



Foz seca do rio Ipanema no encontro com o rio São Francisco
Foto de Gustavo Carvalho

Solução de Conflitos pela Água

Valmir de Albuquerque Pedrosa

Março de 2016

Este livro, escrito no chuvoso verão de 2016,
é dedicado à minha esposa Mayumi
e aos nossos filhos Leonardo e Tiago.

Sumário

1. Prefácio.....	4
2. Os conflitos e os comitês de bacia	8
3. A natureza do conflito pelo uso da água.....	13
4. Método de solução de conflitos em recursos hídricos	17
4.1. Separar a pessoa do problema	18
4.2. Perceber a diferença entre “posição” e “interesse”	22
4.3. Busca por alternativas para conciliar interesses	23
4.4. Critérios, fundamentos e diretrizes para criar acordos.....	28
Os critérios advindos da Lei 9.433/1997	29
Os critérios advindos de outras normas infralegais	33
5. Acordos sobre conflitos pelo uso da água	39
6. Conflito pelo uso da água no rio São Francisco	53
7. Um roteiro para a gestão do conflito.....	71
8. Boas práticas para as reuniões.....	75
9. Conclusão	80
10. Perfil do autor.....	82
11. Referências Bibliográficas.....	83
12. Notas.....	83



Canoa de Tolda na cidade de Piranhas (AL):
Típica embarcação para transporte de carga no rio São Francisco
(Foto cedida pelo então Prefeito de Piranhas, Sr. Inácio Loyola)

1. Prefácio

Os estudos sobre a natureza dos conflitos decorreram das atividades em órgãos públicos e empresas privadas, nos comitês de bacias hidrográficas e no Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Alagoas com os quais eu me envolvi nos últimos 20 anos. O setor de recursos hídricos e naturais é um repositório de situações de conflitos. Felizmente, tem havido grande esforço para criar acordos entre os que dividem a mesma água, ao invés da *“guerra pelo precioso líquido”*.

Este texto foi escrito com o intuito de ser um livro introdutório ao tema, desejando despertar nos leitores a vontade de aprender mais sobre as características dos conflitos pelo uso da água, assim como os mecanismos para superá-los. A procura por maior celeridade nos processos judiciais tem aumentado a busca por mecanismos alternativos aos métodos tradicionais de solução de conflitos.

A Lei Federal Nº 13.105, de 16 de março de 2015, definiu que o Estado promoverá, sempre que possível, a solução consensual dos conflitos. No artigo terceiro § 3º ficou

estabelecido que a conciliação, a mediação e outros métodos de solução consensual de conflitos deverão ser estimulados por juízes, advogados, defensores públicos e membros do Ministério Público, inclusive no curso do processo judicial.

A Lei Federal Nº 13.140, de 26 de junho de 2015, dispõe sobre a mediação entre particulares como meio de solução de controvérsias e sobre a autocomposição de conflitos no âmbito da administração pública. Em seu artigo segundo ficou estabelecido que a mediação será orientada pelos seguintes princípios, sendo o mediador designado pelo tribunal ou escolhido pelas partes:

- I - imparcialidade do mediador;
- II - isonomia entre as partes;
- III - oralidade;
- IV - informalidade;
- V - autonomia da vontade das partes;
- VI - busca do consenso;
- VII - confidencialidade;
- VIII - boa-fé.

O Conselho Nacional de Justiça definiu a diferença entre conciliação e mediação: “A **mediação** é uma forma de solução de conflitos na qual uma terceira pessoa, neutra e imparcial, facilita o diálogo entre as partes, para que elas construam, com autonomia e solidariedade, a melhor solução para o problema. Em regra, é utilizada em conflitos multidimensionais, ou complexos. A mediação é um procedimento estruturado, não tem um prazo definido, e pode terminar ou não em acordo, pois as partes têm autonomia para buscar soluções que compatibilizem seus interesses e necessidades”.

Já a **conciliação** “é um método utilizado em conflitos mais simples, ou restritos, no qual o terceiro facilitador pode adotar uma posição mais ativa, porém neutra com relação ao conflito e imparcial. É um processo consensual breve, que busca uma efetiva harmonização social e a restauração, dentro dos limites possíveis, da relação social das partes. As duas técnicas são norteadas por princípios como informalidade, simplicidade, economia processual, celeridade, oralidade e flexibilidade processual”.

Há um exemplo muito recente sobre a busca por um acordo diante de um conflito hídrico e ambiental. Em novembro de 2015, uma gigantesca tragédia ambiental mobilizou a atenção dos brasileiros. O rompimento de uma barragem da empresa SAMARCO, em Mariana (MG), destruiu o rio Doce. As imagens correram o Brasil e o mundo. Do local da barragem, em Minas Gerais, até a foz do rio, no oceano atlântico, no Estado do Espírito Santo, o prejuízo foi visível e chocante. Após dois meses da tragédia, aconteceu uma reunião no Palácio do Planalto, em Brasília, com a presença da Presidente da República, dos governadores de Minas Gerais e Espírito Santo, do Advogado Geral da União, da Ministra do Meio Ambiente e do Presidente da empresa **Vale**, como acionista da **Samarco** juntamente com a **BHP Billiton**. À imprensa, no dia 18 de janeiro de 2016, a ministra do Meio Ambiente, Sra. Izabella Teixeira, e o ministro da Advocacia Geral da União (AGU) resumiram assim o encontro¹:

"Nossa reunião foi em torno dos passos necessários para iniciarmos a recuperação da bacia do Rio Doce. [...] A ideia é a possibilidade de um acordo com as empresas que são citadas na ação civil com vistas ao programa de recuperação da bacia. A reunião foi positiva, com o diálogo entre as autoridades e, em seguida, tivemos uma reunião do comitê com a presença do doutor Murilo [Ferreira, presidente da Vale]. [Existe] Interesse das empresas em fazer acordo na esfera judicial e com transparência e requisitos para a recuperação da bacia. Em seguida, Izabella Teixeira acrescentou que o acordo ainda não foi fechado e que, portanto, em vez de ficar "brigando na Justiça", governo e Samarco querem buscar um caminho para a recuperação do rio. Não queremos ficar eternamente em uma briga judicial. O ministro da AGU destacou que as condições para esse eventual acordo ainda não estão postas. "...ele destacou que não estava anunciando o acordo, mas, sim, a demonstração de interesse pela Samarco em se chegar a um consenso".

Finalmente, no dia 02 de março de 2016, em cerimônia no Palácio do Planalto, o Governo Federal, por meio da Advocacia Geral da União e do Ministério do Meio Ambiente, os Governadores de Minas Gerais e Espírito Santo e a SAMARCO assinaram o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) que visa recuperar integralmente a bacia

do rio Doce. Foram anunciados investimentos de R\$ 20 bilhões em 10 anos, em ações para a recuperação integral dos danos sociais, econômicos e ambientais na região da bacia. Deste total, R\$ 4,4 bilhões serão depositados pela SAMARCO até 2018. Na ocasião da sessão pública para anúncio do acordo, assim se manifestou a Presidente da República:

“...as partes envolvidas conseguiram estabelecer a convergência de interesses em defesa do bem comum, prescindindo da via judicial, o que confere maior celeridade ao enfrentamento dos desafios impostos pelo desastre ambiental. Mais importante, conciliamos celeridade com a certeza de que nenhum direito será desrespeitado, nenhuma reparação deixará de ser feita, e todas as responsabilidades serão assumidas”.

No site do Comitê da Bacia do Rio Doce(CBHDoce) lê-se que o presidente do CBH-Doce, Leonardo Deptulski, participou da solenidade e destacou a importância da fiscalização dos comitês de bacia no cumprimento desse acordo. “O papel dos comitês aumenta com esse acordo, nós que já tivemos o comitê como um dos protagonistas da construção dos programas e ações de maneira muito participativa”, lembra Deptulski.

Nesta busca por construir acordos, a essência deste texto é auxiliar o processo de solução de controvérsias na seara dos recursos hídricos, conforme preconizado pela Lei Federal N° 13.105/2015 e no âmbito de aplicação da Lei Federal 9.433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Na elaboração deste livro contei com o apoio de estimados e competentes profissionais. Sou muito grato às contribuições vindas de Antônio Eduardo Leão Lanna, Maria Gravina Ogata, Mayumi Gravina Ogata, Vladimir Caramori Borges de Souza, Alex Gama de Santana, Luís Gustavo de Moura Reis e Jaildo Santos Pereira.

Maceió, março de 2016.



Transporte de carga com canoa de tolda no rio São Francisco em 1910.
(Fonte: Coleção do Sir Harry Hamilton Johnston
Acervo Digital da Biblioteca Pública de New York)

2. Os conflitos e os comitês de bacia

Este livro foi preparado para servir como texto guia para um curso sobre solução de conflitos em recursos hídricos para membros do comitê de bacia hidrográfica do rio São Francisco (CBHSF). A competência dos comitês de bacia hidrográfica em arbitrar conflitos foi designada pela Lei Federal 9.433/1997 em seu artigo 38º:

“Art. 38. Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação:

I - promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;

II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;

...

Parágrafo único. Das decisões dos Comitês de Bacia Hidrográfica caberá recurso ao Conselho Nacional ou aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com sua esfera de competência”.

Preparando-se para cumprir seu papel disposto em Lei, o CBHSF por meio de sua Deliberação Nº 26, de 09 de dezembro de 2005, criou sua Câmara Técnica Institucional e Legal – CTIL, constituída por membros titulares ou suplentes do CBHSF, ou por

representantes indicados formalmente pelo membro titular à Secretaria Executiva, tendo por atribuição o exame de matérias específicas, de cunho jurídico e institucional, para subsidiar a tomada de decisões do Plenário e da Diretoria Colegiada, competindo-lhe, entre outras atribuições: examinar os processos administrativos de conflito de uso de recursos hídricos, suscitado com base no art. 38, inciso II, da Lei N.º 9.433/97, apresentando parecer ao Plenário.

Por meio da Deliberação Nº 82, de 20 de novembro de 2014, o CBHSF instituiu e disciplinou procedimento administrativo para a resolução de conflitos pelo uso de recursos hídricos (PARH). Portanto, com o progressivo amadurecimento e fortalecimento do comitê tem havido a preocupação de formatar um procedimento para recepcionar, encaminhar e arbitrar, em primeira instância, os progressivos conflitos pelo uso da água no rio São Francisco.

Nesta direção o presente texto apresenta um método, formado por um conjunto de ações coordenadas, para o exercício da solução dos conflitos pelo uso dos recursos hídricos no âmbito do CBHSF.

Os conflitos pelo uso dos recursos hídricos na bacia do São Francisco têm crescido nas últimas décadas. Do lado da demanda tem havido um crescente consumo de água para atender as áreas urbanas, promover a atividade agrícola irrigada, assegurar a geração de energia elétrica, garantir a navegação, promover o turismo, desenvolver a pesca, preservar a fauna e flora, entre outras. Do lado da oferta tem havido uma progressiva indisponibilidade de água por conta da poluição, tem havido uma degradação de áreas de nascentes e margens de rios, associada ao aumento do desmatamento, tudo isso contribuindo para uma queda nas vazões médias disponíveis.

O fenômeno mundialmente debatido do aquecimento global pode também se tratar de mais uma ameaça, amplificando os conflitos hídricos pela maior recorrência e frequência dos extremos hidrológicos, como as secas prolongadas e enchentes.

Em 2016, o CBHSF aprovará a proposta do Plano Decenal de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do São Francisco para decênio 2016-2025, que está sendo elaborado pela empresa NEMUS, sob os auspícios da AGBPeixeVivo (Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo). Algumas das informações sobre a evolução das demandas hídricas já estão disponíveis por meio dos relatórios parciais. Por exemplo: as tabelas 1 e 2 apresentam a evolução das demandas de retiradas e sua distribuição por setor usuário². Na tabela 1 observa-se a vazão de retirada para o setor de irrigação saltou de 114 m³/s, em 2000, para 244,4, em 2013. De forma geral, a retirada saltou de 165,8 m³/s, em 2000, para 309,4 m³/s, em 2010, um aumento de 87% para o período de 10 anos.

Tabela 1. Evolução das demandas de retiradas por setor usuário (m³/s) no rio São Francisco

Setor Usuário	2000	2006	2010
Abastecimento humano	26	27,3	31,3
Abastecimento rural	3,8	3,7	3,7
Irrigação	114	123,3	244,4(2013)
Criação animal	6,7	9,1	10,2
Abastecimento industrial	15,3	17,4	19,8
Total	165,8	180,8	309,4

Esta distribuição, para o ano de 2010, está exibida na figura 1, onde se vê que 79% das vazões de retiradas estão destinadas à irrigação.

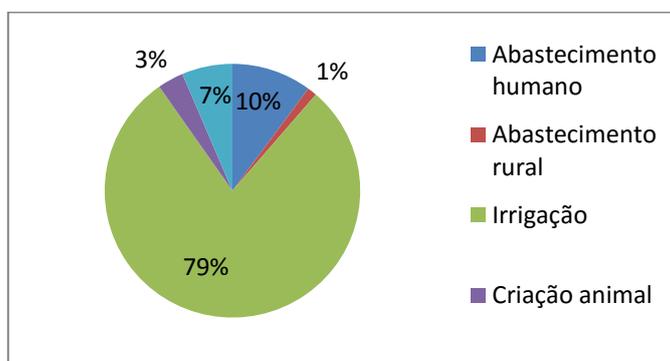


Figura1. Distribuição de vazões por setor usuário no rio São Francisco.

Na tabela 2, as vazões de retiradas são apresentadas divididas por setores usuário e por fonte superficial ou subterrânea. Verifica-se que as captações oriundas de poços representam 10% das vazões retiradas.

Tabela 2. Vazões de retirada (m^3/s) por uso consuntivo no rio São Francisco

Setor Usuário	Total	Superficial	Subterrânea
Abastecimento humano	31,31	27,18	4,12
Abastecimento rural	3,71	0	3,71
Irrigação	244,38	233,83	10,55
Criação animal	10,10	1,86	9,02
Abastecimento industrial	19,81	15,59	4,22
Total	309,44	277,80	31,64

O professor Tomaz Patrocínio (membro da UFCG), em sua comunicação à lista eletrônica de gestão da ABRH (Associação Brasileira de Recursos Hídricos), datada do dia 13 de agosto de 2015, advertiu que a *“vazão de regularização dos reservatórios Três Marias e Sobradinho, já não é a estimada nos trabalhos de Freitas & Gondim Filho (2004), uma vez que a exploração das águas subterrâneas do Sistema Aquífero São Francisco através de poços tubulares profundos usados em irrigação, tem sido excessiva, inviabilizando o escoamento de base, responsável por quase 50% da vazão afluente a tais reservatórios. Elas são inferiores até as estimadas com o uso das curvas de aversão ao risco, justamente, por não considerarem a origem do aporte às vazões médias mensais, em cima das quais são calculadas as vazões de regularização. Estão transformando o regime dos rios da bacia, alguns dos quais já não são perenes”*.

Conforme exibido pelos números acima a demanda de água no rio São Francisco tem crescido. E quanto a oferta? Após cinco anos com chuvas abaixo da normal histórica, no final do mês de dezembro de 2015, o reservatório de Sobradinho, o maior reservatório de acumulação da bacia, estava com 1,5% de seu volume útil. A oferta hídrica não pode ser reduzida a uma análise de certo período crítico do rio, por certo. Embora, em se tratando de um texto sobre conflitos pelo uso da água, convém destacar os momentos graves da relação oferta e demanda. Historicamente são nos

momentos críticos de desequilíbrio daquela relação que decisões graves e importantes encontram as condições políticas de serem tomadas. Também é assim em outros países.

Por exemplo, na Califórnia, os grandes reservatórios de reservação, seguidos dos canais de distribuição, sempre foram aprovados após um período crítico de seca. Em 2015, vivendo um período de 5 anos com chuvas abaixo da média, o governo da Califórnia encontrou o apoio político da população para proibir lavagem de calçadas, permitir irrigação de jardins apenas uma vez por semana, reduzir compulsoriamente o consumo urbano em até 25%-sob pena de multa-, fiscalizar com rigor os consumos para irrigação, coibindo usos não autorizados ou além do autorizado, entre outras medidas. Também ganhou força um debate já antigo de construir um túnel para levar água do estuário da foz do rio Sacramento e rio São Joaquim em direção à região central e sul do Estado. Somente a criticidade da escassez empurrou os governantes para estas medidas graves. No Brasil, da mesma forma, somente nos momentos de gravidade é que certas medidas necessárias, porém impopulares, são levadas a cabo.

Voltando ao caso do rio São Francisco, ainda assim, todos os Estados da bacia têm projetos de irrigação e abastecimento de cidades de larga escala para serem implantados. Para ficar apenas com dois exemplos, destaca-se que em breve, entrará em operação plena a transposição das águas do rio São Francisco para os Estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, com vazão de captação de 27,4 m³/s, podendo chegar até 127 m³/s condicionado à quantidade de água reservada no lago de Sobradinho. E do lado alagoano, foi outorgado 2,67 m³/s para o Canal do Sertão Alagoano, embora o Canal possa conduzir a plena carga 32 m³/s. Há muitos outros projetos significantes na bacia a serem implantados, alguns dos quais serão comentados no capítulo 6.

Portanto, não é difícil imaginar que situações limites, levando ao conflito pelo uso dos recursos hídricos, serão mais frequentes na bacia. Neste contexto, o CBHSF deve preparar sua equipe para enfrentar estas situações, exercendo seu papel de dirimir, em primeira instância, os conflitos pelo uso da água na bacia do rio São Francisco.



*Vista do rio São Francisco de cima da barragem de Xingó.
Foto do autor*

3. A natureza do conflito pelo uso da água

As palavras rio e rival têm a mesma raiz no idioma latim. Há séculos que vizinhos que dividem as águas do mesmo rio observam-se como rivais. Não obstante, há muito mais acordos de cooperação para repartir estas águas que declarações de guerra. Os casos ocorrem em todos os continentes.

Localizado na América do Norte, o rio Colorado é considerado o mais litigado dos rios do mundo, com batalhas judiciais sobre a repartição de suas águas que duraram e duram décadas. Estas águas são divididas entre 7 estados norte-americanos e o México. Estando na foz do rio, o México tem sofrido com a baixa qualidade da água e insuficiente vazão para as águas alcançarem o Golfo da Califórnia. Grandes cidades como Los Angeles, Las Vegas e Phoenix, vários projetos de irrigação nos 7 estados, e algumas usinas hidroelétricas dependem desta água. Também são crescentes as

demandas para a permanência de uma vazão ambiental que garanta a vida da fauna e da flora na foz do rio. O conflito não para de crescer.

Na África, o Nilo destaca-se como responsável pela mais longa sobrevivência de uma civilização dependente única e exclusivamente de um rio. A civilização egípcia com seus mais de 6 mil anos, tem tido no Nilo sua única fonte de água, pois seu território é um deserto cruzado por um rio. Entretanto, outros 9 países africanos usam essas águas. O Egito está no baixo Nilo. Na década de 1970, o Egito construiu uma imensa barragem para geração de energia elétrica. No corrente ano de 2016, a Etiópia está finalizando uma barragem para o mesmo fim, provocando reiterados protestos do Governo do Egito. Há relatórios apontando as graves consequências dessa barragem sobre o fluxo de água no território do Egito. A Etiópia defende seu direito de construir a barragem. O Egito tem a maior economia da região e o maior poderio militar, logo as tensões para repartir a escassa água da região têm crescido ano após ano. A foz do rio também tem sofrido graves alterações ambientais, com larga repercussão na comunidade internacional.

