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO**

### **DECRETO DE 5 DE JUNHO DE 2001**

*Dispõe sobre o Projeto de Conservação e Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, e dá outras providências.*

O Presidente da República, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, decreta:

**Art. 1º** Fica criado o Projeto de Conservação e Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, constituído de ações concebidas e executadas, de forma participativa e integrada, pelos Governos Federal, Estaduais, Municipais e do Distrito Federal e sociedade civil organizada.

Parágrafo único. O projeto mencionado no caput deste artigo tem por finalidade promover a melhoria das condições de oferta de água da bacia, segundo os seus usos prioritários, mediante a consolidação de objetivos definidos pelo Comitê Gestor, de que trata o art. 2º deste decreto, de conformidade com os princípios estabelecidos pela Política Nacional de Recursos Hídricos.

**Art. 2º** Fica criado o Comitê Gestor do Projeto de Conservação e Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, responsável pelo planejamento, a coordenação e o controle das

ações a serem desenvolvidas no âmbito de suas atribuições e especialmente as de natureza ambiental, no rio São Francisco.

Parágrafo único. O Comitê será coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, por intermédio de sua Secretaria Executiva, com a participação de sua Secretaria de Recursos Hídricos, da Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica, do Ministério da Integração Nacional, da Agência Nacional de Águas, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e, ainda, das representações dos demais entes federados que integram a bacia.

**Art. 3º** O projeto de que trata este decreto compreenderá os seguintes componentes de:

I – despoluição: apoio a ações de tratamento de esgoto, controle e uso racional de agrotóxicos, em municípios que compõem a bacia, cabendo à Agência Nacional de Águas propor as ações e atividades necessárias para viabilizar a participação desses municípios no Programa Nacional de Despoluição de Bacias Hidrográficas, objeto da Resolução nº 6, de 20 de março de 2001, da Agência Nacional de Águas;

II – conservação de solos: apoio a ações voltadas à conservação de solos envolvendo o controle de erosão, o estabelecimento de critérios de gestão de microbacias e de sistemas de reutilização de água e o apoio a projetos de conservação de nascentes;

III – convivência com a seca: apoio a ações direcionadas à garantia do abastecimento de água das populações urbanas e rurais dispersas, incluindo a implementação de cisternas rurais, barragens subterrâneas e sistemas simplificados de abastecimento de pequenas comunidades municipais, sendo que a execução de projetos de abastecimento da população rural dispersa ficará a critério do Comitê Gestor, de que trata o art. 2º deste decreto, em articulação com as instituições não-governamentais existentes na bacia;

IV – reflorestamento e recomposição de matas ciliares: apoio a projetos que visem conservar o uso dos recursos florestais da bacia, estimulando ações voltadas para o manejo florestal, implantação de matas ciliares, floresta de topo e a recuperação de áreas de recarga dos lençóis freáticos, proteção de nascentes, implantação de unidades de produção de mudas e recuperação de áreas degradadas;

V – gestão e monitoramento: apoio a ações voltadas ao fortalecimento da gestão ambiental e do monitoramento de recursos hídricos na bacia do rio São Francisco, por meio de planos de estruturação da gestão, efetivado com a participação de organizações não-governamentais;

VI – gestão integrada dos resíduos sólidos: apoio a ações voltadas para a implementação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos na bacia, compreendendo o monitoramento, o controle, a coleta seletiva e a instalação de aterro sanitário e da usina de reciclagem e compostagem;

VII – educação ambiental: apoio a ações de sensibilização e de mobilização social integradas para o desenvolvimento de projetos e gestões ambientais da bacia, a implementação de núcleos de educação ambiental e a capacitação de agentes multiplicadores;

VIII – unidades de conservação e preservação da biodiversidade: apoio a projetos visando a criação, a conservação e o manejo sustentável dos parques e das áreas de proteção ambiental da bacia e de seus entornos, bem como a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos recursos genéticos.

**Art. 4º** Os componentes de que trata o artigo anterior devem orientar o detalhamento das ações nos estados que integram a bacia, parcialmente ou em sua totalidade.

**Art. 5º** O projeto gerido com crédito orçamentário alocado ao Ministério do Meio Ambiente, para atender às despesas decorrentes de sua execução, será coordenado por sua Secretaria

Executiva, e administrado segundo critérios técnicos, orientados pelos indicadores socioambientais da bacia.

