

# A construção de um programa de revitalização na bacia do Rio São Francisco

*ANTONIO THOMAZ DA MATA MACHADO*

## Introdução

A REVITALIZAÇÃO de bacias hidrográficas é um conceito técnico-científico ainda em elaboração no Brasil. A legislação brasileira não prevê a revitalização como política pública. O embate político e social em torno da possibilidade da obra de transposição das águas do Rio São Francisco cunhou o termo “revitalização” em contraposição a transposição. Em 2001, o governo federal promulgou o Decreto Presidencial de 5 de junho de 2001, criando o projeto de revitalização da bacia do Rio São Francisco como uma resposta ao clamor dos povos da bacia pela sua recuperação hidroambiental (Codevasf, 2008b). A revitalização passou, então, a ser entendida como um conjunto de ações a serem realizadas, visando à melhoria da qualidade e ao aumento da quantidade de água na bacia.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF), no ano de 2004, incorporou, em seu Plano Diretor de Recursos Hídricos, o conceito de vazão ecológica como critério para definição da disponibilidade hídrica da bacia. Assim, a obra da transposição entrou em desacordo com o Plano, que constatou escassez de água para os usos múltiplos na bacia e recomendou a alocação externa apenas para consumo humano e dessedentação animal.

Posteriormente, o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio das Velhas, afluente do Rio São Francisco, além de incorporar o conceito de vazão ecológica, propôs a utilização de indicadores biológicos baseados no ecossistema aquático para avaliar os resultados da revitalização da bacia. Nesse plano foram estabelecidas as prioridades temática e geográfica, horizonte temporal e indicadores de resultados, esboçando assim uma metodologia para a revitalização de bacias hidrográficas.

Diversos fatores políticos e administrativos, entre eles o embate em torno da transposição, têm impedido a transformação do Projeto de Revitalização da Bacia do Rio São Francisco em um programa. Na prática, as ações em execução, custeadas com recursos orçamentários da União, priorizam o saneamento ambiental, ou seja, a qualidade da água na bacia, enquanto a quantidade de água na bacia e no Rio São Francisco não tem sido considerada nas ações em curso.

Acreditamos, portanto, que um Programa de Revitalização da bacia do Rio São Francisco será resultado do desfecho jurídico e político do embate em torno da transposição, pois a manutenção da produção energética e do ecossistema aquático na bacia depende do abandono da perspectiva de retirada de 127m<sup>3</sup>/s de água através dos canais de transposição das águas do Velho Chico.

### **O conceito de revitalização**

O conceito de revitalização de bacia hidrográfica não possui caráter técnico-científico definido e nem está previsto na legislação brasileira. A Constituição Federal estabelece no artigo 21, como competência da União, “a instituição de sistema de gerenciamento de recursos hídricos e a definição de critérios de outorga de direitos de seu uso” (Brasil, 2008a). O mesmo artigo destaca que compete à União “os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos” (ibidem). No entanto, o texto legal não prevê o gerenciamento das águas, uma vez que utiliza o termo “recursos hídricos”, que pode ser definido como a parcela da água utilizada pelos seres humanos (ANA, 2005, p.3). Menciona, ainda, o “aproveitamento energético dos cursos de água”, referindo-se também à utilização estritamente humana. No capítulo VI, que trata do Meio Ambiente, no artigo 225, introduz “o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”. Assim, é dever do Estado “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas” (Brasil, 2008b). A Lei Federal n.9.433/1997, denominada Lei das Águas, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, também não faz referência ao termo revitalização. Em suas diretrizes gerais de ação, a Lei das Águas prevê a “adequação da gestão dos recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do país” e a “integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental” (Brasil, 2004 p.24). A Deliberação n.05/2000 aprovada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CHRH) determina que os Comitês de Bacia Hidrográfica devam “adequar a gestão dos recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais de sua área de abrangência” (ibidem). A deliberação apenas reitera a Lei n.9.433/97, delimitando a área de abrangência.

A gestão de recursos hídricos e a gestão ambiental definidas na legislação infraconstitucional brasileira contemplam a preservação de bacias hidrográficas ou de rios, apenas indiretamente, na citada deliberação normativa do Conselho Nacional de Recursos Hídricos e na Lei das Águas quando se referem à “diversidade física e biótica”. A rigor, essa preservação deve ser observada nas unidades de conservação.

O Decreto Presidencial promulgado em 5 de junho de 2001 criou o Projeto de Conservação e *Revitalização* da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, sob coordenação do Ministério do Meio Ambiente em articulação com outros

ministérios, Estados e municípios da bacia. O objetivo geral do Projeto é promover a melhoria das condições de oferta de água da bacia, segundo os seus usos prioritários (Codevasf, 2008b). Em seus objetivos específicos, incluem-se despoluição da água de esgotos e agrotóxicos, conservação de solos, convivência com a seca, reflorestamento e recomposição de matas ciliares, gestão e monitoramento da bacia, gestão integrada dos resíduos sólidos, educação ambiental, criação e manejo de unidades de conservação e preservação da biodiversidade.