Sendo um país que liga a Europa à Ásia, a Turquia abriga as nascentes de dois históricos rios: Tigre e Eufrates. Estes alimentaram a civilização suméria que habitou a Mesopotâmia desde 6.000 anos antes de Cristo. Turquia, Irã, Iraque e Síria têm terras entre essas duas bacias hidrográficas. Até os dias atuais, a região tem sido conflagrada por guerras históricas, cisões religiosas, disputas de grupos étnicos rivais e violentos, e graves disputas pela divisão de suas águas. Não há um fórum permanente de encontro dos partícipes dessas bacias para dirimir os conflitos. A guerra civil que afeta a Síria, a instabilidade política do Iraque, as tensões recentes do Irã sobre o seu programa de energia nuclear, têm dificultado a cooperação internacional para tratar da divisão dessas águas. Sendo um dos berços da civilização, há um longo caminho para um efetivo acordo sobre o destino dessas águas rumo ao Golfo Pérsico.

No Brasil, um dos casos mais emblemáticos das gravidades dos conflitos atuais pelo uso dos recursos hídricos é a história recente do rio São Francisco. Desde a construção da barragem de Sobradinho havia um acordo para a manutenção de uma vazão

mínima de 1.300 m³/s, como restrição necessária para a manutenção do ecossistema do baixo São Francisco. No dia 27 de dezembro de 2015, a vazão foi mantida em 800 m³/s, pois o maior reservatório da bacia, Sobradinho, estava com 1,4% de seu volume útil. As vazões nesses níveis impedem ou dificultam a navegação, ameaçam as captações de água para os sistemas de abastecimento das cidades, assim como para os grandes irrigantes - como é o caso do perímetro Nilo Coelho, localizado em Petrolina-PE, reduzem a geração de energia, provoca impacto afetando a manutenção da fauna e da flora do baixo São Francisco, além de diminuir ainda mais sua já combalida pesca artesanal. Os conflitos também ocorrem nos afluentes do rio São Francisco. No Estado da Bahia há o caso do reservatório Zabumbão, objeto de atenção do Comitê dos rios Paramirim e Santo Onofre, afluentes da margem direita, bem como o caso denunciado pelo Comitê do rio Salitre sobre o projeto que pretende retirar água do reservatório de Sobradinho para atender à região da bacia hidrográfica dos rios Itapicuru e Jacuípe.

Os conflitos pelo uso dos recursos hídricos provavelmente serão mais intensos e frequentes. Logo, os comitês de bacia precisam estar preparados para arbitrar, em primeira instância, a solução por meio de um processo estruturado, ágil, efetivo e ordenado.

De forma geral, os conflitos fazem parte da vida diária. Há conflitos familiares, há conflitos entre amigos, há conflitos entre sócios, há conflitos entre empregador e empregado, há conflitos entre Estados, há conflitos internos a órgãos públicos, há conflitos entre órgãos públicos e privados, há conflitos entre empresários e consumidores, enfim, há um sem número de situações de conflitos que ocorrem todos os dias. Uma pergunta razoável é: a metodologia de gestão de conflitos pelo uso das águas difere dos demais casos de conflitos? A resposta é sim e não.

Os conflitos pelo uso da água podem envolver questões políticas de desenvolvimento regional, podem depender de intrincadas relações entre biologia, química, oceanografia, hidrologia e hidráulica. Comumente há necessidade de integrar vários órgãos públicos e privados com competências e interesses pelo uso da água. Também é comum a necessária acomodação de interesses entre os municípios, os Estados e a

União. Há os interesses entre setores de usuários para serem considerados, entre eles: o abastecimento das cidades, a irrigação, a geração de energia, a navegação, a mineração, a pesca, o turismo cênico, os esportes náuticos, os interesses difusos para a preservação do meio ambiente, entre outros. Não são raros os casos onde os valores históricos, arquitetônicos, espeleológico, paleontológico, arqueológico, culturais, antropológicos são indissociáveis da solução do conflito. Também é preciso destacar os interesses das comunidades tradicionais, comunidades de fundo e fecho de pasto, dos indígenas, dos quilombolas, dos pescadores, vazanteiros, movimentos sociais, das organizações não governamentais, e de todas as categorias de agrupamento que dependem direta e indiretamente ou tem interesse nos destinos do rio. No rio São Francisco todos estes elementos estão presentes. Assim, do exposto neste parágrafo, parece que o tema conflito pelo uso dos recursos hídricos exige uma metodologia específica.

Entretanto, há uma corrente de estudiosos do tema “gestão de conflitos” que defende a ideia de que qualquer sorte de complexidade pode ser devidamente enquadrada num ordenamento geral de métodos para a solução de conflitos. O presente texto aposta nessa assunção, reconhecendo e incorporando toda a complexidade da temática hídrica num ordenamento geral de gestão de conflitos.



4. Método de solução de conflitos em recursos hídricos

Existem excelentes e centenas de livros apresentando os conceitos de solução de conflitos, que já é tema consolidado na comunidade técnica. No presente texto, foi usado o método detalhado no livro *“Getting to Yes”* dos autores Roger Fisher e William Ury, professores de Harvard que desenvolveram um programa naquela prestigiada universidade sobre este tema. O livro ganhou notoriedade por ter sido o primeiro “best-seller” dessa temática, que, à época, ainda estava restrita a certos meios acadêmicos, políticos e empresariais.

O livro apresenta um método para a busca de solução de conflitos baseados em quatro passos:

1. **Separar a pessoa do problema:** na busca por construir relações de trabalho duradouras e profícuas é necessário e fundamental dispensar um tratamento educado e cortês ao partícipe do processo que se senta do outro lado da mesa. Não obstante, é preciso ser incisivo e implacável na busca da solução;
2. **Entender a diferença entre “posição” e “interesse”:** denomina-se “posição” a vontade da parte interessada expressa verbal e publicamente. É aquilo que a ela diz querer. Já “interesse” é o que de fato a parte precisa ver concretizada para sentir que o conflito foi dirimido;

3. **Busca por alternativas:** trata-se da etapa do processo onde todos os envolvidos que trouxeram suas soluções à mesa, precisam compatibilizá-las com as demais partes e, principalmente, exercitar a criatividade para buscar um acordo que atenda todos os envolvidos;
4. **Um critério de avaliação:** para que o acordo seja alcançado é imprescindível que um ou mais critérios, aceito pelas partes, sejam utilizados para mostrar que se trata de um acordo com base técnica sólida, que cumpra o arcabouço legal que cerca a matéria, e que traga um senso de justiça entre as partes.

É importante que se observe que tal método deve ser entendido como um processo para resolver disputas e planejar ações futuras. Se fosse possível destacar um único elemento deste processo como sendo o elemento chave, este seria a preparação. Neste sentido, apresenta-se a seguir um roteiro de preparação, um passo-a-passo que, utilizado, auxiliará a solução do conflito.

Solucionar um conflito pelo uso dos recursos hídricos nunca terá um ponto de chegada. O estabelecimento de acordos sempre serão seguidos da fiscalização dos termos acordados, além do acompanhamento da evolução das relações de oferta e demanda hídrica da bacia em análise. Portanto, situações de conflito sempre ensejarão relações vindouras e permanentes de diálogo, monitoramento, reavaliação e planejamento entre os partícipes de um processo de conflito.

4.1. Separar a pessoa do problema

Durante os intensos conflitos sobre a discussão da transposição do rio São Francisco, no ano de 2005, testemunhei um debate na sede da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA) que ilustra perfeitamente o vaticinado nesse passo do método aqui exposto.

Foram convidados dois debatedores. O deputado federal Marcondes Gadelha, representante do Estado da Paraíba, falaria a favor do projeto de transposição. Na

sequência, o então senador Teotônio Vilela, eleito pelo voto dos alagoanos, falaria contra o projeto da transposição.

O deputado federal usou a tribuna por quase uma hora, num discurso onde abundaram elementos técnicos, além de recursos emocionais bem aplicados. O parlamentar dizia que o nordestino jamais negaria água a um irmão com sede. Era o cerne emocional do discurso. Entretanto, vários elementos técnicos, econômicos e ambientais foram muito bem explorados pelo parlamentar. Ao final, foi aplaudido com parcimônia por uma palestra aparentemente hostil à ideia da obra.

Tão logo encerrou sua fala, o parlamentar foi sucedido pelo senador Teotônio Vilela. A audiência aguardava um conflituoso embate de ideias, força de oratória e argumentos, que, comumente, em situações semelhantes, eleva a temperatura do debate, opondo os palestrantes de forma ríspida e deseducada.

Mas o experiente senador, começou assim seu discurso:

- Meu prezado colega, deputado Marcondes Gadelha, ainda hoje lembro as palavras que o senhor proferiu no enterro de meu pai.

Neste momento, o senador fez uma pausa planejada e correu o dedo indicador direito sobre o antebraço esquerdo, num gesto em desuso, mas que ainda significa que as palavras o emocionaram. Depois, continuou o senador:

- Marcondes Gadelha, você representa o glorioso Estado da Paraíba com altivez, firmeza de princípios e de caráter, e amor desmesurado. Marcondes Gadelha, parlamentares como você ajudam e ajudaram a construir um Brasil melhor. Marcondes Gadelha, sua presença no Congresso Nacional faz aquela Casa do Povo melhor.

E na sequência o Senador foi destacando várias ocasiões onde os dois parlamentares estiveram ao mesmo lado, dividindo as mesmas ideias. Entretanto, para finalizar o preâmbulo de seu discurso, o senador completou:

- Marcondes Gadelha, em muitas ocasiões estivemos juntos. Entretanto, neste ponto específico sobre a viabilidade da transposição do rio São Francisco vou precisar discordar de vossa excelência.

E na sequência, por quase 50 minutos, o senador discorreu sobre números e critérios para rejeitar o apoio ao projeto de transposição do rio São Francisco.

Essa passagem mostra que, embora os parlamentares talvez não tenham lido o livro *“Getting to Yes”*, eles atenderam à perfeição o recomendado como primeiro passo da gestão de conflitos: separar a pessoa do problema. Os parlamentares sabem, por ofício, que as disputas das ideias não podem destruir as relações entre as partes que precisam, continuamente, manter cooperações para atingir objetivos maiores com interesses nacional e regional.

Na cena narrada, o senador decidiu tratar bem o adversário político, mas foi duro e contundente no trato do cerne do conflito hídrico. Com debatedores menos experientes, é comum, pelo calor da discussão, o debate derivar para agressões às pessoas, violando o recomendado. Neste caso, pode haver duas situações. Após o ataque à pessoa, o partícipe pode também atacar com resolutividade o problema. Ou pode apenas atacar a pessoa, e não encaminhar um método de solução de conflitos. Ambos os caminhos são inadequados.

Outra situação bastante conhecida é o do partícipe que é extremamente gentil e educado com as pessoas, embora não ataque o problema com agudeza, tempestividade e resolutividade. São aquelas pessoas que apaziguam as aflições, mas não resolvem o problema.

A postura recomendada é a combinação entre a gentileza entre as partes, e a dureza no ataque aos problemas. Em síntese: separando as pessoas do problema. As relações entre os entes que compõem um comitê de bacia hidrográfica devem ser preservadas, ampliadas e consolidadas, embora, aqui ou ali, hajam divergências calorosas na análise de certas matérias.

Que indesejável situação seria se os representantes do poder público de Alagoas no comitê de bacia do rio São Francisco tivessem como desafetos os representantes do poder público de Minas Gerais ou do Governo Federal? Sendo o comitê um espaço permanente de debates, onde muitos de seus integrantes se encontram em outros fóruns ou circunstâncias, haveria uma perda imensa de sinergia de cooperação, de consequências deletérias. Os problemas a serem resolvidos não podem empurrar as pessoas e instituições à pura inimizade.

Este é o cerne do conselho contido no primeiro passo do método de gestão de conflitos explorado aqui.

Convém destacar que os representantes do poder público no comitê de bacia hidrográfica estão sempre sujeitos a mudança de direção e posicionamentos, conforme os alinhamentos da política estadual e nacional se alinhem em outro norte. Vejamos um desdobramento do caso acima analisado.

Depois de ser Senador da República, Teotônio Vilela tornou-se Governador do Estado de Alagoas. Fruto da centralização do poder e dos recursos federais em Brasília, os Governadores dos Estados mais frágeis economicamente têm grande dificuldade de se opor a certos projetos de larga importância patrocinados pelo Governo Federal. Assim, depois de manifestar-se publicamente à não realização da transposição do rio São Francisco, o Governador passou a defender a mesma. Perguntado porquê mudou de opinião, o Governador disse que as mudanças exigidas no projeto inicial foram realizadas, logo, os óbices para a concordância não existiam mais.

4.2. Perceber a diferença entre “posição” e “interesse”

As questões ligadas aos recursos hídricos comumente envolvem intrincadas e complexas relações entre biologia, hidrologia, hidráulica, botânica, física, química e outras áreas do conhecimento. Tal complexidade exige o trabalho coordenado, contínuo, de várias pessoas com várias formações, tal como é encontrado nos comitês de bacia hidrográfica.

Num fórum desta dimensão e importância não é fácil ouvir as **posições** declaradas e delas extrair os **interesses** das partes. As **posições** são aqui entendidas como as declarações dos partícipes do comitê que buscam externalizar seus desejos e anseios, precedidos de seus argumentos e princípios. Os **interesses** são aqui compreendidos como o que realmente o partícipe deseja ver realizado para que o conflito seja dirimido. Vamos a um exemplo real.

No baixo São Francisco um conhecido defensor do rio é o Sr. Toinho, pescador, por opção e profissão, da cidade de Penedo. Foi criado e sustentou seus filhos pescando nas águas do rio São Francisco. Desde a construção das barragens de Sobradinho e Xingó, queixa-se da gradual e permanente queda na produção da pesca artesanal do rio. Assim, externou em várias ocasiões no CBHSF sua **posição** de solicitar à CHESF uma cheia programada para devolver ao rio o sedimento que havia em suas águas que, segundo sua experiência, contribuía decisivamente para a produção pesqueira do rio. Ele argumentava que junto ao sedimento vinha agregado material orgânico que ajudava a ictiofauna do rio.

Entretanto, um longo debate técnico envolvendo biólogos, engenheiros, químicos e geólogos mostrou que uma cheia programada não devolveria ao rio os sedimentos de outrora. Os sedimentos ficaram depositados no início da massa de água reservada, bastante distante dos vertedouros, portanto não desciriam o rio com o volume de água de uma cheia programada. Logo, percebeu-se que o **interesse** do conhecido pescador era melhorar a pesca artesanal do rio São Francisco. Mas suas palavras falavam de cheia artificial como o mecanismo para atingir um certo fim, em síntese,

sua **posição**. Neste caso, claramente é que possível diferenciar o **interesse** da **posição**. O **interesse** de ver a produção da pesca artesanal no rio dependeria de uma série de ações integradas, onde a cheia artificial é uma delas, embora não traga o sedimento original, mas certamente inundaria as várzeas do baixo São Francisco e favoreceria o aumento do estoque pesqueiro da região. Convém destacar a complexidade deste tema fundamental e imprescindível ao baixo São Francisco, porém com importância econômica na escala nacional diminuta. Isto, quando comparado à irrigação e geração de energia elétrica, para ficar com apenas duas categorias de usuários. Como encontrar uma solução que harmonize estas questões? Será mostrado a seguir um método de busca por alternativas para conciliar diferentes interesses.

4.3. Busca por alternativas para conciliar interesses

O terceiro passo na metodologia aqui explorada consiste em, antes de firmar um acordo, restar garantido que todas as possibilidades de cenários, ideias, situações, alternativas locais, tecnologias construtivas, arranjos construtivos, arranjos institucionais e normas legais foram postas para análise. Trata-se de exercício de criatividade e de muita pesquisa. Este princípio não é novidade, de fato está legalmente estabelecido na legislação ambiental brasileira.

Na Resolução CONAMA nº 01/1986, em seu artigo 5º, ficou estabelecido que nos estudos de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, observar-se-á algumas diretrizes gerais, entre elas: contemplar **todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto**, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto. Não custa enfatizar a importância de apostar que novas ideias, novas concepções trarão novas oportunidades de solução para o tema em análise.

O processo criativo poderá ser ajudado se uma estrutura metodológica estiver à disposição. Neste sentido o Instituto Internacional de Águas de Estocolmo³, criou um método para auxiliar soluções de conflito pelo uso da água entre nações. Aqui tal

método foi livremente adaptado para o cenário de bacias hidrográficas de águas de domínio federal. O método tem como objetivo promover a sustentabilidade e equidade no uso das águas compartilhadas, por meio de uma tabela que sintetiza a busca por alternativas para dirimir o conflito. O método tem como princípio auxiliar o desenvolvimento econômico, buscar estabilidade política dentro da bacia e promover a integração regional, sempre com vistas à sustentabilidade de suas operações e a preservação ambiental. A seguir será feita uma descrição resumida do método.

O método divide os usos de água em quatro grandes categorias: i) geração de energia elétrica, ii) produção primária, entendida como as atividades agropecuárias; iii) consumo humano urbano e industrial; e iv) manutenção, preservação e recuperação de ecossistemas. Já as fontes de água são divididas em : i) **água existente**, decorrente de ações de infraestrutura para tornar a água disponível; ii) **Eficiência no uso da água**, consistindo em tornar mais eficiente o consumo de água na bacia, bem como ações de gestão institucional de controle do uso da água; e iii) e **outras fontes**, que são as águas ainda sem uso na bacia. Estas categorias foram adaptadas por este autor e organizadas conforme a tabela 3.

Do seu lado estritamente operacional, o método consiste em fazer com que as partes envolvidas preencham a tabela 1 em busca por **alternativas** que contemplem todos os **interesses**, ou se aproxime deste cenário. Segundo os autores o método já foi testado e validado em várias situações, sendo efetivamente útil. A tabela serve como um grande agregador de ideias, opções e possibilidades. Seu preenchimento coletivo é sua força.

Tabela 3. Quadro síntese da metodologia TWO

Vetores de desenvolvimento	Fontes de Águas	Ações de infraestrutura para disponibilizar água	Ganho de água pelo aumento da eficiência no uso	Fontes de água ainda não utilizadas
Geração de energia hidroelétrica				
Produção primária				
Crescimento urbano e industrial				
Manutenção do ecossistema				

Ainda buscando exemplificar a busca por **alternativas** que atendessem aos diversos interesses, foco deste item, convém relatar que recentemente, em território alagoano, na bacia hidrográfica do rio Coruripe, contígua à do rio São Francisco, foi apresentado um projeto para construção de um estaleiro que se destinava a produzir plataforma de prospecção de petróleo. Na fase de audiência pública desse empreendimento, a sociedade civil alertou que a localização pretendida destruiria uma importante área de mangue nativo, na foz do rio Coruripe. Após muitas discussões, o grupo empreendedor reapresentou o projeto deslocado 2 km para o sul, atendendo assim suas necessidades de navegação marítima, porém preservando esta importante área de tão delicado e rico ecossistema. Entretanto, uma situação financeira adversa, consubstanciada pela decretação de recuperação judicial afastou o grupo desta realização. Porém a busca por alternativas foi exercida e mudou os planos originais do empreendimento.

Em outras situações, as **alternativas** locais são restritas, assim, medidas de compensação permanentes são enumeradas para mitigar os efeitos indesejáveis. Há vários casos mundiais deste tipo. Por exemplo: em 1972, a antiga União Soviética, hoje Rússia, e a Finlândia⁴ assinaram um acordo onde a primeira reconhece que o posicionamento e nível de operação da barragem Svetogorsk, no rio Vuoksi, causou uma perda potencial de geração de energia à Finlândia de 19.900 MWh anuais. Ficou

acertado que a União Soviética pagaria por ano esta quantidade de energia, convertida em moeda corrente, perpetuamente, à Finlândia.

