

O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO: Água e Desenvolvimento

*Antonio Marozzi Righetto*¹

RESUMO – A relação entre a água e o desenvolvimento sustentado do semi-árido depende prioritariamente de políticas públicas voltadas à gestão participativa dos recursos hídricos. Os investimentos em obras devem ser aplicados após amplo estudo e debate envolvendo todas as forças sociais engajadas com o meio ambiente, com a engenharia ambiental, de recursos hídricos, social e econômica; e, sobretudo, comprometidas com o bem-estar social. Alguns aspectos considerados relevantes relacionados às políticas públicas estaduais são apresentados. O desenvolvimento sustentado relacionado com a disponibilidade hídrica depende fundamentalmente de uma base tecnológica sólida, com a participação acadêmica nas questões essenciais envolvendo estudos hidrológicos, monitoramento, plano estadual de recursos hídricos etc. Alguns desafios são apontados com relação à estagnação de abordagem dos recursos hídricos estaduais, principalmente, com relação à gestão participativa dos recursos hídricos.

ABSTRACT – Water and semiarid sustainable development relationship depends on public politics suitable to participative water resources policies. Public investments should be planned intensively through a wide discussion and studies involving social forces engaged with environment problems, water resources engineering as well as social and economics sciences; moreover, it is essential the participation of professionals and no government organization compromised with quality of life in all segments of society. Some relevant aspects of state public politics are presented. It is considered that sustainable development related with water resources allocation depends essentially on a solid technological bases, including the participation of academic groups in planning, studying hydrological processes, monitoring water budget, and the development of a dynamic state water resources plan, which should be the basic tool for a participative water resources management.

PALAVRAS – CHAVE: água e desenvolvimento sustentado; políticas públicas; bases tecnológicas.

¹ Prof. Dr., LARHISA / CT / UFRN righetto@ct.ufrn.br

I. INTRODUÇÃO

Um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento da região semi-árida do Brasil é a má distribuição dos recursos hídricos disponíveis, associada à distribuição das atividades antrópicas definidas ao longo da história da região e função de outros recursos naturais disponíveis.

Para incrementar a disponibilidade hídrica, esforços federais, estaduais e locais têm sido conduzidos a partir de uma política hidráulica de construção de açudes e, recentemente, de instalação de adutoras e canais.

Apesar do enorme investimento aplicado à região semi-árida, o quadro de pobreza e o nível de crescimento sócio-econômico ainda são muito insatisfatórios.

A partir da implantação do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, diretrizes e mecanismos de ação foram amplamente divulgados e assimilados pelas instituições estaduais e federais no sentido de se criar uma agenda de obrigações e metas voltada à otimização das relações entre a disponibilidade hídrica regional e as demandas associadas às atividades sócio-econômicas e ambientais.

Apesar da grande expectativa com relação aos avanços esperados na região nordeste e particularmente no Estado do Rio Grande do Norte, o direcionamento principal das atividades de governo tem sido na busca de captação de recursos e construção de obras e pouca ação efetiva na concretização de planejamento participativo e de mecanismos operacionais voltados à gestão dos recursos hídricos disponíveis.

Com o objetivo de levantar questões para um debate com profissionais e instituições responsáveis e preocupadas com o desenvolvimento do semi-árido, apresentam-se a seguir algumas considerações sobre políticas públicas, base tecnológica e desafios a serem vencidos.

II. POLÍTICAS PÚBLICAS

Os acontecimentos recentes relacionados à água no semi-árido brasileiro se configuram como um marco histórico de realizações, de debates e de anseios voltados à auto-sustentabilidade de uma região castigada por secas freqüentes,

No Estado do Rio Grande do Norte, os investimentos voltados à oferta hídrica foram extraordinários, algo em torno de R\$ 550.000.000,00. Foram construídos novos grandes açudes e implantado um espetacular sistema de adutoras, garantindo água de qualidade a um grande número de cidades e povoados.

No Estado do Ceará, além da implantação de um expressivo número de sistema de adutoras de pequeno e médio porte, foi construído um expressivo número de médios açudes e o grande açude Castanhão, que passa a oferecer elevada garantia hídrica à cidade de Fortaleza.

Foram criados programas federais que facilitaram os mecanismos de captação de recursos financeiros, principalmente, através de financiamentos do Banco Mundial.

Se de um lado, os investimentos em obras foram expressivos, o mesmo não se pode comemorar com relação aos avanços na gestão dos recursos hídricos, no planejamento participativo e na transparência das decisões governamentais.