O Projeto de Revitalização surgiu a partir da polêmica gerada pelo projeto de transposição das águas do Rio São Francisco para o chamado Nordeste setentrional. Os atores sociais que contestavam a obra da transposição cunharam o termo “Revitalização” do Rio São Francisco por reconhecerem que a fragilidade do rio e de sua bacia indicava a necessidade da revitalização antes da transposição, ou em contraposição a ela. O citado decreto configura-se como uma resposta aos setores contrários à obra que ameaça a integridade do rio da integração nacional. No entanto, o mérito do Projeto foi introduzir a idéia da revitalização de bacias hidrográficas no rol das políticas públicas sob responsabilidade da União, Estados e municípios.

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (Codevasf, 2008a), responsável pela execução do Projeto de Revitalização, utiliza a seguinte definição para o conceito de revitalização: “consiste no ato de recuperar, conservar e preservar o ambiente por meio da implementação de ações que promovam o uso sustentável dos recursos naturais, a melhoria das condições socioambientais da Bacia e o aumento da quantidade e da qualidade da água. Revitalizar sugere vida nova”. Como é possível notar, a definição é genérica e permite abarcar qualquer iniciativa governamental na bacia do São Francisco.

Embora reconheçamos que o conceito de revitalização de bacia hidrográfica ainda esteja em elaboração no Brasil, uma formulação provisória pode ser assim esboçada. Trata-se de uma série de ações planejadas no âmbito de uma bacia hidrográfica, com o objetivo de adequar a gestão dos recursos hídricos às diversidades *físicas, bióticas*, demográficas, econômicas, sociais e culturais da bacia mediante a despoluição da água de esgotos e agrotóxicos, a conservação de solos, a convivência com a diversidade climática, o reflorestamento e recomposição de matas ciliares, a gestão e monitoramento da bacia, a gestão integrada dos resíduos sólidos, a educação ambiental e a criação e manejo de unidades de conservação e preservação da biodiversidade. O alcance da revitalização deve ser indicado pelo aumento da quantidade e da melhoria da qualidade da água da bacia hidrográfica medidas em seu rio principal.

### **O Projeto de Revitalização e o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco**

O primeiro plano de bacia realizado no Brasil nos moldes da Lei n. 9.433/97 e das Deliberações do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) foi o da bacia do Rio São Francisco. O Plano foi elaborado pelo Comitê da Bacia Hi-

drográfica do Rio São Francisco (CBHSF) que contou com o apoio técnico da Agência Nacional das Águas (ANA), e todas as suas etapas foram precedidas de audiências públicas. O contexto de sua elaboração foi marcado pelo conflito em torno do projeto de transposição das águas do Rio São Francisco para o Nordeste setentrional. Em plenária realizada na cidade de Penedo (AL) em outubro de 2003, foi aprovada a deliberação que estabelece a elaboração do plano da bacia no prazo máximo de seis meses, incluindo a definição da alocação externa de água da bacia do Rio São Francisco.

O CBHSF definiu como um de seus objetivos a revitalização e a recuperação hidroambiental da bacia, ou seja, a restauração da qualidade e quantidade de água superficial e subterrânea, tendo em vista a garantia dos usos múltiplos e a *preservação e recuperação da biodiversidade na bacia* (Comitê..., 2004, p.16). A novidade em relação à legislação ambiental e de recursos hídricos e às definições governamentais é a extensão da perspectiva de recuperação da biodiversidade, para além das unidades de conservação. De fato, o plano de bacia do Rio São Francisco foi elaborado utilizando o conceito de vazão ecológica que introduz o chamado “uso ambiental” na equação dos usos múltiplos. A vazão ecológica é a quantidade, qualidade e distribuição de água necessária para manter os componentes, as funções e os processos dos ecossistemas aquáticos dos quais as pessoas dependem (Medeiros, 2007). Assim, em suas diretrizes de ação, o Plano estabelece: “promover a substituição do conceito reducionista sobre conservação de água, predominante na cultura brasileira, que se restringe praticamente aos usos tradicionais, por outro mais amplo, que englobe todas as funções da água, em especial a ambiental, simultaneamente ou não, a algum uso” (Comitê..., 2004, p.18). A disponibilidade hídrica total da bacia do Rio São Francisco foi calculada em 1.849 m<sup>3</sup>/s, correspondendo à *vazão máxima* que pode chegar à sua foz, após a regularização por parte das grandes barragens. Parte dessa vazão deve ser mantida nos rios para suprir usos não-consuntivos e requisitos ambientais – é a chamada *vazão remanescente*. A diferença entre elas é a vazão que pode ser retirada do rio para os usos consuntivos, conhecida como *vazão alocável*.

