



DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO

NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES

TEXTO COM REDAÇÃO FINAL

Versão para registro histórico

Não passível de alteração

COMISSÃO EXTERNA - TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO			
EVENTO: Audiência Pública	REUNIÃO Nº: 0375/15	DATA: 23/04/2015	
LOCAL: Plenário 15 das Comissões	INÍCIO: 10h10min	TÉRMINO: 11h46min	PÁGINAS: 37

DEPOENTE/CONVIDADO - QUALIFICAÇÃO

FRANCISCO DE ASSIS DE SOUZA FILHO - Professor Adjunto do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental e Coordenador da Pós-Graduação em Engenharia Civil — Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Federal do Ceará.

SUMÁRIO

Debate sobre normas e procedimentos referentes às obras do Projeto de Integração do Rio São Francisco.

OBSERVAÇÕES

Houve exibição de imagens.
Há palavra ou expressão ininteligível.
Houve intervenção fora do microfone. Inaudível.



O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - Bom dia, Srs. Deputados, Parlamentares presentes, assessores, imprensa, telespectadores da *TV Câmara*. Esta reunião foi convocada para a realização de audiência pública, para debater o tema da segurança hídrica no contexto do Projeto da Transposição das Águas do Rio São Francisco, pelo Requerimento nº 3, de autoria do Deputado Odorico Monteiro.

Nós temos a grata satisfação de receber aqui o Dr. Francisco de Assis de Souza Filho, que é um grande conhecedor de todas as questões hídricas não somente do Nordeste, mas também do nosso País. Além de toda essa visão, ele também é professor da Universidade Federal do Ceará e vem a esta Comissão contribuir para nos dar subsídios de toda a sistemática não somente da questão da operacionalização, mas também em relação às propostas, para que possamos otimizar essa integração entre os Estados, e, em as obras estando concluídas, termos também a garantia de seu perfeito funcionamento.

Passo a palavra ao Deputado Odorico, para, em seguida, termos também a apresentação do nosso grande palestrante.

O SR. DEPUTADO ODORICO MONTEIRO - Obrigado, Sr. Presidente. Quero saudar todos os telespectadores da *TV Câmara*, os ouvintes da *Rádio Câmara*, o nosso Prof. Francisco de Assis de Souza Filho. É um prazer e uma satisfação tê-lo na Casa.

O Prof. Assis, Sr. Presidente, foi meu contemporâneo de faculdade. Hoje nós somos colegas, eu sou professor da Faculdade de Medicina, ele, professor da Faculdade de Engenharia Civil e coordena nossos cursos de pós-graduação, de mestrado e de doutorado em Recursos Hídricos e Segurança Hídrica da nossa universidade, que é um dos cursos de pós-graduação mais bem conceituados do País.

Essa é uma *expertise* que o Ceará teve que construir, até para conviver com a seca e com o Semiárido, pois é o único Estado do Nordeste que é praticamente 100% Semiárido. Enquanto isso, o Piauí tem o Cerrado; o Maranhão tem a Região Amazônica; outros têm a Zona da Mata, o Agreste; a Bahia tem vários climas dentro do próprio Estado. O Ceará tem uma pequena faixa litorânea e um grande Semiárido. Logo, tivemos que desenvolver *expertise* em várias áreas. Não é à toa



que hoje, por contradição, somos um dos Estados que mais produz fruta. O nosso porto hoje é um dos maiores exportadores de fruta do País. Somos praticamente os primeiros em produção de banana, de melão, ou seja, tudo isso fruto da nossa resiliência. E, dentro dessa resiliência, tivemos que amadurecer e produzir em direção à construção do campo acadêmico, conceitual.

E aí o convite feito ao Prof. Assis pela nossa Comissão foi no sentido de que a abordagem da transposição não é só da obra em si, mas também da questão da segurança hídrica do Nordeste, pois estamos vendo o tempo todo a questão da obra em si, estamos discutindo a revitalização das bacias, e não só a da bacia do São Francisco, que é importante. Inclusive, Prof. Assis, entendemos que hoje uma das obras mais importantes para a revitalização da bacia foi a própria Estação de Tratamento de Esgoto de Belo Horizonte. Nós estamos construindo uma obra cujos efeitos de Belo Horizonte podem repercutir em outro lugar, por exemplo, Fortaleza, nessa perspectiva de que nós estamos construindo a interligação de uma grande bacia. E também temos que olhar a revitalização das bacias receptoras, porque não adianta discutirmos a transposição do São Francisco sem pensar nas bacias receptoras. Por isso, nós entendemos que outro desafio é a gestão das águas e a gestão dessas bacias receptoras, sabendo que essa discussão da segurança hídrica tem a ver também inclusive com esse próprio conceito. Nós temos que operar aquele conceito de recurso hídrico e pensar na segurança hídrica. É essa a abordagem que queremos que o senhor faça.

Temos que pensar também que a questão hídrica, para nós, está interligada com a matriz energética. Ou seja, nas regiões semiáridas dos Estados Unidos, como as nossas daqui, eles utilizam praticamente 100% da água dos rios. Por quê? Porque eles não necessitam jogar água no mar para rodar as turbinas, para produzir energia. Então, nós também temos que pensar que parte do problema da nossa segurança hídrica tem a ver com a modificação, com a substituição, da nossa matriz energética, pensando em energias renováveis, como a energia eólica e a solar, que possam reduzir a carga da matriz hídrica para a nossa dependência energética.

Nesse caso, Sr. Presidente, a vinda do Prof. Assis é para enriquecermos este debate e o entendimento do tema pela Comissão, porque, sem dúvida nenhuma, é uma contribuição do Prof. Assis, que inclusive teve experiência importante como



gestor da nossa Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos — FUNCEME. Espero que isso enriqueça o relatório que vai sair desta Comissão para contribuições futuras de estudo desta Casa.

Muito obrigado, Prof. Assis, por ter aceitado o convite. Eu não tenho dúvida de que a sua contribuição vai ser da maior importância para os estudos futuros nessa área. Inclusive já está havendo outra Comissão, que é a Comissão da Crise Hídrica no Brasil, cujo trabalho vai somar-se ao relatório de acompanhamento das obras da nossa Comissão, para que, no futuro, possamos também desenhar outras contribuições do ponto de vista do processo legislativo.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - Agradecendo ao Deputado Odorico, passo a palavra ao Prof. Francisco de Assis, a fim de que ele possa fazer sua exposição.

Antes, porém, comunico aos Parlamentares que o professor terá o prazo de 20 minutos para fazer sua exposição e, posteriormente, abrirei o debate, lembrando que vamos ficar de sobreaviso, porque o Presidente Eduardo Cunha convocou sessão extraordinária para a manhã desta quinta-feira.

Passo a palavra ao nosso Prof. Francisco de Assis.

O SR. FRANCISCO DE ASSIS DE SOUZA FILHO - Minhas primeiras palavras são de agradecimento pela oportunidade de estar aqui com os senhores nesta manhã de quinta-feira. Agradeço o Deputado Odorico pelo convite e o Deputado Raimundo Gomes de Matos pela oportunidade de estar aqui.

A minha intervenção será no sentido de dar uma perspectiva um pouco mais ampla do assunto, porque de fato a obra do São Francisco é uma realidade, e sua importância e relevância também já foram materializadas. Na realidade, a questão central que vamos tentar discutir aqui é a de como vamos enxergar a obra da transposição do São Francisco e o dia depois. Esse é o ponto importante. Para isso, vamos ter que analisar a questão da transposição do São Francisco dentro de uma visão de estratégia de desenvolvimento para o Nordeste do Brasil. Então, o primeiro ponto importante com relação à discussão sobre segurança hídrica é a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Existe uma lei, que é a Lei nº 9.433, de 1997, que define e estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos. Alguns dos principais pontos dessa lei são



de que a água é um bem público e de que existe uma dupla dominialidade das águas: há águas de rios federais e água de rios estaduais. O rio que tem nascente e foz no mesmo Estado é rio de caráter estadual. A lei estabeleceu que haverá aqui o desenvolvimento sustentável e o valor econômico da água, que são dois elementos-chaves e dois objetivos da lei nacional. Então, na questão do desenvolvimento sustentável, teremos que olhar a equidade, a eficiência econômica e a sustentabilidade dos ecossistemas. A descentralização e o processo de participação pública são dois supremos absolutos dessa lei, e, para isso, foram criados diversos colegiados para poder viabilizar o processo de discussão e integração da sociedade.

A gestão de conflitos de forma administrativa da água... Há um ditado americano que diz que uísque é para beber e água é para abrigar. Então, existe um conflito alocativo na questão dos recursos hídricos entre regiões e sobre seu uso. Para isso, a lei, de forma muito visionária, identificou que nós teríamos que criar mecanismos administrativos para gerenciar conflitos. Então, isso já está amparado na lei. E nós tivemos diversos instrumentos de gestão, como a outorga de direito de uso, a cobrança pelo uso da água, a definição de diversos critérios, para poder gerenciar o recurso hídrico. Então, o panorama do gerenciamento de recursos hídricos tem que ter como um dos marcos referenciais a Lei nº 9.433, de 1997.

Dentro do panorama de discussão sobre a questão de recursos hídricos, existem diversas leis que estão associadas a essa questão. E aqui eu cito algumas fundamentalmente para dizer que a água tem a vocação de integradora de políticas públicas. Então, um espaço privilegiado de construção e de integração de políticas públicas passa pela questão dos recursos hídricos. O Deputado Odorico inclusive já sinalizou, na sua fala inicial, que uma obra em Belo Horizonte pode afetar o Baixo São Francisco e, conseqüentemente, a Bacia do São Francisco estendida, que vai até Fortaleza. Então, o uso e a ocupação do solo numa região são responsáveis pelo que vai acontecer noutra. As decisões sobre o tipo de economia vamos ter numa região impactam outra região. Nesse sentido, a bacia vai permitir pensarmos a política de cidades, a política agrícola e a política industrial.

Quando os recursos hídricos trazem a cor, o cheiro e a marca do uso e ocupação do solo, eles passam a ser um espaço fundamental para se pensar a integração de políticas públicas. Então, pensar a política de recursos hídricos e a



política de seguranças hídricas é fundamental. Esse é um espaço privilegiado para pensarmos como é que vai se dar a política de desenvolvimento do Nordeste. E não podemos perder a oportunidade de fazer esta discussão tão rica, que é a discussão sobre a transposição do São Francisco e sobre segurança hídrica. Nesse ponto há um nexos inexorável entre clima, água, agricultura, energia e cidades. E esse nexos precisa ser recuperado na discussão mais geral sobre o desenvolvimento da região.