Parágrafo único. Consideram-se critérios para o estabelecimento de prioridades, as propostas que valorizem a geração de emprego ou renda, reforcem a capacidade institucional e operacional das entidades com atuação na bacia e resultem em redução de gastos públicos com internações hospitalares decorrentes de doenças de veiculação hídrica.

**Art. 6º** Caberá ao Ministério do Meio Ambiente, com a participação do Ministério da Integração Nacional e com a colaboração do Comitê Gestor, de que trata o art. 2º deste decreto, promover a articulação institucional, visando o detalhamento e a implementação das atividades que integram o projeto.

Parágrafo único. O Ministério do Meio Ambiente poderá acolher sugestões dos estados integrantes da bacia do rio São Francisco para definir o alcance, as metas, as prioridades, os meios e os mecanismos institucionais e comunitários do projeto.

**Art. 7º** Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 5 de junho de 2001; 180º da Independência e 113º da República.

## VII – MUNICÍPIOS DO VALE DO SÃO FRANCISCO

MINAS GERAIS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
ABAETÉ	1.822,4	1.822,4
ARAÇAI	186,3	186,3
ARAPUÁ	173,1	173,1
ARAÚJOS	246,3	246,3
ARCOS	514,4	514,4
ARINOS	5.338,5	5.338,5
AUGUSTO DE LIMA	1.254,6	1.254,6
BALDIM	556,7	556,7
BAMBUÍ	1.459,6	1.459,6
BELO HORIZONTE	331,9	331,9
BELO VALE	366,5	366,5
BETIM	346,8	346,8
BIQUINHAS	458,6	458,6
BOCAIUVA	5.219,8	2.302,2
BOM DESPACHO	1.212,7	1.212,7
BONFIM	309,7	309,7
BONFINÓPOLIS DE MINAS	3.123,3	3.123,3
BRASÍLIA DE MINAS	2.715,1	2.715,1
BRUMADINHO	634,3	634,3
BUENÓPOLIS	1.616,1	1.555,2
BURITIS	5.238,1	5.238,1
BURITIZEIRO	7.249,4	7.249,4
CACHOEIRA DA PRATA	61,4	61,4

MINAS GERAIS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
CAETANÓPOLIS	156,7	156,7
CAETÉ	542,7	542,7
CAMPOS ALTOS	721,2	144,4
CAPIM BRANCO	94,5	94,5
CAPITÃO ENÉAS	973,7	973,7
CAPITÓLIO	523,5	96,9
CARMO DA MATA	357,6	357,6
CARMO DO CAJURU	456,3	456,3
CARMO DO PARANAÍBA	1.311,1	879,9
CARMÓPOLIS DE MINAS	401,7	371,6
CASA GRANDE	158,4	158,4
CEDRO DO ABAETÉ	280,8	280,8
CLARO DOS POÇÕES	708,3	708,3
CLÁUDIO	632,1	632,1
CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	1.676,6	365,3
CONCEIÇÃO DO PARÁ	250,2	250,2
CONGONHAS	306,4	306,4
CONGONHAS DO NORTE	484,5	484,5
CONSELHEIRO LAFAIETE	371,3	371,3
CONTAGEM	195,2	195,2
CORAÇÃO DE JESUS	3.659,1	3.659,1
CORDISBURGO	825,7	825,7
CORINTO	2.532,4	2.532,4

MINAS GERAIS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
CÓRREGO DANTA	646,8	646,8
CRISTIANO OTONI	133,2	117,3
CRUCILÂNDIA	167,0	167,0
CURVELO	3.306,1	3.306,1
DATAS	287,3	287,3
DESTERRO DE ENTRE RIOS	371,2	371,2
DIAMANTINA	3.993,3	911,5
DIVINÓPOLIS	711,0	711,0
DORES DO INDAIÁ	1.113,9	1.113,9
DORESÓPOLIS	153,5	153,5
ENGENHEIRO NAVARRO	634,1	634,1
ENTRE RIOS DE MINAS	464,1	464,1
ESMERALDAS	912,3	912,3
ESPINOSA	1.867,3	1.867,3
ESTRELA DO INDAIÁ	637,2	637,2
FELIXLÂNDIA	1.558,2	1.558,2
FLORESTAL	194,9	194,9
FORMIGA	1.609,5	136,7
FORMOSO	3.833,4	3.833,4
FORTUNA DE MINAS	198,7	198,7
FRANCISCO DUMONT	1.558,4	1.558,4
FRANCISCO SÁ	2.758,8	2.758,8
FUNILÂNDIA	202,3	202,3