O estabelecimento desse limite de retirada é uma forma de garantir a manutenção dos ecossistemas fluviais e litorâneos associados à dinâmica ambiental na foz e a compatibilização com os usos não-consuntivos, entre eles o compromisso de geração de energia elétrica para o Nordeste, a pesca e a navegação.

Assim, foi estabelecido como *vazão remanescente* na foz do Rio São Francisco a média anual de 1.500 m<sup>3</sup>/s, valor que também abre a possibilidade de viabilizar a prática de um regime sazonal de vazões e não apenas um regime regularizado durante quase todos os anos. O retorno de uma flutuação anual das vazões a partir da produção de cheias artificiais atenderia a uma antiga reivindicação da região do baixo São Francisco, visando mitigar os impactos causados pelas grandes barragens na biodiversidade e no equilíbrio da dinâmica ambiental.

Essa vazão remanescente também significa que 80% das águas do Rio São Francisco ( $1.500 \text{ m}^3/\text{s}$ ) ficarão reservadas para a geração de energia elétrica, já que a água que chega cotidianamente à foz é a mesma que passa antes pelas turbinas das usinas. Com base na diferença entre vazão remanescente e disponibilidade hídrica total, o Comitê aprovou a adoção do valor de  $360 \text{ m}^3/\text{s}$  como vazão máxima alocável na Bacia (Fontes, 2007).

Uma vez definida a vazão alocável – e incorporada ao Plano de Recursos Hídricos da Bacia –, essa passou a ser o limite para o somatório dos consumos efetivos das outorgas concedidas no âmbito da bacia, de acordo com a Resolução n.17/2001 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, que estabelece as diretrizes para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas (Brasil, 2004, p.125). A vazão ecológica expressa esta recomendação, tendo sido definida em  $1.300 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Essas definições trouxeram conseqüências para o debate em torno do Projeto de Transposição das águas do Rio São Francisco. A manutenção dos ecossistemas aquáticos e dos usos múltiplos fica seriamente ameaçada com a perspectiva de alocação de  $127 \text{ m}^3/\text{s}$  para Ceará, Rio Grande do Norte e outros Estados do Nordeste. O Comitê de Bacia decidiu, então, restringir a alocação externa aos usos de abastecimento humano e dessedentação animal em casos de comprovada escassez de água na bacia receptora. O governo federal recorreu da decisão do CBHSF ao CNRH que autorizou a outorga para outros usos. Com base nas informações contidas no Plano de Bacia do Rio São Francisco, é possível inferir que a revitalização da bacia é incompatível com a transposição. A fixação de um valor máximo de retirada implica autolimitação de uso e de desenvolvimento econômico para todas as unidades federativas envolvidas, mas visa atingir um objetivo maior, qual seja: promover a revitalização, manter a sustentabilidade do rio e a conciliação entre usos consuntivos e não-consuntivos. Por exigir uma ampla negociação entre todos os atores envolvidos e entre as Unidades da Federação que compõem a bacia, trata-se, na realidade, da primeira etapa do Pacto de Gestão das Águas da Bacia do Rio São Francisco. O passo seguinte, a fixação dos valores de entrega dos afluentes do Rio São Francisco e a distribuição espacial da vazão alocável entre os Estados da Bacia, ainda não foi definido em razão do conflito estabelecido a partir do licenciamento da obra pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e da concessão da outorga expedida pela Agência Nacional de Águas (ANA). De fato, a manutenção da atual produção energética, a recuperação da navegação, o desenvolvimento da agricultura sustentável na bacia, a sobrevivência do ecossistema aquático, o desenvolvimento industrial e o abastecimento humano são incompatíveis com a transposição das águas do Rio São Francisco. O Rio São Francisco já chegou ao seu limite.

O Plano da Bacia também incorporou as linhas de ação do Programa de Revitalização disposto no Plano Plurianual de Investimentos da União 2004-2007,

considerado como uma continuidade do Decreto Presidencial de 5 de junho de 2005. Essas linhas de ação englobam gestão e monitoramento, fortalecimento institucional e socioambiental, proteção e recuperação dos recursos naturais, qualidade e saneamento ambiental e economias sustentáveis. Desse modo, o Plano da Bacia indicou as intervenções a serem realizadas tomando como referência as citadas linhas de ação. Ainda que tenha sido incorporada ao PPA 2004- 2007 e ao Plano de bacia, a revitalização permanece como projeto e não como programa, na medida em que não estabeleceu prioridades temática e geográfica nem definiu os indicadores de resultados. A amplitude das linhas de ação permite nomear como “revitalização” qualquer iniciativa governamental na bacia, ao passo que a ausência de prioridades e indicadores impossibilita o acompanhamento e a avaliação dos resultados produzidos.