Até pouco tempo atrás, o Ceará era visto como um estado exemplar com relação ao seu desempenho na gestão dos recursos hídricos. Com invejável infra-estrutura hídrica, o Sistema Estadual de Recursos Hídricos alcançava patamares elogiáveis de disponibilidade hídrica e se consolidava na política de auto-sustentabilidade. Os indicadores de balanço hídrico entre oferta e demanda demonstram a situação confortável em que se encontra o Estado do Ceará.

No entanto, orquestrado por algum maestro imaginário e surrealista, criado durante 150 anos de história e política brasileiras, o projeto de transposição de águas do rio São Francisco para o nordeste setentrional é entendido no discurso político como a redenção da região, o fim da seca e a emancipação sócio-econômica. Para isso, era preciso mostrar que os estados receptores encontram-se em situação precária, que os riscos de falta d'água são elevados e que as reservas e disponibilidade hídrica são insatisfatórias. Os valores oficiais de balanço hídrico passaram a ser contestados pelo lado governamental e em contrapartida apresentada inflação descabida dos índices de demanda prognosticados para médio prazo. Aos contestadores dessa posição oficial não faltaram adjetivos, como sibaritas agindo na contramão de uma agenda positiva de desenvolvimento do nordeste.

No Estado do Rio Grande do Norte há todo um trabalho a ser feito de planejamento e de organização de segmentos da sociedade com deveres sociais de fiscalizar e participar das grandes decisões de governo com relação à infra-estrutura hídrica do Estado e, principalmente, à elaboração e execução de mecanismos de gestão, utilização de instrumentos modernos e adequados com o objetivo fundamental de maximizar a relação disponibilidade / demanda e de minimizar os custos e impactos ambientais associados ao uso dos recursos hídricos.

III. BASE TECNOLÓGICA

Cerca de 1000 açudes de médio e grande porte estão sendo utilizados na região semi-árida. Essa capacidade instalada é fruto de grandes esforços governamentais, de organizações não governamentais e da atuação magnífica do DNOCS. Entretanto, sendo a grande maioria de utilidade e patrimônio públicos, é responsabilidade de governo manter um acervo documental da história de

cada um desses açudes, incluindo os projetos básicos e executivos, o “as built”, os custos reais e, principalmente, os estudos e regras operacionais sintonizados com as demandas atuais e projeções futuras. São documentos que dão respaldo à responsabilidade administrativa dos sucessivos governos, responsáveis pelo zelo e desenvolvimento da infra-estrutura hídrica dos Estados.

Evidentemente, com algumas exceções, não se encontram tais documentos, como se as realizações e operações dos sistemas hídricos, de grande interesse sócio-econômico, não fossem de importância para conferir responsabilidade administrativa e avaliar lisura e competências específicas em auditorias técnica e financeira.

O conceito tradicional tem sido de o governo viabilizar e construir a obra, ou seja, oferecer disponibilidade hídrica, e deixar que os acontecimentos decorrentes de uma nova realidade surjam naturalmente através das demandas reprimidas e da dinâmica sócio-econômica de cada região.

A busca incessante do desenvolvimento sustentado não pode subsistir na prática sem um planejamento efetivo do bem mais precioso da região semi-árida. Os recursos hídricos do semi-árido precisam ser cotados como moeda forte e, como tal, precisam ser cuidadosamente contabilizados e utilizados como agentes de grande transformação sócio-econômica. Para isso, é preciso a montagem sólida de uma hierarquização de responsabilidades, dos políticos, passando para os técnicos, para os economistas, para os da informação, nos seus diversos níveis, numa harmonia transparente de competências e responsabilidades.

No que tange a parte técnica, é essencial investir em conhecimentos que dêem embasamento aos estudos de disponibilidade hídrica. Em cada bacia hidrográfica de importância na produção de estoques de água, que haja monitoramento das principais variáveis hidrológicas e que, através da alocação de recursos, sejam incentivados os estudos de investigação de processos e de levantamentos de parâmetros necessários à modelagem hidrológica, instrumento fundamental para a gestão dos recursos hídricos da região.

Apesar da inestimável ação da SUDENE nas investigações hidrológicas do semi-árido e de esforços esporádicos e localizados de grupos de pesquisadores de universidades, há ainda um enorme hiato entre o necessário conhecimento hidrológico científico e o utilizado na região semi-árida brasileira. São precárias as informações históricas de vazões, de parâmetros de infiltração, de evaporação, parâmetros de grande importância às análises de produção hídrica, de estudos de regionalização, de perdas de solo e de nutrientes, de assoreamento de reservatórios etc.