MINAS GERAIS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
GOUVÊA	877,7	877,7
GUARDA-MOR	2.072,3	1.158,5
IBIAÍ	873,4	873,4
IBIRITÉ	170,6	170,6
ICARAÍ DE MINAS	618,7	618,7
IGARAPÉ	182,9	182,9
IGARATINGA	219,9	219,9
IGUATAMA	629,6	629,6
INHAÚMA	245,1	245,1
INIMUTABA	530,7	530,7
ITABIRITO	546,6	546,6
ITACARAMBI	1.934,1	1.934,1
ITAGUARA	411,9	411,9
ITAPECERICA	1.045,0	808,4
ITATIAIUÇU	295,9	295,9
ITAÚNA	497,3	497,3
ITAVERAVA	293,6	37,1
JABOTICATUBAS	1.117,1	1.117,1
JAÍBA	2.794,7	2.794,7
JANAÚBA	2.832,6	2.832,6
JANUÁRIA	12.874,9	12.874,9
JAPARAÍBA	172,6	172,6
JECEABA	236,3	236,3
JEQUITAÍ	1.272,5	1.272,5



MINAS GERAIS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
JEQUITIBÁ	447,4	447,4
JOÃO PINHEIRO	13.292,1	13.292,1
JOAQUIM FELÍCIO	793,7	793,7
JUATUBA	97,1	97,1
JURAMENTO	577,6	577,6
LAGAMAR	1.479,7	1.161,5
LAGOA DA PRATA	440,9	440,9
LAGOA DOS PATOS	601,5	601,5
LAGOA DOURADA	479,3	315,8
LAGOA FORMOSA	847,1	245,8
LAGOA GRANDE	1.223,1	1.223,1
LAGOA SANTA	272,3	272,3
LASSANCE	3.223,9	3.223,9
LEANDRO FERREIRA	356,4	356,4
LONTRA	258,1	258,1
LUZ	1.175,1	1.175,1
MAMONAS	291,3	291,3
MANGA	3.661,3	3.661,3
MARAVILHAS	261,2	261,2
MARTINHO CAMPOS	1.063,3	1.063,3
MATEUS LEME	303,4	303,4
MATIAS CARDOSO	1.900,8	1.900,8
MATO VERDE	763,1	763,1

MINAS GERAIS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
MATOZINHOS	253,6	253,6
MATUTINA	260,5	260,5
MEDEIROS	941,8	941,8
MIRABELA	1.169,5	1.169,5
MOEDA	154,7	154,7
MOEMA	203,3	203,3
MONJOLOS	654,2	654,2
MONTALVÂNIA	1.489,8	1.489,8
MONTE AZUL	2.750,5	2.750,5
MONTES CLAROS	3.594,1	3.594,1
MORADA NOVA DE MINAS	2.091,1	2.091,1
MORRO DA GARÇA	415,3	415,3
NOVA LIMA	429,7	429,7
NOVA SERRANA	283,9	283,9
NOVA UNIÃO	172,0	172,0
OLIVEIRA	899,0	210,4
ONÇA DE PITANGUI	247,8	247,8
OURO BRANCO	260,6	150,4
OURO PRETO	1.248,6	702,7
PAINEIRAS	639,7	639,7
PAINS	419,2	419,2
PAPAGAIOS	554,4	554,4
PARACATU	8.241,1	6.260,5
PARÁ DE MINAS	552,6	552,6

MINAS GERAIS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
PARAOPEBA	627,0	627,0
PASSA TEMPO	430,6	430,6
PATOS DE MINAS	3.198,9	885,9
PEDRA DO INDAIÁ	350,1	350,1
PEDRAS DE MARIA DA CRUZ	1.525,3	1.525,3
PEDRO LEOPOLDO	294,5	294,5
PEQUI	204,7	204,7
PERDIGÃO	250,6	250,6
PIEDADE DOS GERAIS	261,4	261,4
PIMENTA	416,2	103,6
PIRACEMA	281,1	281,1
PIRAPORA	577,3	577,3
PITANGUI	570,0	570,0
PIUM-Í	904,9	887,6
POMPEU	2.565,5	2.565,5
PORTEIRINHA	3.276,9	3.148,1
PRESIDENTE JUSCELINO	698,8	698,8
PRESIDENTE KUBITSCHECK	190,1	176,2
PRESIDENTE OLEGÁRIO	3.534,0	3.037,3
PRUDENTE DE MORAIS	126,1	126,1
QUARTEL GERAL	545,2	545,2
QUELUZITA	153,5	153,5
RAPOSOS	72,0	72,0