No baixo São Francisco, também, há uma situação que ainda hoje provoca debate sobre a construção da Usina de Xingó e Sobradinho. Sem as barragens, o rio periodicamente tinha suas cheias naturais, fazendo com suas várzeas fossem preenchidas com suas águas. Estas várzeas eram ocupadas por plantadores de arroz, que se beneficiavam desse ciclo de vazões altas e baixas. Do ponto de vista da fauna e flora, eram nestas várzeas que ocorria a reprodução dos peixes. Assim, finda a época de águas altas, as várzeas eram naturalmente drenadas, devolvendo ao rio uma água rica em nutrientes e com um sem fim de alevinos que garantiriam a boa pesca até a próxima estação.

Após a construção das barragens, cessaram as enchentes das várzeas com impacto significativo na produção da pesca artesanal e do arroz. Como medida compensatória, foi criado um perímetro de irrigação, com diques separando as áreas de plantio do rio. Agora, para as águas alcançarem o plantio é preciso usar grandes conjuntos motor-bomba, com elevada despesa com energia elétrica. Até hoje há uma discussão sobre quem deveria pagar essas despesas. Do ponto de vista dos irrigantes, eles argumentam que essas são bombeadas devido ao impacto das barragens, que outrora invadiam a várzea sem custo. De outro lado, a CHESF discorda desta interpretação, e tal debate ainda não acabou.

Quais as **alternativas** para a busca de novas fontes de água? Uma delas é a redução das perdas na distribuição. E há um enorme espaço para *“recuperar estas águas”*. O documento intitulado Sistema Nacional de Informação do Saneamento⁵ informar que as empresas de saneamento com atuação na BHSF têm os seguintes índices de perdas (físicas e não físicas) na distribuição:

CASAL (Alagoas) : 48%
EMBASA (Bahia) : 43%
DESO (Sergipe) : 59%
COPASA (Minas Gerais) : 30%
COMPESA (Pernambuco) : 53%

O texto do diagnóstico faz uma menção ao caso da CASAL afirmando que:

Em 2011, a companhia apresentou índice de perdas na distribuição igual a 64,5%. No ano de 2012 o índice foi de 35,6%, o que representou uma queda de 28,9 pontos percentuais. Já neste ano de 2013, a companhia declara informações que resultam num índice de perdas igual a 48,1%, um aumento de 19,2 pontos percentuais.

É preciso alertar que estes números representam uma média de perdas na distribuição para toda a área de atuação das companhias em seus respectivos Estados. Não são números referentes exclusivamente ao desempenho das companhias nas áreas do Estado dentro da bacia do rio São Francisco. Entretanto, é possível verificar que há um imenso campo para “ganhar” estas águas, no lugar da ideia comum de sempre buscar novas fontes de água, cada vez mais distantes dos centros de consumo.

Jairo Tardelli, que já foi Gerente de Controle do Abastecimento da SABESP (São Paulo), em seu artigo intitulado “Aspectos relevantes do controle de perdas em sistemas públicos de abastecimento de água”⁶ indaga e responde até quanto se deve perseguir a redução de perdas? A réplica vem em três partes:

...há que se agregar a lastimável predominância do valor político que se dá ao ato pontual do **construir**, em detrimento do ato permanente do **operar e manter**, valor tão arraigado na cultura brasileira.

...

...existe outro limite, quase sempre acima daquele, que é o “*limite econômico*”, ou seja, há um ponto em que os custos para reduzir as perdas superam os custos de produção e distribuição de água. Não é um cálculo simples e é bastante dependente de condicionantes regionais.

...

A experiência observada na implementação e operacionalização de Programas de Combate às Perdas mostra que nos primeiros anos os resultados são animadores; depois, a cada ano que passa, são mais lentos e as ações requeridas ficam mais caras. No caso de Tóquio (Japão) o indicador de perdas caiu de 80% para 20% em dez anos e de 20% para 3% em 60 anos!

No caso de **alternativas** para geração de energia elétrica, setor de marcante presença na bacia do rio São Francisco, tem havido inovações por meio de incentivo e projetos de energia eólica e solar. O Relatório Síntese 2014- Ano base 2013-, da Empresa de Pesquisa Energética, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, aponta que a geração de energia solar e eólica, no Brasil, cresceu 16,5% de 2012 a 2013. Estas duas opções de produção de energia também estão presentes na bacia do rio São Francisco.

Em julho de 2012, a empresa RENOVA ENERGIA inaugurou o maior complexo eólico da América Latina, nomeado Alto Sertão I, instalado no sudoeste da Bahia, nos municípios de Caetité, Guanambi e Igaporã. São 14 parques eólicos que comportam 184 aerogeradores e 293,6MW de capacidade instalada.

Evidentemente, discutir a nova matriz energética brasileira é um tema que foge ao escopo do presente texto. Embora, reconhecidamente, os temas conflitos pelo uso da água e geração de energia estão conectados, ainda mais na realidade do rio São Francisco.

4.4. Critérios, fundamentos e diretrizes para criar acordos

O quarto passo no método aqui explorado consiste em levantar os critérios que devem ser observados na construção de acordos, ou nos processos de litígios, se esse for o

caso. Esses critérios podem ser **compulsórios**, no caso de serem dispositivos do arcabouço legal brasileiro, incluindo aí os princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência. Além destes, há os **critérios elegíveis**, como estudo comparado com outras situações, assim como observando acordos de mesma natureza em outras partes do mundo.

Os critérios advindos da Lei 9.433/1997

Na sequência são apresentados fundamentos, diretrizes e princípios que devem servir como marcos na busca pela solução do conflito.

Os artigos 1º e 3º da Lei nº 9.433/1997 são uma declaração de fundamentos e diretrizes a serem respeitados e utilizados em situações de conflitos. Estes são marcos legais e compulsórios aos acordos.

“Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I - a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

(...)

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;

II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;

- III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
- IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;
- V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;
- VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras”.

Como usar estes fundamentos na construção de acordos? Por exemplo: no caso de escassez, está claro e incontestado que a prioridade é o consumo humano. Logo, em casos de notada escassez, deverão outros usos ser reduzidos, ou mesmo suspensos, garantindo o consumo de águas pelas cidades.

Do artigo terceiro, inciso I, vem a determinação de que os aspectos qualitativos e quantitativos dos recursos hídricos são indissociáveis. É o caso dos debates sobre reservatórios de acumulação. Estes alteram o regime quantitativo de águas a jusante, e tem potencial efeito sobre a qualidade do corpo hídrico. Assim, o artigo terceiro estabelece que tal debate tem obrigatoriamente que contemplar estas duas faces do problema.

O artigo terceiro, inciso IV, estabelece que a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional é obrigatório. Este dispositivo afeta sobre maneira as questões de conflito pela geração de energia elétrica no rio São Francisco. É de amplo conhecimento que a energia produzida nas usinas do rio São Francisco podem seguir para abastecer a região sudeste, e, em outros momentos, a energia gerada nesta região auxilia o nordeste brasileiro. Assim, é mandatório que para este caso a avaliação de impactos e benefícios extrapole as fronteiras da bacia hidrográfica, e que uma visão de amplitude nacional seja considerada.

O artigo terceiro, inciso VI, estabelece a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras. No rio São Francisco esta é uma análise indispensável. O estuário da foz do São Francisco tem tido graves impactos,

como diminuição da pesca artesanal, assoreamento do leito, erosão marinha no lado sergipano, diminuição da carga de sedimentos que alimenta a ictiofauna da região, entre outros. Assim, está determinado que não se pode discutir a gestão das águas do rio sem considerar seu impacto na foz, ou melhor, no estuário. Enfim, cada um dos incisos remete a uma análise obrigatória, certamente todas com aplicação útil à bacia do rio São Francisco.

A implantação da política nacional de recursos hídricos conta com 6 instrumentos:

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - os Planos de Recursos Hídricos;
- II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- V - a compensação a municípios;
- VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Logo, é preciso contar com toda a força destes seis instrumentos em um adequado encaminhamento na solução de conflitos pelo uso de recursos hídricos. Por se tratar de uma temática largamente divulgada e consolidada, foram feitos apenas alguns comentários sobre a importância dos instrumentos. Em contraposição, serão destacados outros instrumentos também úteis ao enfrentamento dos conflitos hídricos.

No dia 02 de fevereiro de 2016, em seu site, o CBHSF descreveu o conteúdo de uma reunião havida em Salvador (Bahia) com os Procuradores da República com atuação nos municípios da bacia do rio São Francisco. O descontrole dos Estados frente à liberação de outorgas de uso das águas do rio São Francisco foi um dos temas. Para a promotora de Justiça do Núcleo de Defesa da Bacia do São Francisco (NUSF) do Ministério Público do Estado da Bahia (MP-BA), Luciana Khoury, *“a clandestinidade no uso da água do São Francisco é muito maior do que é outorgado”*.

Assim, que efetividade tem o instrumento se mais da metade das captações não tem a devida outorga? Como se controla um sistema se mais da metade dos usuários não estão cadastrados na base de dado? É preciso que a obrigatoriedade da outorga alcance a todos, e que as vazões outorgadas sejam monitoradas para confirmar que os usuários retirem apenas o que foi devido autorizado, e que as vazões de retiradas clandestinas sejam suspensas. Para que a Política Nacional de Recursos Hídricos tenha efetividade é preciso que todos os instrumentos funcionem harmonicamente.

No caso da cobrança, sua ausência enfraquece o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, inviabiliza financeiramente a formação e operação dos comitês de bacia, e não provoca o efeito disciplinador para o consumo racional.

Um exemplo muito interessante entre a cobrança e acordo sobre águas escassas foi descrito num artigo⁷ tratando sobre alocação de custos e a cobrança pelo uso da água no estado do Ceará:

"Além dos marcos históricos do processo de cobrança, é importante destacar que a cobrança no Estado do Ceará não faz uso de nenhum modelo específico de tarifação. Na verdade, a definição dos valores da cobrança sempre ocorreu por meio de acordos bilaterais entre a Companhia de Gestão e os grupos de usuários de água. Fato que evidencia a necessidade de um arcabouço metodológico capaz de avaliar o preço da água nos locais que adotam modelos ad hoc de cobrança."

Ora, evidentemente os principais custos da oferta da água são conhecidos, estudos de capacidades de pagamento para os vários setores foram realizados, a ideia de subsidiar a irrigação está consolidada, porém, no final, um acordo entre as partes definiu os valores. Não será o puro e original resultado de uma equação matemática que será publicado no Diário Oficial, estabelecendo o preço da água. Será, sim, o resultado de um acordo entre as partes interessadas, respeitada, é claro, a legislação.

Desta forma, destaca-se um importante aspecto da gestão de recursos hídricos: a negociação entre as partes. Trata-se, pois, de uma gestão negocial, fato esse que não se verifica, por exemplo, com a gestão ambiental.

Os critérios advindos de outras normas infralegais

Um exemplo de critério para balizar conflitos está contido nas típicas resoluções de outorga da ANA (Agência Nacional de Águas). Por exemplo, na Resolução N.º 660, de 29 de novembro de 2010, outorgou-se ao Governo de Alagoas uma retirada máxima de 84.201.120 m³ de água anual por meio do Canal do Sertão e **determinou** que em projetos de irrigação será exigida uma eficiência de uso da água mínima de 80%, sendo medida a eficiência como a razão entre a quantidade usada pela cultura e a quantidade retirada da fonte de água.

No âmbito do CBHSF, a Deliberação N.º 11, de 30 de julho de 2004, estabeleceu por meio do Art. 1.º os seguintes critérios e prioridades a serem observadas nos processos de análise e concessão de outorgas: i) Com relação aos usos consuntivos, terão prioridade máxima as solicitações para consumo humano e dessedentação animal; ii) Deverá ser atendida à vocação agrícola da bacia, o incentivo ao uso racional da água para irrigação, agronegócio e indústria, de forma a otimizar o uso sustentável das potencialidades da bacia;; iii) O uso racional da água para irrigação deverá ser condicionado à observância de parâmetros de uso eficiente e dos limites máximos de vazões alocadas, de forma a garantir a preservação dos ecossistemas e convivência entre os múltiplos usos; iv) A outorga de uso dos recursos hídricos para empreendimentos de qualquer natureza deve observar a comprovação de sua viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental; v) a análise da solicitação de outorga deve levar em conta a eficiência de uso da água nos sistemas empregados no empreendimento, respeitando a categoria e porte, priorizando projetos que demonstrem maior racionalidade na utilização dos recursos hídricos.

O CBHSF também já definiu outros limites por meio da Deliberação N.º 11. Em seu Art. 3.º ficou definido que nas concessões de outorga de uso dos recursos hídricos para fins

de consumo humano e dessedentação animal deverão ser estabelecidos limites de perdas na adução, transporte e distribuição da água, bem como a destinação correta dos efluentes gerados. E, para os projetos ainda não implantados, deverá ser estabelecido um limite de perda física total máximo de 30%. Como foi apresentado no item 4.3, verifica-se que as companhias de saneamento operam com perdas superiores a este limite. Às vezes, com o dobro deste índice de perdas preconizado. Esta baixa eficiência deve ser vista como uma imensa fronteira de possibilidades para recuperar águas desperdiçadas.

Há uma série de balizas, de sinais, que limitam o debate sobre o conflito pelo uso da água, entretanto, ainda assim, é preciso que o processo seja visto como um momento de criatividade para buscar a solução que melhor reúna os interesses distintos. Neste sentido, o Estado de Minas Gerais inovou no de ano de 2015.

O Estado de Minas Gerais tem enfrentado várias situações de escassez hídrica. Recentemente, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos deliberou, por meio da DELIBERAÇÃO NORMATIVA CERH/MG N.º 49, de 25 de março de 2015, uma regra para, antevendo os riscos de escassez hídrica, prevenir conflitos. Entre outras ações, criou-se a definição “**estados de vazões**”:

I. Estado de Atenção: estado de vazão que antecede a situação crítica de escassez hídrica e seu Estado de Alerta, no qual não haverá restrição de uso para captações de água e o usuário de recursos hídricos deverá ficar atento para eventuais alterações do respectivo estado de vazões;

II. Estado de Alerta: estado de risco de escassez hídrica, que antecede ao estado de restrição de uso, caracterizado pelo período de tempo, em que o estado de vazão ou o estado de armazenamento dos reservatórios indicarem a adoção de ações de alerta para restrição de uso para captações de águas superficiais e no qual o usuário de recursos hídricos deverá tomar medidas de atenção e se atentar às eventuais alterações do respectivo estado de vazões;

III. Estado de Restrição de Uso: estado de escassez hídrica caracterizado pelo período de tempo em que o estado de vazão ou o estado de armazenamento dos reservatórios indicarem restrições do uso da água em uma porção hidrográfica;

Para ficar apenas com um dispositivo da deliberação, ficou normatizado que quando for caracterizada a situação de **restrição de uso** haverá redução das captações de água nos seguintes termos:

I. Redução de 20% do volume diário outorgado, para as captações de água para a finalidade de consumo humano ou dessedentação animal ou abastecimento público;

II. Redução de 25% do volume diário outorgado para a finalidade de irrigação, podendo ser excepcionalizada por meio de Deliberação Normativa deste Conselho;

III. Redução de 30% do volume diário outorgado, para as captações de água para a finalidade de consumo industrial e agroindustrial; e,

IV. Redução de 50% do volume outorgado para as demais finalidades, exceto usos não consuntivos”.

Este é um criativo mecanismo para antecipar situações de colapso hídrico, atuando na direção de minimizar os conflitos pelo uso da água por um monitoramento e planejamento das demandas e ofertas hídricas existentes.

Nesta mesma frequência, o presidente do CBHSF, em 20 de janeiro de 2016, reagindo ao conteúdo de uma teleconferência realizada no dia 18 de janeiro, na qual os representantes da ANA sinalizaram com a possibilidade de reduzir a vazão da Barragem de Sobradinho dos atuais 800 metros cúbicos por segundo (m^3/s) para 500 m^3/s , ponderou:

*“No possível acesso ao volume morto de Sobradinho haverá sempre algum nível de impacto, mas impacto negativo ainda maior será causado por uma redução tão dramática quanto 500m³/s. Se, no decorrer de 2016 a situação hidrometeorológica chegar aos piores extremos, o que não é o cenário mais provável, será preciso encontrar novas alternativas, tais como **restrição de outorgas**, para dividir o peso desses impactos e evitar vazões de volume tão degradantes para um ecossistema já estressado além do limite.”*

Outro exemplo de exigência legal que tem importante função na análise de situações de conflitos, decorre da exigência do Certificado de Avaliação da Sustentabilidade da Obra Hídrica – CERTOH, de que trata o Decreto da Presidência da República Nº 4.024, de 21 de novembro de 2001.

O decreto estabeleceu que estão sujeitas à certificação obras de infra-estrutura hídrica para reservação ou adução de água bruta, de valor igual ou superior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), a serem implantadas ou financiadas, no todo ou em parte, com recursos financeiros da União, e cuja implantação ou financiamento não tenha sido contratado até 22 de novembro de 2001.

Visando operacionalizar o disposto, a ANA, por meio de sua Resolução ANA N^o 194/2002, disciplinou que o CERTOH será emitido a pedido do responsável pela implantação da obra de infra-estrutura hídrica, e será considerada a **sustentabilidade** nas perspectivas: I – **operacional** da infra-estrutura, caracterizada pela existência de mecanismo institucional que garanta a continuidade da operação da obra de infra-estrutura hídrica; e II – **hídrica**, caracterizada pela demonstração de que a implantação da obra de infraestrutura hídrica contribui para o aumento do nível de aproveitamento hídrico da respectiva bacia hidrográfica.

Observe o destaque para a função basilar do CERTOH: assegurar a sustentabilidade da infraestrutura requerida, de forma que a mesma aumente a segurança hídrica da respectiva bacia hidrográfica.

Na solicitação do CERTOH o requerente deverá apresentar:

1. Cópia de outorga preventiva ou de direito de uso dos recursos hídricos, ou instrumento equivalente, emitido pela autoridade competente, quando de domínio estadual ou do Distrito Federal;
2. Documentação que comprove a sustentabilidade operacional da obra de infraestrutura hídrica, por meio da :
 - 2.1. Demonstração da capacidade técnica e operacional do órgão ou entidade responsável pela sua operação e manutenção; b) demonstração das fontes de recursos destinadas à sua operação e manutenção , compatíveis com os custos previstos; c) definição da sua sistemática de operação e manutenção permanente ; e d) disponibilidade ou programação dos recursos financeiros das obras eventualmente necessárias para o atendimento ao usuário final, ou da existência das mesmas.
3. Documentação que comprove a sustentabilidade hídrica por meio de:
 - 3.1. Estudos hidrológicos adequados, caracterizando as vazões de referência e a compatibilidade entre as mesmas; b) comprovação da disponibilidade hídrica dos volumes e da qualidade da água a ser retirada, no caso de obras de adução; c) previsão da implantação, operação e manutenção de estruturas de medição e de monitoramento da quantidade e qualidade da água e efluentes.

Pelo exposto, o CERTOH é um documento que para ser expedido contém todas as informações relevantes para atuar como um poderoso instrumento para evitar ou minimizar conflitos, como os do caso do reservatório Mirorós. Lá, uma nova captação por meio de adutora tem comprometido os usos já estabelecidos. Este conflito está comentado no capítulo 6 deste livro.