Nesse contexto é que vem o conceito de segurança hídrica. O que é segurança hídrica? É assegurar, de forma regular e permanente, água em quantidade e qualidade adequada para o uso das populações, o uso na produção e o uso pelos ecossistemas. E esse conceito de segurança hídrica começou a ser desenvolvido a partir do ano 2000 — então, há 15 anos — e está relacionado ao conceito de segurança alimentar, ao conceito de segurança energética e a outros conceitos de segurança. Então, na realidade, nesse conceito, nós vamos pensar o recurso hídrico na perspectiva de que precisamos prover quantidade e também qualidade da água. Por exemplo, a infraestrutura hídrica do Nordeste do Brasil é fundamental para que nós tenhamos reservatórios de estocagem de água, sem os quais a crise hídrica seria extremamente profunda, neste quarto ano de seca, em muitas regiões do Ceará, da Paraíba e do Rio Grande do Norte. Como esses reservatórios têm essa tarefa hercúlea de transportar água no tempo por 3, 4 anos, há o problema da eutrofização desses lagos e há o problema grave da qualidade da água.

Então, quando pensarmos na questão da segurança hídrica, vamos ter que pensar na dimensão da quantidade e na dimensão da qualidade da água, não só para uso humano e urbano, mas também para uso da produção, porque as pessoas precisam também ter qualidade de vida, para garantirmos também essa água para os ecossistemas. Então, a visão e a abordagem de segurança hídrica terão que ser mais abrangentes. Vamos ter que pensar a lógica da segurança hídrica na lógica do desenvolvimento.

Então, só para termos um primeiro panorama, temos esse estudo feito pela ANA, que é o Atlas da ANA, onde localizamos quais as sedes municipais do País que terão problemas de abastecimento. Portanto, vemos que, por exemplo, no caso do Ceará e da Bahia, diversas sedes municipais têm hoje um sistema de



abastecimento de água que precisa de novo manancial. Outras sedes municipais, as que estão aqui em laranja, estão hoje com o problema de que o manancial que existe é insuficiente para suprir as demandas e precisa de ampliação. Só essa quantidade de sedes, que estão em verde, é que têm hoje um manancial sustentável.

(Segue-se exibição de imagens.)

Então, devido a esse problema do abastecimento de sedes municipais, que não é só o do abastecimento humano, mas também associados a ele os serviços e a economia da cidade, é fundamental que nós tenhamos maior segurança hídrica nessas sedes municipais.

No Nordeste do Brasil, nós temos em torno de 462 sedes municipais com avaliação satisfatória, 166 sedes que precisam de ampliação e 38 sedes com necessidade de novo abastecimento. Este mapa aqui demonstra que há muito amarelo e muito laranja nessa Região do Nordeste Setentrional. E aqui há um problema estrutural. A segurança hídrica também vai ter que se preocupar com questões de ordem estrutural, por exemplo, de como resolveremos, no longo prazo, essa questão do abastecimento em anos normais. E, para satisfazer essa segurança hídrica, teremos que procurar água subterrânea. Mas vemos que essa região do Nordeste Setentrional, a famosa depressão sertaneja, tem alguns enclaves úmidos, mas a maior parte dessa depressão tem baixa capacidade de disponibilidade hídrica subterrânea. Então, a disponibilidade hídrica subterrânea dessa região é baixa. Só haverá água subterrânea para abastecer populações rurais difusas, e não teremos condições de abastecer grandes centros urbanos, como Fortaleza, Campina Grande, João Pessoa, o Cariri cearense e outras sedes municipais com mais de 50 mil habitantes. É inviável fazê-lo. Portanto, o suprimento de água através de águas superficiais é a chave disso.

Quando olhamos a importante rede de estocagem de água no Nordeste do Brasil, vemos que há hoje uma infraestrutura de recursos hídricos de estoque de águas locais extremamente importante. O Ceará, por exemplo, praticamente ativou todo o seu potencial hídrico. Nós não temos mais um grande número de barragens — talvez cinco barragens — a serem construídas no Ceará. Depois disso, não há mais águas locais a serem ativadas por esse potencial. E esses reservatórios fazem



uma tarefa extremamente importante, que é transportar água durante 1, 2, 3, 4, 5 anos, diferentemente do Sudeste. São Paulo está em crise, mas o Sistema Cantareira não consegue transportar água com regularização plurianual, de 2, 3 anos à frente. Aqui, estamos transportando água 3, 4 anos à frente, pagando por isso um imposto extremamente caro, que é o imposto da evaporação pelo Sol, que gera ineficiência nos nossos reservatórios nesse transporte hídrico. Essa é uma importante rede de açudagem. Este aqui é um retrato dela de ontem.

Onde esses reservatórios estão em vermelho, nós temos estoque de água entre zero e 10%. Há regiões inteiras, como o caso do rio Curu, onde há em torno de 3% do estoque de água, com 8 mil hectares sem irrigar, e a cidade em crise de abastecimento. Se ano que vem o clima for seco, inclusive os reservatórios estratégicos, como Banabuiú e Araras, no Ceará, vão entrar em colapso. Com isso, pode-se chegar à situação de não haver água sequer para carro-pipa. E não é só o Ceará. O Rio Grande do Norte e a Paraíba também estarão em situação similar.

Essa infraestrutura de estocagem de água tem um nível de vulnerabilidade ainda extremamente grande. Então, temos que encontrar uma solução que construa instrumentos que nos possibilitem ter água em anos normais e úmidos. Mesmo com a transposição do São Francisco, que, pela outorga da ANA, vai disponibilizar 26,4 m³ de água por segundo, essa quantidade de água é insuficiente para abastecer, por exemplo, 100% da população urbana do Ceará em 2025, quando a população urbana do Ceará, segundo o Atlas da ANA, terá uma demanda em torno de 27 m³ por segundo. Só o Ceará consumiria toda a água apenas com o abastecimento humano, não havendo água para a indústria, para a irrigação, etc., sem contar os demais Estados. Assim, teremos que ter infraestrutura que possibilite planejamento e ações de médio prazo em anos úmidos, em anos normais e em alguns anos secos, mas teremos que estar preparados também para ocorrências de secas, porque vai haver secas. Vamos ter que tratar, então, a questão do que é endêmico, do ponto de vista das secas construindo infraestrutura, e do que vai ser epidêmico, porque teremos secas localizadas. Para isso, precisamos ter inclusive planejamento de gestão de secas. E, para operar isso, precisamos de solução de abastecimento e de solução de gerenciamento para esses anos.



Este é o caso do Ceará, com uma cor diferente. Em preto, são os reservatórios que estão em baixa. Ao darmos um *zoom* naquele mapa, veremos que a situação está ruim. E a quadra chuvosa, o período de chuvas, vai acabar quando? Agora, neste mês de abril. Em maio, encerra a quadra chuvosa. Sem recarga nesses reservatórios, vamos ter esperança do que vai acontecer no ano que vem, tendo que atravessar 6, 7, 8 meses do ano praticamente com esse estoque de água aqui colocado.

Essa é a situação da infraestrutura hídrica. Então, a transposição é bem-vinda inclusive no ano que vem. Se o ano que vem for seco — e pode sê-lo — nós teremos uma situação catastrófica. Inclusive as medidas de segurança alimentar e a garantia para as populações rurais não migrarem de forma muito intensiva não vão conseguir segurar as populações, porque vai faltar água inclusive para beber. As pessoas já estão bebendo água verde em alguns locais, em função do processo de eutrofização, que não vai dar tempo de explicar muito, mas que podemos debater um pouco mais.

De onde vem isso? Onde está a lógica da segurança hídrica? A segurança hídrica tem que ser pensada a partir de seu par dialético. E qual é o par dialético da segurança hídrica? Risco, risco associado à questão do clima. O risco climático é chave para que nós possamos entender a questão da segurança hídrica. Como exemplo desse risco climático, temos aqui as precipitações em Fortaleza, de 1849 a 2006. Esta curva azul está representando o total de chuva anual. Então, vemos que houve anos, como 1958 e 1877, em que a chuva em Fortaleza foi da ordem de 500 milímetros. Houve anos em que as precipitações totais anuais foram em torno de 2.800 milímetros. Então, existe uma grande variabilidade interanual em nosso regime de chuvas.

E o que foi feito para reduzir essa variabilidade interanual? Construir transportador de água no tempo. Qual é o transportador de água no tempo? É o reservatório. É igual a José do Egito: pega os anos bons e leva para os anos ruins. Só que, além de termos essa variabilidade interanual, que é dolorosa, nós temos uma variabilidade decadal. O que é isso? Essa curva preta é a média móvel de 10 anos: em mais ou menos 10 anos, teremos a precipitação de 1.500 milímetros, e em outras décadas vamos ter 1.000 milímetros de chuva. Então, temos aqui 50% a mais



de chuvas do que o normal. Com 10 anos secos, não há reservatório nenhum que consiga transportar essa água. Por quê? Porque o reservatório paga um preço para transportar a água, paga um preço ao Sol, que é a evaporação. Enquanto temos 700 milímetros de chuva por ano, temos 2,3 metros de evaporação. Então, o reservatório vai pagar essa taxa e, com isso, vai ter ineficiência, e vamos ter que utilizar menos água, inclusive a disponível na bacia hidrográfica, para poder transportar essa água no tempo.

A transposição do São Francisco inclusive ajuda a disponibilizar estoques de água locais. Por quê? Porque, ao dar a garantia de, nesses anos secos, termos água segura para nossos usos mais críticos, vamos diminuir, vamos secar mais rapidamente os reservatórios e, com isso, utilizar a água local. Isso chama-se “efeito cinético” da transposição do São Francisco, que é um adicional de água que a transposição dá ao mudar a operação de água do sistema.

Mas o ponto importante aqui então é que a segurança hídrica tem que ser pensada a partir dessa lógica do risco associado à questão do clima, e o risco está associado a essa variabilidade climática. Essa é uma questão extremamente importante. E não conseguimos mudar essa variabilidade climática, porque as raízes dessa variabilidade climática não estão em causas locais. Nós não conseguimos comprar cinco aviões para a FUNCEME, sair fazendo nucleação artificial e modificar aquele padrão de variação. Por quê? Porque quem define...