### **A revitalização no Plano de Bacia do Rio das Velhas: uma iniciativa pioneira em um afluente do Rio São Francisco**

O Rio das Velhas, integrante da bacia do Rio São Francisco, teve seu Plano Diretor de Recursos Hídricos elaborado logo após a publicação do Plano de Bacia do Rio São Francisco. Desse modo, foi o segundo plano elaborado de acordo com a Lei das Águas. A inovação em relação ao Plano de bacia do Rio São Francisco foi que, além de incorporar o conceito de vazão ecológica, o plano inclui um diagnóstico da ictiofauna que identificou os principais problemas ambientais. O estudo demonstrou que a quantidade de espécies de peixes diminuiu significativamente em sua passagem pela Região Metropolitana de Belo Horizonte. Evidenciou, também, a viabilidade da recuperação da ictiofauna nesse trecho, considerando a inexistência de barragens na calha do Rio das Velhas e a presença de aproximadamente cem espécies de peixes em afluentes preservados nas proximidades da foz (Alves & Pompeu, 2001). Esse diagnóstico possibilitou a definição de prioridades temática e geográfica, bem como o estabelecimento de indicadores ambientais para avaliar o resultado do programa de revitalização da bacia do Rio das Velhas. O saneamento ambiental da bacia foi definido como a prioridade temática, o que resultou na concentração dos investimentos na parte da Região Metropolitana de Belo Horizonte contida na bacia. O conhecimento da ictiofauna da bacia e, posteriormente, da fauna bentônica possibilitou a utilização de peixes e bentos como indicadores dos resultados das intervenções de revitalização. Assim, o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas incorporou a “Meta 2010 – Navegar, pescar e nadar no Rio das Velhas no trecho metropolitano em 2010” (Camargos, 2005).

A adoção de bioindicadores de qualidade ambiental dos rios tem sido utilizada em vários países do mundo. Na União Européia, a Lei de Diretrizes de Gestão das Águas de 2000 incorpora o biomonitoramento na tomada de decisão sobre seus usos. Na Austrália, a qualidade das águas vem sendo avaliada por meio de indicadores biológicos desde 1990, e nos Estados Unidos, desde 1987 (Marchant et al., 2006). No Brasil, os indicadores têm sido empregados em pes-

quisas acadêmicas e debates que envolvem organizações não-governamentais, órgãos de fiscalização e empresas nos Estados do Rio Grande do Sul, de Goiás, de Santa Catarina, do Paraná e de Minas Gerais (Callisto & Moreno, 2008). No Estado de Minas Gerais, uma deliberação conjunta do Conselho de Recursos Hídricos e do Conselho de Política Ambiental incorporou o biomonitoramento na definição do enquadramento dos rios (Minas Gerais/Copam, 2008). A utilização dos peixes e de outros organismos aquáticos como indicadores de qualidade ambiental tem favorecido o envolvimento da população no alcance da Meta 2010. Alguns indicadores biológicos são classificados como “indicadores carismáticos”, dada a grande identificação da população, o que facilita os programas de controle ambiental (Boulton, 1999).

A Meta 2010 foi incorporada ao Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio das Velhas após o lançamento para a sociedade mineira. Inicialmente, a proposta surgiu no âmbito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), apresentada pelo Projeto Manuelzão. Em seguida, ganhou adeptos das organizações da sociedade civil da bacia (Heringer, 2008). As discussões realizadas pelo Comitê da Bacia do Rio das Velhas no período de elaboração do Plano possibilitaram a análise da viabilidade técnica da Meta 2010 e a adesão dos usuários da água e do poder público.

Desse modo, a Meta 2010 é fruto de um amplo consenso na bacia do Rio das Velhas, expresso na elaboração de um plano de investimentos, na definição de indicadores, de um horizonte temporal de ação e no estabelecimento de prioridades temática e geográfica. A revitalização da bacia do Rio das Velhas evidencia, também, a importância de um arranjo institucional que garanta a continuidade do programa.

Atualmente, a Meta 2010 é uma política pública definida como prioridade na política ambiental do governo do Estado de Minas Gerais que articula municípios e organizações não-governamentais na Comissão de Integração da Meta 2010, gestora do programa. Cerca de dois bilhões de reais foram destinados para obras de construção de Estações de Tratamento de Esgoto, instalação de coletores e interceptores de esgotos, plantio de matas ciliares e de topo, estudos de navegabilidade de trechos do rio, educação ambiental, mobilização e comunicação sociais e instalação de unidades de conservação. Os recursos financeiros provêm dos orçamentos da União, do Estado de Minas Gerais, dos municípios de Belo Horizonte, Contagem, Itabirito, Ouro Preto, Nova Lima, Vespasiano, Lagoa Santa, Ribeirão das Neves, da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa) e de empréstimos da Caixa Econômica Federal, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Banco Mundial. Várias espécies de peixes sensíveis à poluição já podem encontradas em trechos dos rios que envolvem a Meta 2010, assim como o aumento da diversidade da fauna bentônica (Alves & Pompeu, 2008b). No entanto, o monitoramento físico e químico ainda não apresentou alterações significativas (Minas Gerais, 2008).