Um segundo exemplo de medida preventiva coordenada pela ANA é o DAURH (Declaração Anual de Uso de Recursos Hídricos), instituída pela Resolução N° 603, de 26 de maio de 2015. Visando garantir que o outorgado realize o monitoramento dos volumes de captação e/ou lançamento, bem como a qualidade dos efluentes lançados, é obrigatório o envio anual da DAURH para a ANA.

Esta declaração contém as medidas necessárias para auxiliar a ANA a verificar : i) o nível de comprometimento quali-quantitativo do corpo hídrico ou bacia hidrográfica; ii) a situação das bacias hidrográficas com marco regulatório, alocação negociada e/ou cobrança pelo uso da água; iii) algumas situações específicas ou bacias hidrográficas identificadas nas atividades de fiscalização; entre outras.

O monitoramento mínimo exigido na DAURH é composta por: i) registro dos volumes de captação e/ou lançamento obtidos através de medição de pelo menos um dos seguintes parâmetros: velocidade do fluxo, vazão, volume ou nível d'água; ii) registro dos volumes de captação e/ou lançamento obtidos através de medições indiretas ou estimativas, desde que haja aferição do tempo de funcionamento do sistema, ou consumo de energia; iii) o registro de dados obtidos por meio da análise de um ou mais dos seguintes parâmetros de qualidade do efluente: Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO, temperatura, nitrogênio e/ou fósforo.

O artigo 21 da resolução estabelece que a não observância do disposto na regulamentação específica por corpo hídrico ou trecho de rio constitui infração às normas de utilização de recursos hídricos, conforme previsto no art. 49, inciso VII, da Lei nº 9.433.

Assim, materializando a recomendação do **passo quatro** do método aqui exposto, apresentou-se uma série de normas que precisam ser avaliadas como critérios a serem observados na solução dos conflitos pelo uso dos recursos hídricos.



Canal do Sertão de Alagoas, com águas do rio São Francisco
(Fonte: SEINFRA-Governo de Alagoas)

5. Acordos sobre conflitos pelo uso da água

No rio Colorado, a disputa por um acordo para repartir suas águas teve início em 1922⁸. Após onze meses de debates, e usando uma estimativa de vazão média de 17,5 milhões de *acre-feet* por ano (*acre-feet* é uma unidade de medida de volume equivalente a 1.233 m³) os delegados dividiram arbitrariamente o rio em duas áreas, com este limite próximo à divisa entre os Estados do Arizona e Utah. Os Estados da Califórnia, Arizona e Nevada ficaram no baixo Colorado. Na parte alta do rio, ficaram Wyoming, Utah, Colorado e New Mexico, conforme ilustra a figura 1. Pedacos do New Mexico e Arizona ficaram em ambas regiões. Encaminhou-se que as duas partes do rio teriam direito a usar 7,5 milhões de *acre-feet* por ano. A divisão deste valor entre os Estados era um assunto interno e exclusivo dos envolvidos. Do restante, decidiu-se que 1,5 milhão de *acre-feet* por ano caberia ao México. E como bônus, o 1 milhão de *acre-feet* por ano restante foi reservado para o baixo Colorado, medida que contou a relutância dos membros do alto Colorado. Este acordo foi celebrado em novembro de 1922, e os delegados voltaram a seus Estados para ratificar os termos do acordo em suas casas legislativas. A casa legislativa da Califórnia decidiu que somente ratificaria o acordo se, concomitantemente, tivesse a autorização para construir a atual *Hoover*

Dam (Barragem Hoover) e um novo canal para atender a demanda de irrigação para um sonhado perímetro de irrigação denominado *Imperial Valley*. Já o Estado do Arizona condicionou a assinatura à prévia repartição dos 7,5 milhões de *acre-feet* por ano entre os Estado do baixo Colorado. E assim, o acordo não foi ratificado.



Figura 1. Mapa do rio Colorado

(Fonte: Autor desconhecido. Retirado do Google Image)

Em 1928, após seis anos de paralisação, o assunto foi remetido para o Congresso Americano. O Congresso autorizou a obra da *Hoover Dam* e do canal para o *Imperial Valley*. Aquela sendo a primeira barragem no próprio leito do Colorado, e este transpondo suas águas para o sul da Califórnia, contida em outra bacia hidrográfica. Mas havia uma condição: que ao menos 6 Estados ratificassem o acordo e que a Califórnia limitaria seu consumo a 4,4 milhões de *acre-feet* por ano. Isto implicava 2,8 milhões de *acre-feet* por ano para o Arizona e apenas 0,3 milhões de *acre-feet* por ano para Nevada. O Arizona se recusou a assinar o acordo, o que iniciaria um novo debate

que duraria outros 35 anos. Um grande complicador surgiu ao longo do debate: 18 anos de medições indicaram a vazão média de 17,5 milhões de *acre-feet* por ano, entretanto, com novos e mais precisos instrumentos, um estudo de 1953 apontou que a vazão média era de apenas 11,7 milhões de *acre-feet* por ano. Um pânico se instalou na bacia.

A região tinha as maiores obras hídricas do mundo, todas planejadas e avaliadas para o limite superior de 17,5 milhões de *acre-feet* por ano. Barragens para geração de energia elétrica, perímetros de irrigação, o maior crescimento populacional do país, todo um planejamento contando com esse volume de água. Como enfrentar esta situação?

O objetivo da narrativa acima foi apresentar, brevemente, um caso real e conhecido mundialmente da divisão das águas deste famoso rio americano. E mostrar que a repartição não foi consensual, durou anos, e depois se viu ameaçada por valores de vazões superestimadas, com implicações imensas nos planejamentos de obras hídricas pensadas para esta região do país. E restou claro que não faltou a busca pela criatividade para chegar a um acordo. Ainda assim, não foi possível contar com a concordância de todos os Estados envolvidos. Foi um acordo sem o acordo de todos.

A repartição das águas resolveria todos os conflitos da bacia? Dirimir conflitos pelo uso dos recursos hídricos é simplesmente repartir quantitativamente um dado volume de água entre os membros da bacia? Analisa-se esta resposta no momento de tratar a repartição das águas do rio Piranhas-Açu, ainda neste capítulo.

No continente africano há uma disputa pelo uso das águas que há muitas décadas é descrita nos organismos internacionais que tratam de conflitos. Trata-se do caso do rio Nilo. O Nilo é o segundo maior rio do mundo em extensão. Apenas o Amazonas o supera. O rio está contido na área de dez países. Os países com as maiores áreas na bacia do rio são Egito, Sudão e Etiópia, com 32,6%, 79,0% e 33,2% de suas áreas, respectivamente, dentro da bacia do rio Nilo, conforme figura 2. Um acordo⁹ em 1929 garantiu o direito do Egito a usar 48 km³ de água por ano e ao Sudão 4 km³ de água

por ano, ficando outros 32 km³ de água por ano não provisionados. O acordo tinha a mão forte e intervenção do Governo Britânico que à época controlava o Egito. Dois notáveis destaques: o acordo não incluía a Etiópia, e afirmava que nenhuma obra hídrica poderia ser realizada sem consulta ao Egito e ao Sudão. No período de 1956-1959, novamente o Egito e o Sudão entraram em conflitos pela repartição das águas do Nilo. Como o Sudão se manifestava contrário a construção da *Aswan High Dam* pelo Egito, este se declarou opositor da obra sudanesa *Roseires Dam*, no afluente do Nilo, denominado Nilo Azul. Assim, o Sudão, unilateralmente, suspendeu seu compromisso com o acordo de 1929.



Figura 2. Mapa do rio Nilo
(Fonte: Autor desconhecido. Retirado do Google Image)

Assim, em 1959, um novo acordo foi feito. Neste, dos 84 km³ de água por ano disponível na área da *Aswan Dam*, 55,5 km³ de água por ano foram alocados ao Egito, 18,5 km³ de água por ano foram alocados para o Sudan, e 10 km³ de água por ano foram contabilizados como perdas por evaporação e infiltração na *Aswan Dam*. A esta altura, os demais países, contidos na área do Nilo Branco, o segundo tributário do rio principal, denunciaram e reclamaram de suas ausências nos acordos de repartição destas águas. Mas recentemente, em 1999, os dez países (Burundi, República Democrática do Congo, Egito, Etiópia, Quênia, Ruanda, Sudão, Tanzânia e Uganda; Eritrea permaneceu como observador) se uniram em torno de uma estrutura transitória de organização de bacia denominada Nile Basin Initiative (NBI). Os objetivos da NBI são:

1. Usar os recursos hídricos do rio Nilo de forma sustentável e equitativa de forma a garantir a prosperidade, segurança e a paz de todos envolvidos com a bacia;
2. Assegurar eficiência no gerenciamento dos recursos hídricos e uso ótimo de suas águas;
3. Assegurar cooperação e ação conjunta dos países da bacia, buscando situações de ganhos mútuos (no texto original, *win-win gains*);
4. Ter como alvo a erradicação da pobreza e promover a integração econômica da região
5. Assegurar que os programas resultem em movimento do planejamento para a ação.

Agora, de volta à realidade brasileira, estes objetivos condensam de forma apropriada, em linhas gerais, o que busca o CBHSF com as águas do rio São Francisco? Por isso é que a literatura sobre a experiência internacional é válida para iluminar os caminhos do CBHSF.

Para narrar uma experiência própria, fui membro titular na primeira reunião da plenária do rio São Francisco, conforme consta na ata de dezembro de 2002. À época representava o segmento associação técnico-científica do Estado de Alagoas. Recordo-me com grande clareza que no início do processo de debates sobre as águas do rio São Francisco, as demandas hídricas dos Estados do baixo São Francisco não tinham a mesma importância e destaque das dos Estados do médio e alto São Francisco. “A voz do baixo” era fraca. Uma situação análoga a da situação narrada na África. Após 4 anos, pude testemunhar a mudança neste comportamento, onde já havia um claro reconhecimento das demandas de todas as partes da bacia. É preciso destacar que há espaço para o debate, há um rito de decisão e uma composição que, desde o início do CBHSF, contempla todas as partes envolvidas.

Um conflito conhecido no nordeste brasileiro provém da divisão das águas do rio Piranhas-Açú, particularmente, o conhecido Sistema Curema-Açu, entre os Estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte, conforme ilustrado na figura 3. O rio Piranhas-Açu nasce na Serra do Piancó na Paraíba e deságua no litoral potiguar, próximo a cidade de Macau. No trecho paraibano, há o reservatório Curema Mãe-D’água com vazão regularizável de $9,5 \text{ m}^3/\text{s}$, para uma garantia de 95%. No trecho potiguar, há o reservatório Armando Ribeiro com vazão regularizável de $17,8 \text{ m}^3/\text{s}$, para uma garantia de 90%. Assim, na foz há uma vazão regularizável de $27,3 \text{ m}^3/\text{s}$. A região tem graves conflitos pela repartição destas águas. Os consumos mais expressivos são o abastecimento aos aglomerados urbanos, a irrigação, a geração de energia, a aquicultura, a preservação ambiental, e o lazer e o turismo. Como resultado de um intenso trabalho dos Estados da Paraíba, do Rio Grande do Norte e da Agência Nacional de Águas, esta expediu a Resolução ANA N° 687/2004 tratando da divisão destas águas. O rio foi dividido em 6 trechos e foi definida uma vazão mínima ecológica de $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$. A diferença, ou seja, $26,3 \text{ m}^3/\text{s}$, foi repartida para os trechos na seguinte sequência: Trecho 1: $2,093 \text{ m}^3/\text{s}$; Trecho 2: $2,161 \text{ m}^3/\text{s}$; Trecho 3: $2,146 \text{ m}^3/\text{s}$; Trecho 4: $1,500 \text{ m}^3/\text{s}$; Trecho 5: $1,475 \text{ m}^3/\text{s}$; e Trecho 6: $17,925 \text{ m}^3/\text{s}$.

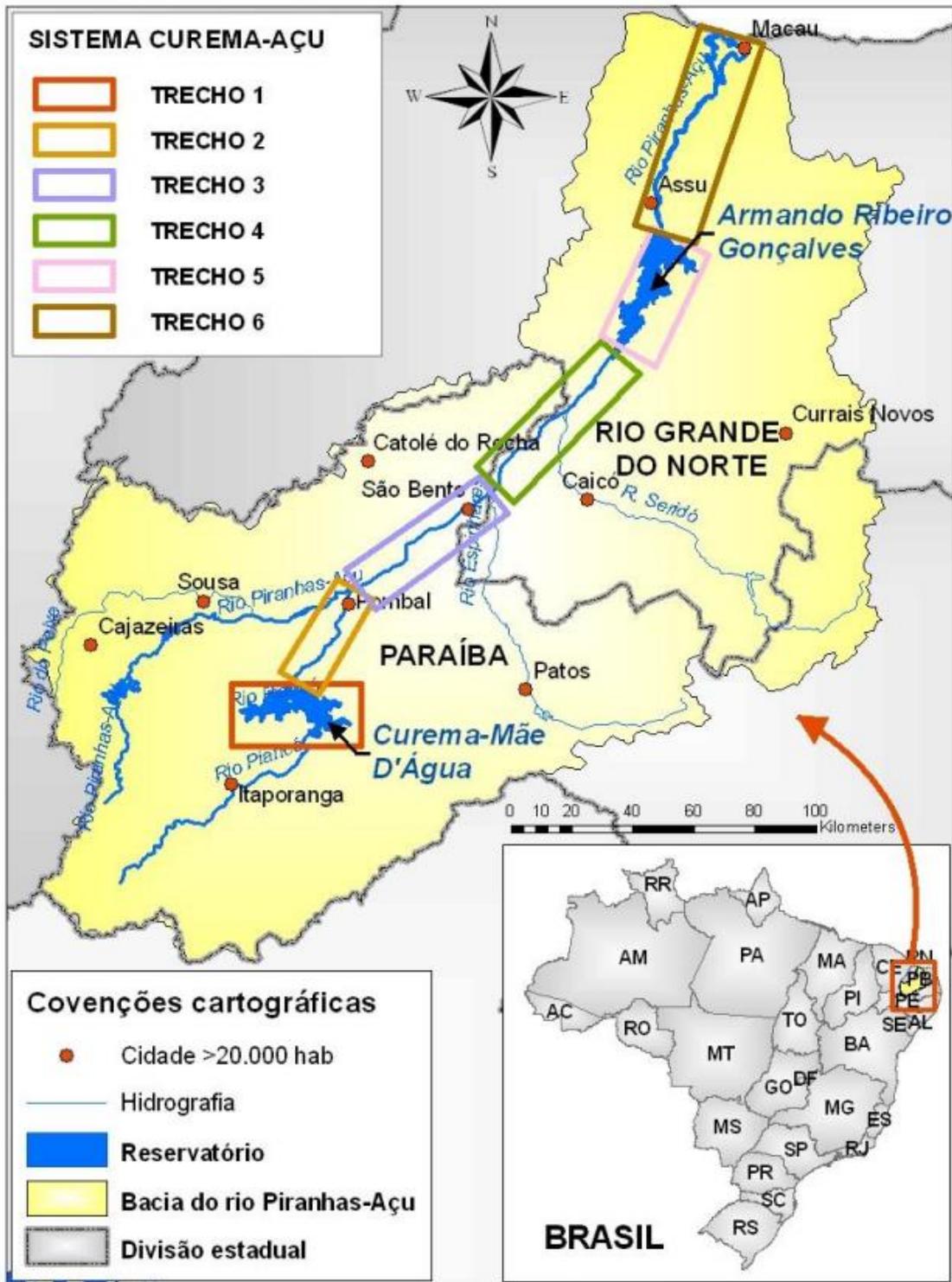


Figura 3. Mapa do rio Piranhas-Açu

(Fonte: ANA-Ministério do Meio Ambiente. Capacitação para Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos no Nordeste.)

Neste exemplo, em primeiro plano, é importante destacar que a vazão mínima ecológica na foz foi de apenas 1,0 m³/s, o que representa menos de 4% da vazão

máxima regularizável (27,3 m³/s). Em segundo plano, a negociação do conflito foi materializada, novamente, por uma divisão quantitativa das vazões de referências em análise. Mas é preciso que esta simples aritmética não minimize o tamanho, a gravidade e a diversidade de conflitos existentes nesta bacia. A seguir, destacam-se alguns dos problemas da bacia¹⁰ em análise:

1. Insuficiência hídrica para atender as demandas existentes, notadamente a irrigação, que se encontra crescente e representa o maior uso da bacia;
2. Incapacidade, em vários trechos da bacia, de assimilação dos efluentes domésticos, industriais e minerários, devido à baixa disponibilidade hídrica superficial;
3. Identificação de criticidade quali-quantitativa em vários trechos da bacia, devido à baixa disponibilidade hídrica existente;
4. Existência de baixos índices urbanos de atendimento de coleta e tratamento de esgotos;
5. Ocorrência de eventos críticos de seca e de enchentes na bacia, de grande magnitude;
6. Assoreamento de rios e açudes, provocada pela retirada de matas ciliares, desmatamentos em outros pontos da bacia, uso inadequado do solo, entre outras atividades degradadoras;
7. Eutrofização dos açudes da bacia com conseqüente crescimento de microalgas e cianobactérias. Uma provável causa para a ocorrência do problema é o lançamento de esgotos não tratados nos corpos hídricos da bacia. Considerando que a água acumulada nos reservatórios é a principal, senão a única fonte disponível para abastecimento humano e animal, faz-se necessário uma priorização de investimentos por parte do poder público para atenuar este problema;
8. Necessidade de otimização operacional dos açudes situados na bacia, tendo em vista o seu caráter estratégico para a região;
9. Necessidade de conservação, recuperação e manutenção das obras hidráulicas (açudes e barragens);

10. Necessidade de otimização dos processos de utilização da água para atender aos projetos de irrigação situados na bacia, de forma a reduzir a demanda de água, desse que é o maior setor usuário da bacia;
11. Uso indiscriminado de agrotóxicos provenientes de atividades agrícolas, irrigadas ou não;
12. Incremento da atividade de carcinicultura (criação de camarões) na região do Baixo Açu, com impacto nos mangues e sistemas flúvio-marinhos nessa área da bacia;
13. Supressão acentuada da cobertura vegetal nativa, em decorrência da abertura de áreas para atividade agropecuária e principalmente para exploração de lenha como fonte energética para olarias, panificadoras e uso doméstico;
14. Padrão de ocupação na região do Seridó Potiguar, que compreende a parte oriental da bacia, que se tornou um dos focos de desertificação presentes no país, demandando ações específicas para reverter o problema;
15. Existência de conflitos relacionados aos recursos hídricos em regiões salineiras;
16. Comprometimento da qualidade das águas em função da atividade da indústria têxtil e atividades minerárias;
17. Salinização das águas - intrusão salina, cujo avanço pode prejudicar o abastecimento de cidades situadas na bacia;
18. Ocupação de áreas de APP e poluição dos mananciais causada pelas atividades desordenadas de recreação e lazer, principalmente próximo a perímetros urbanos;
19. Existência de grande número de usuários de água irregulares (sem outorga de direito de uso da água) na bacia;
20. Existência de barramentos e obras d'artes irregulares na bacia;
21. Disposição inadequada de resíduos sólidos na maioria dos municípios.