Aqui está o Nordeste do Brasil, e esta é a famosa Zona de Convergência Intertropical. Aqui estão os meses do ano e a Zona de Convergência, viajando entre o Norte e o Sul. Quem vai definir o regime de chuvas são os processos associados, por exemplo, a essa Zona de Convergência Intertropical, que está associada à temperatura do mar, que está associada à quantidade de energia que o Sol manda, que está associada ao processo de circulação na escala do planeta como um todo. Nós não conseguimos modificar artificialmente, ou reduzir localmente, aquela variabilidade que existe no clima. Por quê? Porque isso está associado a energias que estão associadas ao planeta como um todo. Essa simplicidade que vamos ter dos eventos de seca, desse risco de seca, é estrutural e inevitável do ponto de vista da hidrologia do Semiárido. Vamos ter que conviver com esse fato, porque a ligação daquela variabilidade está lá. Temos que conviver com isso.



Além dessa variabilidade climática, hoje em dia os modelos de mudanças climáticas já sinalizam um futuro que não é tão alvissareiro. Pegando, por exemplo, Orós, boa parte dos modelos estão mostrando redução — aqui é zero — na vazão; poucos mostram aumento na vazão. Alguns dizem que Pacoti/Riachão, próximo a Fortaleza, pode ter um pequeno aumento, outros dizem redução. Então, a mudança climática — essa é uma questão importante do ponto de vista da segurança hídrica — pode estar sinalizando que há um aumento do risco associado a esse nosso suprimento de água, que já sofre tanta variação. Então, o futuro é ainda mais incerto, e podem ser gerados riscos maiores advindos dessa questão da mudança do clima, que pode afetar a população significativamente. Não só Fortaleza, mas também Sobradinho, Itaipu e outros vão ter problemas. Na realidade, esse é um ponto-chave.

Além dessa questão, vamos ter que imaginar que esses recursos hídricos que estão sendo utilizados numa bacia hidrográfica na escala local estão condicionados então, como acabei de mostrar, pelo clima, e o clima afetado de forma global. É o planeta todo que vai definir qual será a disponibilidade hídrica dessa bacia hidrográfica. Quando eu penso nessa bacia hidrográfica, que terá os usos ecossistêmicos, a demanda inclusive de diluição de poluentes, a demanda para a irrigação e para o abastecimento humano e a demanda das cidades, esses usos da água estarão associados a uma economia cada vez mais ligada a cadeias produtivas globais. Hoje em dia, por exemplo, o melão, que é produzido no Apodi, na fronteira do Ceará com o Rio Grande do Norte, é um melão para exportação; a água que o Nordeste está exportando, água do São Francisco, de Juazeiro e Petrolina, também é água que está sendo exportada para outros países, que é o que nós chamamos de água virtual.

Então, hoje em dia, as cadeias produtivas globais na produção de alimentos, inclusive na produção industrial, demandam o nosso ecossistema. Isso pode gerar mais vulnerabilidade nesse nosso sistema. Então, cadeias a partir da água virtual e também de financiamentos vão impactar as cidades e regionalmente. E vamos ter, cada vez mais, um problema ligado a essa questão da segurança hídrica, que vai associar o nosso destino local a vetores que serão afetados na escala global. A economia global termina condicionando também o que vai acontecer de forma local.



Então, é o famoso global-local. E aí nós vamos ter, por exemplo, problemas de perda econômica na biodiversidade, perda econômica na economia mais global, problemas ligados à questão de segurança hídrica, que vão estar na escala local e na escala internacional, *stress* hídrico, construção de infraestrutura, alocação de água e segurança hídrica. A Índia, hoje subsidiando energia, impacta a produção de alimentos no Brasil, por conta da irrigação que ela faz no norte da Índia e que podia ser desenvolvida em outro lugar. Então, todas essas relações vão impactar o tipo de demanda e o tipo de segurança hídrica que teremos.

Então, um ponto importante aqui em relação a essa questão é o seguinte: a solução para o Nordeste, neste mundo que é cada vez mais incerto e complexo, vai precisar de vontade política de V.Exas., de recursos financeiros, mas vai precisar também de conhecimento, porque o mundo está cada vez mais complexo, por conta dessas cadeias que associam o local e o global e das incertezas associadas à questão do clima. Esse mundo vai ser complexo, e vão existir incertezas em que vamos precisar operar. E, para isso, vamos precisar de conhecimento. Então, na equação da política atual na construção de soluções, além da vontade política, tem que haver recursos financeiros e conhecimento, que é essencial para darmos sustentabilidade às intervenções.

Então, nesse mundo em mudanças, vetores como economia, clima e o crescente processo de urbanização, associados também à questão da cultura, geram um mundo incerto e complexo. Para isso, nós vamos precisar de uma gestão cada vez mais adaptativa. E, nessa gestão adaptativa dos recursos naturais associados à questão da política de desenvolvimento, vamos ter a política de recursos hídricos como um espaço potencial de integração de diferentes políticas públicas: saúde, agricultura, energia, cidades e políticas de cidades. Então, existe um nexo que podemos recuperar, e, a partir da discussão da água, discutir a política de desenvolvimento.

E, para que possamos prover solução para a incerteza e a complexidade, vamos precisar de uma gestão adaptativa. Então, vamos ter que ter sistemas cada vez mais resilientes. Ou seja, quando acontecer um *stress* de seca, quando acontecer algum tipo de *stress*, temos de fazer com que as funções sociais e a estrutura social não se desmanchem, não se dissolvam, para que continuemos a



sobreviver bem. E os sistemas têm que ser robustos, têm que ter capacidade e inclusive têm que estar preparados para enfrentar esse mundo cada vez mais incerto. Para fazer isso, a nossa solução será tratar aquela variabilidade climática.

Se eu mostrei antes o que acontecia na atmosfera, na chuva, aqui estou mostrando o que acontece nas vazões. Aquele sinal de variabilidade climática que nós temos na chuva amplifica-se nas vazões. Aqui vocês veem as vazões afluentes, a bacia do Orós, que tem em torno de 20 mil km² em Iguatu. Em alguns anos, por exemplo, a vazão média do ano todinho foi zero, ou seja, não houve escoamento nenhum naquele local — e é uma bacia de 20 mil km² —, e, em outros, você tem uma vazão de 20 m³ por segundo. É uma incerteza. Se você pegar aquela variabilidade decadal, tem ano que vai haver 70 m³ por segundo de vazão média anual, há décadas que terão 70 m³ por segundo de vazão decadal e décadas que têm 20 m³ de vazão decadal. Sabe o que isso significa? Significa que, se eu tenho 70 m³ cúbicos por segundo, colocando 1 litro por segundo por hectare, o sujeito que dá outorga, na Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, da ANA, diz assim: *“Instale 70 mil hectares irrigados aqui. Trinta anos depois, você vai ter uma média de 20 mil hectares”*. Aquela infraestrutura de 70 mil hectares pela qual você teve que pagar um capital fixo para poder instalar só vai ter água para 20 mil, com 50 mil hectares instalados. O que vamos fazer? Pagar o custo fixo e não receber benefício social algum.

Então, para reduzir esse tipo de problema, o que foi feito? O dimensionamento da capacidade de retirada de água no setor de recursos hídricos se faz olhando para esses anos críticos. A outorga de uso da água vai olhar para esses anos críticos, e nós vamos perder a oportunidade desses anos úmidos. Gerenciar risco, o par dialético da segurança hídrica, vai ter que ser feito. Como nós não colapsamos e não geramos impactos severos nesses anos críticos e como nós usamos a oportunidade desses anos úmidos? Para isso, construção de infraestrutura hídrica, como é a transposição do São Francisco, é a chave para garantir a operação nesses anos, possibilitando inclusive que nós tenhamos mais flexibilidade, porque a robustez e a capacidade de adaptação vão exigir flexibilidade.

Então, como nós temos solucionado esse problema? De fato, no passado, na história da solução hídrica do Nordeste, nós convivemos com esse ciclo hidroilógico.



Só lembramos da seca quando ela acontece. É o famoso ciclo hidroilógico: começa a chover e ninguém faz nada, apatia no período úmido e, quando começa a seca, nós ainda não sabemos que ela está chegando, diminui a água, começa o período de alerta, mais seca, gerando ansiedade, e aí começamos a fazer aqueles planos muito rápidos. Depois disso, entramos em pânico, começa a chover de novo, paramos e, depois disso, voltamos ao período de alerta.

Nós temos que romper com esse famoso ciclo hidroilógico, e para rompermos com ele, vamos ter que enxergar mais do que 4 anos à frente e elaborar planos estruturais, inclusive planos de convivência com a seca. Esta é chave, porque os anos mais críticos aqui vão acontecer; são os anos que mostrei naquele gráfico. Eles que vão acontecer e vamos ter que estar preparados para trabalhar e operar nesses períodos.

O mais importante é que nós trabalhamos e construímos soluções institucionais nesse período e, quando chega esse período mais úmido, nós nos esquecemos de todas as soluções institucionais. Aí, vamos ter que reconstruir, porque não se deixa um plano de gerenciamento de secas, não acumulamos experiência institucional, organizacional, tecnológica para tratar desses problemas, e nós temos feito isso.

Essa construção aqui é a evolução dos estoques de água no Ceará. Aqui estão os reservatórios que foram construídos, os principais reservatórios do Estado. Foram diversos degraus: aqui, a seca de 1919; aqui, a seca de 1958; aqui, a seca de 1983. Quando há degrau de construção de infraestrutura hídrica? Nas secas, numa resposta extremamente reativa, sem planejamento. E aí o que acontece? Algumas oportunidades que teríamos no período úmido são simplesmente dissolvidas no período seco. Pensar segurança hídrica é pensar em continuidade, é pensar infraestrutura e no que vamos fazer nesse período seco.

Então, a infraestrutura hídrica é chave, mas não pode mais ser feita em espasmos. Tem que haver um planejamento continuado, e quanto isso houve uma evolução muito importante do País nos últimos anos. Vamos cada vez mais construindo infraestrutura hídrica e vamos interligando essa estrutura hídrica.

