

Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos

JOSÉ NILSON B. CAMPOS¹

Introdução

POLÍTICAS PÚBLICAS são as ações, práticas, diretrizes fundadas em leis e empreendidas como funções de Estado por um governo, para resolver questões gerais e específicas da sociedade (Heidmann, 2006, p.29). Nesse conceito, as políticas públicas de secas somente iniciaram após o governo reconhecê-las como problema nacional e agir no sentido de solucioná-las. Isso só aconteceu com a tragédia e repercussão mundial da Grande Seca de 1877 a 1879, quando morreram centenas de milhares de pessoas.

A maioria das políticas públicas praticadas no Nordeste brasileiro no século passado foi formulada no âmbito do combate às secas. A evolução dessas políticas foi objeto de várias propostas de periodização elaboradas nas décadas de 1980 e 1990 (Andrade, 1970; Carvalho, 1988; Magalhães; Glantz, 1992).

Andrade (1970) estruturou as políticas de secas em quatro fases: 1) humanitária; 2) intervenção e sistematização com estudos e obras; 3) diferenciação; e 4) integração do desenvolvimento regional e promoção universitária. A fase humanitária refere-se à comisseração às vítimas das secas. A fase da intervenção, também denominada fase hidráulica, inicia-se com a criação da Inspeção de Obras Contra as Secas em 1909. Nessa fase construíram-se açudes e sistematiza-se a rede de dados meteorológicos e hidrológicos. A fase de diferenciação inicia com a criação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) em 1951. A fase de desenvolvimento regional tem como marco o Seminário para o Desenvolvimento Econômico do Nordeste, realizado em Garanhuns (PE), de 26 de abril a 3 de maio de 1959.

Em sua proposta, Carvalho (1988, p.202) analisa as políticas em quatro fases: 1) a presença governamental até 1950; 2) a mudança de padrão, de 1950 a 1959; 3) a modernização com reformas de 1959 a 1964; e 4) a modernização conservadora, decorrente da implantação do regime militar. A fase da presença governamental é avaliada por Carvalho (1988, p.203) em dois caminhos: 1) as medidas tomadas pelos governos para socorro das populações diretamente afetadas pelas secas (ações de socorro público); e 2) as ações preventivas dos governos para resolverem os problemas das secas que corresponde ao que se denomina de solução hidráulica. Como fase de mudança de padrão Carvalho

(1988, p.220) considera o período de esforços realizados, sob a mediação do Estado, para integrar o Nordeste na economia Nacional. A criação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) com condições de operar o crédito agrícola e de limitadas aplicações no crédito industrial é considerada uma marca nesse período. A modernização com reformas refere-se ao período no qual os debates centraram-se na ideia de que a solução dos problemas da região envolvia reformas estruturais profundas. As ideias do Grupo de Trabalho de Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) representam o eixo das mudanças das estratégias (Carvalho, 1988, p.227). A fase de reformas conservadoras, iniciada com o governo militar, relaciona-se às mudanças das prioridades definidas pelo GTDN. No período, as reformas da estrutura agrária priorizam os projetos de irrigação com mobilização dos recursos do Programa de Integração Nacional (Carvalho, 1988, p.233).

Magalhães e Glantz (1992) classificam as políticas em seis fases: 1) a fase de estudos; 2) a fase de engenharia de recursos hídricos; 3) a fase ecológica; 4) a fase de desenvolvimento econômico; 5) a fase de desenvolvimento sócio econômico; e 6) a fase de desenvolvimento sustentável. Como fase de estudos, os autores consideram o período de 1877 a 1906, quando várias comissões vieram ao Nordeste com o objetivo de propor soluções para o problema das secas. A fase de engenharia de recursos hídricos abrange o período de 1906 a 1945 no qual prevaleceu a política de construção de açudes. A fase ecológica cobre o período de 1945 a 1950, no qual se procurou o desenvolvimento da agricultura adaptada à região. A fase de desenvolvimento econômico compreende o período de 1950 a 1970, no qual foram criadas instituições, como a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf), o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). No período foram desenvolvidos os programas para o desenvolvimento regional. A fase de desenvolvimento socioeconômico corresponde ao período em que se estabelece a erradicação da pobreza como prioridade. A fase de desenvolvimento estratégico inicia em 1990 no âmbito da filosofia do desenvolvimento sustentável do documento “Nosso Futuro Comum”.

Este artigo apresenta uma nova proposta de periodização das políticas de secas desenvolvida no contexto dos Recursos Hídricos e associada aos paradigmas e pensamentos de intelectuais marcantes na formulação das políticas. Os primeiros debates ocorridos na segunda metade do século XIX sobre a necessidade, ou não, de políticas públicas de secas são descritos. Como hipótese científica, considera-se que, ao longo dos anos, as políticas de secas foram positivas e tiveram apoio de eminentes intelectuais. Essa hipótese não significa que os recursos públicos tenham sido aplicados com eficiência e probidade, porém esse tema foge ao escopo do artigo.

A periodização das políticas de secas

Periodizar as políticas consiste em dividir a história dessas políticas em fases, ou períodos, para fins de melhor entendimento dos processos. Não existe

um limiar fixo de separação entre dois períodos. As mudanças ocorrem lentamente em decorrência de debates entre políticos e intelectuais e dos resultados das próprias políticas praticadas. Todavia, é possível identificar períodos nos quais uma determinada política tinha predominância sobre as demais. A delimitação no tempo, por uma data fixa, é de alguma maneira arbitrária. No artigo optou-se por selecionar um evento importante que indicava a intenção de realizar mudanças significativas nas políticas.

A proposta de periodização apresentada abrange desde o registro da primeira seca em 1653, no início da ocupação do território nordestino, até a presente data (2012). No artigo, propõem-se os seguintes períodos: 1) defrontando-se com as secas; 2) a busca do conhecimento 3) a hidráulica da solução; 4) a busca do desenvolvimento regional; 5) a gestão de águas e o desenvolvimento sustentável.

Período 1: Defrontando-se com as secas (1583-1848)

A ocupação do Nordeste brasileiro inicia-se pelo litoral de Pernambuco à Bahia. O clima quente, com uma estação seca e outra chuvosa, ao lado de solo argiloso de massapê, favorecia a atividade da cultura de cana-de-açúcar. Por essa razão, o donatário da capitania, Duarte Coelho, tratou de se apossar das terras úmidas e férteis (Andrade, 1998, p.60). Nos locais onde as condições climáticas e edáficas não permitiram a cultura da cana-de-açúcar, como os tabuleiros ao norte de Olinda que se estendem até o Rio Grande do Norte, ou nas caatingas a oeste e norte da Borborema, foi organizada a pecuária para suprir alimentos e força de trabalho aos engenhos de Olinda (Andrade, 1998, p.63).

As secas relatadas do século XVI até a metade do século XVII referem-se, principalmente, aos impactos nas áreas litorâneas nas culturas de cana, mandioca, milho e pecuária de gado bovino. Nessas áreas, a frequência de secas é bem inferior às frequências das secas nos sertões. Quando ocorre seca no sertão não implica, necessariamente, seca no litoral. Por outro lado, quando ocorre uma seca no litoral, é quase certo que tenha ocorrido nos sertões. Por essa lógica, a ocupação gradativa dos espaços dos sertões explica o agravamento cronológico dos impactos das secas no Nordeste.

Esse período, ainda no Brasil Colônia, foi considerado na periodização das políticas públicas, não por existir política de secas, mas por representar o período que a sociedade e governos tomam conhecimento do problema. Ademais, considerou-se importante que a periodização iniciasse com o primeiro registro de seca na região.