Não é preciso muitas palavras para chamar a atenção que esses problemas acima narrados não são resolvidos unicamente pela repartição das águas conforme determinado na resolução da ANA. Este documento faria parte de um conjunto maior

de ações para dirimir as situações de conflitos havidas no rio Piranhas-Açu. Ações estas que certamente envolvem três grandes áreas de atuação: i) investimentos em infraestrutura (estações de tratamento de efluentes, para ficar com um único exemplo); ii) ordenamento do uso dos recursos hídricos (regularização do cadastro e dos pedidos de outorga de todos os usuários, maior eficiência e menores perdas no uso dos recursos hídricos, para ficar com apenas dois exemplos); e iii) ações de preservação e gestão ambiental, capacitação dos usuários, mobilização social para o tema, e fortalecimento do Comitê de Bacia do rio Piranhas Açu, entre outras. A lista acima não exaure as necessidades apontadas. Apenas é uma forma de mostrar que somente um conjunto de ações, de diferentes áreas, envolvendo diferentes agentes, atuando de forma coordenada e integrada, poderá garantir um bom encaminhamento para os conflitos narrados nesta singular ou em qualquer outra bacia hidrográfica.

Como qualquer matéria complexa, os conflitos pelo uso dos recursos hídricos nunca dependerão de ação única e pontual. Sempre exigirão uma integração de programas articulados, de médio e longo prazo, com ações de infraestrutura, capacitação, organização e mobilização social, parcerias e consórcios entre vários órgãos públicos e privados, controle e fiscalização do uso dos recursos hídricos, planos de bacias, entre outros.

Assim, a solução do conflito precisa ser entendida como um processo que se desenvolve no tempo. Nunca será um ponto de chegada. Sempre precisará de acompanhamento, fiscalização, correção de rumos e, sobretudo, uma cooperação respeitosa e confiante entre as partes envolvidas.

Um outro acordo muito importante foi realizado recentemente. No início de dezembro de 2015, foi assinado um acordo histórico (Resolução ANA N^o 1382/2015) entre os Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo para repartição das águas do rio Paraíba do Sul. A escassez hídrica vivida no último quinquênio obrigou estes Estados a reverem seus acordos de uso compartilhado dessas águas, com interveniência da Agência Nacional de Águas (ANA) e do Operador Nacional do Sistema (ONS), tudo sob

o olhar do próprio Supremo Tribunal Federal (STF). A bacia está representada na figura 4.

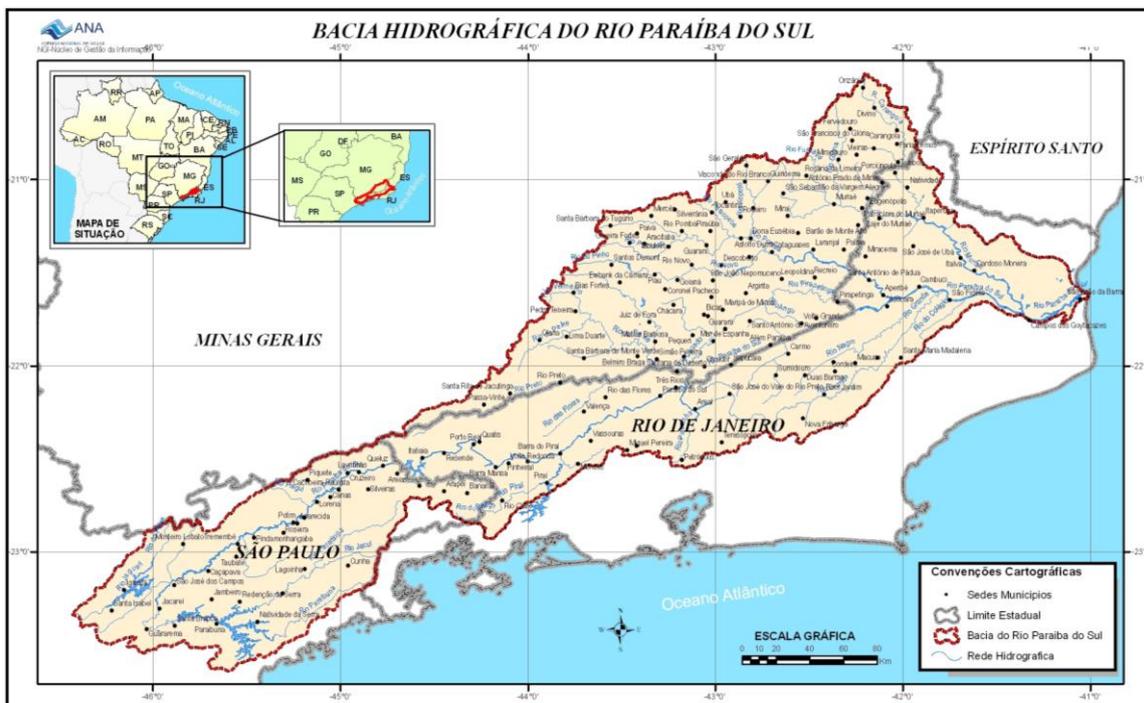


Figura 4. Mapa do rio Paraíba do Sul
(Fonte: ANA-Núcleo de Gestão da Informação)

Este acordo estabeleceu que, considerando que o compartilhamento dos recursos hídricos da bacia do rio Paraíba do Sul deve se inspirar nos princípios do aproveitamento múltiplo, racional, harmônico e integrado, visando sempre ao benefício de todas as partes, os órgãos gestores dos recursos hídricos devem observar:

I - a vazão a jusante dos aproveitamentos deve respeitar os seguintes limites mínimos:

- a) Paraibuna: 10 m³/s (instantânea);*
- b) Santa Branca: 30 m³/s (instantânea);*
- c) Jaguari: 4 m³/s (instantânea);*
- d) Funil: 70 m³/s (instantânea);*
- e) Santa Cecília: 71 m³/s (instantânea);*
- f) Bombeada para o rio Guandu em Santa Cecília: 119 m³/s (média diária); e*
- g) Pereira Passos: 120 m³/s (instantânea).*

II - será considerada como operação normal para o Sistema Hidráulico Paraíba do Sul aquela cujas vazões instantâneas forem de 71 m³/s (com até 5% de variação acima deste valor) a jusante da barragem de Santa

Cecília e de 120 m³/s (com até 2% de variação acima deste valor) a jusante do aproveitamento de Pereira Passos;

III - somente será permitido o aumento das vazões acima do limite de 71 m³/s (com variação de até 5% acima deste valor) a jusante da barragem de Santa Cecília caso seja verificada ao menos uma das seguintes condições:

- a) ocorrerem vazões incrementais não controladas no trecho entre os aproveitamentos de Funil e Santa Cecília; ou*
- b) o reservatório de Funil estiver operando para atender às regras de controle de cheia; ou*
- c) o Sistema Hidráulico Paraíba do Sul estiver operando acima de 80% do volume útil do reservatório equivalente.*

IV - somente será permitido o aumento das vazões a jusante do aproveitamento de Pereira Passos acima do limite mínimo de 120 m³/s (com variação de até 2% acima deste valor), até o limite de 160 m³/s, quando a barragem de Santa Cecília estiver liberando para o rio Paraíba do Sul uma vazão de 90 m³/s ou mais e caso seja verificada ao menos uma das seguintes condições:

- a) ocorrerem vazões incrementais não controladas no trecho entre os aproveitamentos de Funil e Santa Cecília; ou*
- b) o reservatório de Funil estiver operando para atender às regras de controle de cheia; ou*
- c) o Sistema Hidráulico Paraíba do Sul estiver operando acima de 80% do volume útil do reservatório equivalente.*

Ora, trata-se de mais exemplo onde o conflito resultou em partição das águas, condicionada a uma série de situações hidrológicas nos rios e reservatórios.

Um caso controverso e inovador aconteceu no Estado do Ceará¹¹, nas bacias dos rios Jaguaribe e Banabuiú, em 2001. As águas destas bacias abasteciam a população de Fortaleza e, em grande parte, à agricultura irrigada, principalmente a rizicultura- com 59% do consumo agrícola-, e à hortifruticultura. Além de usar água com menor eficiência e gerar menor receita por unidade de volume de água utilizada, estas áreas estavam a montante daquelas.

A solução do conflito consistiu em:

1. Compensar financeiramente os rizicultores que renunciassem à metade da área cultivada até então;
2. Cobrar pelo uso da água para irrigação para financiar parte das compensações;

3. Treinar os agricultores na melhoria de eficiência da irrigação (difusão tecnológica);
4. Regularizar os usos por meio da outorga de direito de uso de recursos hídricos.

Aos rizicultores que aderiram ao acordo foram pagos os seguintes valores: R\$ 600,00/ha para áreas de até 2 ha; R\$ 500,00/ha para áreas de 2 a 100 ha e R\$ 400,00/ha para áreas acima de 100 ha. Para participar do acordo o agricultor estava obrigado a comparecer a um programa de treinamento de melhor uso da água, bem como seria capacitado para buscar por culturas alternativas, com menor consumo hídrico. O documento da ANA que narra esta inovação conclui assim esta experiência:

“Previo-se fazer cessar o plantio de mais de 5.000 ha de arroz a um custo total de R\$ 10 milhões, dos quais 80% seriam financiados pela ANA e o restante por verbas estaduais e pela arrecadação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, a qual era feita da seguinte forma: usuários com captação inferior a 1,4 L/s estavam isentos do pagamento; usuários com captação entre 1,4 e 6,9 L/s pagavam R\$ 0,01/m³, com possibilidade de pagarem metade desse valor caso comprovassem a adoção de métodos mais eficientes de uso da água; e usuários com captação superior a 6,9 L/s pagavam R\$ 0,01/m³ sem a possibilidade de redução.”

Como resultado do projeto, foi possível destacar:

1. *Eliminação do risco de desabastecimento da cidade de Fortaleza;*
2. *Atendimento à totalidade da demanda hídrica do setor de hortifruticultura e até sua ampliação em 20%, resultando em US\$ 15 milhões de produção para o setor;*
3. *Redução de cerca de 3.600 ha de arroz irrigado por mais de 1.600 agricultores;*
4. *Economia de quase 60 milhões de m³ de água (5,7 m³/s); e*
5. *Pagamento de aproximadamente R\$ 1,2 milhões em indenizações.”*

Este modelo de indenização para induzir a suspensão de algum uso da água é consolidado na Califórnia, mas ainda é inovador para a experiência brasileira.

No caso específico do CBHSF, um primeiro passo na direção de repartir as águas do rio São Francisco foi materializada pela Deliberação N^o 8/2004. Neste documento, àquela época, foi assumido que a vazão máxima regularizável pelo reservatório de Três Marias era de 513 m³/s, que vazão máxima regularizável pelo reservatório de Sobradinho era

de 1.815 m³/s, que a vazão regularizável na foz era de 1849 m³/s – resultado da soma da vazão de Sobradinho com as vazões incrementais deste trecho de rio-, que a vazão mínima ecológica seria de 1.300 m³/s- em se tratando de vazão média diária-, e vazão mínima ecológica seria de 1.500 m³/s- em se tratando de vazão média anual-, e, considerando as demandas hídricas já autorizadas, o CBHSF adotou, de forma provisória, uma vazão máxima alocável na bacia de 360 m³/s. De lá para cá, como mostram os casos descritos no capítulo 6 a situação se agravou.

Naquele momento, o Plano de Recursos Hídricos do RSF já alertava para a necessidade de um “pacto da água”:

*...nesse contexto, destaca-se a importância do **Pacto da Água na Bacia**, a ser materializado através de um Convênio de Gestão Integrada firmado entre a União, as Unidades Federadas e o CBHSF, onde são definidas as regras para a distribuição dos usos dos recursos hídricos, em especial a irrigação, de forma planejada e sustentável, para serem aplicadas pelos órgãos gestores de recursos hídricos.*

Este pacto ainda não foi materializado. No capítulo 6 o caso do rio São Francisco será tratado em detalhes.



Adutora para irrigação oriundo do reservatório de Xingó.
(Foto do autor)

6. Conflito pelo uso da água no rio São Francisco

No livro intitulado *Viagens pelas províncias da Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe*, de autoria de Robert Avé-Lallemart¹², está descrito que o autor estava navegando no meio do oceano, em frente à embocadura do rio São Francisco, no ano de 1859, quando, encontrando-se a uma profundidade de “dez braças, encheu-se um balde de água turva. Era realmente quase pura água doce.... Levam certamente alguns grandes rios suas águas muito mais longe do que podem suas margens avistar-se no mar”. Após 150 anos o rio não tem mais este volume de água chegando ao oceano. Esta viagem coincidiu com o ano que o Imperador D. Pedro II visitou as cachoeiras de Paulo Afonso (BA), navegando da foz até Piranhas (AL), e de lá a cavalo até o destino. Entre outras promessas feitas e cumpridas pelo Imperador, em 1867, foi inaugurada a navegação comercial do baixo São Francisco, ligando a cidade de Piranhas e a foz do rio.

Numa releitura das atas das reuniões ordinárias e extraordinárias do CBHSF, uma ata faz uma descrição dos principais conflitos na bacia. É a do dia 02 de dezembro de 2010. Lá está registrado que há conflitos entre os seguintes usos: “*abastecimento urbano; aproveitamento energético, irrigação, navegação, piscicultura, lazer e turismo em toda bacia*”. Para resolvê-los há a indicação de “*implementar sistemas de tratamento de esgotos domésticos e industriais; estabelecer estratégias de prevenção de cheias e proteção de áreas inundáveis; definir programas para uso e manejo adequado dos solos; resolver conflitos entre a demanda para usos consuntivos e insuficiência de água em períodos críticos*”.



Figura 5. Mapa do rio São Francisco

(Fonte: Autor desconhecido. Retirado do Google Image. Na imagem o crédito é do site www.sfrancisco.bio.br)

Outras atas fazem menção a alguns conflitos, embora sem detalhar a situação. A figura 5 ajuda a localizar alguns dos afluentes citados:

1. Ata de 27 de outubro de 2004: conflito por causa da transposição;
2. Ata de 28 de julho de 2004: conflito entre a foz e as hidroelétricas (*sic*);
3. Ata de 06 de dezembro de 2006: pedido da CTIL para normatizar os conflitos;
4. Ata de 7/8 de julho de 2011: conflito no rio Salitre;
5. Ata de 20/21 de novembro de 2014: conflito no rio Carinhanha;
6. Ata de 21/12 de maio de 2014: conflito no rio Paramirim;

Tratando de conflitos pelo uso da água, o Plano de Recursos Hídricos do rio São Francisco (2004-2013) destacou que :

“...salvo em áreas localizadas, os conflitos ainda são incipientes na Bacia. As principais áreas onde ocorrem conflitos de grande relevância, são as sub-bacias: dos rios das Velhas, Paraopeba, Alto Preto, Alto Grande, Verde Grande, Salitre e Baixo São Francisco. De forma geral, esses conflitos envolvem a agricultura irrigada, a geração de energia (instalação das barragens e operação de reservatórios), o uso da água para o abastecimento humano, a diluição de efluentes urbanos, industriais e da mineração e a manutenção dos ecossistemas.”

A figura 6 ilustra espacialmente a ocorrência destes conflitos. Vê-se que a situação tinha grande relevância no baixo São Francisco, e nos rios Salitre, Alto Grande, Verde Grande, Alto Preto, e nos rios das Velhas e Paraopebas.

Nesta síntese de conflitos pelo uso da água na BHSF, à época da feitura do Plano, o texto destacava alguns exemplos:

- Nos rios da Velha e Paraopeba a disputa principal é entre mineração e alta concentração populacional sem os devidos tratamentos de seus efluentes, comprometendo a qualidade hídrica;

- No rio Paracatu o conflito se dá pela vigorosa expansão da agricultura irrigada e a mineração de ouro;
- No rio Grande a preocupação é a expansão da irrigação;
- No leito do próprio São Francisco, o conflito entre navegação e geração de energia elétrica também é destacado. Por exemplo, entre Pirapora e Ibotirama, a navegação sofre contínuos reveses, devido ao assoreamento, assim como, a mudança repentina de vazões provoca instabilidade nos bancos de areia que impedem as rotas delineadas pela sinalização que marcam o caminho a ser seguido pelas embarcações.

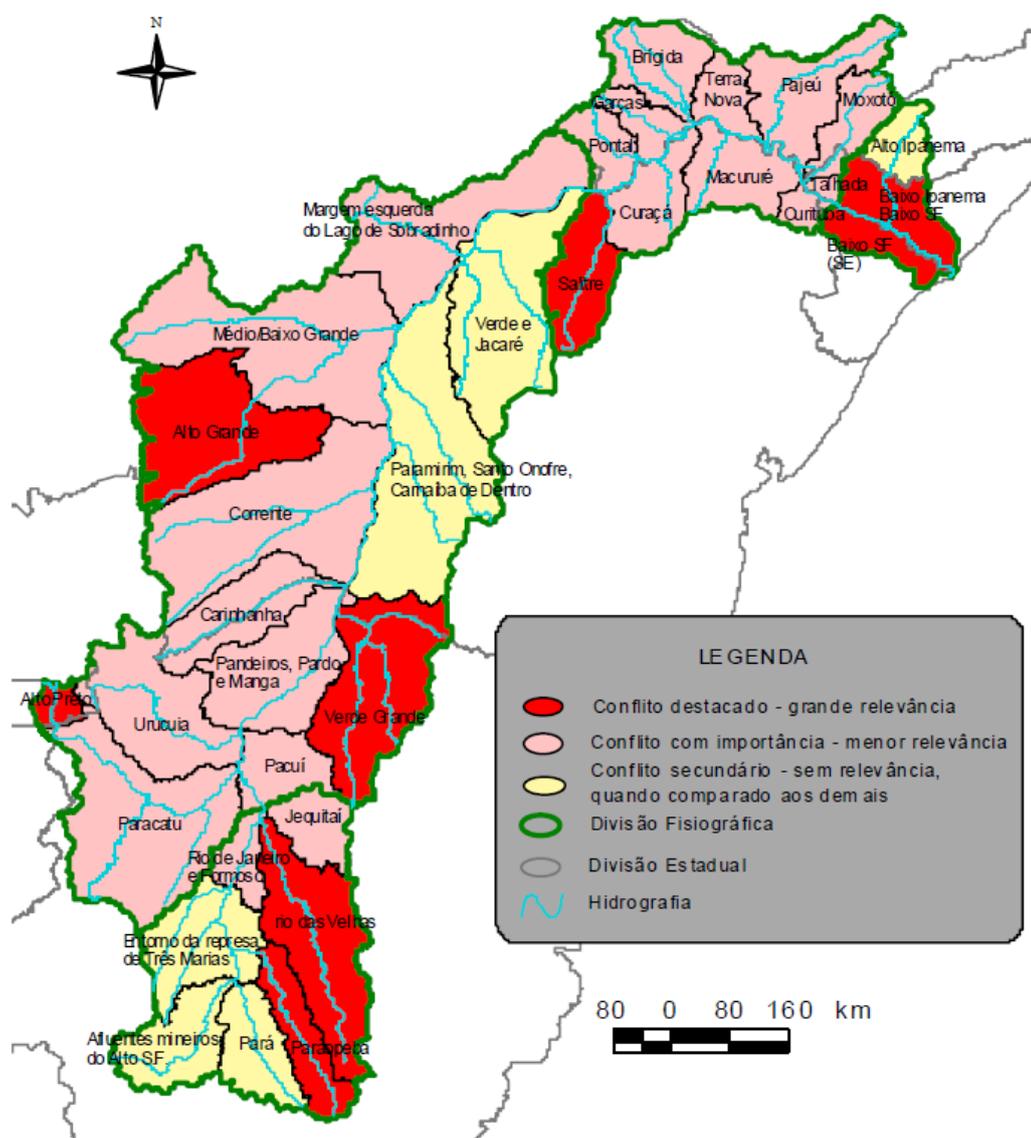


Figura 6. Níveis de conflito pelo uso da água na bacia.
 Fonte: (Plano de Recursos Hídricos do CBHSF-2004, página 103)

Atualmente, a empresa **Nemus Consultoria** tem um contrato vigente cujo objeto é atualizar o Plano de Recursos Hídricos da bacia para o decênio 2016-2025. Em seus relatórios parciais¹³, tratando dos conflitos existentes no rio São Francisco, assim a situação foi sintetizada:

“Os resultados do balanço hídrico revelam a existência de situações de sobreexploração dos recursos hídricos disponíveis e conflitos de utilização do recurso água. Os principais conflitos resultam da dificuldade em compatibilizar a satisfação da demanda de água para usos consuntivos com as exigências de geração de energia elétrica, assim como da competição pela água dos diversos usos consuntivos, sendo de destacar a irrigação, pelo volume de água requerido.