*Rio São Francisco  
no município  
de Pirapora,  
Minas Gerais.*





Foto Mariana Garcia

## **As ações do Projeto de Revitalização da Bacia do Rio São Francisco**

O Projeto de Revitalização da Bacia do Rio São Francisco coordenado pelo governo federal ainda não logrou êxito na consolidação de um arranjo institucional. Não obstante, o decreto de criação tenha definido os ministérios responsáveis pela sua implementação, a coordenação pelo Ministério do Meio Ambiente, a criação de um Conselho Gestor com participação dos ministérios e a necessidade de articulação com Estados e municípios da bacia, as ações encontram-se dispersas e não são visualizadas pelos diversos atores sociais interessados na revitalização da bacia do Rio São Francisco. A amplitude das linhas de ação, a polêmica em torno do projeto de transposição das águas do rio, as dificuldades operacionais do Ministério coordenador do Projeto, a concentração de grande parte dos recursos financeiros no Ministério da Integração Nacional e as diferentes percepções acerca das prioridades de um programa de revitalização da bacia são fatores que dificultam a transformação do projeto em um programa efetivo de revitalização. Além disso, a falta de articulação de ações intersetoriais entre ministérios e os demais níveis do governo federal, estadual e municipal ainda não foi politicamente equacionada. O território de uma bacia hidrográfica perpassa horizontalmente esses níveis de governo, o que requer uma gestão compartilhada, contrariando a tradição federativa brasileira que se caracteriza como verticalista no exercício da autonomia de cada esfera de governo.

Entre esses fatores dificultadores da implantação do Projeto, merece destaque a polêmica em torno da transposição das águas do Rio São Francisco. A oportunidade de realização da obra transformou-se em um embate político entre setores de instituições técnicas e científicas, movimentos sociais, Ministério Público e comunidades tradicionais da bacia, de um lado, e o governo federal, de outro. Para aqueles, a transposição inviabilizaria a revitalização da bacia.

O Projeto de Revitalização tem sido utilizado pelo governo federal como compensação ou troca política na condução e implantação do Projeto de Transposição. O Ministério do Meio Ambiente (MMA) nos anos de 2004, 2005 e 2006 tentou viabilizar núcleos de acompanhamento do projeto nos Estados da bacia. A criação de possibilidades de acesso a recursos financeiros por parte das organizações não-governamentais e pequenas prefeituras resultou em fiasco político e grande desgaste ao Projeto de Revitalização. A grande maioria das instituições que pleitearam esses recursos não foi contemplada por falta de estrutura do Ministério de Meio Ambiente para avaliar a qualidade dos projetos, além das carências técnicas das entidades no processo de elaboração e desenho destes. Em sucessivas reuniões ocorridas em vários locais da bacia, houve embates entre essas instituições e representantes do governo federal em torno de detalhes de projetos específicos. Essa situação inviabilizou a discussão e a formação de consensos em torno das linhas mestras do projeto. Por sua vez, o Ministério da Integração Nacional estabeleceu diálogos com os governos estaduais e prefei-

turas, oferecendo recursos e realização de obras dentro da rubrica orçamentária denominada “revitalização da bacia do Rio São Francisco”. A Codevasf foi reestruturada e capacitada para a realização de obras na área de saneamento, de recuperação de áreas degradadas e microbacias exauridas.

Assim, entre 2004 e 2006, foram pulverizados 194 milhões de reais na bacia em obras de saneamento ambiental, coleta e tratamento de resíduos sólidos, controle de processos erosivos em microbacias, contenções de margens e reflorestamento de matas ciliares e do entorno de nascentes. Até o ano de 2010, serão destinados aproximadamente um bilhão e duzentos milhões do orçamento federal ao Projeto de Revitalização. Do montante desse recurso, 1,05 bilhão destina-se a ações de esgotamento sanitário em 80% dos municípios da bacia. Na prática, o governo federal estabeleceu a coleta e o tratamento de esgotos sanitários como prioridade temática do Projeto, o que não é suficiente para a efetivação de um Programa de Revitalização da bacia do Rio São Francisco (Barbosa, 2008). Ações em torno da melhoria de qualidade das águas da bacia não viabilizam o Projeto, haja vista que a revitalização pressupõe também intervenções que propiciem o aumento da quantidade de água na bacia e no Rio São Francisco, especialmente no trecho abaixo da represa de Sobradinho, situado no submédio e baixo São Francisco. Essa constatação dificulta a criação de um consenso entre os diversos atores governamentais e não-governamentais interessados no projeto, pois exige a reformulação do projeto da transposição. Essa realidade foi evidenciada em fevereiro de 2008 quando o setor elétrico obteve licenças especiais do Ibama e da ANA para operar os reservatórios de água de forma que a vazão na foz fosse reduzida em 200 m<sup>3</sup>/s abaixo da vazão ecológica, ou seja, 1.100 m<sup>3</sup>/s. O Projeto de transposição prevê a retirada de 127 m<sup>3</sup>/s a jusante de Sobradinho, ao tempo em que a demanda de energia do Nordeste exigiu que, entre os meses de abril de 2007 e janeiro de 2008, 90% da capacidade de reserva de água em Sobradinho fosse consumida.