Os primeiros registros de secas

O primeiro registro de seca na história do Brasil é devido ao padre jesuíta Fernão Cardim, que chegou ao Brasil em 1583 em companhia do jesuíta visitante padre Cristóvão Gouvêa. De 1583 a 1590, o padre Cardim viajou na costa brasileira de Pernambuco ao Rio de Janeiro e fez um relato epistolar que se constitui no primeiro documento a registrar uma seca no Nordeste (Cardim,

1925). Segundo ele, desceram dos sertões para o litoral de quatro a cinco mil índios apertados pela fome.¹

A primeira tentativa organizada de adentrar os sertões do Ceará se deu com a expedição de Pero Coelho, que iniciou em 1603 e terminou tragicamente em 1605. Durante a volta, Pero Coelho perdeu a mulher, os filhos e muitos soldados. A marca triste da retirada foi a fome nos sertões do Ceará e do Rio Grande do Norte, que “traduzem a esterilidade e abandono desses sertões” (Barroso, 2004, p.63). A expedição Pero Coelho é considerada a primeira epopeia das secas no Nordeste e teve como consequência o retardamento da ocupação dos sertões.

Ainda na primeira metade do século XVIII, há um documento oficial que relata um período de secas de 1723 a 1729. Segundo Alves (2003, p.28), o texto do documento transcrito por Irineu Ferreira Pinto registra a seca e pede ajuda ao Rei:

Os Oficiais da Câmara representam o El-Rei declarando que desde o ano de 1723 até o presente (1729) tem sofrido esta Capitania grande esterilidade de seca e ao mesmo tempo pedem a El-Rei que os mande acudir com escravos, pois os daqui têm morrido de fome e que os engenhos estavam em ruínas não só pelo estado da terra como por falta de braços para o trabalho.

A seca descrita atingiu a região de plantação de cana, onde a mão de obra era formada por escravos. Depreende-se do texto que não havia a menor preocupação com a vida do trabalhador escravo. Como os escravos eram comercializados, eles tinham um valor financeiro e, na lógica da economia do dono de engenho, o custo com a alimentação do escravo durante a seca era maior do que o custo de conseguir outros escravos; principalmente se, para isso, os proprietários contassem com a ajuda de El-Rei.

Há registros de que o capitão-mor da capitania da Paraíba notificou o rei de Portugal sobre a situação local de fome e de desordens que estava acontecendo em razão da seca. Na Carta Régia de 25 de maio de 1725, em resposta ao capitão-mor, o rei de Portugal, D. João, escreveu: “Vos recomendo procurais quando vos for possível inclinar os moradores a cultura da terra e que se apliquem a usar algum ofício para que se evite a ociosidade de que procede sua ruína” (Alves, 2003, p.36). A resposta do rei D. João deixa claro que o governo português não atua no sentido de socorrer as vítimas das secas. As Cartas Régias também determinavam a cultura de mandioca e fiscalização com multas para os que se recusassem a trabalhar para a produção de farinha (ibidem).

A ocupação dos sertões

Com a ocupação dos sertões surgem os registros das secas com maiores impactos sociais e econômicos. Algumas secas mais intensas resultaram em mortandade e dizimação de rebanhos. Uma das secas de maiores impactos do período Colonial iniciou em 1777 e persistiu até 1778. Nessa seca, que ficou conhecida como a seca dos três setes, estima-se que foram dizimados sete oitavos do rebanho do Estado do Ceará (ibidem, p.51).

Outras secas aconteceram na fase do Brasil Império. A última registrada antes da tragédia de 1887 se deu em 1845. Passaram-se 32 anos de bons invernos nos quais houve crescimento dos rebanhos e das populações não acompanhados pelo fortalecimento de infraestruturas de açudagem e de estradas. Criou-se uma população altamente vulnerável que assim se desenvolveu por desconhecimento da geografia física e das variabilidades do clima regional.

Reflexões e síntese do período

Considerando-se que as secas atingiram fortemente populações de baixa densidade demográfica e de pouca exigência, como os indígenas, pode-se inferir que o Nordeste semiárido, em suas condições naturais, é muito desfavorável ao estabelecimento de populações que dependam de atividades agrícolas. Também, depreende-se que as fontes de águas naturais são altamente vulneráveis e insuficientes para grandes demandas com as de grandes cidades e de áreas irrigadas.

Na fase do Brasil Colônia, os governantes, reis de Portugal, não tinham como objetivo buscar soluções para problemas das populações do Nordeste. Dessa forma, não havia formulação de políticas públicas.

Em síntese, o período de defrontamento com as secas mostrou que a região era extremamente vulnerável e que essas atingiam fortemente mesmo populações de baixa exigência e baixa demografia. O agravamento dos impactos das secas se dá à medida que aumenta as populações da região. A ocupação dos sertões, a partir da primeira metade do século XVII, sem construção de infraestrutura hidráulica e de estradas, formou uma sociedade muito vulnerável, que resultou na tragédia da seca de 1877 a 1879.

As cartas régias do período mostram que não havia política de secas e sim uma política econômica de Portugal que utilizou como premissa que a culpa pelos impactos das secas era do ócio das populações.

Período 2: A busca do conhecimento (1849-1877)

O marco considerado como início da busca do conhecimento se dá em 15 de dezembro de 1849, quando o imperador Pedro II abriu o Paço Imperial para as sessões do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB). O IHGB tornou-se então o centro polarizador dos debates sobre os problemas brasileiros. As sessões do IHGB reuniam a elite intelectual e o mais alto poder político do país.

Na sessão de 30 de maio de 1859, presidida por Dom Pedro II, o conselheiro Manuel Ferreira Lagos fez uma proposição aos membros do IHGB para que se dirigissem ao governo imperial pedindo-lhe para nomear uma comissão de engenheiros e naturalistas brasileiros para explorar algumas das províncias menos conhecidas do Brasil. A comissão deveria também fazer uma coleção de produtos orgânicos e inorgânicos para o Museu Nacional e ainda conhecer os costumes indígenas (Braga, 1962, p.12)

O imperador aceitou o desafio e determinou que o governo arcasse com o financiamento da missão. O IHGB ficou com a organização científica. A comissão foi formada pelos seguintes membros: Francisco Freire Alemão, encarregado

da seção botânica; Guilherme Schultz de Capanema, da mineralogia e geologia; Manuela de Ferreira Lagos, da zoologia; Giacomino Raja Gabaglia, da astronomia e geografia; e Antônio Gonçalves Dias, da etnografia e narrativa da viagem. A comissão chegou a Fortaleza no dia 4 de fevereiro de 1859 e retornou ao Rio de Janeiro, por determinação do governo, em 13 de julho de 1861 (Braga, 1962, p.303).

As décadas de 1860 a 1880 foram objeto de intensos debates sobre as secas. Vários competentes intelectuais contribuíram significativamente com crônicas na mídia ou palestras em instituições públicas. Havia um desfilar de conhecimentos, às vezes de desconhecimento, sobre leis físicas e meteorológicas e sobre os climas e a hidrologia do planeta e particularmente do semiárido. Raja Gabaglia referiu-se a esses debates como “um duelo de inteligências”. Contudo, é desses duelos que se chega ao consenso e à seleção política da alternativa a aplicar. Há um contraponto; algumas propostas de obras impossíveis, quando defendidas por engenheiros e naturalistas respeitados pela comunidade, podem retardar o início de ações corretas. Isso aconteceu na seca de 1877 e várias vezes na história das políticas de secas.