Na ausência de uma agenda de política pública de incentivo às investigações experimentais em hidrologia e recursos hídricos, foi criada uma rede de hidrologia do semi-árido (REHISA), aberta a instituições e pesquisadores engajados na investigação hidrológica do semi-árido. Entendeu-se que essa rede daria embasamento às ações integradoras da pesquisa científica em hidrologia do semi-árido, facilitando a comunicação entre os diversos grupos de pesquisadores e

gerando a sinergia necessária para que se alcançassem patamares cada vez mais elevados de conhecimentos da hidrologia do semi-árido.

Graças a recursos financeiros do CT-HIDRO, foi firmado um projeto administrado pela FUNPEC / FINEP relativo à Implantação de Bacias Experimentais no Semi-Árido (IBESA) envolvendo sete universidades federais (UFRN, UFC, UFCG, UFPB, UFPE, UFRPE e UFBA). Entendeu-se que a implantação dessas sete bacias experimentais no nordeste brasileiro seria a base para o encadeamento de pesquisas hidrológicas que levariam à aplicação de sistematização e de métodos rigorosos para o desenvolvimento da pesquisa científica, tendo como meta a redução das incertezas inerentes aos processos hidrológicos.

Após a implantação das bacias experimentais, finalizada no início deste ano de 2005, o próximo passo de investigação é a construção de modelo conceitual detalhado para cada bacia experimental e, em seguida, a modelagem hidrológica como direcionamento às investigações de processos, formulações e levantamento de parâmetros.

Além da utilização de equipamentos de última geração, esforços devem ser conduzidos no sentido de promover a investigação integrada regional, utilizando-se de informações de satélites, modelos hidrometeorológicos regionais e técnicas de regionalização.

A fim de evitar atividades acadêmicas isoladas e distantes das informações práticas para tomadas de decisão na gestão dos recursos hídricos, as investigações hidrológicas experimentais devem encampar estudos em bacias representativas, cada uma abrigando as bacias experimentais já implantadas ou a serem implantadas em outros Estados e de responsabilidade de novos grupos de pesquisa. Forma-se assim uma base de pesquisa hidrológica com alcance suficientemente amplo para permitir avanços da pesquisa científica e em informações relevantes para subsidiar estudos e projetos ambientais e de engenharia de recursos hídricos na região semi-árida.

Uma proposta de desenvolvimento regional do semi-árido que pode trazer grande impacto na relação entre a pesquisa acadêmica e a atuação governamental na área de recursos hídricos é apresentada, a seguir. Admitida como verdadeira a premissa de que a baixa eficiência dos pequenos e médios açudes é decorrente do compromisso de garantirem água para o abastecimento humano, então, caso o abastecimento fosse realizado através de fonte exógena por meio de adutoras, as águas armazenadas nos açudes poderiam ser utilizadas intensivamente para a agricultura irrigada, minimizando-se assim as perdas por evaporação através de um programa de mercado dinâmico em que se converteria água estocada em produtos estocados com maximização de produção nos anos bastante chuvosos e retração de investimentos de produção nos anos secos. É uma proposta que precisa ser investigada, levantando-se em consideração os múltiplos fatores associados a um mercado dinâmico de produção agrícola. Nesse estudo é importante associar os volumes estocados de água destinados a culturas permanentes e não permanentes. No primeiro caso, a alocação da água

estaria sujeita a níveis de garantia para os anos seguintes ao presente ano hidrológico, neste caso, associando-se custos mais elevados quando comparados aos da água disponível a ser utilizada para culturas não permanentes durante o presente ano, já que não haveria garantia de oferta para os anos subsequentes.

Com relação à disponibilidade hídrica local dentro de uma bacia hidrográfica, é preciso o aprofundamento dos conceitos que influenciarão a tomada de decisão quanto às solicitações de outorga. Para cada área localizada dentro da bacia hidrográfica, a disponibilidade hídrica é dependente da captação de água de chuva que por sua vez depende da área de drenagem associada à área de interesse. Estudo aprofundado deve ser realizado ao longo de todas as subáreas que compõem a bacia hidrográfica no sentido de se quantificar a disponibilidade hídrica e as demandas reais e potenciais, de modo que a outorga seja efetivada sem comprometer situações mais vantajosas de demanda atual e futura que possam a vir a se configurar no futuro, de todas as áreas que concorrem para a utilização de um determinado recurso hídrico.

Um outro aspecto importante a se investigar é a prioridade da água produzida ou captada no semi-árido e a prioridade de seu uso, a outorga e a cobrança pelo uso da água. Verifica-se que grande parte da água disponível no semi-árido setentrional destina-se ao abastecimento de água às capitais de estado localizadas em áreas litorâneas. Sem duvidar da importância em se abastecer as capitais de estado, no entanto, é preciso indagar até que ponto a água originada no semi-árido deve ser revertida em riqueza a essa região, muitas vezes vista erroneamente como áreas de alto custo social e de baixo retorno econômico.