Aqui está a transposição de água da bacia do Jaguarí para Fortaleza. Aqui, vários períodos em que foram construídos esses reservatórios, só que a água vai



ficando cada vez mais cara. Aqui, uma situação de menos bombeamento. Quando se leva água do açude Castanhão para Fortaleza é necessário mais bombeamento. Bombeamento é energia. Essa água não é só água, H₂O, é energia que está sendo consumida.

Quanto mais caro, mais vamos ter que pensar como alocamos melhor essa água para gerar mais benefício para a sociedade, reduzindo também diferenças econômicas *etc.* Então, essa água vai se tornando mais cara, e vamos precisar buscar água cada vez mais longe para garantir essa segurança hídrica. Agora, nós estamos buscando água no São Francisco e pagando água mais cara para reduzir a nossa vulnerabilidade.

Então, a água do São Francisco faz parte de uma política extremamente necessária de construção de infraestrutura física para reduzir a vulnerabilidade em relação às secas. Nós vamos ter que pensar bem como vamos utilizá-la.

Um número que me deram algum tempo atrás: o custo operacional da transposição do São Francisco, só no Ceará, gira em torno de 60 milhões reais, mais ou menos o que a *(ininteligível)* arrecada hoje.

Então, essa água é cara. Nós vamos ter que fazer um bom uso dessa água, uma boa gestão dessa água, porque ela é um seguro que nós estamos pagando. Como vai se dar o gerenciamento desse seguro é a chave para pensar essa questão, inclusive como vai se dar a alocação de água nos Estados e como vai se dar a alocação de água no interior de cada um desses Estados, como essa água vai ser distribuída? Porque essa água vai ser insuficiente para suprir toda a demanda urbana das sedes municipais localizadas na Bacia do São Francisco estendida. Só o Ceará vai demandar em torno de 27 metros cúbicos por segundo em 2025, para suas sedes municipais. A outorga por dois eixos, o norte e o leste, é de 26,4 metros cúbicos por segundo. Essa água é importante como seguro, mas ela será insuficiente para responder às demandas urbanas em 2025. Então, vamos precisar ter uma política. A transposição é chave, mas precisamos de mais do que transposição. Precisamos pensar a segurança hídrica de forma mais ampla, pensar em como vamos prover desenvolvimento.

Nesse ponto, eu queria dizer que a infraestrutura de estocagem e de transferência hídrica, incluindo a transposição do Rio São Francisco, é necessária,



mas ela não é suficiente para a segurança hídrica. Vamos ter que dar um passo a mais, exatamente planejar as medidas que vamos precisar tomar para alocar melhor essa água, construindo soluções de planejamento em relação às secas que vão acontecer. Para isso, vamos precisar ter gestão da oferta hídrica, gestão da demanda e gestão de conflitos, pensando em segurança hídrica.

Na gestão da oferta hídrica, vamos precisar ter uma excelente operação da infraestrutura hídrica que temos hoje, tratar essa infraestrutura hídrica e operar da forma mais eficiente possível as transposições e a operação dos reservatórios.

Precisamos fazer transposição de bacias, identificar novos mananciais e considerar o reuso de água. Há bacias hidrográficas no Ceará em que já se faz reuso não planejado. Na Bacia do Curu, por exemplo, o balanço hídrico não fecha. Como o perímetro de irrigação é ineficiente, termina-se reutilizando a água. Precisamos também pensar no reuso das águas das cidades. Fortaleza, por exemplo, manda mais de 3 metros cúbicos por segundo para o mar. Então, há possibilidade de reutilização dessa água.

Em alguns pontos, é possível fazer a dessalinização, apesar de essa não ser uma solução generalizada.

Precisamos pensar no planejamento da oferta hídrica para populações rurais difusas, porque a infraestrutura hídrica de grande porte vai garantir o abastecimento das sedes e da economia ligada ao hidrossistema. As populações rurais difusas, ligadas normalmente à agricultura de sequeiro, são extremamente vulneráveis. Vamos precisar ter um planejamento e uma visão que não temos ainda, montando uma equação para tratar disso. Se para o hidrossistema já temos, para essa questão ainda não temos.

Vamos precisar ter uma gestão da demanda que possibilite a conservação de água, a flexibilidade, o aprimoramento do instrumento de outorga e a cobrança pelo uso da água, a utilização de instrumentos econômicos como o seguro, para que se possa operar nos períodos mais secos.

O gerenciamento de conflitos precisa ser uma dimensão das ações de gestão de secas. Esse processo é transversal.

Precisamos lembrar que as secas vão continuar, e vamos precisar ter uma ação específica de planejamento para as secas. Temos que aprimorar os



instrumentos de planejamento de recursos hídricos, que eu posso detalhar na discussão ou em outro momento.

Com uma visão de planejamento onde conseguimos prever o futuro, conseguimos controlar todas as variáveis do futuro, e conseguimos ter uma solução eficiente para construir cada vez mais soluções. O mundo é incerto, precisamos de cenários. Mais do que controle, precisamos ter capacidade de adaptação. Mais do que eficiente, o sistema tem que ser robusto. Vamos ter que migrar dessa visão atual de planejamento.

A alocação de risco entre setores é chave na discussão da segurança hídrica e na alocação de água. É uma discussão necessária na transposição do São Francisco — já estou considerando parte da obra como sendo uma realidade.

Precisamos pensar em como utilizar esses elementos para gerar os melhores benefícios para nossas populações. É fundamental abordar essa questão da alocação de água entre Estados e entre setores.

Vamos ter que avançar em instrumentos econômicos — notadamente os seguros — associados à questão do risco.

Vamos ter que pensar no enquadramento da água, e, cada vez mais, termos informações para traçarmos estratégias mais robustas e mais sustentáveis.

Para finalizar, trouxe algumas recomendações, algumas sugestões.

Mesmo depois da transposição, vamos ter seca em vários locais. Precisamos deixar de abordar a seca sob o aspecto do ciclo hidrológico. Vamos ter que pensar a seca numa abordagem de gestão de risco, vamos ter que elaborar planos para enfrentar a seca. Nesses planos contra a seca para cidades e para os hidrossistemas, vamos ter que identificar o que fazer em anos normais, o que fazer quando estivermos em alerta, o que fazer num período seco. Então, planejamento para a seca é essencial.

Precisamos avançar no planejamento para a seca nas sedes municipais. Eu avalio que precisamos fazer uma política de segurança hídrica que aborde a questão da seca determinando, por exemplo, que cidades acima de 200 mil habitantes — em torno de 150 cidades brasileiras — precisam ter planos de secas nos próximos 3 anos; cidades acima de 50 mil habitantes, nos próximos 5 anos. Depois, iríamos evoluindo, para identificarmos as nossas vulnerabilidades e como conseguimos



construir uma política de segurança hídrica que defina ações estruturais e ações que possam ser operadas nos anos mais secos.

Então, o ponto central que estou querendo trazer é que a transposição do São Francisco é uma ação necessária e fundamental para garantir a segurança hídrica, mas vamos ter que começar a enxergar a segurança hídrica do ponto de vista do desenvolvimento. Nosso desenvolvimento está cada vez mais integrado a cadeias produtivas mais globais e a intervenções mais globais. Vamos precisar pensar, inclusive, em como tratar a gestão de secas e pensar na segurança hídrica de forma mais abrangente.

Estas são as ideias que eu trouxe para discutir com V.Exas. Obrigado.
(Palmas.)

O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - Professor Francisco de Assis, foi excelente sua exposição, uma grande contribuição a esta Comissão. Sua exposição vem ao encontro do que está preliminarmente sendo debatido, e com certeza vai permitir que aprofundemos mais a nossa discussão. Inclusive, professor, ela aumenta a responsabilidade da Comissão. Sua exposição nos dá uma responsabilidade muito maior, para que sejamos proativos. Repito o exemplo da questão do uísque: uísque é para beber, e água gera conflito. (Risos.) Efetivamente, temos que amortecer possíveis conflitos, para que não tenhamos o projeto concluso e a questão da operacionalização ainda a desejar.

É claro também que historicamente existe o que o professor chamou de ciclo hidroilógico. Gostei do termo ciclo hidroilógico. Nesse momento, em algumas regiões do Nordeste, está chovendo, o que já desaquece aqueles projetos de construção de barragens e reservatórios. O próprio Sistema Cantareira está em alerta. O Presidente Eduardo Cunha, nesta Casa, criou uma Comissão para também dar sua colaboração. Creio que nós, do Nordeste, temos esse grande desafio.

Indago também — com certeza é do seu conhecimento — quais são as alternativas para garantir, dentro do pacto federativo, uma vazão maior. Também já transitaram por aqui algumas propostas sobre a situação do Tocantins. Isso tudo exige um planejamento mais integrado do País, como um todo, dentro da Política Nacional de Recursos Hídricos.



Como sempre aponta o Deputado Odorico Monteiro, é preciso que se inicie logo a formulação de propostas de modelos de gestão. A gestão vai ser mesmo da CODEVASF? Não vai? A CODEVASF poderia comparecer aqui também e contribuir, para que se buscasse uma solução, e os representantes desse gerenciamento já começassem a dialogar com Estados e Municípios. Assim, tão logo essa obra seja concluída, poderemos tirar o máximo proveito possível, de acordo com essa visão que V.Sa. comentou do custo-benefício e do benefício social.

Realmente, precisamos ter a concepção do planejamento sendo executado e sendo contínuo, sem quebra de planejamento. Sem puxar a brasa para a nossa sardinha, o Ceará, dentre os Estados que se apresentaram, é aquele que hoje está mais bem planejado. Por quê? Porque os Governadores, mesmo de partidos diferentes, mantiveram o projeto de construção de estruturas hídricas que têm amenizado a situação em nosso Estado. Precisamos oficializar isso no País.

O professor já autorizou que esse material fique disponível para a Comissão. Ele se propôs também a mandar, sempre que possível, algumas colaborações, o que com certeza serão de suma importância para que esta Comissão contribua com os órgãos executores, dentro do pacto federativo, nessa visão da transposição.

Passo a palavra ao Deputado Odorico Monteiro.

O SR. DEPUTADO ODORICO MONTEIRO - Obrigado, Presidente.

Eu queria agradecer ao Professor Assis e dizer que sua apresentação foi além da expectativa. Nossa expectativa era de que V.Sa. nos trouxesse conceitos importantes. Acho que sua contribuição com essa apresentação é de fundamental importância, sem dúvida nenhuma, para o relatório que o Deputado Rômulo Gouveia vai sistematizar.