Há mudanças de foco ao longo dos debates. Primeiramente discutiu-se se as secas eram, ou não, um problema nacional que deveria ser objeto de políticas públicas. A aceitação da tese da seca como problema vem com a desastrosa seca de 1877 a 1879. A estimativa da catástrofe em termo de vida humana foi feita pelo jornalista americano Herbert H. Smith, que na época realizava uma viagem de estudos no Brasil. Segundo Smith (1879, p.421),

A mortalidade total no Ceará, durante 1877 e 1878, provavelmente foi próxima a 500.000, ou mais da metade da população. Desses, 50.000 morreram de fome e doenças durante o primeiro ano; 50.000 durante os meses de janeiro e fevereiro de 1878; durante março e abril, que inclui o grande êxodo, no mínimo 150.000 pessoas pereceram, principalmente de fome. Febre e beri-beri levaram 100.000 pessoas, e catapora 80.000 ou mais; as mortes restantes vieram de várias doenças, a maioria ligada com a fome, fraqueza e má qualidade dos alimentos.

Os debates intensificaram-se após esse evento. Participam da disputa importantes personalidades políticas e intelectuais da época. Neste artigo serão descritas as visões de quatro pessoas que foram as mais atuantes no período: o matemático Giacomino Raja Gabaglia; o naturalista, engenheiro e físico Guilherme Schultz de Capanema (barão de Capanema); o engenheiro Viriato de Medeiros; e o físico e matemático Henrique Beaurepaire Rohan. As visões desses intelectuais são apresentadas e comentadas nas seções seguintes.

A visão de Raja Gabaglia

Para Gabaglia, as secas eram mais um problema causado pelas populações do que decorrentes das intempéries do clima e da natureza. Referindo-se ao Ceará, onde esteve como membro da Comissão Imperial, ele afirmou:

A providência foi pródiga, mas os homens têm sido perdulários. Notória imprevidência tem se dado na conservação das matas. [...] Resumam-se as condições naturais e evidentes ao observador menos atilado: clima favorável à existência do homem e à produção agrícola; comunicações péssimas, abandono e destruição das matas (Gabaglia, 1985, p.11)

Nos debates sobre as ações emergenciais, Raja Gabaglia (1985, p.24-25) considerava que o governo não devia dar auxílios aos sertanejos sem ter trabalho em troca. Ele avaliava que as secas, diferentemente de incêndios, não são desastres súbitos, mas permitem um planejamento para organizar trabalhos para suas vítimas.

Para Gabaglia, as fontes de água seriam insuficientes e dispendiosas, os poços e cacimbas seriam de economia admissível para os particulares, porém de pouco alcance para o território da província. Ele afirma que a solução açudagem é importante e que, em escala de propriedade, ela deveria ser conduzida pelos proprietários às suas expensas, no limite de sua “fortuna”. Os grandes açudes, fora do alcance dos particulares, ele considera que seria auxílio importante para as secas, porém não deveriam ser construídos por várias razões: altos custos; dificuldade de mão de obra; prováveis interrupções durante a obra; conflitos insuperáveis na distribuição das águas.

Gabaglia posiciona-se politicamente pela não aplicação de recursos governamentais financeiros significativos na política de secas. Posteriormente, Gabaglia apresentou uma proposta que limitava os açudes a duas ou três grandes represas.

A visão de Guilherme de Capanema

Guilherme de Capanema, o barão de Capanema, passou dois anos desenvolvendo pesquisas no Ceará. No final do período, em uma viagem a Granja, ele enviou todos os seus apontamentos por barco para Fortaleza e seguiu viagem por terra. Para sua infelicidade, o barco naufragou e perdeu-se muito de suas pesquisas, bem como da Comissão Científica de Exploração. Mesmo assim, Capanema (1983) reuniu alguns fragmentos de suas cartas e escreveu um texto sobre o Ceará e as secas.

Ele participou intensamente nos debates nas décadas de 1860 e 1870. Capanema afirmava que as secas no Norte eram “úteis” debaixo de todos os pontos de vista e afirmou

Não são elas a causa das grandes calamidades e sim a imprevidência da gente que não sabe tirar proveito da abundante produção de seus solos que as secas perpetuam. O País em que os pássaros voam assadinho e temperados pelos ares ainda está para ser descoberto. (Braga, 1962, p.294)

Ao barão de Capanema está associada a exótica importação de 14 camelos da Argélia para adaptá-los à região. Os camelos chegaram a Fortaleza no dia 24 de julho de 1869 juntamente com quatro argelinos que tinham a função de tratá-los e ensinar a maneira de conduzi-los. O objetivo da importação era

facilitar os deslocamentos durante as secas. Capanema organizou a primeira expedição com os dromedários que iria de Fortaleza a Baturité (93 km). A viagem, em companhia do poeta Gonçalves Dias, iniciou em 14 de setembro de 1859. Ao chegar a Pacatuba, um terço do percurso (32 km de Fortaleza), Capanema e Gonçalves Dias desistiram dos camelos e seguiram a viagem a cavalo (Braga, 1962).

Durante a grande seca de 1877 a 1879, Capanema fez uma carta dirigida a João Lins Vieira Cansanção de Sinimbu (visconde de Sinimbu), ministro e secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, na qual apresentou uma proposta com o seguinte teor:

Se o Governo julgar que deve iniciar o exemplo, aproveitando os braços forçosamente socorridos na atualidade, pode mandar construir no sertão um dos reservatórios de 200 m³ de água, e em qualquer dos povoados mandar fazer feno para mostrar o modo pelo qual se produz e como se aplica. Este exemplo ainda mais se convencerá. Nunca será perdida essa diminuta despesa, pelo contrário pode ser a iniciativa para se acautelar a população contra qualquer seca que em determinado período voltará sem que se possa evitar nem mesmo minorar o seu rigor com o plantio de arvoredo, pois hoje está provado que antigamente as antigas florestas virgens não as impediam. Uma vez que o povo tenha alimento e água, não terá de morrer de fome de fome, expatriar-se, e arrastar o Estado a medidas excepcionais, e dispêndios com pura perda de fabulosas somas, (Capanema, 1983, p.65)

A mensagem de Capanema mostra desconhecimento sobre os rigores de uma grande seca no Nordeste. Certamente reservatórios de 200 m³ associados à fenação não seriam suficientes para mitigar os impactos mais severos das secas. Entretanto, o visconde de Sinimbu, ministro no período de 1878 a 1879, preferiu apoiar o projeto do senador Pompeu que tinha como premissa a seca como óbice ao desenvolvimento regional e causa de tragédias sociais. O projeto Pompeu/Sinimbu consistia em criar comissões de socorro público com auxílio direto, distribuição de alimentos, e indireto, e com a criação de empregos (Sousa, 2009).

A proposta de Viriato de Medeiros

O engenheiro Viriato de Medeiros² considerava que as secas eram de tal fatalidade que não havia força humana capaz de combatê-las.

Se na Índia Inglesa, onde abundam todas essas coisas, as secas são de uma tal fatalidade, de que ninguém mais duvida, se tudo que a natureza, as ciências e a arte combinadas têm feito para tornar seu solo mais apropriado a todas as indústrias, principalmente a agrícola, nada tem conseguido para minorar e prevenir a seca, isto é, a falta de chuvas, morrendo por isso milhões de habitantes, apesar dos tesouros que a nação mais rica do mundo gasta em socorrê-los, será justo, será razoável, esperar que o contrário aconteça no Ceará: Certamente não. (Medeiros, 1877, p.111-12)

Ao contrário de Capanema e Raja Gabaglia, contudo, ele via na seca um sério problema social que merecia ação mais efetiva de governo. A proposta de Viriato de Medeiros era instalar estações meteorológicas em toda região e estabelecer um sistema de previsão de secas. Ele acreditava que era possível prever as secas com três a quatro meses de antecedência.