### **As possibilidades de consolidação de um Programa de Revitalização da Bacia do Rio São Francisco**

Um programa de revitalização para a bacia do Rio São Francisco ainda está em construção. Sete anos após a promulgação do decreto que criou o Projeto de Revitalização da bacia, mais de três bilhões de reais já foram destinados à sua viabilização. O processo de construção de um programa tem sido determinado pelo embate em torno da obra da transposição e pela dinâmica institucional estabelecida na bacia a partir da implementação da Lei das Águas. Esse processo provocou a instalação do Comitê da Bacia do Rio São Francisco e de nove comitês afluentes em Minas Gerais e dois na Bahia. O funcionamento dos comitês tem criado condições de encontro e diálogo entre os diversos atores interessados na recuperação hidroambiental da bacia. A revitalização de uma bacia hidrográfica não é tarefa de uma esfera de governo, pois a complexidade e a diversidade das ações necessárias dependem do envolvimento de diversos atores governa-

mentais e não-governamentais tais como: governos federal, estadual e municipal, usuários da água (companhias de saneamento, hidroelétricas, pescadores, produtores rurais, grandes irrigantes e outros), comunidades tradicionais, povos indígenas, enfim representantes da sociedade civil organizada. Os planos diretores de recursos hídricos das bacias dos rios São Francisco e das Velhas apontaram diretrizes e introduziram novos conceitos para a gestão e revitalização de bacias hidrográficas que paulatinamente vêm sendo implementados.

No Alto e Médio São Francisco, os impactos do lançamento de esgotos domésticos e industriais estão sendo enfrentados com investimentos em saneamento ambiental por meio de coleta, interceptação e tratamento dos esgotos. A melhoria da qualidade da água nas sub-bacias do Pará, Paraopeba, Entorno de Três Marias, Velhas, Pacui, Jequitai e Verde Grande e nos trechos da calha do Rio São Francisco próximos aos municípios de Pirapora, Manga, São Francisco, Juazeiro, Petrolina e outros reduzirá a incidência de doenças de veiculação hídrica e trarão progresso para a integridade, diversidade e saúde do ecossistema aquático. O consenso estabelecido em torno da melhoria da qualidade da água da bacia tem impulsionado a revitalização.

A polêmica obra da transposição ainda não começou de fato, embora o governo federal considere que o diálogo com a sociedade esteja encerrado. O longo processo licitatório já foi interrompido várias vezes por decisões expedidas por instâncias do Poder Judiciário provocadas pelo Ministério Público, pelos Estados,<sup>1</sup> pela sociedade civil organizada e por empresas interessadas na obra. Atualmente, a maioria das ações tramita no Supremo Tribunal Federal (STF) que, avocando as iniciativas de tribunais inferiores, admitiu a existência de um conflito federativo. Os processos questionam as licenças ambientais, o EIA-RIMA, a outorga concedida pela ANA, a decisão do CNRH que autorizou usos produtivos na bacia receptora, a ausência de mandato do legislativo para intervenções em terras indígenas etc. Mesmo com o despacho favorável do STF à União, a alocação dos 127 m<sup>3</sup>/s pode ser impedida quando da definição pelo Comitê da Bacia do preço da água transposta e da alocação espacial para cada Estado da bacia. O CBHSF conduz um processo administrativo, com base na prerrogativa legal de arbitrar em primeira instância os conflitos relacionados aos recursos hídricos. Portanto, o diálogo continua na sociedade e pode resultar em soluções alternativas consensuais quanto à quantidade de água que pode ser alocada para outras bacias. A quantidade e a distribuição da água da bacia do Rio São Francisco representam o dissenso no processo de construção de um Programa de Revitalização.