MINAS GERAIS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
RESENDE COSTA	633,3	236,8
RIACHINHO	1.739,4	1.739,4
RIACHO DOS MACHADOS	1.313,1	577,3
RIBEIRÃO DAS NEVES	154,6	154,6
RIO ACIMA	228,7	228,7
RIO MANSO	232,8	232,8
RIO PARANAÍBA	1.357,5	92,0
RIO PARDO DE MINAS	5.384,4	64,5
SABARÁ	304,4	304,4
SANTA FÉ DE MINAS	2.926,5	2.926,5
SANTA LUZIA	234,4	234,4
SANTANA DE PIRAPAMA	1.223,7	1.223,7
SANTANA DO RIACHO	678,8	678,8
SANTA ROSA DA SERRA	297,2	297,2
SANTO ANTÔNIO DO MONTE	1.132,6	1.132,6
SANTO HIPÓLITO	432,1	432,1
SÃO BRÁS DO SUAÇUI	110,7	110,7
SÃO FRANCISCO	5.787,1	5.787,1
SÃO FRANCISCO DE PAULA	317,3	15,7
SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	3.350,7	3.350,7
SÃO GONÇALO DO PARÁ	266,4	266,4
SÃO GOTARDO	856,3	856,3
SÃO JOÃO DA PONTE	1.855,6	1.855,6
SÃO JOSÉ DA LAPA	48,8	48,8

MINAS GERAIS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
SÃO JOSÉ DA VARGINHA	205,7	205,7
SÃO ROMÃO	2.444,8	2.444,8
SÃO ROQUE DE MINAS	2.106,7	1.439,2
SÃO SEBASTIÃO DO OESTE	405,2	405,2
SERRA DA SAUDADE	348,6	348,6
SERRO	1.244,1	59,7
SETE LAGOAS	539,0	539,0
TAPIRAÍ	413,7	413,7
TAQUARAÇU DE MINAS	330,3	330,3
TIROS	2.099,6	2.099,6
TRÊS MARIAS	2.683,6	2.683,6
UBAÍ	1.428,1	1.428,1
UNAÍ	10.119,9	8.792,6
URUCUIA	3.319,6	3.319,6
VARGEM BONITA	410,3	410,3
VÁRZEA DA PALMA	2.202,9	2.202,9
VARZELÂNDIA	1.988,0	1.988,0
VAZANTE	1.913,0	1.913,0
VESPASIANO	70,3	70,3
<b>TOTAL MINAS GERAIS</b>	<b>259.911,8</b>	<b>235.460,9</b>

BAHIA	Área (Km²)	
	Total	No Vale
ABARÉ	1700,8	1700,8
AMÉRICA DOURADA	748,1	748,1
ANGICAL	1.497,5	1.497,5
BAIANÓPOLIS	3.428,7	3.428,7
BARRA	12.348,4	12.348,4
BARRA DO MENDES	1.640,6	1.627,4
BARREIRAS	7.965,1	7.965,1
BARRO ALTO	386,1	386,1
BOM JESUS DA LAPA	4.148,5	4.148,5
BONINAL	851,1	851,1
BONITO	539,6	539,6
BOQUIRA	1.570,1	1.570,1
BOTUPORÃ	554,6	554,6
BREJOLÂNDIA	2.629,0	2.629,0
BROTAS DE MACAÚBAS	2.343,5	2.343,5
BURITIRAMA	3.813,5	3.813,5
CAETITÉ	2.366,4	1.365,0
CAFARNAUM	1.075,0	1.045,3
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	2.766,3	2.766,3
CAMPO FORMOSO	6.833,6	6.017,3
CANÁPOLIS	466,1	466,1
CANARANA	657,3	657,3
CANDIBA	399,4	399,4
CARINHANHA	2.762,2	2.762,2