As utilizações de água no curso de água principal da bacia hidrográfica do rio São Francisco são condicionadas pela operação das usinas hidroelétricas. O volume de água afeto à produção de energia é várias ordens de grandeza superior ao requisitado pelos demais usos consuntivos.

A figura 7 apresenta graficamente a criticidade da relação entre a demanda e oferta, sendo esta medida como $Q_{95\%}$, vazão como 95% de permanência.

Vê-se facilmente que a criticidade está presente em todo o baixo São Francisco, e em áreas dos Estados Minas Gerais e Bahia. Comparando esta com a figura 6, situação de 2004, verifica-se que houve um crescimento de regiões com conflitos pelo uso da água. A situação exige do CBHSF mais capacidade de articulação e de dirimir, em primeira instância, tais conflitos.

No momento de crise hídrica como a que acomete o rio São Francisco é ainda mais importante destacar a relação inseparável entre águas superficiais e subterrâneas. No caso da bacia do RSF este exemplo por ser destacado pelo aquífero Urucuia. Conforme estudos da Agência Nacional de Águas (Revista do CBHSF, Dezembro de 2015, página 8) "a contribuição média do Urucuia para formar as vazões de base do RSF, no período de estiagem, é de 80%, tendo como referência a barragem de Sobradinho. Há estudos

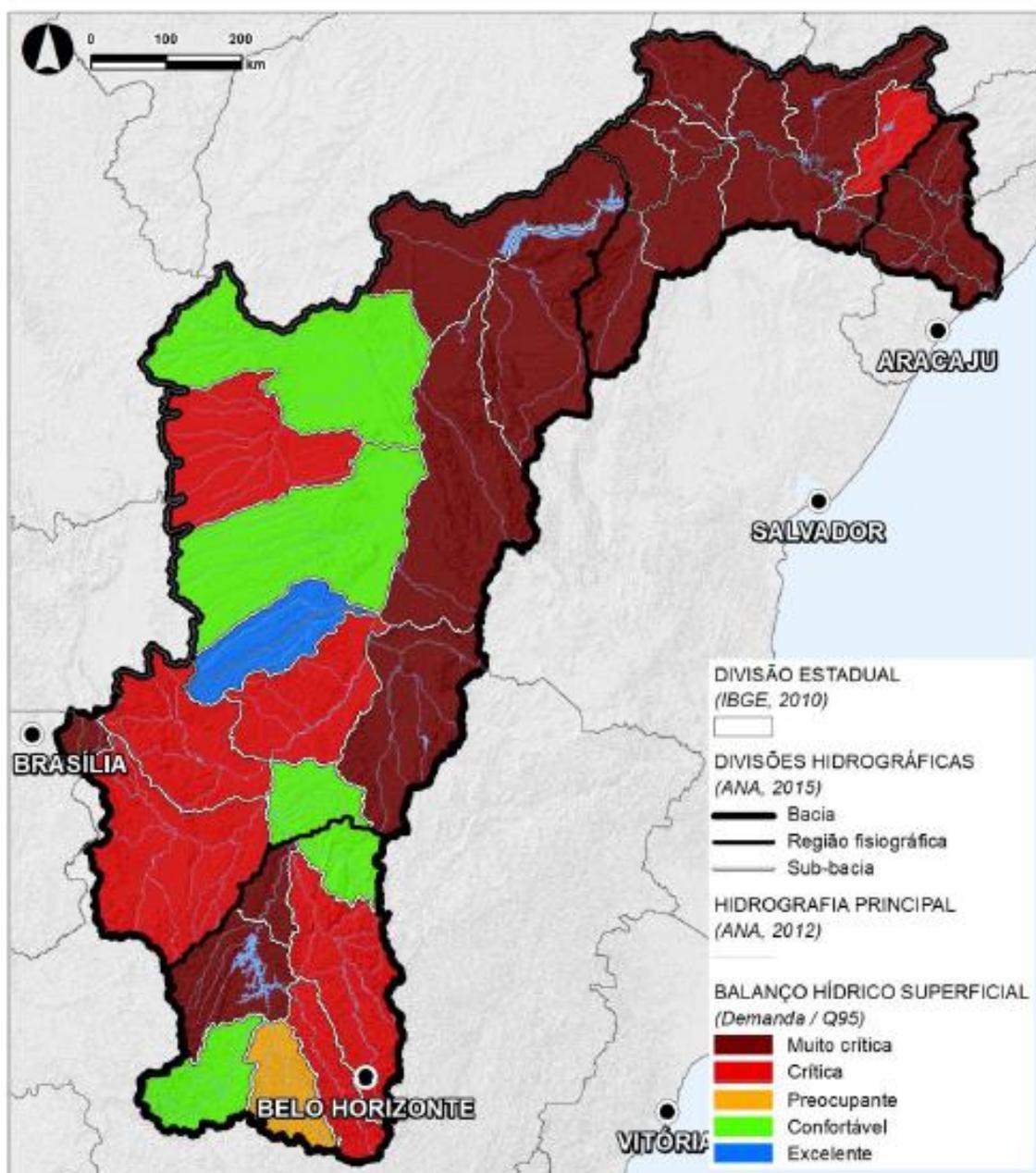


Figura 7. Relação entre demanda e $Q_{95\%}$ na bacia do rio São Francisco. (Fonte: Minuta de Plano de Recursos Hídricos da bacia para o decênio 2016-2025. Autoria da Empresa NEMUS)

que apontam que pode chegar até a 90%. O sistema Urucuia praticamente mantém o São Francisco no período de estiagem. O aquífero Bambuí também é responsável para formar suas vazões nas épocas de ausência de chuva, formando as vazões de base do rio Grande, bem como sendo a fonte de água para a cidade de Sete Lagoas”.

Há um consenso entre os Estados da Bahia e Minas Gerais que há muitos poços não outorgados e que uma ação de fiscalização mais intensa é decisiva para se conhecer a quantidade de água extraídas destes importantes aquíferos para a BHSF.

O aquífero Urucuia situa-se na região do oeste da Bahia, onde há grandes projetos de irrigação nas cidades de Barreiras, São Desidério e Luís Eduardo Magalhães. A conexão entre as águas superficiais e subterrâneas ocorre nas áreas dos rios Grande, Corrente e Carinhanha, onde já há vários casos de conflitos. O potencial do aquífero é elevado, havendo poços que podem fornecer até 600 m³ por hora, o que se trata de uma vazão capaz de atender a uma cidade de 90 mil habitantes, com 150 Litros por pessoa por dia.

A navegação no rio São Francisco é tão antiga quanto sua história. Porém os últimos anos de seca tem impactado significativamente esta modalidade de transporte. À medida que as vazões do rio São Francisco foram baixando, a navegação no rio São Francisco foi sendo prejudicada. O transporte comercial foi definitivamente suspenso desde julho de 2014¹⁴. A empresa ICOFORT, especializada no transporte de caroço de algodão, expressou assim a situação: “Toda a nossa produção passará a ser escoada por via terrestre, representando aumento de danos ao meio ambiente, necessidade de investimentos das rodovias, maior risco de acidentes, sem falar no custo, que irá onerar o produto final entre 20% e 30%. Na figura 7 é ilustrado os trechos comercialmente navegáveis no rio.

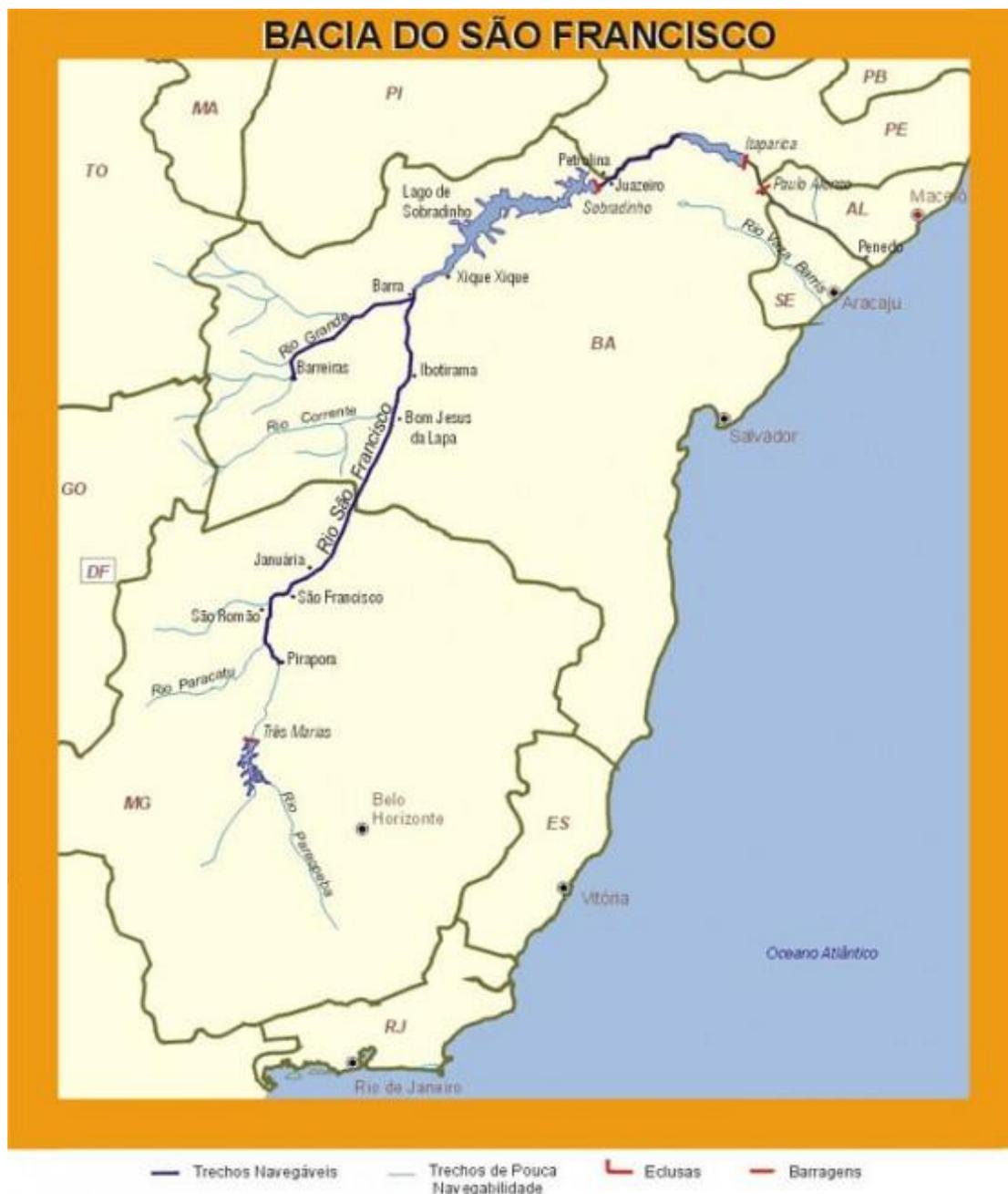


Figura 7. Trechos comercialmente navegáveis do rio São Francisco.
(Fonte: Ministério do Transporte. Governo Federal)

No livro **Velho Chico - A experiência da Fiscalização Preventiva Integrada na Bahia**, publicado em 2014, estão narrados quatro conflitos pelo uso de água em rios no território da Bahia, todos afluentes do rio São Francisco: i) o caso do rio Salitre; ii) da barragem Mirorós; iii) da cidade de Lapão; e iv) conflitos gerados pelas pequenas centrais hidroelétricas (PCH). Apresentar-se-ão, na sequência, estes casos, tendo o autor feito um resumo das informações contidas no referido livro.

O caso do rio Salitre

O rio Salitre banha 9 municípios (Morro do Chapéu, Boca da Madeira, Várzea Nova, Miguel Calmon, Orolândia, Umburanas, Jacobina, Mirangaba, Campo Formoso e Juazeiro) da Bahia, com seu exutório na comunidade de Campos dos Cavalos , no município de Juazeiro. Até os anos de 1970, o rio era permanente, e seu vale fértil fornecia legumes, frutas e hortaliças para várias cidades. A figura 8 situa o rio na região.

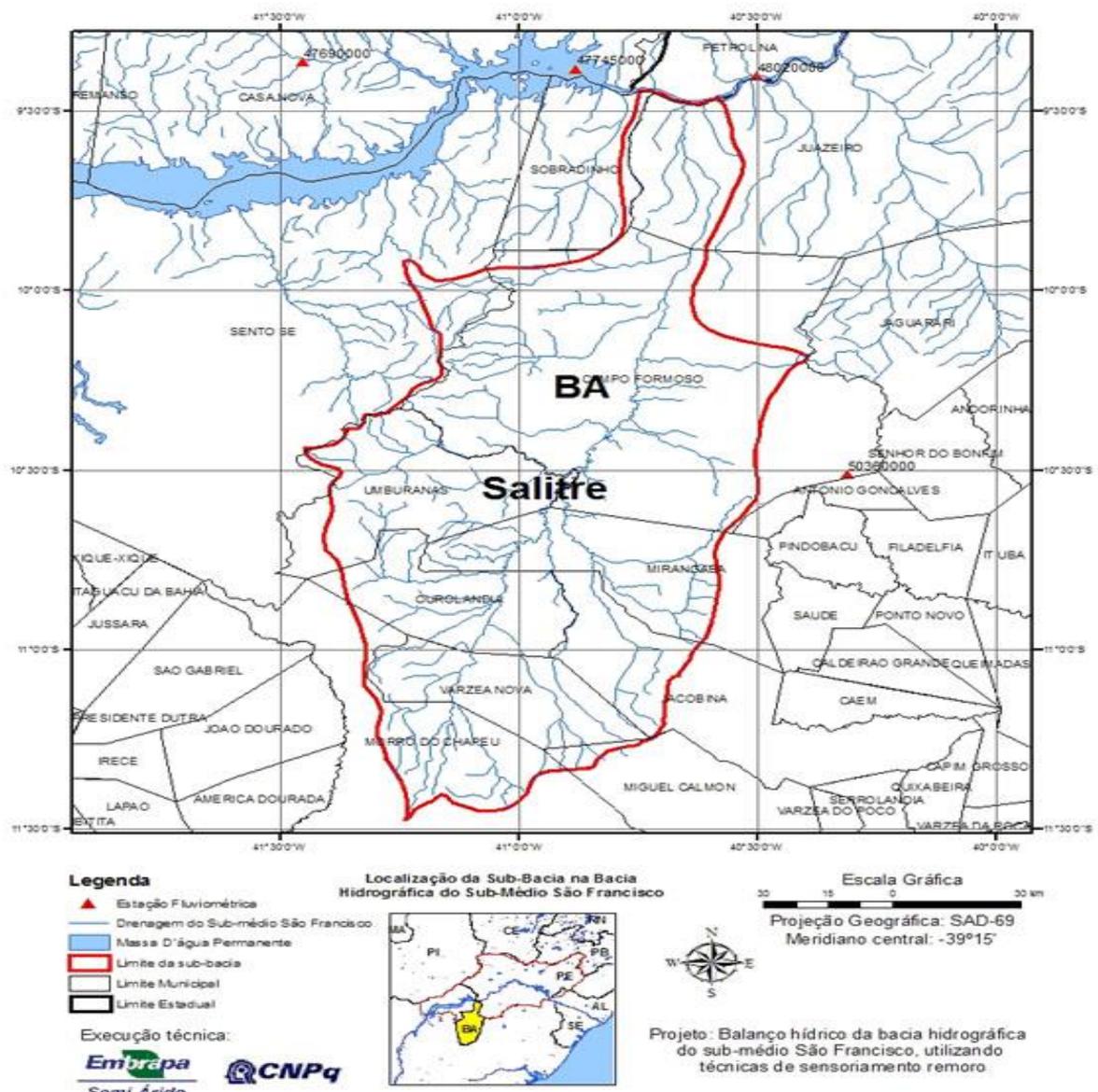


Figura 8. Localização do rio Salitre

Fonte: (Ivan Ighour, Bolsista CNPq, EMBRAPA Semi-árido, Projeto Balanço hídricos da bacia hidrográfica do sub-médio São Francisco, utilizando técnicas de sensoriamento remoto)

O motivo para o conflito no rio Salitre é a interrupção do curso de água pela presença de 35 barramentos. Estes reservatórios foram construídos desde a década de 70, antes da necessidade de outorga para este tipo de obra, nem previram descarga de fundo para manutenção de uma vazão mínima ecológica. Para mitigar a situação a CODEVASF construiu 9 *barragens galgáveis* para perenizar o baixo Salitre com as águas do rio São Francisco, permitindo a atividade agrícola da União das Associações do Vale do Salitre. Neste choque de interesses entre as cidades e o setor agrícola, passou a faltar água para as cidades. Em 1970, o Governo da Bahia e a Prefeitura de Juazeiro tentaram limitar o conflito permitindo que cada família, no máximo, irrigasse 3 hectares. As regras não foram cumpridas por todos. Com o passar dos anos, o conflito aumentou, e em fevereiro de 1984, atingiu a tensão máxima, por meio de um confronto armado, que resultou na morte dos contendores, quando salitreiros desarmaram a rede elétrica que alimentava a energia de grandes captações. A situação veio se agudizando deste então.

Em março de 2010, foi implantado o Projeto Salitre objetivando irrigar 34 mil hectares. Neste projeto, 20% da área foi reservada para o pequeno agricultor, cada um com 6 hectares. As várias exigências para conseguir este lote fizeram alguns salitreiros ficarem de fora do processo, *“acirrando ainda mais o conflito pela água da região”*.

Ainda em 2011, ocorreram novos conflitos violentos, tendo sido derrubados postes e cortados fios para impedir o funcionamento das bombas de grandes irrigantes, o que também acarretou na falta de energia para escolas, casas e postos de saúde. A comunidade remanescente de quilombolas Lages dos Negros, neste conflito, tem tido suspensão das aulas e fechamento dos postos de saúde, colapso do comércio, e por vezes todas as casas ficam sem energia. Em outubro de 2010, o comitê da bacia hidrográfica do rio Salitre requereu o cadastramento de usuários da bacia, que ainda não havia sido realizado. Até o momento, apesar da atuação do comitê de bacia e do Ministério Público, *“ainda não há solução para o problema apresentado”*.

O caso da cidade de Lapão

A cidade do Lapão, desde 2009, tem apresentado abertura de grandes fendas e rachaduras no solo. Por se situar em área cárstica, há uma crescente preocupação com a possibilidade de novos rebaixamentos do solo. Uma das possíveis causas destas aberturas no solo é a elevada quantidade de água extraída por poços sem atender às exigências legais. Para confirmar esta hipótese já foram realizados estudos pelo Instituto Tecnológico de São Paulo –IPT e de técnicos que integram a FPI (Fiscalização Preventiva Integrada).