A intervenção humana que mais impactou a bacia do Rio São Francisco foi a geração de energia elétrica a partir da implantação das barragens em sua calha; portanto, a prioridade da revitalização deveria centrar esforços na mitigação dos impactos causados por esta atividade. As barragens regulam a quantidade de água no rio em cada período do ano e, mesmo diariamente, quando necessário. Essa regulação tem levado em consideração basicamente as necessidades

do setor elétrico e, em plano secundário, os outros usos humanos. A inclusão nas equações e modelos do setor elétrico das necessidades ambientais, ou seja, da “volta do peixe” às regiões a jusante da barragem de Sobradinho é uma hipótese plausível. As recomendações do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio São Francisco para os estudos sobre a vazão ecológica estão em desenvolvimento e são coordenados por Universidades localizadas na bacia que conduzem os estudos sobre a vazão ecológica na foz. Atualmente, existe um termo de referência elaborado com base em experiências de outros países que define uma metodologia participativa para o encontro da vazão ecológica na foz do Rio São Francisco. Vale a pena ressaltar que a ANA já admitiu incorporar esse conceito em planos de bacia (ANA, 2005, p.30-3; CT-Hidro, 2006; Sarmiento, 2007). O episódio de vazões críticas na foz do rio em 2008 ensejou a criação, no âmbito do CBHSF, de um grupo de trabalho para o acompanhamento do regime das barragens da bacia. O grupo conta com a participação de representantes do comitê, da ANA e do setor elétrico (Comitê..., 2008).

O impacto da irrigação aparece na quantidade e qualidade da água no trecho da região do Médio São Francisco. Investimentos em gestão da água, recuperação da vegetação nas chapadas, introdução de tecnologias poupadoras de água e o manejo integrado de microbacias são relevantes nas bacias do Verde Grande, Jequitai, Pacui, Paracatu, Grande, Carinhanha e no entorno da barragem de Sobradinho. O real impacto da utilização de fertilizantes e agrotóxicos na qualidade da água e na saúde do ecossistema aquático precisa ser medido e equacionado. A implantação da cobrança pelo uso da água e da Agência Única da Bacia do Rio São Francisco tem um horizonte possível. A agência terá um formato de Associação de Usuários e da Sociedade Civil, e o CBHSF já deliberou sobre a minuta de Edital para a contratação da agência e os critérios da cobrança (Deliberação n.36, 2008; Deliberação n.37, 2008) Acreditamos que a agência agilizará a implantação da cobrança e possibilitará maior autonomia aos Comitês no encaminhamento dos planos diretores da bacia e sub-bacias, incluindo as ações de revitalização. O preço da água bruta estabelecido a partir do volume outorgado ensejará os usuários à solicitação de diminuição desses valores, o que facilitará a celebração do *pacto de gestão das águas do Rio São Francisco* entre União, Estados, municípios e Comitês de Bacia. A cobrança sobre o lançamento de efluentes e dejetos levará ao aumento do investimento das indústrias, das companhias de saneamento e dos serviços municipais de água e esgoto em sistemas de tratamento mais eficazes e bem geridos.

### **Considerações finais**

A efetivação de um Programa de Revitalização da bacia do Rio São Francisco depende da definição de prioridades geográficas e temáticas, de um horizonte temporal e de indicadores de resultados. A experiência na bacia do Rio das Velhas possibilitou a construção de um programa de revitalização com estes elementos, fruto de um consenso progressivo alcançado entre todos os atores

sociais e institucionais interessados na revitalização da bacia. A maior complexidade da bacia do São Francisco dificulta essas definições em seu âmbito. A obra da transposição permanece como um fator expressivo que dificulta o estabelecimento de consensos em torno da definição das prioridades do programa. O seu desfecho depende do veredicto do Supremo Tribunal Federal (STF). O peso significativo do setor elétrico na bacia também dificulta a determinação de limites e critérios de alocação interna e externa de recursos hídricos. Finalmente, a diversidade dos problemas nas sub-bacias e a escala da bacia do Rio São Francisco dificultam o estabelecimento das prioridades geográficas e temáticas. A revitalização permanece como um projeto e uma grande aspiração da sociedade da bacia do Rio São Francisco.

#### Nota

1 A exemplo dos Estados de Minas Gerais e de Sergipe que são autores de demandas judiciais contra a obra.

#### Referências bibliográficas

ALVES, C. B. M.; POMPEU, P. dos S. (Org.) *Peixes do rio das Velhas: passado e presente*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2001. v.1. 196p.

ALVES, C. B. M.; POMPEU, P. dos S. A ictiofauna da bacia do rio das Velhas como indicador da qualidade ambiental. In: LISBOA, A. H.; GOULART, E. M. A.; DINIZ, L. F. M. (Org.) *Projeto Manuelzão: a história da mobilização que começou em torno de um rio*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2008. p.95-106.

ANA – Agência Nacional de Águas. *Nota Técnica nº158/2005*. Brasília: MMA, 2005. p.3. 30-3.

BARBOSA, K. G. Para fazer do Velho Chico um novo rio. *Jornal Hoje em Dia*, Belo Horizonte, abril de 2008. Caderno Especial, p.2-5.