BAHIA	Área (Km²)	
	Total	No Vale
CASA NOVA	9.697,4	2.697,4
CATOLÂNDIA	623,1	623,1
CATURAMA	648,6	648,6
CENTRAL	367,9	367,9
CHORROCHÓ	2.658,9	2.658,9
COCOS	10.121,2	10.121,2
CORIBE	2.688,5	2.688,5
CORRENTINA	11.636,4	11.636,4
COTEGIPE	4.162,0	4.162,0
CRITÓPOLIS	884,2	884,2
CURAÇA	6.476,0	6.476,0
ÉRICO CARDOSO	704,0	667,5
FEIRA DA MATA	1.661,8	1.661,8
FORMOSA DO RIO PRETO	16.514,3	16.514,3
GENTIO DO OURO	3.685,8	3.685,8
GLÓRIA	1.282,1	1.282,1
GUANAMBI	1.264,5	1.264,5
IBIPEBA	1.103,6	1.103,6
IBIPITANGA	948,9	948,9
IBITIARA	1.755,6	1.755,6
IBITITÁ	597,2	597,2
IBOTIRAMA	1.396,6	1.396,6
IGAPORÃ	775,0	775,0
IPUPIARA	1.335,4	1.335,4

BAHIA	Área (Km²)	
	Total	No Vale
IRECÊ	336,8	336,8
ITAGUAÇU DA BAHIA	4.588,3	4.588,3
IUIÚ	1.099,5	1.099,5
JABORANDI	10.066,2	10.066,2
JACARACI	1.246,4	77,0
JACOBINA	2.328,9	852,9
JAGUARARI	2.578,0	2.349,2
JEREMOABO	4.788,4	737,1
JOÃO DOURADO	988,0	988,0
JUAZEIRO	6.415,4	6.415,4
JUSSARA	796,3	796,3
LAPÃO	645,0	645,0
LUÍS EDUARDO MAGALHÃES	4.014,4	4.014,4
MACAÚBAS	3.050,8	3.050,8
MACURURÉ	2.288,2	2.288,2
MALHADA	1.972,9	1.972,9
MANSIDÃO	3.155,5	3.155,5
MATINA	793,2	793,2
MIGUEL CALMON	1.471,2	118,5
MIRANGABA	1.960,3	1.500,5
MORPARÁ	1.738,8	1.738,8
MORRO DO CHAPÉU	5.513,4	2.771,6
MORTUGABA	672,9	30,1
MULUNGU DO MORRO	519,6	433,1



<b>BAHIA</b>	<b>Área (Km²)</b>	
	<b>Total</b>	<b>No Vale</b>
MUQUÉM DE SÃO FRANCISCO	2.878,7	2.878,7
NOVO HORIZONTE	614,8	614,8
OLIVEIRA DOS BREJINHOS	3.586,7	3.586,7
OUROLÂNDIA	1.281,1	1.281,1
PALMAS DE MONTE ALTO	2.787,6	2.787,6
PARAMIRIM	1.119,9	614,6
PARATINGA	2.825,0	2.825,0
PAULO AFONSO	1.700,4	1.700,4
PEDRO ALEXANDRE	1.146,3	142,4
PIATÃ	1.513,8	519,5
PILÃO ARCADE	11.761,7	11.761,7
PINDAÍ	718,1	620,7
PRESIDENTE DUTRA	284,7	284,7
REMANSO	4.712,6	4.712,6
RIACHÃO DAS NEVES	5.865,2	5.865,2
RIACHÃO DE SANTANA	2.708,8	2.708,8
RIO DE CONTAS	1.056,3	77,9
RIO DO PIRES	892,8	892,8
RODELAS	2.585,9	2.585,9
SANTA BRÍGIDA	852,6	852,6
SANTA MARIA DA VITÓRIA	1.898,0	1.898,0
SANTANA	2.006,9	2.006,9
SANTA RITA DE CÁSSIA	6.094,6	6.094,6
SÃO DESIDÉRIO	14.876,1	14.876,1

BAHIA	Área (Km²)	
	Total	No Vale
SÃO FÉLIX DO CORIBE	849,3	849,3
SÃO GABRIEL	1.229,1	1.229,1
SEABRA	2.658,2	964,9
SEBASTIÃO LARANJEIRAS	2.011,4	2.011,4
SENTO SÉ	12.629,5	12.629,5
SERRA DO RAMALHO	2.678,3	2.678,3
SERRA DOURADO	1.447,4	1.447,4
SÍTIO DO MATO	1.716,4	1.716,4
SOBRADINHO	1.328,4	1.328,4
SOUTO SOARES	1.100,3	797,8
TABOCAS DO BREJO VELHO	1.556,5	1,556,5
TANQUE NOVO	829,0	829,0
UAUÁ	2.962,8	164,7
UIBAÍ	518,5	518,5
UMBURANAS	1.820,0	1.820,0
URANDI	899,4	861,9
VÁRZEA NOVA	1.169,9	1.169,9
WANDERLEY	3.055,3	3.055,3
XIQUE-XIQUE	5.987,5	5.987,5
<b>TOTAL</b>	<b>330.668,4</b>	<b>307.940,3</b>