Nós temos que trabalhar a seca como algo inerente ao Nordeste, entendendo que a transposição vai ser extremamente importante, mas só ela não resolve, se não estiver associada ao planejamento estratégico, pensando nessas características citadas pelo Professor Assis.

Professor, quando falo da gestão, penso que o Brasil vive uma situação federativa singular. Somos o único país do mundo que conseguiu fazer um desenho em que as políticas públicas são descentralizadas para os Municípios. Hoje, os Municípios se relacionam com as empresas estaduais responsáveis pela gestão da



água. Os Municípios autorizam a gestão da água e do esgoto para uma empresa estadual. Se ele disser que não, ele vai ter que assumir isso.

Atualmente, o desenho feito para o processo de transposição envolve a integração dos órgãos federais e estaduais, o que é insuficiente. Estou defendendo uma gestão tripartite. Temos que pensar num conselho que traga as entidades. Temos que pensar em conselho tripartite, aqui na esfera federal; temos que pensar em conselhos bipartites nos Estados, e conselhos em que possamos ter a sociedade participando, envolvendo não só os produtores, os grandes produtores, que vão fazer uso da água. Como disse o professor, os produtores já estão fazendo a transposição virtual com o melão que sai do Ceará e vai para a Europa, porque é água do Ceará que está sendo transportada através de melão.

Dentro dessa perspectiva da resiliência que precisamos ter, no Nordeste utilizamos nosso potencial hídrico, mas temos outra coisa: a fotossíntese. Se de um lado o sol é ingrato, porque retira a nossa água pela evaporação, por outro lado ele permite a fotossíntese por praticamente 300 dias por ano — em algumas regiões, por quase 350 dias; em outras, 250. Com a fotossíntese, um pouquinho de água que se bote na raiz de uma planta vai produzir uma fruta onde vai ser armazenada água. Esta é a perspectiva da resiliência.

Professor Assis, eu queria ouvi-lo sobre a gestão. Temos que pensar — já lancei essa proposta, e vamos oficializar isso num projeto de indicação — numa articulação federativa tripartite com a sociedade junto, e nos Estados a gestão tripartite também, com a participação da União, dos Estados e dos Municípios. E, dentro da União, todos os órgãos devem estar envolvidos.

O nosso próximo passo é pensar na gestão e no custo. A transposição como um todo, previsão feita pelo Ministério da Integração, é da ordem de 200 milhões por ano, para todos os Estados. O Ceará tem essa projeção de cerca de 60 milhões. Este é o desafio que nos está colocado.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - Agradeço a participação do Deputado Odorico Monteiro.

Passo a palavra ao Deputado Pedro Cunha Lima, representante da Paraíba.

O SR. DEPUTADO PEDRO CUNHA LIMA - Agradeço enormemente a presença e a contribuição do Professor Assis. Lamento muito e fico constrangido por



não ter assistido sua exposição desde o começo, mas acho que com Mirna vou conseguir pegar o material. Eu estava agendado previamente com a ANDIFES.

Naqueles pilares que o professor coloca de vontade política, recursos e conhecimento, eu, com uma deficiência enorme e assumida na parte do conhecimento, estou me esforçando para tentar absorver isso ao máximo, vou tentar suprir com uma enorme vontade política. Eu falo por gerações que me antecederam, que lutaram pelo que é essencial, a água, mas, pelo que se acompanha, é muito esporádica a forma como é feita esse combate.

Eu fiquei, professor, especificamente curioso, quando o senhor falou dos instrumentos para a gestão hídrica. Gostaria que pudesse detalhar mais em outra oportunidade, se fosse possível, nem que fizesse um rabisco mínimo, ou seja, falar um pouco mais sobre isso.

Fiquei curioso também sobre a história da água virtual. Não sei se eu perdi isso, desculpe-me se eu tiver perdido, mas se houver algum dado que consiga mensurar como tem sido essa exportação de água, eu também ficaria muito grato.

Finalizo agradecendo enormemente pela contribuição. Vamos tentar manter esse elo de contato.

O SR. FRANCISCO DE ASSIS DE SOUZA FILHO - Agradeço aos dois Deputados pelos comentários. Vou começar com a intervenção do Deputado Odorico.

Um dos fundamentos da Lei nº 9.433/97 é a descentralização. Vou trabalhar dois conceitos aqui rapidamente, um é o da descentralização e o outro é o processo de participação. A descentralização aqui não é no sentido de desconcentração, de o Governo Federal criar órgãos nos locais, mas é do ponto de vista das unidades da Federação incorporarem uma gestão, uma ação dos Estados e uma ação também dos Municípios.

Segundo, existe um conceito de participação pública como sendo um supremo absoluto nesta Lei nº 9.433/97. Ela tentou, inclusive, identificar mecanismos de gestão de conflitos através do processo de participação pública.

Mais um conceito para fazer a junção: um terceiro conceito importante que a lei utiliza é o da bacia hidrográfica como unidade de gestão. Por quê? Porque, na realidade, a bacia hidrográfica é uma unidade de conflito. O que ocorre em Belo



Horizonte afeta o Baixo São Francisco, o Baixo Jaguaribe e Fortaleza. Por quê? Porque a rede de rios é como se fossem canais, veias, que transportam informação de um lugar para o outro.

Então, se eu construo uma barragem na alta bacia aquilo pode modificar o regime de vazões na baixa bacia. Por exemplo, a construção de Sobradinho foi quem afetou o Baixo São Francisco, não foi a transposição do São Francisco que afetou o regime do Baixo São Francisco. A construção de barragens e o lançamento de poluentes num determinado lugar impactam quem está a jusante. Se eu preciso de qualidade melhor porque vou abastecer uma cidade e não quero gastar com tratamento de água terciário, um tratamento mais caro, mas fazer tratamento secundário, eu tenho que deixar de poluir a montante. Ao fazer isso, o destino da bacia está interligado e, por conta disso, a bacia hidrográfica foi considerada como unidade de gestão, por conta de ser unidade de conflito.

Então, os diversos atores sociais — poder público municipal, estadual, federal, sociedade civil organizada e usuários de água — teriam que afluir num determinado organismo que mediasse os conflitos associados a esse, que podia ser o Comitê de Bacia.

Com um evento desses, como a transposição do São Francisco, e agora há o São Francisco estendido, os interesses que vão estar associados ao São Francisco, já não estarão mais limitados àquela região geográfica anteriormente definida pela bacia original, outros interesses existirão.

Então, vamos ter que pensar, inclusive, numa nova unidade e num novo ente de gerenciamento que estabeleçam todos os atores sociais relevantes com interesse na região, e aí vai ter que haver algum tipo de mediação, aqui no Congresso ou em outro nível, para administrar esses conflitos.

Então, esses atores sociais são importantes. A participação dos Municípios é chave, porque eles definem o uso e a ocupação do solo. A política de saneamento também está a cargo dos Municípios, e as águas urbanas passam a ser, inclusive, em alguns lugares, um dos problemas mais relevantes. Quando falo em água urbana, refiro-me a esgoto e água para abastecimento da cidade. O impacto em resíduo sólido e em rede de drenagem nas cidades está associado ao destino da



bacia hidrográfica. A rede de drenagem, por exemplo, é poluição difusa que está indo para a bacia.

As cidades hoje são gestoras importantes do uso e da ocupação do solo e dessas políticas associadas à gestão das águas urbanas. Elas têm um papel importante no processo de gerenciamento de recursos hídricos. Se elas não estão hoje com a responsabilidade de ter o domínio, elas terão que buscar um espaço nesses fóruns para fazer a definição do processo da política pública.

No caso dos Municípios, surge um duplo chapéu que precisa, inclusive, ser analisado. O Município, às vezes, é um usuário de água, competidor com a irrigação, apesar de ser prioritário, e com a indústria, e, às vezes, é poder público, definidor de políticas públicas. Então, como vai se dar o papel do Município com essa dupla função na hora da construção desses espaços é algo que também precisa de reflexão.

Então, neste caso aqui, poderiam ser utilizados, inclusive, como base os comitês de bacia; eles poderiam ser revisitados para, num choque de representatividade, terem uma agenda mais proativa de discussão e de questões mais relevantes. Precisamos, então, participar, buscar esse choque de representação no processo. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos é um espaço que precisa ser rejuvenescido, a fim de trazer para a sua agenda essas dimensões tão importantes da política pública.

Concordo plenamente que sem o sol, na realidade, não haveria nem ciclo hidrológico e que ele é também uma oportunidade. Essas horas de sol nos permitem obter uvas com grau Brix extremamente elevado no Ceará e também no Rio São Francisco, em função de haver *stress* na hora em que se quer, e aí a produtividade é mais alta em função disso. Então, temos que pensar nessa relação: clima, água, agricultura, energia e cidades. E aí política de segurança hídrica e transposição vão estar associadas e vão ter que dialogar.

No caso específico do São Francisco, hoje em dia quem define as vazões mínimas e máximas do São Francisco é o setor hidroelétrico, outra questão para se pensar.

Quanto à intervenção do Deputado Pedro Cunha Lima, eu acho que em relação a conhecimento, ninguém tem o conhecimento de todas as áreas. Hoje em



dia aquele sonho que se tinha no fim da Idade Média, no Iluminismo, no Renascimento, uma figura à la Leonardo da Vinci, não existe. Hoje, o conhecimento é exatamente um trabalho coletivo. Para isso vamos ter que construir pontes de diálogo entre diversos setores. Fundamental é que o tomador de decisão em última instância seja aquele que detenha o processo de tomada de decisão política, como V.Exas. É preciso que o tomador de decisão política e construtor de políticas públicas, como esta Casa, chame outros setores para dialogar, para inclusive, reduzir, identificar mecanismos de aporte do conhecimento, de identificação de oportunidades, até de financiamento, descobrir onde há vulnerabilidades e construir políticas públicas mais sustentáveis. Este é o nosso grande desafio. Muitas vezes, o tomador de decisão política, em função até de demandas urgentes, se esquece de aportar, às vezes, conhecimento para buscar soluções de longo prazo.

Então, essa sensibilidade que V.Exa. acabou de demonstrar quanto ao aporte de conhecimento é um passo fundamental para aquele trinômio, para que ele seja construído. A tomada de decisão não pode ser imediata e não existe mais nem um rei filósofo. Hoje em dia, o conhecimento é construído de forma coletiva.