BOULTON, A. J. An overview of river health assessment: philosophies, practice, problems and prognosis. In: *Freshwater Biology*. Canberra, Austrália: Blackwell Science, 1999. p.469-79.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos. *Recursos hídricos: conjunto de normas legais*. 3.ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

\_\_\_\_\_. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Capítulo II, artigo 21, incisos XII e XIX. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm)> Acessado em: 29.5.2008a.

\_\_\_\_\_. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Capítulo VI, artigo 225, Parágrafo 1º, inciso I. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm)> Acessado em: 29.5.2008b.

CALLISTO, M.; MORENO, P. Programa de biomonitoramento de qualidade de água e biodiversidade bentônica na bacia do rio das Velhas. In: LISBOA, A. H.; GOULART, E. M. A.; DINIZ, L. F. M. (Org.) *Projeto Manuelzão: a história da mobilização que começou em torno de um rio*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2008. p.107-21.

CAMARGOS, L. de M. M. *Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas*. Resumo executivo. Belo Horizonte: Instituto Mineiro de Gestão das Águas/Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, 2005. p.202-16.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO. *Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco*. Módulo 1. Resumo executivo. Brasília: Agência Nacional de Águas, 2004.

\_\_\_\_\_. Deliberações n.36, 37 e 39. Disponível em: <<http://www.saofrancisco.cbh.gov.br>>. Acessado em: 15.6.2008.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e Parnaíba. *Programas e ações: revitalização*. Disponível em: <[http://www.codevasf.gov.br/programas\\_acoes/revitalizacao-1](http://www.codevasf.gov.br/programas_acoes/revitalizacao-1)>. Acessado em: 25.5.2008a.

\_\_\_\_\_. *Decreto de 5 de junho de 2001*. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br/principal/legislacao/decretos/decreto-de-05-de-junho-de-2001-1>>. Acessado em: 25.5.2008b.

CT-HIDRO. Estudo do regime de vazões ecológicas para o baixo curso do rio São Francisco: uma abordagem multicriterial – Ecovazão, 2006.

FONTES, L. C. S. Transposição: água para todos ou para poucos? Anatomia da maior fraude hídrica e de conflito federativo de uso da água no Brasil. *Revista do Comitê da bacia do rio São Francisco*, n.1, p.60-73, 2007.

HERINGER, A. A participação do Projeto Manuelzão na elaboração, implementação e crítica de políticas públicas. In: LISBOA, A. H.; GOULART, E. M. A.; DINIZ, L. F. M. (Org.) *Projeto Manuelzão: a história da mobilização que começou em torno de um rio*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2008. p.235-46.

MARCHANT, R. et al. Evaluation and application of methods for biological assessment of streams: summary of the papers. *Hidrobiologia*, n.572, p.1-7, 2006.

MEDEIROS, Y. Vazão ecológica. Base para negociação para negociação da alocação de água do rio São Francisco. In: XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS. *Anais...* São Paulo, 2007.

MINAS GERAIS. Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais. *Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH n.1*. “Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu encaminhamento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.” Minas Gerais, 13.5.2008.

\_\_\_\_\_. Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Qualidade da água. *Projeto águas de Minas*. Disponível em: <[http://www.igam.mg.gov.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=113&Itemid=173](http://www.igam.mg.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=113&Itemid=173)>. Acessado em: 9.6.2008.

SARMENTO, R. *Estado da arte da vazão ecológica no Brasil e no mundo*. Unesco/ANA/CBHSF, 2007

*RESUMO* – A construção de um Programa de Revitalização da bacia do Rio São Francisco está em curso. Um decreto presidencial de 2001 e os Planos de Recursos Hídricos das bacias dos rios São Francisco e Velhas introduziram critérios e conceitos inovadores na

definição de propostas para a recuperação hidroambiental de bacias hidrográficas. A polêmica em torno das obras de transposição de águas do Rio São Francisco e da implementação da lei das águas na bacia determina o processo de construção do programa. Ações e obras centradas em coleta, interceptação e tratamento de esgotos sanitários estão em andamento e alcançam grande extensão da bacia.

*PALAVRAS-CHAVE:* Revitalização, Bacia hidrográfica, Rio São Francisco

*ABSTRACT* – The construction of a Program for Rehabilitation of river basin San Francisco is underway. A presidential decree of 2001 and the Plans of Water Resources of the river basins of the San Francisco and Velhas, introduced innovative concepts and criteria in the definition of proposals for the hidroambiental recovery of basins. The controversy surrounding the translation of waters of river of San Francisco and the implementation of the law of water in the basin determines the process of the programme. Activities and works focusing on the collection, interception and treatment of sewage are in progress and achieve great extension of the basin.

*KEYWORDS:* Rehabilitation, Hydrographic basin, São Francisco river.

*Antonio Thomaz da Mata Machado* é médico, doutor em Saúde Pública, professor do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF).  
@ – thomaz@medicina.ufmg.br

Recebido em 17.6.2008 e aceito em 23.6.2008.