<b>DISTRITO FEDERAL</b>	Área (Km²)	
	<b>Total</b>	<b>No Vale</b>
BRASÍLIA	5.822,1	1335,6
<b>TOTAL</b>	<b>5.822,1</b>	<b>1335,6</b>

<b>GOIÁS</b>	Área (Km²)	
	<b>Total</b>	<b>No Vale</b>
CABECEIRAS	1.117,4	1.117,4
CRISTALINA	6.188,7	295,6
FORMOSA	5.827,7	1.728,8
<b>TOTAL (GO)</b>	<b>14.197,8</b>	<b>3.141,8</b>

<b>PERNAMBUCO</b>	Área (Km²)	
	<b>Total</b>	<b>No Vale</b>
AFOGADOS DA INGAZEIRA	386,0	386,0
AFRÂNIO	1.488,6	1.488,6
ÁGUAS BELAS	887,5	887,5
ALAGOINHA	180,1	75,8
ARARIPINA	1.914,4	1.914,4
ARCO VERDE	380,6	190,8
BELÉM DO SÃO FRANCISCO	1.842,7	1.842,7
BETÂNIA	1.232,6	1.232,6
BODOCÓ	1.604,9	1.604,9
BOM CONSELHO	798,1	326,7

PERNAMBUCO	Área (Km²)	
	Total	No Vale
BREJINHO	85,1	85,1
BUÍQUE	1.279,0	1.279,0
CABROBÓ	1.629,9	1.629,9
CAETÉS	324,2	124,5
CALUMBI	241,9	241,9
CARNAÍBA	429,7	429,7
CARNAUBEIRA DA PENHA	999,4	999,4
CEDRO	173,0	173,0
CUSTÓDIA	1.484,6	1.484,6
DORMENTES	1.392,1	1.392,1
EXU	1.500,3	1.193,7
FLORES	963,8	963,8
FLORESTA	3.690,3	3.690,3
GRANITO	519,7	519,7
IATI	567,5	567,5
IBIMIRIM	1.901,5	1901,5
IGUARACI	773,6	773,6
INAJÁ	1.649,3	1.649,3
INGAZEIRA	246,6	246,6
IPUBI	972,1	972,1
ITACURUBA	438,5	438,5
ITAÍBA	1.073,2	1.073,2
ITAPETIM	409,8	409,8
MIRANDIBA	773,2	773,2

MOREILÂNDIA	619,7	376,6
OROCÓ	562,6	562,6
OURICURI	3.227,8	3.227,8
PARANATAMA	272,7	184,0
PARNAMIRIM	2.598,5	2.598,5
PEDRA	852,4	852,4
PESQUEIRA	1.036,0	269,2
PETROLÂNDIA	1.375,2	1.375,2
PETROLINA	4.756,8	4.756,8
QUIXADÁ	216,3	216,3
SALGUEIRO	1.733,7	1.733,7
SALOÁ	297,0	272,2
SANTA CRUZ	1.432,1	1.432,1
SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE	99,1	99,1
SANTA MARIA DA BOA VISTA	4.851,7	4.851,7
SANTA TEREZINHA	219,5	219,5
SÃO JOSÉ DO BELMONTE	1.491,0	1.491,0
SÃO JOSÉ DO EGITO	783,3	783,3
SERRA TALHADA	2.958,7	2.958,7
SERRITA	1.602,3	1.548,1
SERTÂNIA	2.359,4	2.359,4
SOLIDÃO	130,7	130,7
TABIRA	393,3	393,3
TACARATU	1.244,0	1.244,0
TERRA NOVA	362,2	362,2
TRINDADE	229,3	229,3

PERNAMBUCO	Área (Km²)	
	Total	No Vale
TRIUNFO	157,7	157,7
TUPANATINGA	869,8	869,8
TUPARETAMA	231,6	231,6
VENTUROSA	326,1	320,0
VERDEJANTE	449,1	449,1
<b>TOTAL</b>	<b>71.649,2</b>	<b>69.517,9</b>