Buscando atender o princípio da precaução e da prevenção, o Ministério Público do Estado da Bahia encaminhou recomendação ao Instituto de Gestão das Águas e Clima (INGÁ), órgão responsável à época pela gestão de águas na Bahia, para i) *“paralisação de todos os processos com a consequente recusa de concessão de novas outorgas, assim como a renovação das já existentes nos municípios de Irecê e Lapão; ii) atualização do cadastro de usuário da região a fim de detectar usos excessivos ou não controlados; e iii) realização de fiscalização minuciosa sobre os usuários que não tem outorga para paralisação de tais usos, com a consequente responsabilização desses agentes”*.

Em resposta, o INGÁ suspendeu os usos da água captada em mananciais subterrâneos desde a nascente do riacho do Juá até a localidade de Tanquinho, exceto para consumo humano. Conforme informa o texto, *“esta situação não está solucionada em definitivo, estando sendo tratado no âmbito do comitê das bacias hidrográficas dos rios Verde e Jacaré”*.

O caso da barragem Manoel Novais (Mirorós)

A barragem Manoel Novais, inaugurada em 1984, conhecida como barragem Mirorós está instalada no leito do rio Verde, na região de Irecê, noroeste da Bahia, entre os municípios de Gentio do Ouro, Barra do Mendes, Ipujiara e Ibipeba. A barragem é capaz de armazenar 150.000.000 m³, com um espelho de água de aproximadamente

780 hectares, e garantir uma vazão mínima a jusante de 250 Litros/segundo. O reservatório passou a ser utilizado apenas uma década depois de sua inauguração quando foi executada a Adutora do Feijão, em Irecê, com uma vazão de projeto de 700 Litros/segundo, projetada para atender ao abastecimento da população de 16 municípios da região.

A perenização do rio Verde e o fornecimento de água para 2.159 hectares do perímetro irrigado de Mirorós foram os principais objetivos da barragem.

O primeiro conflito ocorreu em 1989 quando os baixos níveis das águas do rio Verde impossibilitaram a irrigação tanto dos ribeirinhos quanto dos irrigantes no perímetro de Mirorós, este sob cuidados da CODEVASF. *“Também houve conflito entre a Empresa Baiana de Sanamento (EMBASA) e a Prefeitura de Ibipêba; entre a EMBASA e os moradores dos lotes dos perímetro de irrigação de Mirorós; entre a CODEVASF e os agricultores de vazantes do povoado de Mirorós; e entre a CODEVASF e os pecuaristas a montante da barragem”*. As recentes estiagens, consideradas as mais graves dos último 60 anos, vem agravando progressivamente a situação.

Depois de intensa mobilização e cobrança das Associações Comunitárias, Ambientais, de Produtores Rurais, Eclesiásticas e Cooperativas, a Agência Nacional de Águas estabeleceu normas para as condições de uso da água na barragem: resoluções N° 784/2009; N° 785/2009 e N° 273/2010.

A resolução N° 784/2009 apresenta as condições da outorga pelo uso da água do reservatório Mirorós no Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado de Mirorós (**DIPIM**). A outorga reconhece três classes de usuários: irrigação **DIPIM-Primária**, irrigação **DIPIM-Secundária** e consumo humano **DIPIM-Humana**, com as vazões condicionadas conforme texto a seguir:

A Outorgada deverá observar as seguintes condições de uso da água:

a) Enquanto o açude Mirorós estiver com cota igual ou superior a 507,76 m (Nível de Alerta 1), somente os usos DIPIM-Secundária e DIPIM-Humana têm permissão para retirar água, de acordo com os valores dispostos nos incisos I e II deste Artigo.

b) Enquanto o açude estiver com cota inferior a 507,76 m (Nível de Alerta 1) e igual ou superior a 502,08 m (Nível de Alerta 2), somente usos DIPIM-Primária e DIPIMHumana têm permissão para retirar água, de acordo com os valores dispostos nos incisos I e II deste Artigo.

c) Enquanto o açude estiver com cota inferior a 502,08 m (Nível de Alerta 2), somente o uso DIPIM-Humana tem permissão para retirar água, de acordo com os valores dispostos no inciso II deste Artigo.

Para atendimento dos usos localizados a jusante do açude Mirorós, a Outorgada deverá operar o referido Açude da seguinte forma:

a) Enquanto o açude Mirorós estiver com cota igual ou superior a 507,76 m (Nível de Alerta 1), liberar para jusante a vazão máxima de 250,0 L/s.

b) Enquanto o açude estiver com cota inferior a 507,76 m (Nível de Alerta 1), liberar para jusante a vazão máxima de 180,0 L/s.

Observar que trata-se, novamente, de outro conflito cuja solução passou também por dividir as águas conforme um critério técnico. É o **quarto passo** do método de gestão de conflitos mais uma vez materializado em um caso real.

Já na resolução N° 785/2009, a Agência Nacional de Águas decidiu:

Outorgar a Empresa Baiana de Aguas e Saneamento S.A – EMBASA, o direito de uso de recursos hídricos para captação de água no Reservatório denominado Açude Mirorós, situado no rio Verde, com a finalidade de adução de água bruta para atendimento dos Municípios de América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Cafarnaum, Canarana, Central, Ibipeba, Ibitiá, Irecê, João Dourado, Jussara, Lapão, Presidente Dutra, São Gabriel e Uibaí, uma vazão máxima diária de captação de 1.800,0 m³/h (500,0 L/s), operando 22 h/dia, durante todos os dias do ano.

...

§ 2o Com a proximidade de ocorrência do Nível de Alerta 2 (cota 502,08 m), a EMBASA deverá promover junto ao Poder Executivo Municipal ou Estadual previsão de racionamento, de modo a priorizar o atendimento ao consumo humano dos municípios atendidos pela Adutora do Feijão, coibindo usos menos nobres da água como irrigação de jardins, lavagem de carros e calçadas, clubes, entre outros.

Já na resolução N° 273/2010, com o agravamento da crise hídrica, a Agência Nacional de Águas decidiu que:

A outorgada deve implantar ou calibrar dispositivos no canal de derivação do açude Mirorós, de modo que possa ser cumprida a condição de uso relativa ao Nível de Alerta 2 (cotas abaixo de 500,67 m), permitindo a retirada de, no máximo, 4.665,6 m³/mês (correspondente a 1,8 L/s, 24 h/dia, 30 dias por mês) para atendimento ao uso DIPIM-Humana e, ainda, a manutenção de nível d'água adequado à conservação física do referido canal.

e) Implantar imediatamente equipamentos de medição de vazão e volume a jusante da barragem de Mirorós.

...

§ 3o Para atendimento dos usos localizados a jusante do açude Mirorós, a Outorgada deverá operar o referido Açude da seguinte forma:

a) Enquanto o açude Mirorós estiver com cota igual ou superior a 507,76 m (Nível de Alerta 1), liberar para jusante a vazão máxima de 250,0 L/s.

b) Enquanto o açude estiver com cota inferior a 507,76 m (Nível de Alerta 1), liberar para jusante a vazão máxima de 90,0 L/s.

Diante do agravamento do quadro, ainda em outubro de 2011, a ANA realizou reuniões com “a comunidade de Mirorós, visando ajustar as outorgas a níveis que permitissem a convivência com a seca”, chegando ao ponto de em fevereiro de 2011 a ser decidido pela interrupção das irrigações (Resolução da ANA N° 273/2010). Posteriormente, em 2013, foi construída uma nova adutora com águas oriundas do rio São Francisco para amenizar a escassez de água para o abastecimento humano nos municípios.

Para finalizar a narrativa do conflito no rio Verde, o livro **Velho Chico** informa que “há ainda um Inquérito Civil, no âmbito da Promotoria de Justiça Regional Ambiental de Irecê, em conjunto com a Procuradoria da República. Além disto é importante destacar que o CBHSF já assinalou apoio para elaboração do referido estudo de vazão ecológica, de modo a subsidiar a atuação do comitê do Verde Jacaré e a atuação dos ministérios públicos”.

O caso da barragem Zabumbão

No Jornal do CBHSF, em sua edição N^o 33, de agosto de 2015, foi entrevistado o presidente do Comitê das Bacias hidrográficas dos rios Santo Onofre e Paramirim, afluentes da margem direita do rio São Francisco. O presidente narrou que o conflito que tem chamado à atenção do CBHSF ocorre na barragem do Zabumbão, localizada na bacia do rio Paramirim, tendo sido construída pela CODEVASF. O reservatório hoje fornece água para 4 municípios: Paramirim, Caturama, Botuporã e Tanque Novo.

Recentemente, o Governo da Bahia lançou um edital para construir uma nova adutora, com água oriundas do Zabumbão, para atender outros 6 municípios da região: Rio do Pires, Ibipitanga, Macaúbas, Oliveira dos Brejinhos, Boquira e Ibitiara. Com a nova infraestrutura o Governo deseja ampliar a captação de 100 Litros/segundo para 523,9 Litros/segundo. O presidente do comitê afirmou que alguns destes municípios não precisam desta água, e que tal adutora “*secará o Zabumbão*”, afetando sobremaneira a segurança hídrica da região. Com as estiagens recentes, o reservatório não tem alcançado volumes superiores a metade de sua capacidade.

Como alternativa a este projeto, o presidente do comitê defende a modernização e o uso mais eficiente da água na irrigação do Vale do Paramirim, com 1.300 hectares irrigados por inundação, além de tratamento dos esgotos sanitários a montante do reservatório e a construção de duas novas barragens nos rios da Caixa e Remédios.

Convém explicitar que o exercício que faz o presidente em sua entrevista, trata-se do **passo três no método de gestão de conflito** preconizado ao longo deste texto, qual seja, buscar alternativas que atendam os interesses das partes envolvidas.

O caso das pequenas centrais hidroelétricas

Há diversos projetos de PCH's nos afluentes do rio São Francisco, especialmente, em território baiano. Estas obras tem potencial de impacto sobre os rios. Há o caso de São Desidério, onde o fechamento das válvulas fez o rio Grande secar bruscamente, causando diversos danos à região. Outro elemento da matriz energética que surgiu com força é a energia eólica, que também tem seus impactos. Estas novas fontes de energia terão seus desdobramentos ambientais avaliados cuidadosamente nos anos vindouros por todos com responsabilidade e interesse no RSF.

Novos projetos de irrigação para a BHSF

Numa sucinta pesquisa no site da CODEVASF, para o biênio 2014 e 2015 para verificar licitações que promoveram estudos de viabilidade, implantação, ampliação ou recuperação de perímetros irrigados, e conseqüente aumento de retirada de vazões do rio São Francisco, encontraram-se os editais abaixo, todos com homologação de um vencedor para o certame:

1. **Edital Nº 01/2014:** Estudo de viabilidade do Projeto de Irrigação Serra Negra/Ibimirim II, como área prevista de 12.000 hectares, com captação em um dos canais das obras de transposição do rio São Francisco.
2. **Edital Nº 52/2014:** Concessão do direito real de uso do Projeto do Baixio de Irecê, no município de Xique-Xique, na Bahia, com a finalidade de colocar para produzir 13.433 hectares irrigados;
3. **Edital PPP do Perímetro do Pontal:** Concessão do direito real de uso do Projeto do Pontal, em Pernambuco, com a finalidade de colocar para produzir 7.717 hectares irrigados;

4. **Edital N° 09/2014:** Recuperação de 51 conjuntos elevatórios para atender aos Perímetros Irrigados de Propriá, Cotinguiba-Pindoba e Betume, localizados na zona rural dos municípios de Propriá, Telha, Cedro de São João, Neópolis, Japoatã, Ilha das Flores e Pacatuba, no Estado de Sergipe;
5. **Edital N° 08/2014:** Colocar em funcionamento 3 conjuntos elevatórios para atender aos Perímetros Irrigados Boacica, em Alagoas, com vazão total de 9,0 m³/s;
6. **Edital N° 60/2014:** Colocar em funcionamento 2 conjuntos elevatórios para atender aos Perímetros Irrigados Itiúba, em Alagoas, com vazão total de 1,0 m³/s;
7. **Edital N° 55/2012:** Projeto executivo do Perímetro de Irrigação de Delmiro Gouveia, em Alagoas, com captação no Canal do Sertão Alagoano, com vazão de 2,1 m³/s;
8. **Edital N° 54/2012:** Projeto executivo do Perímetro de Irrigação de Pariconha, em Alagoas, com captação no Canal do Sertão Alagoano, com vazão de 1,7 m³/s;
9. **Edital N° 82/2013:** Serviços especializados para consolidar o Projeto Básico existente e Elaborar o Projeto Executivo, para uma área de 4990 ha, do Perímetro Irrigado de Inhapi, com suprimento hídrico pelo Canal do Sertão Alagoano, em sua estaca 64 km + 280 e/ou 74 km +100, localizado no município de Inhapi, no estado de Alagoas.
10. **Edital N° 91/2013:** Elaboração de estudo de viabilidade técnica, econômico e ambiental, com elaboração do AIA, e consolidar anteprojeto de engenharia para atividades de irrigação de uma área estimada de 12.000 ha, para as Etapas 1 e 2 do Projeto de Irrigação de Mocambo-Cuscuzero, com suprimento hídrico pelo Rios do Meio e Correntina, localizado no município de Santa Maria da Vitória, no estado da Bahia.
11. **Edital N° 29/2013:** Elaboração do estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental do canal do sertão baiano, a partir do rio São Francisco, de modo a garantir o suprimento hídrico das bacias hidrográficas de Tatauí, Salitre, Tourão/Poções, Itapicuru e Jacuípe, no Estado da Bahia, bem como a elaboração do anteprojeto de engenharia do referido canal.

12. **Edital N° 63/2013:** Elaborar estudos pedológicos e classificação de terras para irrigação, abrangendo uma área de 30.361 ha, no Projeto Canal do Sertão Pernambucano, nas áreas denominadas “Mancha Pontal de Sobradinho” e “Mancha de Santa Cruz” localizadas nos municípios de Santa Cruz, dormentes e Santa Filomena no estado de Pernambuco, bem como estudos em nível de detalhe em 16.089 ha na mancha “Casa Nova”, localizada no município de Casa Nova, no estado Bahia e Petrolina, no estado de Pernambuco.
13. **Edital N° 64/2013:** Elaboração de estudo de viabilidade técnica, econômico e ambiental para atividades de irrigação de uma área estimada de 18.494 ha, para os Perímetros de Irrigação da Chapada do Arapuá, Parnamirim e Urimamã, localizados nos municípios de Santa Maria de Boa Vista, Parnamirim e Ouricuri, no estado de Pernambuco.
14. **Edital N° 67/2013:** Elaboração dos estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental para atividades de irrigação de uma área estimada em 9.400 ha, do empreendimento Terra Nova, localizado nos municípios de Santa Maria de Boa Vista e Lagoa Grande, no Estado de Pernambuco.

Considerando um valor de 0,5 Litros/segundo para cada hectare irrigado, os projetos acima poderão captar novos 36 m³/s da bacia do RSF. Um valor 1,5 vezes superior ao da captação mínima do projeto de integração (transposição) de águas do RSF. O que se deseja mostrar nesta curta análise é que não faltam novas demandas hídricas para o mesmo RSF.

Esta pesquisa não pretendeu enumerar todas as ações em andamento que ampliarão o consumo de água do rio São Francisco. Apenas, observou-se o que um importante agente de irrigação da bacia, a CODEVASF, tem licitado em últimos dois anos para a região.



*Penstock da Usina Hidroelétrica de Xingó
(Foto do autor)*

7. Um roteiro para a gestão do conflito

As complexidades e a diversidade de situações contidas nos conflitos pelos recursos hídricos impedem que haja uma receita pronta e definitiva para encaminhar a solução do conflito. Entretanto, ter linhas gerais para o processo é bem-vindo no âmbito de comitês, onde a renovação de seus integrantes é a regra. A proposta feita a seguir é uma adaptação livre da Lei 9.784, de 29 de janeiro de 1999, que regula o processo administrativo no âmbito da administração pública federal.

No caso do CBHSF, há a CTIL (Câmara Técnica Institucional e Legal), fórum de natureza consultiva, de cunho jurídico e institucional, que tem por atribuição o exame de matérias específicas para subsidiar a tomada de decisões do Plenário, cabendo-lhe entre outras competências: i) emitir parecer sobre assuntos que lhe forem encaminhados pelo presidente do CBHSF; ii) relatar e submeter à decisão do Plenário os assuntos a ela pertinentes; e iii) convidar especialistas para prestar informações sobre assuntos de sua competência. Assim, tem cabido à CTIL a instrução das situações de conflito no âmbito do CBHSF.

Assim, recomenda-se aos comitês, e no caso em tela, à CTIL, que a análise de seus processos de conflito pelo uso dos recursos hídricos contenham, ao menos, os seguintes passos:

1. O CBHSF e a CTIL obedecerão aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.
2. O requerente/interessado tem os seguintes direitos perante o CBHSF, sem prejuízo de outros que lhe sejam assegurados: i) ser tratado com respeito, que deverão facilitar o exercício de seus direitos e o cumprimento de suas obrigações; ii) ter ciência da tramitação dos processos administrativos em que tenha a condição de interessado, ter vista dos autos, obter cópias de documentos neles contidos e conhecer as decisões proferidas; iii) formular alegações e apresentar documentos antes da decisão, os quais serão objeto de consideração da CTIL e, oportunamente, da plenária do CBHSF;
3. O requerimento inicial do interessado, salvo casos em que for admitida solicitação oral, deve ser formulado por escrito e conter os seguintes dados: i) órgão ou autoridade administrativa a que se dirige; ii) identificação do interessado ou de quem o represente; iii) domicílio do requerente ou local para recebimento de comunicações; iv) formulação do pedido, com exposição dos fatos e de seus fundamentos; v) data e assinatura do requerente ou de seu representante.
4. As atividades de instrução destinadas a averiguar e comprovar os dados necessários à tomada de decisão realizam-se de ofício ou mediante impulsão do CBHSF/CTIL, sem prejuízo do direito dos interessados de propor atuações probatórias.
5. Quando a matéria do processo envolver assunto de interesse geral, o órgão competente poderá, mediante despacho motivado, abrir período de consulta pública para manifestação de terceiros, antes da decisão do pedido, se não houver prejuízo para a parte interessada: i) A abertura da consulta pública será objeto de divulgação pelos meios oficiais, a fim de que pessoas físicas ou jurídicas possam

examinar os autos, fixando-se prazo para oferecimento de alegações escritas; ii) O comparecimento à consulta pública não confere, por si, a condição de interessado do processo, mas confere o direito de obter do CBHSF/CTIL resposta fundamentada, que poderá ser comum a todas as alegações substancialmente iguais.