Com esses poucos exemplos de investigação, ao Poder Público ficam as indagações: Sabemos o suficiente? Que investimentos em conhecimento estão sendo feitos? Que planejamento de pesquisa se tem a curto, médio e longo prazo?

IV. DESAFIOS

Certamente a maior satisfação de uma geração de homens e mulheres dedicados às transformações e melhorias sociais é a de serem participantes e construtores da evolução e modernidade dos sistemas nos quais trabalham.

Anseia-se que os vários matizes que compõem os sistemas de recursos hídricos evoluam para a tão esperada modernidade consubstanciada no desenvolvimento regional sustentado e nas atuações integradas e transparentes, com documentações bem fundamentadas, justificadas e embasadas em princípios e posturas sólidas para resistirem às mais severas auditorias e de julgamentos nas esferas ambientais, econômicas e jurídicas.

A água é um elemento vital para o desenvolvimento das várias regiões do nordeste, Mas ela não é suficiente. Há urgência da integração de políticas públicas, de um ordenamento de prioridades e condicionantes que permita a análise do todo e da tomada de decisões que gradualmente eleve os patamares de qualidade de vida da população semi-árida, num crescente engajamento nas atividades produtivas, que dignifiquem e garantam a sustentabilidade sócio-econômica de toda a população.

A democratização das decisões precisa ser um alvo de conquista social. Os mandatários do poder público precisam entender e compreender a transitoriedade de seus postos e da enorme responsabilidade de estarem ocupando posições-chave de um processo de evolução, de modernização da estrutura sócio-econômica brasileira. Em vez de sentirem o prazer do poder de decisão de governo que afeta todo um curso histórico da sociedade, precisam refletir seriamente sobre as decisões a serem tomadas, consultando e ouvindo a sociedade através dos diversos organismos de competência, utilizando extensivamente reuniões de consulta e esclarecimentos, divulgações nos meios de comunicação e audiências públicas de alto nível, em que se ponderem os problemas numa ótica abrangente e com critérios legítimos.

Num processo contínuo de abertura democrática, não há lugar para interesses pessoais e de grupos que sobrepujem os interesses legítimos de elevação dos inúmeros índices que compõem o arcabouço e a dinâmica da sociedade brasileira. Divergências podem ocorrer entre grupos e instituições, mas jamais serem motivos para se alijar alguém ou grupo da participação do grande projeto da busca irrestrita do bem estar social, pois, não se trata de disputa, mas da busca dos caminhos e das práticas que irão conduzir os sistemas de recursos hídricos à qualidade desejada quando comparados aos exemplos de destaque dos países que alcançaram essa meta.

É fundamental que a universidade seja reconhecida e procurada como uma instituição de qualidade e comprometida com os avanços em todas as modalidades que influenciam o bem estar social. Na área de recursos hídricos, é preciso que os programas de pós-graduação e as linhas de pesquisa contemplem os importantes problemas da sua região e se engajem com as instituições governamentais e que as relações interinstitucionais sejam marcadas pela ética, pelo respeito e confiança, sobretudo pela consciência de que todas as instituições públicas são mantidas pelos esforços de toda a sociedade brasileira. .

É preciso que o Plano Estadual de Recursos Hídricos seja construído com base num amplo processo de discussão democrática, de levantamentos confiáveis de forma que o produto final seja uma verdadeira Bíblia dos Recursos Hídricos do Estado a ser lida e estudada pelas mais variadas instituições oficiais e organizações não governamentais do Estado. E num processo dinâmico esteja sendo democraticamente modificada a fim de se ajustar aos múltiplos fatores sócio-econômicos e ambientais, aos avanços do conhecimento e à própria gestão dos recursos hídricos.

Por mais importante que a água seja um bem de acesso a todos, ela deve ser vista sob a ótica de negócio e, portanto, cuidada através de uma estrutura de gestão bem dimensionada e competente. No Rio Grande do Norte é gritante a disparidade entre os grandes investimentos realizados em sistemas hídricos a serem gerenciados e o número de profissionais engajados na área de recursos hídricos do Estado. Esse acanhado investimento em recursos humanos mantém as bases de conhecimento e de ações em nível de subsistência, muito aquém do necessário para se alcançar um gerenciamento eficiente e uma gestão voltada ao desenvolvimento sustentado. Em decorrência, não se alcança a maturação necessária para que a sociedade se envolva em todas as grandes decisões relacionadas aos recursos hídricos do seu Estado. E inevitavelmente, esse quadro dá suporte ao “coronelismo” de políticos nas decisões e ações, impedindo que se alcance a modernidade de gestão dos recursos hídricos públicos.