Para Viriato, sabendo-se de antemão que a seca estaria vindo, poder-se-ia fazer o planejamento de remanejamento das populações e rebanhos. Os rebanhos seriam levados para locais aonde as “secas nunca chegam”. Em sua proposta, ele argumentou que:

Estava fora do poder humano fazer cessar as secas, e elas eram de tanto fatalismo quanto as leis atmosféricas; nem fontes artesianas, nem canais, nem arborização nem açudes fariam minorar e prevenir as secas; o melhor meio de evitar os efeitos das secas extraordinárias, que são periódicas, era conhecer os períodos que elas aparecem fundando-se em observações meteorológicas. [...] Se as secas forem preditas três ou quatro meses antes que imensos benefícios não tirará a Província do Ceará desta predição! Os criadores, conhecendo que o mal é certo, não se conservarão imóveis com uma funesta esperança de bom tempo, e farão oportunamente a retirada de seu gado para os lugares aonde as secas não chegam. (ibidem, p.128)

Viriato de Medeiros propôs também a criação de frentes de serviço e distribuição de víveres para os lavradores que ficassem sem trabalho.

A parte da população que só pode existir quando todos os ramos da indústria florescem poderá, sem temor de encontrar a morte, a cada momento, migrar ou aproximar-se dos pontos da costa onde o socorro é possível, é certo. O governo, pressuroso pelo bem-estar do povo, fará vir de antemão os víveres que faltam, poderá comprá-los a baixo preço e vendê-los pelo custo recebendo dinheiro, ou em troca – o trabalho barato de milhares de homens, então reunidos em um pequeno número de pontos. Essa circunstância, bem aproveitada será a fonte de grandes benefícios. Quantas obras não poderão ser feitas com despesa diminuta? (ibidem, p.128-9)

A proposta não tem qualquer objetivo de transformação do ambiente semiárido para torná-lo mais robusto ao enfrentamento das secas. Ele tinha como premissa que os açudes não seriam capazes de criar condições de resistência às secas.

A arborização, na qual não acreditava, estava inserida na proposta de Henrique Rohan, que defendia a hipótese que em longo prazo a açudagem com a arborização, em grande escala, seria capaz de mudar o clima da região. Nesse tema, Viriato de Medeiros e o barão de Capanema, que refutavam a hipótese de Rohan, mostraram-se corretos.

O deslocamento de parte dos rebanhos para locais aonde as secas nunca chegam foi praticado por muitos fazendeiros durante décadas. Porém isso só foi possível após a construção de um sistema viário de qualidade razoável e o ad-

vento dos caminhões. Nas décadas de 1870 e 1880, época da proposição, todo o transporte era feito somente por navios ou em lombo de animais ao longo de caminhos.

A criação de frentes de serviço foi praticada durante as secas do século XX. Contudo, a premissa de que os flagelados poderiam proporcionar mão de obra capaz de construir obras públicas de baixo custo não se comprovou.

A proposta de Viriato de Medeiros de instalação de estações meteorológicas destinava-se a buscar o conhecimento de uma lei natural para antecipar o conhecimento da vinda de uma seca. A tese de Markham (1972), para a Universidade de Los Angeles, em 1969, estudou essa antecipação com o que ele denominou teoria da persistência. Contudo, a correlação obtida foi baixa e demonstrou baixa previsibilidade. Pode-se dizer que a busca desse conhecimento de previsão de secas continua até os dias atuais, com resultados bem mais confiáveis em razão das tecnologias de imagens de satélites e de avanços nas ciências meteorológicas.

A visão de Henrique Beaurepaire-Rohan

O matemático e militar Henrique Beaurepaire Rohan,³ como Viriato de Medeiros, aceitava as secas como um problema nacional que deveria ser resolvido com participação do governo central. Rohan era defensor das obras públicas e rebatia os contrapontos sobre as propostas de obras públicas e ainda criticava a proposta de Viriato para a convivência com as secas.

Penso como o autor [refere-se a Viriato de Medeiros] quanto a impraticabilidade dos canais e das fontes artesianas. Ainda quando os acidentes e a natureza dos terrenos naquela região tornassem realizáveis semelhantes construções elas absorveriam somas superiores aos recursos que podem dispor, a bem dos melhoramentos materiais, as províncias que fazem o objeto de nossos estudos; e tanto basta para que não seja aceito um projeto dessa ordem. (Rohan, 1877, p.91)

O termo “canais” refere-se ao canal de transposição do São Francisco. Havia, nesse ponto, um consenso, embora por motivos distintos, entre Viriato, Rohan, Capanema e Raja Gabaglia pela não execução da transposição. Quanto às fontes artesianas, a maior parte dos poços deveria ser escavada em terrenos cristalinos. Na época já havia a desconfiança sobre a qualidade das águas de poços cavados nesse tipo de solo. Contudo, essa visão não prevaleceu nas decisões sobre as políticas públicas e muitos poços foram perfurados e instalados ao longo do século XX. O debate sobre a eficiência, ou ineficiência, de poços em cristalinos continuou até o final do século XX. A resistência diminuiu com o advento da tecnologia de osmose reversa que consegue, a um custo acessível, potabilizar as águas salobras desses poços.

Reflexões e síntese do período

O que aconteceu de 1861, volta da Comissão Científica de Exploração ao Rio de Janeiro, até 1877 foi, como se referiu Raja Gabaglia, um verdadeiro due-

lo de inteligências. Porém, visões antagônicas descreveram a mesma região? Para Raja Gabaglia e Capanema o Ceará era formado de terras férteis e população perdulária, para Rohan e Viriato de Castro, terras frequentemente castigadas e população sofredora. A seca de 1877 a 1879 pode ser considerada como o fato histórico que decidiu o debate em favor de Rohan e Viriato.

O debate então avançou para um novo contexto: a seca passou a ser aceita como um problema e buscavam-se escolher quais as políticas recomendadas para tornar a região menos vulnerável, quais ajudas deveriam ser dadas às populações impactadas e quais os custos que o governo deveria arcar.

Período 3: A hidráulica da solução (1877-1958)

Em outubro de 1877, sob os impactos da tragédia da grande seca, nas sessões do Instituto Politécnico presididas pelo Conde d'Eu, foram apresentadas sugestões sobre estudos e obras para mitigar os efeitos das secas no Nordeste. O governo imperial criou outra Comissão com objetivo de

percorrer a província do Ceará e estudar meios práticos de abastecimento, durante as estiagens, da quantidade de água suficiente para as necessidades da população, manutenção do gado e estabelecimento de um sistema de irrigação que tornasse sempre possível a cultura das terras. (Guerra, 1981, p.32)

Esse foi o primeiro posicionamento efetivo do governo central para criar uma política de redução da vulnerabilidade do semiárido às secas. Entre os membros da comissão estava o conselheiro Henrique Rohan, defensor, há mais de uma década, da construção de grandes açudes. O fato de colocar Rohan na comissão era um indicador de que estava tomada a decisão do governo para uma ação mais efetiva contra as secas. Na esfera de governo o debate se a seca requeria políticas públicas estava superado e evoluiu para a questão de quais ações de governo seriam necessárias para mitigar os efeitos das secas.