Em relação à questão da água virtual, existem vários trabalhos, inclusive algumas teses de doutorado na Universidade Federal do Ceará que conseguem identificar que a construção civil no Estado do Ceará é consumidora de água de São Paulo, é uma demandadora de água. Hoje em dia, há esse tipo de exportação.

Houve um trabalho, uma dissertação de mestrado, que fez um mapeamento de todos os Estados do Nordeste, para onde exportamos água e de onde importamos água. Por exemplo, no Ceará importamos água da Argentina, importamos muita água da Argentina através do trigo. A produção de trigo na Argentina, em função dos moinhos que existem no Ceará, faz com que hoje em dia o principal local de importação da nossa água seja a Argentina. Precisamos incorporar, inclusive, a importação de água através da energia hidrelétrica.

Então, esse mapeamento sobre a origem nos permite entender essas cadeias produtivas a partir da alocação de recursos naturais é chave, porque o recurso natural está sendo, às vezes, demandado em um lugar em função de cadeias produtivas em escala planetária.



Em relação aos instrumentos de gestão, a Lei nº 9.433/97 estabeleceu cinco instrumentos de gestão — não que sejam os únicos e suficientes, mas são os primeiros instrumentos de gestão elaborados pela lei. Depois disso, outros instrumentos de gestão foram construídos.

Um dos instrumentos de gestão essencial é a outorga de uso da água. Mediante a outorga de uso da água, hoje vista como instrumento cartorial — de fato, a outorga é um instrumento essencial do ponto de vista do desenvolvimento —, definem-se os usos que serão implantados na bacia. Ao definir os usos que serão implantados na bacia, define-se o tipo de desenvolvimento que haverá na bacia. Por exemplo: quanta área irrigada haverá na bacia? Quanta água terá a cidade, não só para o abastecimento da população, mas também para a indústria e para os serviços? Quanta água haverá para a indústria de forma isolada? Quanta água haverá para a produção de energia?

No momento em que se define a outorga, define-se a economia que se está instalando na bacia, quanta água será disponibilizada e a vulnerabilidade da economia.

Portanto, a outorga é um instrumento de planejamento e de implementação dos usos e até de desenvolvimento. Por meio da definição dos critérios de outorga, pode-se dizer que tipo de desenvolvimento haverá na região e quais os limites que o recurso hídrico colocará para o desenvolvimento. Embora a outorga seja a chave, às vezes ela é vista por muitos órgãos gestores como um simples papel para chancela ou como um instrumento burocrático.

Associados à outorga, temos que ter mecanismos de fiscalização. Não adianta dizer que um irrigante ou um abastecimento tem o direito de uso, se há uma incerteza, um risco institucional, se a oferta de água que foi definida, em que o sujeito fez o investimento, de que a cidade precisa, não for provida por alguém ter tirado água, de forma ilegal, da bacia hidrográfica.

A fiscalização, principalmente em anos secos, quando se define qual vai ser a locação e a restrição de uso, é chave para poder operar. Assim, a outorga acaba conversando com a fiscalização.

Além da outorga, outro instrumento essencial de gestão é a cobrança pelo uso da água. A cobrança, aqui, pode ser vista de duas formas: de forma econômica



e de forma financeira. A forma econômica de se enxergar a cobrança pelo uso da água é vista como um incentivo a se fazer um uso mais conservativo da água — alguns dizem que o que mais dói ao ser humano é o bolso. Por meio do incentivo econômico, é preciso prover mecanismos de incentivo à conservação da água. Então, a cobrança tem essa dimensão econômica.

De fato, a cobrança pelo uso da água feita no Brasil não é muito econômica porque não chega à ordem de grandeza da capacidade de pagamento dos usuários. Ela é um indulto econômico relativamente pequeno, mas serve para sua segunda função: ser um instrumento financeiro. Por meio da cobrança ao usuário pagador ou ao poluidor pagador, consegue-se garantir fundos para que os sistemas de recursos hídricos consigam operar a infraestrutura hídrica. Notadamente no Nordeste, onde a água é produzida mediante reservatórios e adução, a produção da água necessita de recursos, os quais, advindos da cobrança, são fundamentais, por exemplo, para rodar o sistema de recursos hídricos do Ceará.

Então, a cobrança, como incentivo econômico e mecanismo financeiro, é um instrumento extremamente importante.

O terceiro instrumento da Lei nº 9.433 é o planejamento de recursos hídricos. Se não houver planejamento, não haverá condições de solucionar problemas, do ponto de vista da sustentabilidade. O planejamento de recursos hídricos é o instrumento que busca definir os critérios de outorga, como se dá a locação de longo prazo, como se trata a questão dos rios, como se provê a segurança hídrica. Ele é um instrumento-chave.

Hoje em dia, muitas vezes, ele é documento que fica nas prateleiras e não tem mecanismos para garantir sua efetividade. A governança desses planos, na realidade, é mais um ato de vontade das bacias do que efetivamente mecanismos de um pacto social, o plano como pacto, um pacto definido, os recursos, e como é que ele vai alcançar sua efetividade. Esse é outro instrumento importante.

Há um quarto instrumento importante. Vou me limitar a quatro instrumentos, apenas citando-os. Ele diz respeito ao sistema de informação. Muitos dos conflitos que temos pelo uso da água se dão por falta de informação, inclusive os conflitos iniciais que aconteceram, associados à transposição do Rio São Francisco. Quanta



névoa foi colocada, quanta desinformação foi disseminada no processo de discussão da transposição do Rio São Francisco!

Soluções mais fáceis, com menos custo social, podiam ter sido construídas se nós tivéssemos uma base de informação confiável, comum, que todos os agentes e setores com interesses associados a isso pudessem usufruir.

Quantas vezes foi dito que o Rio São Francisco iria mudar o seu curso? Quantas vezes foi dito que o Rio São Francisco iria secar por causa da transposição? Essa névoa, num primeiro olhar, por mais tênue que fosse, teria sido limpa, bem como os reais interesses envolvidos na discussão da alocação de recursos e outras questões importantes na discussão da transposição do Rio São Francisco, questões como por que o dinheiro vai para cá e não vai para lá? Quanto dinheiro vai para um lugar e para outro? A política de desenvolvimento regional será deslocada mais para o Norte do que para o Sul? Essas questões poderiam ter tido legitimidade no processo de discussão, a ponto de construir soluções ganha-ganha a partir de uma bancada mais uníssonas do Nordeste, para alavancar mais recursos e para dizer que o inimigo do Nordeste não é o nordestino e que precisaremos ter uma política de desenvolvimento regional mais equilibrada para o País.

Esta questão poderia ter sido abordada de forma mais tranquila se tivéssemos informação que nos mostrasse os ganhos, as perdas e o essencial. No processo de gerenciamento de recursos hídricos, a informação é instrumento essencial para a tomada de decisão.

O último, não menos importante, diz respeito ao enquadramento dos corpos d'água. Nele, vamos definir o uso que teremos em cada um dos trechos dos rios e a qualidade da água associada a esses trechos de rio para, a partir daí, definirmos metas que vão alimentar o planejamento de recursos hídricos.

No Nordeste do Brasil, um instrumento de gestão que não foi colocado é exatamente a operação dos hidrossistemas. Nós precisamos operar bem isso e gerenciar esse tipo de oferta hídrica.

Depois, se V.Exa. tiver interesse, nós poderemos prover mais algum material sobre este sistema.

Muito obrigado.



O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - Mais uma vez, foi importantíssima a abordagem do nosso Prof. Francisco de Assis.

Passo a palavra ao nosso Relator, Deputado Rômulo Gouveia.

O SR. DEPUTADO RÔMULO GOUVEIA - Sr. Presidente, primeiro, quero justificar meu atraso: eu participava da instalação do Centro de Estudos e Debates Estratégicos da Casa, do qual faço parte.

Começo pela contribuição que temos tido. Eu acho que o Deputado Odorico Monteiro foi muito feliz quando apresentou a sua propositura e a presença do Prof. Francisco. Eu acho que temos de ampliar essas estratégias para as universidades — a Universidade de Campina Grande, por exemplo, tem realizado estudos e trabalhos neste setor.

Com o auxílio do Prof. Francisco e do Deputado Odorico, nós poderíamos publicar um trabalho sobre a segurança hídrica no São Francisco no Centro de Estudos. O Deputado Raimundo Gomes de Matos conhece, o Deputado Ariosto Holanda era um dos atuantes nessa área na legislatura passada. Vou apresentar um requerimento, mas preciso da ajuda da universidade. O Centro de Estudos, presidido pelo Deputado Lúcio Vale, do Pará, tem várias publicações a esse respeito. Nós o instalamos há pouco, com a presença do Presidente Eduardo Cunha.

Aproveito a oportunidade para parabenizar o Deputado Odorico, que tem grande experiência e toda uma trajetória. S.Exa. foi muito feliz com a propositura que fez.

Eu cheguei praticamente no fim da exposição, não pude participar, mas, com a ajuda da Secretária da Comissão, a Sra. Mirna, vou tomar pé da situação e apresentar um requerimento no Centro de Estudos — eu participava do antigo Conselho Tecnológico — para aprofundarmos esta questão.

O professor também foi muito feliz quando colocou que uma das grandes peijas que retardou muito o processo foi a falta de interpretação e de conhecimento. Com todo o respeito, os Estados doadores sempre resistiram. Houve uma resistência muito grande de caciques políticos, de lideranças políticas, que, graças a Deus, já passaram, não têm mais poder político.



Eu acho que o processo de transposição do Rio São Francisco se consolidou a partir da importante intervenção do Vice-Presidente José Alencar, mineiro que coordenou discussões pelo Brasil inteiro, das quais eu participei na Paraíba, que mostravam o contrário.

Com uma apresentação convincente, avançamos nessa obra no fim de 2003. Lembro que essa caminhada se iniciou em 2003, quando realizamos um debate na Federação das Indústrias da Paraíba. Houve a incorporação do Governador da Paraíba, à época, Cássio Cunha Lima, e da Diocese, do Bispo Dom Alves Di Cillo Pagotto. A Paraíba e o Ceará — muito mais a Paraíba, com muita sinceridade — serão beneficiados com esta obra.

Paraíba, em tupi guarani, significa rio seco. Com um lençol freático difícil, a Paraíba é realmente um dos Estados que precisa desta obra.