6. Antes da tomada de decisão, a juízo da autoridade, diante da relevância da questão, poderá ser realizada audiência pública para debates sobre a matéria do processo.
7. O CBHSF, em matéria relevante, poderá estabelecer outros meios de participação dos requerentes, diretamente ou por meio de organizações e associações legalmente reconhecidas.
8. Os resultados da consulta e audiência pública e de outros meios de participação de administrados deverão ser apresentados com a indicação do procedimento adotado.
9. Quando necessária à instrução do processo, a audiência de outros órgãos ou entidades administrativas poderá ser realizada em reunião conjunta, com a participação de titulares ou representantes dos órgãos competentes, lavrando-se a respectiva ata, a ser juntada aos autos.
10. Cabe ao interessado a prova dos fatos que tenha alegado, sem prejuízo do dever atribuído ao órgão competente para a instrução.
11. O interessado poderá, na fase instrutória e antes da tomada da decisão, juntar documentos e pareceres, requerer diligências e perícias, bem como aduzir alegações referentes à matéria objeto do processo.
12. Quando for necessária a prestação de informações ou a apresentação de provas pelos interessados ou terceiros, serão expedidas intimações para esse fim, mencionando-se data, prazo, forma e condições de atendimento.
13. Quando dados, atuações ou documentos solicitados ao interessado forem necessários à apreciação de pedido formulado, o não atendimento no prazo fixado pelo CBHSF/CTIL para a respectiva apresentação implicará arquivamento do processo.

14. Os interessados serão intimados de prova ou diligência ordenada, com antecedência mínima de vinte dias úteis, mencionando-se data, hora e local de realização.
15. Quando deva ser obrigatoriamente ouvido um órgão consultivo, o parecer deverá ser emitido no prazo máximo de trinta dias, salvo norma especial ou comprovada necessidade de maior prazo.
16. Quando por disposição de ato normativo devam ser previamente obtidos laudos técnicos de órgãos administrativos e estes não cumprirem o encargo no prazo assinalado, o órgão responsável pela instrução deverá solicitar laudo técnico de outro órgão dotado de qualificação e capacidade técnica equivalentes.
17. Encerrada a instrução, o interessado terá o direito de manifestar-se no prazo máximo de dez dias, salvo se outro prazo for legalmente fixado.
18. Em caso de risco iminente, a CTIL poderá motivadamente adotar providências acauteladoras sem a prévia manifestação do interessado.
19. Os interessados têm direito à vista do processo e a obter certidões ou cópias reprográficas dos dados e documentos que o integram, ressalvados os dados e documentos de terceiros protegidos por sigilo ou pelo direito à privacidade, à honra e à imagem.
20. O órgão de instrução que não for competente para emitir a decisão final elaborará relatório indicando o pedido inicial, o conteúdo das fases do procedimento e formulará proposta de decisão, objetivamente justificada, encaminhando o processo à autoridade competente.
21. Das decisões administrativas cabe recurso, em face de razões de legalidade e de mérito. O recurso será dirigido à Diretoria do CBHSF, a qual, se não a reconsiderar no prazo de cinco dias, o encaminhará ao plenário do CBHSF.



Perímetro de irrigação Boacica, em Alagoas, com água do rio São Francisco
(Foto do autor)

8. Boas práticas para as reuniões

Para que o método descrito funcione adequadamente alguns pré-requisitos são necessários. São lugares-comuns todavia violados corriqueiramente na rotina de órgãos públicos e privados. Não garantem o sucesso do acordo, porém desrespeitados, dificultam sobremaneira o exitoso acordo entre as partes. As recomendações a seguir estão baseadas nas experiências narradas no livro *Fundamentals of Negotiation : A Guide for Environmental Professionals* e livremente adaptadas pelo autor para este capítulo:

1. A sala de reuniões precisa acomodar adequadamente toda a equipe envolvida nas discussões. A reunião começa mal se não houver cadeiras e espaço na mesa para todos. Assim como todos os equipamentos audiovisuais precisam funcionar plenamente. Por óbvio, esta recomendação parece trivial. Contudo, pergunte-se quantas vezes você testemunhou estas providências elementares falharem,

provocando atraso, dissabores e reclamações, e mesmo comprometendo o resultado da reunião.

2. Em reuniões da CTIL para análise de conflitos não pode haver surpresas, decorrente de informações que apenas um dos lados possui. E, acima de tudo, há que se garantir certa reserva enquanto os termos do acordo estão sendo elaborados. É preciso registrar aqui que a reserva refere-se ao não vazamento de informações para fora do comitê de bacia, enquanto as primeiras linhas do acordo estão sendo tratadas. Evidentemente, que finda esta etapa, todo o texto preliminar do acordo vai publicado para análise, correção, melhoramento, votação e aprovação da plenária do comitê. A reserva busca afastar a figura perigosa do “participante fantasma”, conforme será comentado adiante;
3. Todas as informações relevantes devem ser previamente conhecidas por todos. Por exemplo: a chegada de uma informação dizendo que as vazões ofertadas por um afluente do rio São Francisco foram atualizadas e assim, todas as análises deverão ser refeitas, desestruturará a reunião. É preciso estar absolutamente ciente de que todos detém a mesma informação;
4. A equipe precisa preparar-se para a reunião, não apenas estar presente. É preciso que os membros tenham exaustivamente analisados os autos do processo. Isto demonstra seriedade, profissionalismo e, principalmente, respeito à outra parte;
5. É importante observar o perfil de cada profissional que comporá a CTIL. De forma sucinta, é possível verificar que há três tipos de comportamento numa reunião de conflitos. Primeiro, há aqueles que não estão dispostos a nenhuma cessão, que chegaram com suas opiniões formadas e pretendem mantê-las. Segundo, há aqueles que comumente estão dispostos a ceder em certos pontos, e rapidamente finalizar a reunião com algum acordo feito. Não toleram longos empasses e reflexões. Por último, é preciso contar com um perfil mediador. Aquele que coordena a reunião precisa ter este perfil, que significa ponderar vários pontos de vista, ceder no que for possível, mas preservar o essencial. É indispensável que cada um reconheça no outro o perfil para que a equipe trabalhe com harmonia.
6. Durante uma reunião de negociação é muito importante que a cada equipe que defende certo ponto de vista não demonstre divisões internas no grupo. Nada mais prejudicial para a unidade de certo grupo que seus membros divergindo na frente

do outro grupo que representa outros interesses. Se uma informação nova, surpreendente, tomou de assalto o grupo, e é evidentemente que é preciso repensar a estratégia, o correto é solicitar uma parada na reunião, de 15 ou 30 minutos, para que, em lugar reservado, a equipe reorganize sua linha de defesa. A mesma recomendação vale para quando a temperatura do debate cresceu além do saudável. Nestes casos também é importante que uma parada seja realizada, para esfriar o debate, de modo que uma dureza ou nervosismo acentuado não mine relações institucionais, ou mesmo pessoais, que mandatoriamente precisam ser preservadas. É da preservação desta unidade, que depende o sucesso dos acordos oriundos no âmbito do comitê. Esta parada para refletir ajuda a: dividir informação privadamente, reagrupar as idéias após uma surpresa; esfriar a temperatura do debate, quando necessário; e obter informação com especialistas, que não estão presentes na mesa de negociação, sobre temas técnicos muito específicos;

7. Em nome da equipe é preciso que haja um líder. Esta liderança será exercida como o porta-voz do grupo, aquela pessoa à qual foi autorizado realizar o papel de decidir em nome do grupo e de atores que não estão presentes na reunião. O líder, ouvindo sua equipe e demais equipes, tem a autoridade para decidir os termos do acordo. Uma característica importante no líder é ser um bom observador e um ouvinte. É preciso que demonstre por gestos, atos e palavras que realmente está interessado nos argumentos e ponto de vista da outra parte. Sempre buscando destacar os pontos de convergência e minimizando os dissensos.
8. Uma prática que precisa ser bem entendida é a negociação lateral. Trata-se de uma negociação direta entre gestores responsáveis pelas, em última instância, decisões em negociação, trabalhando lateralmente ao grupo que o representa na negociação. Em certas situações é uma situação desejável e, até mesmo, imprescindível. Entretanto, é preciso que a equipe que está na mesa de negociação saiba e concorde com este ato dos altos escalões. Num ambiente como o comitê de bacia tal ocorrência é comum. Imaginemos uma disputa pela construção de um reservatório para gerar energia hidroelétrica dentro de uma reunião do comitê do CBHSF. Embora, os representantes da CHESF, do Ministério de Minas e Energia, dos Governos Estaduais envolvidos estarem presentes para defender a ótica de seu interesse, não parece estranho que, pela importância do debate, os próprios

gestores, no caso o presidente da CHESF, o Ministro de Estado e os Governadores, tenham negociações privadas, ocorrendo em paralelo a reunião do comitê. Seria difícil de crer no contrário: gestores com esta ordem de responsabilidade e poder de decisão estarem alheios a toda a movimentação sobre a aprovação ou reprovação de grandes metas de suas gestões. Mas, evidentemente, a equipe que representa o gestor público e o próprio gestor precisa estar em sintonia, e sabedores um da movimentação do outro. Em nenhum momento isto significa esvaziar o poder da plenária do comitê como fórum legal e legítimo de dirimir conflitos em primeira instância.

9. Outra situação corriqueira são os “participantes fantasmas”. São pessoas ou entidades que não estão na mesa negociação, mas são ouvidas, podem influenciar as decisões, e suas opiniões valem muito aos que estão na mesa. A equipe de negociação tem que reconhecer a figura do fantasma, mas lembrar que ele não atua diretamente no processo, nem deve, nem pode ser tratado como se fizesse. É o caso de grupos com interesses políticos que não compõem o comitê, mas tem grande interesse nos debates que atraem elevada atenção da população. Também é o caso de empresas privadas que tem interesse em obras que dependem de, por exemplo, uma reanálise sobre os critérios de outorga definidos pelo comitê. Em ambos os casos. Mas é preciso que haja um limite de sua atuação para que os membros atuem com a independência e dentro dos limites definidos no regulamento de funcionamento do comitê.
10. Uma situação curiosa e corriqueira no funcionamento do comitê é que os grupos de apoio mudam conforme a matéria em análise. Na operação dos reservatórios do rio São Francisco, tal dinâmica é fácil de mapear. Em se tratando da decisão de reduzir as vazões defluentes do reservatório de Sobradinho, a um nível menor que a vazão mínima ecológica, os Estados do baixo São Francisco verão na CHESF e na ANA, assim como no ONS-Operador Nacional do Sistema- que não faz parte do comitê-, legítimos opositores. Já numa situação de reduzir as vazões liberadas dos reservatórios para que a calha principal do rio receba vazões de seus afluentes sem provocar enchentes a jusante, todos os entes ver-se-iam como aliados. Assim é a realidade complexa e imutável de ambientes com grande variedade de participantes e interesses na esfera dos recursos hídricos.

11. A equipe deve destacar um membro para ser o redator do grupo. Esta pessoa deve ficar exclusivamente com esta tarefa, tal é a importância de registrar o ocorrido, os argumentos centrais e, principalmente, os pontos de convergência, que, mais tarde, melhor elaborados, comporão o termo de acordo alcançado.
12. Na fase de preparação da reunião, é importante que fique claro para toda a equipe o objetivo que se persegue e a estratégia para alcançá-la. Da mesma forma é imprescindível saber de antemão o mínimo aceitável para atingir o acordo. A equipe deve ter certa margem de manobra, mas conhecendo muito claramente, onde não pode aceitar menos. É imprescindível determinar, no início das tratativas, os itens que são negociáveis e os itens que não são negociáveis.
13. É essencial que sejam analisadas negociações passadas e como se deu a implementação desses acordos. Quais procedimentos foram utilizados? Quais foram as forças e fraquezas das negociações passadas? Quais foram os itens que as partes tiveram dificuldades de cumprir?
14. É importante que a reunião comece com a distribuição prévia de sínteses sobre a questão analisada. Tal procedimento constrói confiança entre as partes, evitando promessas e compromissos que não podem ser entregues.
15. É importante que seja utilizada a Análise FFOA (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) para organizar cada uma das alternativas dos debates. Tal método é comumente conhecido pela sigla americana SWAT.
16. É indispensável que fique claro que todos os integrantes estão compreendendo perfeitamente cada item do acordo que se aproxima. Evidentemente, um bom acordo escrito em linguagem clara e acessível a todos é fundamental para alcançar ao cabo o acordo perseguido.
17. Ao fim, é preciso celebrar o acordo, destacando o esforço coletivo, e tornar público o documento final com os termos do acordo.

Evidentemente, todo o processo será facilitado se for auxiliado por uma equipe de apoio habituada aos ambientes de conflitos, bem como em metodologias de superá-los.

9. Conclusão

Há uma história que em 1992, o então presidente da Turquia Suleyman Demirel, em um debate sobre o direito da Turquia de construir uma barragem em seu território, no leito do rio Eufrates, teria dito, em uma tradução livre¹⁵: “*A água em nosso território é tão nossa quanto o óleo no território do Iraque e Síria é deles. Assim, como nós não dizemos a eles como dividir seu óleo, nós não perguntaremos a eles como usar nossa água*”. Esta assertiva já tinha um precedente: dois anos antes, para encher o reservatório Ataturk, o rio Eufrates a jusante ficou totalmente seco por três semanas causando pânico em Damasco, capital da Síria.

Qual seria o melhor contra argumento para esta declaração do presidente turco? Certamente entre os melhores estariam: i) a fluidez da água, sua característica singular de acompanhar a topografia do terreno empurrada dos lugares altos para os lugares baixos pela força da gravidade, desconsiderando fronteiras políticas; ii) o fato da água ser essencial à vida, sem poder ser substituída por nenhum outro elemento; e iii) o critério do uso anterior, do uso primeiro, enfim, o critério da antiguidade.

Da fluidez, vem a necessidade de que todos que dividem a mesma água, ou seja, coabitam a mesma bacia hidrográfica, cooperarem para o uso deste essencial recurso. Da insubsistência, decorre a força com que as nações, Estados, cidades, e populações se lançam nos debates e conflitos pelo uso do precioso líquido. Da antiguidade, vem o argumento que o direito de usar água decorre do princípio largamente aceito em contendas internacionais de “*primeiro em uso, primeiro no direito*”, uma tradução livre da expressão de língua inglesa “*first in time, first in right.*”

Ainda assim, tem havido muito mais acordos para dividir águas que declarações de guerra. O futuro dos conflitos pela água são acordos de convivência pacífica, e onde os lados tenham suas demandas atendidas conforme termos de cooperação negociados pelas partes.

Entretanto, como qualquer matéria complexa, os conflitos pelo uso dos recursos hídricos nunca dependerão de ação única e pontual. Sempre exigirão uma integração de programas articulados, de médio e longo prazo, com ações de infraestrutura, capacitação, organização e mobilização social, parcerias e consórcios entre vários órgãos públicos e privados, a participação ativa e decisiva dos comitês de bacia hidrográfica, controle, fiscalização e monitoramento do uso dos recursos hídricos, a aplicação efetivas dos seis instrumentos da Lei 9.433/1997, com todos os seus fundamentos e diretrizes em pleno funcionamento. Tudo isto em se tratando de águas brasileiras.

Assim, a solução do conflito precisa ser entendida como um processo que se desenvolve no tempo. Nunca será um ponto de chegada. Sempre precisará de acompanhamento, fiscalização, correção de rumos e, sobretudo, uma cooperação respeitosa e confiante entre as partes envolvidas.

10. Perfil do autor



Valmir de Albuquerque Pedrosa é professor da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) desde 1996. Foi membro titular do CBHSF de 2001 a 2004, representando as associações técnicas-científicas do Estado de Alagoas. Fez parte da Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos da equipe que elaborou o Plano de Recursos Hídricos do CBHSF (2004). Desde novembro de 2015, é consultor da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Governo de Alagoas, para as questões ligadas ao Canal do Sertão Alagoano. Foi Pró-Reitor de Planejamento e Orçamento da UFAL no período de 2011 até 2014. Foi Diretor da Escola de Engenharia da UFAL (CTEC) no período de 2009 até 2011. Foi consultor ambiental da Usina Santo Antônio de 1997 até 2012, a segunda maior empresa, em Alagoas, do setor em produção de açúcar, álcool e energia de biomassa. Foi coordenador do Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento (PPGRHS) da UFAL de 2007 até 2009. É formado em engenharia civil pela UFAL em 1993, obteve seu título de doutorado em 2001 no Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Durante seu doutorado, realizou um *estágio sandwich*, financiado pela CAPES, na Colorado State University, na cidade de Fort Collins. Foi bolsista do CNPQ em dois pós-doutorados na Universidade da Califórnia (UCDAVIS): o primeiro no biênio 2006-2007, e o segundo no biênio 2014-2015. É autor de dezenas de artigos científicos publicados pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH). Orientou 5 dissertações de mestrado no Programa de Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento (PPGRHS) da UFAL.

Contatos pelo e-mail: valmirpedrosa@ctec.ufal.br

11. Referências Bibliográficas

1. Miller, Jeffrey e Colosi, Thomas R (1989). Fundamentals of negotiation: A guide for environmental professional. Environmental Law Institute
2. Ury, William and Fisher, Roger (1981). Getting to yes. Penguin Books
3. Ministério Público da Bahia e órgãos parceiros da Fiscalização Preventiva Integrada (2014). Velho Chico- A experiência da Fiscalização Preventiva Integrada na Bahia. 1ª Edição. Salvador.

12. Notas

¹<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/01/samarco-tem-interesse-em-acordo-para-recuperar-rio-doce-diz-governo.html>

² Minuta de Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco 2016-2025, RP1A Diagnóstico da Dimensão técnica e institucional. Volume 7. Usos, balanço hídrico e síntese do diagnóstico. Ver1-Agosto de 2015. Páginas 123 e 139. Disponível no site <http://cbhsaofrancisco.org.br/>

³ SIWI (2008). *Introducing a Methodology for the Transboundary Waters Opportunity Analysis*. Stockholm International Water Institute.

⁴ Beach, Heather L., Hammer, Jesse., Hewitt, J. Joseph., Kaufman, Edy., Kurki, Anja., Oppenheimer, Joe., Wolf, Aaron (2000). *Transboundary freshwater dispute resolution*. Water Resources Management and Policy. The United Nations University.

⁵ *Diagnóstico dos Serviços de Águas e Esgoto Ano Base 2013*, Ministério das Cidades, página 32,

⁶ Tardelli Filho, Jairo (2016). Aspectos relevantes do controle de perdas em sistemas públicos de abastecimento de água. Revista DAE. SABESP. Volume 64. Janeiro-Abril.2016

⁷ Silva, Samira; Assis, Francisco e Aquino, Sandra (2015) Alocação de custos e a cobrança pelo uso da água no estado do Ceará. REGA - Revista de Gestão de Água da América Latina - ISSN 2359-1919 VOLUME. 12 - Nº. 2 - JUL/DEZ

⁸ Reisner, Marc (1993). Cadillac Desert. Penguin Books.

⁹ Swain, Ashok (2011). *Challenges for water sharing in the Nile basin: changing geopolitics and changing climate*. Hydrological Sciences Journal 56(4) 2011. Disponível em <http://www.tandfonline.com/loi/thsj20>

¹⁰ ANA (2010). Termos de referência para a elaboração do plano de recursos hídricos da bacia do rio Piranhas-Açu. Agência Nacional de Águas.

¹¹ Capacitação para o SINGREH. Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos no nordeste. Módulo III – Estudos de Caso. ANA. Ministério do Meio Ambiente.

¹² Robert Avé-Lallemart *Viagens pelas províncias da Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe*, publicado em 1980 pela Editora Itatiaia-Editora da Universidade de São Paulo, na página 275.

¹³ Minuta de Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco 2016-2025, RP1A Diagnóstico da Dimensão técnica e institucional. Volume 7. Usos, balanço hídrico e síntese do diagnóstico. Ver1-Agosto de 2015. Página 162. Disponível no site <http://cbhsaofrancisco.org.br/>

¹⁴ Reportagem de Daniel Carvalho, Folha de São Paulo, 11 de maio de 2015.

¹⁵ Villiers, Marr De (2000). *Water: The fate of our most precious resource*. Houghton Mifflin Company (página 205).