A Comissão Imperial existiu por seis meses e deixou um relatório com algumas propostas, como: estradas de ferro (Sobral, Camocim e Icó Aracati); construção de um canal ligando o rio São Francisco ao rio Jaguaribe; construção de açudes em Quixadá, Acaraú e outros vales e alternativas para reduzir inundações na cidade de Aracati (Guerra, 1981, p.32). O matemático Rohan não fez parte da equipe que percorreu o Nordeste.

Durante o período republicano, o governo federal executou parte das ações propostas pela Comissão Imperial. A criação de instituições federais para buscar soluções, em vez de comissões imperiais, representou um grande avanço na busca de soluções para o problema. A criação da Inspeção de Obras Contra as Secas em 1909 representa o grande marco do período republicano.

O primeiro diretor geral da instituição, engenheiro Miguel Arrojado Lisboa, como pensador de políticas públicas, delineou as ideias que prevaleceram durante várias décadas. Assim, o pensamento de Arrojado Lisboa foi selecionado para sintetizar os paradigmas do período.

O pensamento de Arrojado Lisboa

O primeiro grande pensador na formulação e aplicação da construção da infraestrutura hidráulica foi, sem dúvidas, o engenheiro Miguel Arrojado Lisboa. Em discurso proferido do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro em 28 de agosto de 1913, Lisboa deixou claro seu entendimento da complexidade do problema das secas, ao afirmar:

Seca, no rigor léxico, significa estiagem, falta de umidade, da chuva provém a água necessária à vida na terra. O problema das secas, assim encarado, seria simplesmente o problema da água, isto é, do seu suprimento. Mas a palavra seca, referida a uma porção de território habitado pelo homem, tem significação muito mais compreensiva. Com efeito, o fenômeno físico da escassez de chuva influi no homem pela alteração profunda que dela decorre para as condições econômicas da região, que por sua vez se refletem na ordem social. Assim encarada a seca é um fenômeno muito vasto tanto de natureza física quanto econômica e social. O problema das secas é, portanto, um problema múltiplo. Verdadeiramente não há um problema, há problemas. (Lisboa, 1984, p.12)

Lisboa foi também muito competente na explicação do nomadismo e das grandes migrações nas secas. Ele questionava:

Qual a imediata causa dos êxodos? A falha nas colheitas e o desaparecimento das pastagens, a morrinha do gado. As minguadas reservas alimentares e a rama pouco valem para a economia. Apenas retardam um pouco a retirada. O sertanejo não tem estoque de gêneros. Não pode ter. Estoques de gêneros só têm o comércio que dispõe de capital. Chegamos a um grande problema, a incapacidade do solo para a permanência das culturas [...] (ibidem, p.13)

A leitura da realidade física do semiárido feita por Arrojado Lisboa é antagônica das leituras de Raja Gabaglia e Guilherme Capanema. Há explicação: os sertões nas secas são paisagens de deserto, enquanto nos anos de bons invernos apresentam vegetação exuberante. Euclides da Cunha descreveu a região como uma categoria geográfica que Hegel não citou e denominou essas diferenças de “o jogo das antíteses”. Um primor de descrição:

Dilatam-se os horizontes. O firmamento sem o azul carregado dos desertos, alteia-se. E o sertão é um vale fértil. É um pomar vastíssimo, sem dono. Depois, tudo isso se acaba. Voltam os dias torturantes: a atmosfera asfixiadora; o empedramento do solo; a nudez da flora; e nas ocasiões em os estios se ligam sem a intermitência das chuvas – o espasmo assombroso das secas. (Cunha, 1984)

As antíteses de visões também estão presentes: as populações podem ser vistas como causadoras das suas misérias com as secas, como Gabaglia e Capanema e o rei Dom João em uma Carta Régia, ou como vítimas das secas, como no olhar de Arrojado Lisboa, Henrique de Rohan, Viriato de Medeiros, o visconde de Sinimbu e o senador Pompeu.

Há uma justificativa razoável para que a sociedade brasileira começasse a solucionar o problema pela construção da infraestrutura hidráulica. O suprimento de água confiável ao longo do tempo e distribuído no espaço é condição indispensável à vida e ao desenvolvimento. No início do século XX, mesmo com poucos conhecimentos da hidrologia regional, a história das secas já demonstrava que uma grande porção dos rios do Nordeste poderia permanecer seca por mais de um ano. Os recursos em água subterrânea eram mínimos. Em outras palavras, não havia suprimento de água confiável para proporcionar desenvolvimento sustentável de grandes cidades, para a irrigação e para o estabelecimento de indústrias.

Assim, para desenvolver uma sociedade nessa região era indispensável fornecimento confiável de água. As duas principais opções eram: 1) a açudagem; 2) a importação de água de rios perenes, no caso do rio São Francisco. A opção de transpor as águas do São Francisco com os recursos financeiros e tecnológicos da época era inviável. Assim, a opção São Francisco ficou em segundo plano no debate, embora eventualmente pudesse ressurgir com pouca força.

Em síntese, o primeiro problema específico da sociedade a ser resolvido pelo governo (política pública) era o de baixa confiabilidade das águas providas pelos rios intermitentes. Ora, a confiabilidade do suprimento de água é um problema hidrológico e hidráulico. Nada mais lógico do que uma infraestrutura hidráulica para resolver um problema hidráulico. Para resolver esse problema específico, a política de açudagem foi a selecionada pela sociedade.

Nesse problema, a principal política praticada no início do século passado foi a política de açudagem. Ela era a que consumia mais recurso financeiro do Dnocs, e em consequência era a mais combatida. Outras políticas foram praticadas como irrigação, postos agrícolas, piscicultura e outras. Foram também aplicados recursos em políticas estruturais como estradas, irrigação, postos de piscicultura, postos agrícolas e outros. Uma abordagem histórica e análise da racionalidade da políticas de obras hídricas no semiárido foi apresentada por Campos e Studart (2008). Cirilo (2008) faz uma análise das políticas públicas praticadas no semiárido e apresenta algumas propostas.

Reflexões e síntese do período

Nesse período predomina o paradigma da construção de reservatórios, grandes médios e pequenos, com a ideia de tornar a região menos vulnerável às secas. Todavia, não se pode dizer que os intelectuais da formulação das políticas tinham a ilusão de que a construção de açudes, por si só, fosse capaz de acabar com as secas. A leitura dos textos deixados pelo primeiro diretor geral do Dnocs mostra sua percepção na necessidade de um enfrentamento por medidas de diversas naturezas. Para Arrojado Lisboa (1984) “não há seca, há secas”.

Há explicação racional para a priorização das infraestruturas hidráulicas no início das políticas de secas: sem água não há civilização e, nas grandes secas, os rios do Nordeste setentrional podiam passar dezoito meses, ou mesmo trinta

meses, totalmente secos. É impossível uma sociedade moderna se desenvolver em um ambiente hidrológicamente tão desfavorável como esse. A solução adotada no Brasil, como no oeste dos Estados Unidos e norte da Austrália, para compensar a adversidade climática foram os açudes.

Uma sutileza semântica separa os conceitos de fase hidráulica da solução e fase da solução hidráulica. O primeiro, adotado neste artigo, significa a política de aumento da oferta de água. Os pensadores dessa política, como o engenheiro Arrojado Lisboa, tinham convicção de que a política hidráulica era necessária, porém não era suficiente, para solucionar o problema das secas. Por outro lado, o termo fase da solução hidráulica está geralmente associado à hipótese que as políticas hidráulicas, por si só, eram suficientes para resolver os problemas das secas e do atraso regional. A ideia de solução hidráulica está presente em discursos políticos para justificar a construção de grandes barragens, porém não se trata de uma tese defendida pelos bons técnicos.