Estive com o Ministro na sexta-feira. A propósito, Sr. Presidente, S.Exa. disse que, desde a sua visita a esta Casa, já avançou muito. S.Exa. ficou de me mandar alguns dados para disponibilizar para a Comissão.

Ontem, eu não participei, mas houve uma audiência da bancada da Paraíba com o Ministro da Integração, quando se reforçou a necessidade de celeridade na obra e sua importância para os Estados. Confesso que a nossa dificuldade hoje infelizmente é bem maior do que a do Ceará, que, no passado, contou com a contribuição de um grande paraibano, José Américo de Almeida, na construção de um importante manancial no Estado. Infelizmente, essa é a realidade.

A Comissão fica muito rica com o requerimento do Deputado Odorico e com a presença do Prof. Francisco de Assis de Souza Filho, da Universidade Federal do Ceará. Eu acho que é importante o engajamento das universidades em todo este processo, motivo pelo qual faço um apelo para que acompanhe este processo e contribua com a nossa Comissão.

Parabéns, Deputado Odorico.

Parabéns, Prof. Francisco, pela bela exposição!

O SR. DEPUTADO ODORICO MONTEIRO - Sr. Presidente, antes da manifestação do Prof. Francisco de Assis, quero agradecer a deferência do nosso Relator, Deputado Rômulo Gouveia.



O Prof. Assis tocou muito rapidamente na questão da eutrofização. Recentemente eu li um trabalho sobre a eutrofização. Muitas vezes, nós valorizamos só a questão dos esgotos, mas há também a dos currais, com a criação de gado. Na verdade, trata-se de jogar nitrogênio na água, o nitrogênio proveniente da urina e das fezes, principalmente da urina, vai propiciar uma umidificação importante na composição das algas.

O açude de Forquilha — o Deputado Raimundo Gomes de Matos sabe do que estou falando — tem água, mas imprópria para o consumo humano. É preciso trazer água de outro açude, do Jaibara. Nós já estamos vendo a morte de açudes: o açude do Cedro, um dos primeiros de que se tem notícia, foi construído por Dom Pedro II. Eu vi o açude do Cedro praticamente “morrer”, entre aspas, porque a população, por mais que a água fosse tratada, não conseguia bebê-la, já que ela era pesada por causa da quantidade de minerais presentes.

O Prof. Francisco tocou no tema rapidamente. Eu gostaria de saber quais os estudos e orientações que o senhor tem. Nós temos de pensar no tratamento quaternário, um tratamento caro, porque, mesmo com o tratamento terciário, tem-se a presença de nitrogênio.

Portanto, é importante pensar nesta prática para subsidiar este debate.

O SR. DEPUTADO RÔMULO GOUVEIA - Sr. Presidente, por justiça, eu gostaria de registrar que esta Comissão tem contado com a atuação brilhante de V.Exa. como coordenador e autor do requerimento. A despeito das múltiplas atividades que exerce, V.Exa. é um Presidente e um coordenador que tem se dedicado muito a este trabalho. Isso demonstra a sua grandeza, obstinação e desempenho.

Como membro desta Comissão, eu não poderia deixar de fazer este registro.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - Nós queremos agradecer as palavras do Deputado Rômulo Gouveia.

A nossa presença nesta Comissão, representando o Estado do Ceará e o Nordeste, bem como a presença dos demais Parlamentares que fazem esta Comissão, busca, acima de tudo, minimizar o sofrimento de quem lida no dia a dia com a questão hídrica do nosso Estado e dos nossos Municípios.



Nós sabemos que esta Casa, com a eleição do Presidente Eduardo, está passando por um grande dinamismo, para que possamos realizar grandes debates no Congresso Nacional. Nós não vamos resolver tudo, mas não podemos ser omissos. Eu, os Deputados Pedro e Odorico, tanto quanto V.Exa., que foi Vice-Governador da Paraíba e Deputado Federal conosco, sabemos perfeitamente que é isso que a população hoje vem cobrando de todos aqueles que se dispõem a representá-la.

Neste momento, queremos ressaltar a presença do Presidente da Câmara Municipal de Guaraciaba do Norte, Valdemiro Ribeiro; dos Vereadores Alvimar Melo, Jheffeson Clodoaldo, Cícero Ribeiro. Nós já fomos Prefeitos e defendemos o municipalismo. É no Município que as coisas efetivamente acontecem.

A iniciativa do Deputado Odorico foi de suma importância, ao tempo em que nos trouxe o mundo acadêmico. O nosso Prof. Francisco de Assis tem dado grande contribuição a este debate, não só em relação ao Ceará, mas também ao Nordeste e ao País.

Como V.Exa., que faz parte da Comissão de Altos Estudos, disse, nós temos que fazer com que este assunto não morra com o encerramento dos trabalhos desta Comissão. Por quê? Porque, pelos gráficos apresentados, as questões hídricas são sazonais: há períodos de chuva e períodos de estiagem. Investimentos estão sendo alocados.

Eu creio que todos os Governadores, principalmente os do Nordeste, estão cientes deste cenário que se apresenta este ano e do cenário dos próximos anos. Portanto, junto das bancadas federais, das bancadas estaduais, das Câmaras Municipais e dos Municípios que têm ligações com canais, em relação ao projeto de transposição das águas do Rio São Francisco, precisamos, dentro deste pacto federativo, garantir que os trabalhos sejam efetivamente consolidados.

Adianto que estamos tentando compatibilizar uma agenda para irmos a Pirapora, em Minas Gerais, no dia 8. A Deputada Raquel Muniz já apresentou um requerimento, e nós estamos tentando compatibilizar nosso deslocamento. Nós iríamos na quinta-feira, ficaríamos em Montes Claros, Minas Gerais, a Deputada nos disponibilizaria uma aeronave para irmos à nascente, em Pirapora, para ouvirmos o Município e os Deputados Estaduais, e retornaríamos na quinta-feira à noite.



Nossa secretária Mirna vai disponibilizar as opções de voos de Belo Horizonte para os Estados. Nós prevemos chegar a Minas às 15 horas, para que todos possam pegar os voos. A partir das 15 horas, há voos para vários Estados: Bahia, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Fortaleza. Assim, poderemos realizar debates também nos Municípios onde há nascentes.

No andamento dos trabalhos, é claro, vamos visitar os trechos das obras. Além disso, teremos na próxima semana representantes da CHESF e da CODEVASF na Casa, ocasião em que ouviremos os três secretários que faltam. A partir daí nós vamos compatibilizar as nossas agendas com visitas às obras relacionadas.

(Intervenção fora do microfone. Inaudível.)

O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - Exatamente. A Mirna vai providenciar esse roteiro.

Temos conosco a nossa consultora Livia, que sempre está aqui presente e vai nos ajudar. Como dispomos de outro consultor, esses dois consultores da Casa estão nos ajudando a fazer toda essa compatibilização, a fim de termos efetivamente esse trabalho concluído.

Nós também vamos tentar, se for possível, dependendo da agenda, que o nosso professor vá a essa comissão da crise hídrica, para podermos otimizar esses resultados.

Pergunto aos Srs. Parlamentares se têm outra observação a ser feita, para que nós possamos concluir os nossos trabalhos. *(Pausa.)*

Agradecemos ao nosso Prof. Francisco de Assis, a quem indagamos sobre a questão da transposição do Tocantins, qual seria a sua visão sobre o custo-benefício. Como isso aconteceria? Parece que, quando foi votado o Código Florestal, houve uma demarcação de áreas de preservação. E segundo já me informaram alguns Parlamentares, há um obstáculo nesse sentido, o que impede que seja levada à frente uma proposição dessa magnitude.

Portanto, passo a palavra ao nosso Prof. Francisco de Assis, para as suas considerações finais.

O SR. FRANCISCO DE ASSIS DE SOUZA FILHO - Sr. Relator, primeiro registro que nós ficamos totalmente à disposição para qualquer contribuição futura a



esta Comissão e ao Centro de Altos Estudos, com relação à questão da publicação. Estamos totalmente à disposição para isso.

Reforço que a Universidade Federal de Campina Grande tem alguns especialistas em recursos hídricos já reconhecidos pela comunidade brasileira.

Sobre a questão dos benefícios e qual é o Estado mais beneficiado, para não falar do Ceará, nós fizemos um projeto no Agreste pernambucano, em Caruaru e em mais 15 outros Municípios, sobre um plano de gestão de secas, uma ideia de plano-piloto. Eu vi que a situação lá também é grave, como é grave na Paraíba, como é grave hoje no Rio Grande do Norte, como é grave no Ceará.

Com exceção da faixa costeira da Zona da Mata, o Semiárido nordestino está numa situação muito complicada neste ano, o que vai gerar muita preocupação, porque a quadra chuvosa está acabando e os estoques de água estão muito baixos. Essa é uma questão crítica, até de urgência, sobre a transposição do São Francisco. Então, eu acho que a situação é muito grave.

Enfim, ficamos à disposição para futuras colaborações.

Deputado Odorico Monteiro, eu agradeço novamente o convite, mas vou falar sobre isso ao final. Quanto à eutrofização, a questão de segurança hídrica, na realidade, envolve um problema não só de quantidade, mas também de qualidade.

Hoje há a poluição difusa, além da concentrada, que vem das cidades. O esgoto que sai das cidades — não só pelo lançamento de efluentes, mas até mesmo por conta da rede de drenagem — junta-se, por exemplo, ao fósforo, e potássio e nitrogênio utilizados na agricultura irrigada. Essa água é lixiviada do solo e chega também aos rios, fazendo com que certa carga de nitrogênio e de fósforo chegue aos reservatórios.

O nitrogênio ainda faz troca com a atmosfera, mas o fósforo é uma substância conservativa e, quando há uma evaporação muito alta, vai se concentrando no reservatório. Quando o nível do reservatório está mais baixo, há maiores concentrações de fósforo, o que deixa de ser um fator limitante para as algas, gerando uma explosão de algas.

Portanto, além de a água ser muito pouca, há esse problema adicional à questão da qualidade da água, o que gera um impacto muito grande nas cidades. Por quê? Porque nas cidades hoje, até por redução de custos, não há o tratamento



de água completo e convencional, há o tratamento a partir de filtração, por ser o mais barato.