SERGIPE	Área (Km²)	
	Total	No Vale
AMPARO DO SÃO FRANCISCO	39,8	39,8
AQUIDABÃ	370,2	303,3
BREJO GRANDE	149,2	149,2
CANHOBÁ	165,8	165,8
CANINDÉ DO SÃO FRANCISCO	908,2	908,2
CAPELA	431,9	63,7
CEDRO DE SÃO JOÃO	73,0	73,0
GARARU	640,4	640,4
GRACHO CARDOSO	236,2	162,8
ILHA DAS FLORES	57,6	57,6
ITABI	202,9	202,9
JAPARATUBA	374,0	74,2
JAPOATÃ	397,4	397,4
MALHADA DOS BOIS	59,3	59,3

<b>SERGIPE</b>	Área (Km²)	
	<b>Total</b>	<b>No Vale</b>
MONTE ALEGRE DE SERGIPE	418,5	418,5
MURIBECA	82,0	82,0
NEÓPOLIS	249,9	249,9
NOSSA SENHORA DA GLÓRIA	745,4	501,8
NOSSA SENHORA DE LOURDES	80,6	80,6
PACATUBA	407,3	407,3
PIRAMBU	199,2	52,9
POÇO REDONDO	1.220,0	1.220,0
PORTO DA FOLHA	895,1	895,1
PROPRIÁ	95,5	95,5
SANTANA DO SÃO FRANCISCO	47,0	47,0
SÃO FRANCISCO	86,8	86,8
TELHA	56,5	56,5
<b>TOTAL</b>	<b>8.689,8</b>	<b>7.470,4</b>

<b>ALAGOAS</b>	Área (Km²)	
	<b>Total</b>	<b>No Vale</b>
ÁGUA BRANCA	456,7	456,7
ARAPIRACA	367,5	315,7
CARNEIROS	113,5	113,5
CORURIBE	971,4	144,7
CRAÍBAS	276,4	270,0
DELMIRO GOUVEIA	609,3	609,3

<b>ALAGOAS</b>	<b>Área (Km²)</b>	
	<b>Total</b>	<b>No Vale</b>
DOIS RIACHOS	142,3	142,3
ESTRELA DE ALAGOAS	265,5	265,5
FEIRA GRANDE	156,6	156,6
FELIZ DESERTO	92,2	29,4
GIRAU DO PONCIANO	504,3	504,3
IGACI	335,0	115,3
IGREJA NOVA	429,9	429,9
INHAPI	375,7	375,7
JACARÉ DOS HOMENS	142,9	142,9
JARAMATAIA	104,1	104,1
JUNQUEIRO	221,6	99,7
LAGOA DA CANOA	103,3	103,3
LIMOEIRO DA ANADIA	335,8	43,5
MAJOR ISIDORO	455,8	455,8
MARAVILHA	280,9	280,9
MATA GRANDE	923,4	923,4
MINADOR DO NEGRÃO	167,3	167,3
MONTEIRÓPOLIS	86,4	86,4
OLHO D'ÁGUA DAS FLORES	184,3	184,3
OLHO D'ÁGUA DO CASADO	324,1	324,1
OLHO D'ÁGUA GRANDE	119,1	119,1
OLIVENÇA	173,6	173,6
OURO BRANCO	205,4	205,4
PALESTINA	49,1	49,1



ALAGOAS	Área (Km²)	
	Total	No Vale
PÃO DE AÇÚCAR	661,8	661,8
PARICONHA	262,7	262,7
PENEDO	690,7	690,7
PIAÇABUÇU	242,9	235,8
PIRANHAS	409,1	409,1
POÇO DAS TRINCHEIRAS	304,1	304,1
ÓRTO REAL DO COLÉGIO	237,0	237,0
SANTANA DO IPANEMA	439,6	439,6
SÃO BRÁS	140,6	140,6
SÃO JOSÉ DA TAPERA	521,8	521,8
SÃO SEBASTIÃO	307,0	307,0
SENADOR RUI PALMEIRA	361,2	361,2
TEOTÔNIO VILELA	299,1	187,5
TRAIPU	701,7	701,7
<b>TOTAL</b>	<b>16.038,2</b>	<b>14.337,9</b>



SENADO FEDERAL  
SECRETARIA ESPECIAL DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES  
Praça dos Três Poderes s/nº – CEP 70165-900  
Brasília – DF  
OS nº 4260/2002