Período 4: A política do desenvolvimento em bases regionais (1959-1991)

No ano 1958 aconteceu uma das secas mais intensas da história climática do Nordeste. Nessa época, a região já dispunha de uma razoável rede de açudes, estradas e de suprimento elétrico e um aparato institucional significativo com o Dnocs, o BNB, a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF) e a Chesf. Mesmo com toda essa infraestrutura foram criadas frentes de serviço para atendimento a cerca de quinhentos mil sertanejos, o dobro dos atendidos na seca de 1932. Buscou-se então repensar as políticas públicas contra as secas.

O período do desenvolvimento regional tem como marco o Seminário para Desenvolvimento Econômico do Nordeste, realizado em Garanhuns (PE), de 26 de abril a 3 de maio de 1959. O problema do desenvolvimento regional foi debatido por cientistas, técnicos, políticos e empresários. Surge então a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), que tem como primeiro superintendente o advogado Celso Furtado.

O pensamento de Celso Furtado

O advogado, com doutorado em Economia, Celso Furtado é o principal intelectual na mudança de paradigmas que ocorreu no final da década de 1950. Após voltar ao Brasil, depois de ter trabalhado na Cepal por quase um decênio, Celso Furtado passou a fazer palestras e defender novas ideias sobre o desenvolvimento, como:

O desenvolvimento econômico no mundo todo tende a criar desigualdades. É uma lei universal inerente ao processo de crescimento: a lei da concentração. E dentro de um País de dimensões continentais como o Brasil, de desenvolvimento espontâneo, entregue ao acaso, os imperativos dessa lei tendem a criar problemas capazes de acarretar tropeços à própria formação da nacionalidade. [...] estou convencido que as crescentes disparidades regionais constituirão o mais grave problema do País na segunda metade do século

XX – problema principal para a nossa geração, mas seguramente para as duas gerações que a seguirão. (Furtado, 1959, p.10-11)

Celso Furtado era nordestino e tinha vivenciado muitos problemas da região. Sobre o meio físico e o sistema econômico implantado no Nordeste, ele discorreu:

A existência dessa vegetação peculiar, aberta à penetração do gado, com pastos que sofrem um processo natural de fenação, é que possibilitou a criação do tipo de economia que nos preocupa. Já observei que a penetração das boiadas se fez naturalmente pelo sertão adentro. No período de chuvas a caatinga enverdece e formam-se as pastagens. Se bem que fracos, em função do longo período seco, os pastos comportam certa carga animal – e, conseqüentemente também certa carga humana. Essa carga humana tem de ser, evidentemente pequena. E, se na caatinga existisse apenas uma economia pecuária, o fenômeno das secas estaria longe de assumir a gravidade com que se apresenta. Essa gravidade decorre da maior densidade demográfica da região conseqüência do certo tipo de agricultura que lá coexiste com a pecuária. (ibidem, p.27)

Essa combinação de elementos de economia monetária com outros de economia de subsistência é que permitiu o aumento da população da caatinga. E foi esse aumento populacional que transformou a seca na grande calamidade social dos últimos três quartos de séculos (ibidem, p.28-9).

Com a instituição do regime militar em 1964, Celso Furtado foi afastado da Sudene e tornou-se um refugiado político na França. A questão da posse da terra mudou completamente de foco. Porém, algumas políticas de desenvolvimento idealizadas por Celso Furtado continuaram na prática do governo federal.

Após o governo militar, com a volta do regime democrático, Celso voltou ao Brasil inserindo-se novamente nos debates sobre as secas e o Nordeste. Em uma entrevista sobre as políticas públicas e o Nordeste em 1998, ele afirmou:

De qualquer modo, o Nordeste, hoje em dia, é outra coisa. Tem um sistema industrial bastante sólido, um sistema viário muito bom. Tudo isso foi feito, mas na estrutura agrária não se tocou. Então, você tem 10 milhões de pessoas que passam fome quando há uma seca. A coisa perversa da estrutura agrária do Nordeste é que não existe um sistema de assalariados propriamente. A massa da população é de meeiros. Meeiro em terra de latifundiário trabalha sob forma de participação e produtos, é pago em produto natural. Produz para comer. O excedente que é comercializado beneficia o dono da terra. A parte do trabalhador é só para ele sobreviver, é um salário de sobrevivência. Nessa estrutura social tão particular, o ponto fraco é o pobrezinho que está lá em baixo, o morador o meeiro, que produz comida para sobreviver e criar um excedente para o dono da terra. Quando acontece uma seca, todo o sistema sofre, mas o peso maior é suportado pelos que estão mais embaixo. A seca é, na verdade, o colapso da produção agrícola. [...] (Furtado, 1998)

No final do período, os debates mundiais sobre desenvolvimento sustentável e gerenciamento de águas adentraram o Brasil.

Reflexões e síntese do período

O início desse período foi marcado pelas ideias trazidas ao debate por Celso Furtado. Ele inseriu no debate a questão estrutural da posse da terra e das desigualdades regionais. Para ele, a busca de um desenvolvimento equilibrado era de fundamental importância para o país. O fortalecimento de instituições federais, como a Sudene, foi fundamental para as novas políticas da região.

O governo militar, iniciado em março de 1964, adotou uma abordagem conservadora. A par dos graves problemas decorrentes de governos totalitários, no período houve avanços nas instituições federais e em programas de infraestrutura. Contudo, a centralização das ações no âmbito da esfera federal continuou, mesmo assim a busca do desenvolvimento, proposta por Celso Furtado, continuou sendo objeto de planos e programas regionais.

Com a Constituição de 1988, os estados começam a ter maior importância no arcabouço institucional e na formulação de políticas de mitigação das secas. O debate internacional em termos de desenvolvimento sustentável e o desenvolvimento de uma política de gestão de águas, que chegaram ao Brasil, representam um ponto de inflexão nas políticas públicas das secas.

Período 5: O gerenciamento das águas e as políticas sociais (1992-)

Considera-se como marca desse período a conferência Rio 92 na qual foi formulada a Agenda 21. Há uma significativa mudança na maneira como os pensamentos dos técnicos e intelectuais chegam à prática política. Os grandes eventos mundiais, consensos de associações técnicas e científicas passaram a influenciar a formulação das políticas públicas. A sociedade é bem mais complexa do que o era até o terceiro quartel do século XX.

As políticas de gerenciamento das águas e do desenvolvimento sustentável foram concebidas em um contexto mundial de reação da sociedade aos desastres ambientais ocorridos na segunda metade do século XX. Nos debates mundiais sobre o desenvolvimento, o tema meio ambiente entra em pauta em várias dimensões, como: as mudanças e variabilidades climáticas; a desertificação e a gestão racional das águas.

A Organização das Nações Unidas (ONU) criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), para avaliar o desenvolvimento e suas implicações ambientais. O produto dessa Comissão foi publicado no relatório “Nosso Futuro Comum”, coordenado pela primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, em 1987.

Na procura de um consenso mundial sobre desenvolvimento com compromisso político foi planejada uma grande conferência mundial a ser realizada no Rio de Janeiro em 1992 (Rio-92). Reuniões preparatórias foram realizadas em diferentes temas em várias partes do mundo. A temática do semiárido bra-

sileiro foi inserida em uma reunião que ocorreu em Fortaleza em 2012 (ICID a Conferência Internacional sobre Variações Climáticas e Desenvolvimento Sustentável em Regiões Semiáridas). Essa reunião gerou documentos, ideias e propostas as quais foram resumidas na Agenda 21.