A filtração só consegue limpar a água até uma amplitude de 25 unidades de turbidez. Quando a turbidez cresce muito nesse processo de eutrofização, não se consegue mais retirar a cor da água, o que faz com a população comece a tomar uma água esverdeada. Além disso, a carreira de filtração, que é a duração dos filtros, diminui, o que faz com haja lavagens de filtros mais frequentes. Desse modo, além da pouca água existente, haverá mais perda de água.

Esse problema de qualidade de água, associado ao processo de eutrofização, é a chave. Para se remover a cor da água, seria preciso gastar muito dinheiro com carvão ativado, o que torna o processo impraticável. Portanto, essa questão, associada ao processo de eutrofização dos lagos, é extremamente importante no Nordeste e necessária de melhor gestão.

Isso também está associado ao problema de transportar água muito tempo ao ar livre. Inclusive, com a criação de redes de coleta e tratamento de água secundárias, há possibilidade de se amplificar esse problema, porque, em vez de a água se infiltrar em fossas, ela vai ser coletada na cidade. E se a cidade não tratar do fósforo que vai ser jogado no reservatório, se a cidade fizer o tratamento secundário e não fizer o terciário, o fósforo não será removido.

Aqui no Lago Paranoá, remove-se o fósforo para evitar a eutrofização. No nosso caso, nós vamos fazer até o tratamento secundário, porque é mais barato, o que vai gerar um impacto. Até a própria companhia de saneamento vai ter que remover a cor da água ou fazer com que a população beba uma água de qualidade menor. Então, essa questão é extremamente importante.

Há outra questão: para fazer a diluição de água, nós estamos usando água como meio de transporte. A água no Nordeste sofre perdas em trânsito, em vez de ter ganhos. Então, para você transportar água por 50 quilômetros, você libera 1 metro cúbico por segundo para chegar a 200 litros por segundo lá na frente. Você perde água ao fazer a diluição.

Portanto, nós vamos precisar encontrar uma solução para essa questão de eutrofização e perda de água. Nesse sentido, a gestão da qualidade da água é a



chave e a construção de adutoras, até paralelas ao eixo dos rios, também pode reduzir o problema.

Finalmente, com relação ao Tocantins, eu acho que essa questão vai ter que ser discutida com muita profundidade. Um ponto importante, até antes da transposição do São Francisco, é discutir um pouco a questão da produção de energia elétrica. Hoje um fator limitante para melhor utilização do São Francisco diz respeito à produção de energia elétrica.

Há alguns números que eu tenho de cabeça. Por exemplo, uma demanda máxima projetada para irrigação e abastecimento humano no São Francisco chega a 300 metros cúbicos por segundo. A vazão mínima hoje, em função do setor hidrelétrico, é em torno de 1.800 metros cúbicos por segundo. A vazão média do São Francisco é em torno de 2.200 metros cúbicos por segundo. Em termos de transposição de água para o Nordeste setentrional e para o leste — inclusive, o Eixo Leste vai beneficiar Campina Grande e é a chave também —, nós estamos falando de 26,5 metros cúbicos por segundo. A capacidade máxima de transporte do canal do Eixo Norte vai ser em torno de 100 metros cúbicos por segundo.

As vazões de que estou falando são passíveis de discussão. E aí nós estaremos discutindo a produção de hidroeletricidade, que é a chave para o desenvolvimento do País.

Quanto custa isso? Na realidade, trabalhar com termelétrica tem um custo de 50%. É uma alternativa, embora seja ainda muito cara. Os últimos leilões já estão começando a falar em energia solar. A energia eólica já começa a entrar com um preço mais competitivo, mas ainda é mais cara do que a térmica, que é 50% mais cara do que a energia hidrelétrica.

Portanto, na realidade, quando nós falarmos em substituição de energia, estaremos falando num insumo para o processo de desenvolvimento, que é energia elétrica, mais caro. Isso vai tornar o Custo Brasil mais elevado.

Na realidade, isso são coisas que podem ser pensadas. Mas elas têm que ser pensadas numa teia que é extremamente complexa.

O SR. DEPUTADO RÔMULO GOUVEIA - Professor, sobre a questão da energia solar, realmente ela tem um custo muito alto, inclusive mais alto do que o da própria eólica. Mas isso também se dá porque não existe uma política de governo.



O SR. FRANCISCO DE ASSIS DE SOUZA FILHO - Concordo plenamente com o senhor. Inclusive eu acho que será necessário algum mecanismo de subsídio no início, para se incentivar o processo de energia solar.

Na realidade, eu estou sinalizando mais para o fato de que pensar na matriz energética significa pensar nos impactos que gerarão os recursos a jusante. Qual cadeia será impactada? Como eles vão impactar o processo? Por isso, o problema é complexo.

Eu acho que, nessa abordagem, nós precisamos construir um nexo entre energia, água, cidades e agricultura. Eu acho que o Tocantins pode ser uma alternativa, mas avalio que antes será preciso analisar, de forma mais detalhada, toda essa rede e como vai se dar essa alocação.

Minhas palavras finais são de agradecimento ao Deputado Odorico por me ter convidado para participar deste evento, ao Deputado Raimundo Gomes de Matos pelo convite e pela oportunidade de estar aqui, à Mirna por todo o suporte que me foi dado para estar aqui no dia de hoje e a todos os Deputados pela honra de estar nesta Casa para prestar a nossa humilde contribuição.

Quero também me colocar à disposição desta Casa — não falo só em meu nome, mas em nome do programa de pós-graduação da nossa universidade — para continuar contribuindo, na medida das nossas forças, com os senhores sobre este tema tão relevante para o Nordeste do País e para todo o Brasil.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - Agradeço ao Prof. Francisco a presença.

Quero dizer que abordei a questão da complementação da transposição via Tocantins, porque nós temos aqui o Deputado Gonzaga Patriota, que está nesta Casa há 8 mandatos, ou seja, há 32 anos, durante os quais vem defendendo a transposição do Tocantins nesta Casa. (*Riso.*)

S.Exa. conhece a região e já apresentou várias propostas. É de Pernambuco, da região de Petrolina, e sempre diz que precisa de mais água para irrigar aquela região.

Passo a palavra ao Deputado Gonzaga Patriota.

O SR. DEPUTADO GONZAGA PATRIOTA - Sr. Presidente Raimundo, eu serei brevíssimo.



Cumprimento o Dr. Francisco e peço desculpas por não ter chegado mais cedo. É porque estou relatando um projeto na Comissão de Constituição e Justiça.

Antes de vir para esta Casa, fui Deputado Estadual de 1982 a 1986. Visitei muito aquela região para saber como atender Pernambuco e Ceará. Estudei no Seminário São José e depois fiz Direito na URCA — Universidade Regional do Cariri, no Crato. Esse projeto terminou adentrando também o Rio Grande do Norte e Paraíba e, se Deus quiser, vai ser realizado.

Chegando aqui, em 1987, apresentei meu primeiro projeto de lei, que tratava exatamente da interligação do Rio Tocantins com o Rio São Francisco. Fui à Bahia. Sou autor da criação do Estado do Rio São Francisco, a partir do lado esquerdo da Bahia, que pertenceu a Pernambuco, e constatei que o Rio Coribe, que passa em Santa Maria da Vitória, nasce na Serra dos Cavalos, localizado na divisa do Tocantins. Com a barragem de Tocantins, fizeram a elevação de 22 metros e ficou bem mais fácil se fazer essa interligação.

O Presidente Lula, que antes era Deputado, disse: *“Você não tem juízo! Esse programa de Miguel Arraes — o Luz para Todos — já está me deixando maluco aqui. Esse negócio de Água para Todos...”* Mas, resultado: entregou ao Dr. José Alencar, o Vice-Presidente da República à época, esse projeto, que tramitou com muita competência, com muitos estudos e muitos técnicos. Mas, está aí parado. Eu o reapresentei agora, neste mandato. Então, o projeto está vivo ainda.

Prof. Francisco, eu não tive a honra de ouvir sua palestra hoje, mas vou tomar conhecimento dela.

Com certeza, esse projeto agora vai tramitar, porque não há mal que não traga um bem. Essa falta de chuva em Cantareira, em São Paulo, no Rio de Janeiro e em Minas Gerais vai fazer com que a interligação do Tocantins com o São Francisco aconteça, para que não haja mais o que estou vendo na frente da minha casa: o rio passando com menos de 900 metros cúbicos, o Lago de Sobradinho com menos de 20% de capacidade. Cem mil trabalhadores ficarão desempregados este ano se não conseguirmos recursos para baixar as adutoras.

Eu peço desculpas ao senhor, Dr. Francisco, por não ter estado aqui, mas vou levantar todo o seu pronunciamento nesta Casa. Peço desculpas ao Deputado



Raimundo por ter de sair agora para a reunião da Comissão de Constituição e Justiça.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - Agradeço ao Deputado Gonzaga Patriota a participação.

Já estamos concluindo a nossa reunião. Peço aos Parlamentares para verificarem nas suas agendas a possibilidade de irmos a Pirapora no dia 8.

Na próxima semana, nós teremos os representantes da CHESF e da CODEVASF aqui presentes.

Agradeço também aos Vereadores de Guaraciaba do Norte a presença. Foi importante também a participação nesta Comissão dos demais Parlamentares e assessores.

O SR. DEPUTADO ODORICO MONTEIRO - Sr. Presidente, aproveito para saudar também os Vereadores de Guaraciaba do Norte. Está aqui presente a bancada de Vereadores do Ceará em mobilização para a discussão da reforma política. Quero saudar a todos.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Raimundo Gomes de Matos) - É de suma importância a presença dos Parlamentares municipais aqui, nesta Casa.

Não havendo mais nada a tratar, declaro encerrada a presente reunião, antes convocando Reunião Ordinária para o dia 28 de abril, terça-feira, às 14h30min, no Plenário 15, no anexo desta Casa, com a seguinte pauta: reunião de audiência pública com a presença do Sr. Antônio Varejão de Godoy, Diretor Presidente da Companhia Hidroelétrica do São Francisco — CHESF e de representante da CODEVASF.

Aproveito para informar a realização de seminário no Município de Pirapora, no Estado de Minas Gerais, dia 8 de maio, objeto de requerimento aprovado pela Deputada Raquel Muniz, com o seguinte tema: Transposição e revitalização do Rio São Francisco e impacto nas cidades ribeirinhas.

Agradeço a todos a presença.