As abordagens tradicionais nas políticas de secas são apresentadas em três capítulos da Agenda 21: 1) O Capítulo 3 trata do combate à pobreza; 2) o Capítulo 12 aborda o manejo de ecossistemas frágeis e a luta contra a desertificação e a seca; 3) e o Capítulo 18 trata da proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos com aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e no uso da água.

O combate à pobreza na Agenda 21

O combate à pobreza sempre foi característica associada ao socorro público aos flagelados das secas no Nordeste brasileiro. Na Agenda 21 a busca da erradicação da pobreza é avaliada a partir dos conceitos e premissas as seguir:

A pobreza é um problema complexo e multidimensional, com origem ao mesmo tempo na área nacional e na área internacional. Não é possível encontrar uma solução uniforme, com aplicação universal para o combate à pobreza. Antes, é fundamental para a solução desse problema que se desenvolvam programas específicos para cada país, com atividades internacionais de apoio às nacionais e com um processo paralelo de criação de um ambiente internacional de apoio. A erradicação da pobreza e da fome, maior equidade na distribuição da renda e desenvolvimento de recursos humanos: esses desafios continuam sendo consideráveis em toda parte. O combate à pobreza é uma responsabilidade conjunta de todos os países.

Como ações de governo a Agenda recomenda, entre outras, as seguintes ações:

Considerem a possibilidade de abrir linhas de crédito e outras facilidades para o setor informal, bem como de facilitar o acesso à terra para os pobres sem-terra, para que estes possam adquirir meios de produção e obtenham acesso seguro aos recursos naturais. [...] proporcionar aos pobres acesso aos serviços de abastecimento de água potável e saneamento; proporcionar aos pobres acesso à educação primária.

As propostas da Agenda 21 são de ordem geral e deixam para cada país a procura de seus recursos e meios para a erradicação da pobreza. No Brasil, vários programas têm sido implantados em âmbito nacional ou regional. Cabe citar o Bolsa Família, o Água para Todos e o Seguro Safra.

O Bolsa Família é um programa de transferência direta de renda com condicionalidades, que beneficia famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza. O programa tem como objetivo assegurar o direito humano a alimentação adequada e promover a segurança alimentar e nutricional, contribuindo para a conquista da cidadania pela população mais vulnerável a fome. Muitas famílias do semiárido certamente enquadram-se entre os eletivos para o Programa.

Cepêda (2012, p.85) considera que

A via de desenvolvimento por consumo de massa, transferência de renda direta (como Bolsa Família), políticas de crédito popular e economia social são características importantes de uma acepção de economia estimulada pelo lado da demanda – pela tese do mercado interno e pela inovação via multiplicação de empreendedorismo popular.

O Programa Seguro Safra, proposto pelo governo do estado do Ceará ao Ministério de Desenvolvimento Agrário em 2001 é direcionado para garantir uma renda mínima aos agricultores mais pobres e que são mais afetados pelas perdas de safras em caso de secas. Atualmente, o Ministério do Desenvolvimento Agrário executa a ação Garantia-Safra (GS) no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), destinado aos agricultores familiares da área da Sudene.

O Programa Água para Todos tem como objetivo dar acesso às águas às populações mais pobres. O atendimento às populações difusas dos sertões constitui-se em um grande desafio sem solução fácil. Segundo Campos (2012, p. 285)

No Nordeste Semiárido, em decorrência das adversidades climáticas, que ocasionam grande vulnerabilidade nas fontes hídricas, o programa “Água para Todos” representa uma grande necessidade, mas, também, um grande desafio. As populações difusas que habitam regiões afastadas de rios perenizados e de grandes reservatórios têm em pequenos reservatórios e cisternas suas principais fontes hídricas. Contudo, essas fontes são altamente vulneráveis às secas. No segundo semestre do ano, quando cerca de seis meses são de baixa pluviosidade e de rios com vazões nulas, a maioria das fontes seca. A presença de carros-pipas como fonte de suprimento de águas no segundo semestre tem ocorrido quase todos os anos.

O combate às secas na Agenda 21

O Capítulo 12 da Agenda 21 refere-se ao manejo de ecossistemas frágeis e a luta contra a desertificação e a seca. As premissas são:

Os ecossistemas frágeis são ecossistemas importantes, com características e recursos únicos. Os ecossistemas frágeis incluem os desertos, as terras semiáridas, as montanhas, as terras úmidas, as ilhotas e determinadas áreas costeiras. A maioria desses ecossistemas tem dimensões regionais, transcendendo fronteiras nacionais. Este capítulo focaliza questões ligadas a recursos terrestres nos desertos, bem como em áreas áridas, semiáridas e subúmidas secas.

A desertificação é a degradação do solo em áreas áridas, semiáridas e subúmidas secas, resultante de diversos fatores, inclusive de variações climáticas e de atividades humanas. A desertificação afeta cerca de um sexto da população da terra, 70 por cento de todas as terras secas, atingindo 3,6 bilhões de hectares, e um quarto da área terrestre total do mundo. O resultado mais evidente da desertificação, em acréscimo à pobreza generalizada, é a degradação de 3,3 bilhões de hectares de pastagens, constituindo 73 por cento da área total

dessas terras, caracterizadas por baixo potencial de sustento para homens e animais; o declínio da fertilidade do solo e da estrutura do solo em cerca de 47 por cento das terras secas, que constituem terras marginais de cultivo irrigadas pelas chuvas; e a degradação de terras de cultivo irrigadas artificialmente, atingindo 30 por cento das áreas de terras secas com alta densidade populacional e elevado potencial agrícola.

Como áreas para programas, a Agenda 21 recomenda o “fortalecimento da base de conhecimentos e desenvolvimento de sistemas de informação e monitoramento para regiões propensas a desertificação e seca, sem esquecer os aspectos econômicos e sociais desses ecossistemas”.

A base de conhecimento tem sido fortalecida. O papel do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em âmbito federal, e da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme) tem sido importante para o monitoramento e o desenvolvimento de base de dados e conhecimentos. Muita coisa ainda precisa progredir no que se refere ao manejo da caatinga

A gestão das águas na Agenda 21

O Capítulo 18 da Agenda 21 trata da proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos. O capítulo apresenta conceitos gerais sobre a importância da água para a hidrosfera e todos os ecossistemas terrestres. Há alertas para enchentes e secas, cujas consequências se tornaram mais extremas e dramáticas em algumas regiões. Há alertas também para as mudanças climáticas e a “poluição atmosférica também podem ter um impacto sobre os recursos de água doce e sua disponibilidade com a elevação do nível do mar, ameaçar áreas costeiras de baixa altitude e ecossistemas de pequenas ilhas”.

Na seção 18.3 uma abordagem de alerta dos problemas gerados pela poluição e da necessidade de planos racionais de usos da água é apresentada:

A escassez generalizada, a destruição gradual e o agravamento da poluição dos recursos hídricos em muitas regiões do mundo, ao lado da implantação progressiva de atividades incompatíveis, exigem o planejamento e manejo integrados desses recursos. Essa integração deve cobrir todos os tipos de massas inter-relacionadas de água doce, incluindo tanto águas de superfície como subterrâneas, e levar devidamente em consideração os aspectos quantitativos e qualitativos. Deve-se reconhecer o caráter multissetorial do desenvolvimento dos recursos hídricos no contexto do desenvolvimento socioeconômico, bem como os interesses múltiplos na utilização desses recursos para o abastecimento de água potável e saneamento, agricultura, indústria, desenvolvimento urbano, geração de energia hidroelétrica, pesqueiros de águas interiores, transporte, recreação, manejo de terras baixas e planícies e outras atividades. Os planos racionais de utilização da água para o desenvolvimento de fontes de suprimento de água subterrâneas ou de superfície e de outras fontes potenciais têm de contar com o apoio de medidas concomitantes de conservação e minimização do desperdício. No entanto, deve-se dar priorida-

de às medidas de prevenção e controle de enchentes, bem como ao controle de sedimentação, onde necessário.

O que se nota hoje é que muitos problemas continuam, mas muitas ações propostas na Agenda 21 são executadas por instituições governamentais. Por exemplo, a criação de órgãos estaduais de gestão de águas que iniciou no estado do Ceará com a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh) em 1993 constitui-se no mecanismo institucional para o desenvolvimento de planos racionais de utilização das águas.

Esse foi um grande avanço que, embora não implique a extinção de secas hidrológicas, significa que as secas causam menores danos. As secas menos intensas que no passado faziam grandes estragos agora passam despercebidas pela mídia e pela sociedade; as secas mais intensas ainda devem causar danos, porém bem menos do que causavam no passado. Enfim, no que se refere ao gerenciamento de recursos hídricos as instituições do semiárido brasileiro tiveram grandes e significativos avanços.

A qualidade das águas e a poluição dos corpos hídricos constituem-se no maior desafio para os futuros governos. De acordo com Disney e Teixeira (2012, p.240):

Os pontos mais críticos com relação ao estado trófico encontram-se principalmente nos açudes da Região Nordeste, nos corpos d'água que recebem efluentes domésticos das regiões metropolitanas e nos reservatórios de pequeno e médio porte de áreas mais densamente povoadas. Existe também uma tendência de que o açude localizado em regiões com menor índice pluviométrico tem estado trófico mais desfavorável.

Reflexões e síntese do período

A Agenda 21 sintetiza muitos pensamentos decorrentes de análises de especialistas, técnicos e políticos do mundo ao longo dos séculos. A grande virtude da Agenda 21 para as políticas de secas é proporcionar um documento validado mundialmente para a adoção de políticas relacionadas às secas. Contudo, a Agenda 21, embora assinada pelas mais altas instâncias da hierarquia política, não obriga que os princípios e ações propostas sejam executados.

À guisa de conclusão

A questão das políticas públicas de combate e convivência com as secas passou por grandes e acentuadas transformações ao longo dos dois últimos séculos. Na fase colonial, as secas aconteciam, ocasionavam prejuízos e mortes nos sertões, porém não eram consideradas pela Coroa como um problema que merecesse políticas públicas. Essa postura do poder central continua mesmo no primeiro Império do Brasil.

O longínquo “Norte” era formado por províncias pouco conhecidas na capital do país. O imperador Pedro II criou a primeira Comissão Imperial que teve por objetivo conhecer essa região, seus problemas e, principalmente, suas potencialidades.

A Grande Seca de 1877 a 1879 pode ser considerada como o pior desastre social que já se abateu sobre a sociedade brasileira. Esse desastre propiciou mudanças da maneira como o governo e a sociedade brasileira viam as secas. Foi consequência desse evento a criação de outra Comissão Imperial para propor soluções para as secas. Essa foi a primeira ação com finalidade de produzir políticas públicas.

A construção da infraestrutura hidráulica, para reduzir as vulnerabilidades hidrológicas regionais, iniciou no tempo do império com a construção do açude Cedro e foi realmente implementada após a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas durante o século XX. Atualmente, a transposição do rio São Francisco constitui-se na obra mais importante dessa infraestrutura.

O período hidráulico da solução, ou de formação da infraestrutura hidráulica, propiciou condições de sustentabilidade e de desenvolvimento das sociedades, particularmente das que habitam as regiões dos rios intermitentes no Nordeste setentrional. Foi nesse período que se criou um confiável suprimento de águas potáveis. Nesse período aconteceu redução significativa da frequência das secas hidrológicas. As secas agrícolas persistiram, contudo sem ocasionar os desastres e mortandades que aconteciam no passado.

No período de desenvolvimento regional houve urbanização e migração de grandes contingentes humanos para as grandes cidades. As secas agrícolas persistiram, porém os impactos na economia e nas populações passaram a ser relativamente menores. Os investimentos na infraestrutura hidráulica continuaram. As secas hidrológicas foram ainda mais atenuadas.

No atual período, os programas sociais implantados pelos governos ao longo dos tempos reduziram significativamente os impactos sobre as populações. No ano 2010 aconteceu uma intensa seca agrícola que ocasionou repercussões sociais significativas. As instituições evoluíram muito no conhecimento sobre a gestão dos estoques de água nos açudes. A transposição do rio São Francisco constitui-se, talvez, na última grande obra de infraestrutura hídrica para fortalecimento da oferta de água.

Em síntese, não se pode deixar de reconhecer que muito foi feito para que a sociedade nordestina pudesse crescer e se industrializar em uma região que em condições naturais não teria a mínima condição de sustentabilidade da atual densidade demográfica.

Há ainda muitos desafios, como a erradicação da pobreza, a eliminação das desigualdades regionais, aumentos de conhecimentos na gestão das águas, principalmente no que diz respeito à qualidade das águas dos reservatórios. A redução, ou eliminação, das poluições dos corpos hídricos constitui-se no maior desafio para os futuros governos.

Notas

- 1 O texto de Cardim está em um livro com notas de Caetano, Capistrano de Abreu e Rodolfo Garcia disponível em <www.brasiliana.usp.br>.
- 2 João Ernesto Viriato de Medeiros era militar, engenheiro e matemático. Foi senador pelo estado do Ceará de 1882 a 1889. Na década de 1880 publicou vários artigos no Rio de Janeiro, no *Correio Mercantil*, apresentando propostas de convivência com as secas.
- 3 Henrique Pedro Carlos de Beaurepaire Rohan, bacharel em Física e Matemática, foi presidente da província da Paraíba de 1857 a 1859. Foi ministro da Guerra em 1864.

Referências

- ALVES, J. *História das secas (séculos XVII a XIX)* Edição Fac-Similar 1953. Fortaleza: Fundação Waldemar de Alcântara, 2003.
- ANDRADE, F. A. D. O secular problema das secas do Nordeste brasileiro. *Boletim Cearense de Agronomia*, p.39-49, 1970.
- ANDRADE, M. C. *A terra e o homem do Nordeste*. Recife: Editora Universitária UFPE, 1998.
- BARROSO, G. *À margem da História do Ceará*. Fortaleza: Funcet, 2004.
- BRAGA, R. *História da Comissão Científica de Exploração*. Fortaleza: BNB, 1962. 507p. Disponível em: <http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/historia_da_comissao_cientifica_de_exploracao.pdf>.
- CAMPOS, J. N. B. A evolução das políticas públicas no Nordeste. In: MAGALHÃES, A. R. *A questão da água no Nordeste*. Brasília: CGEE, 2012. p.261-87.
- CAMPOS, J. N. B.; STUDART, T. M. C. Drought and water policies in Northeast Brazil: backgrounds and rationale. *Water Policy*, v.10, p.425-38, 2008.
- CAPANEMA, G. Apontamentos sobre as secas no Ceará. In: ROSADO, V.-U. *Sétimo livro das secas*. Mossoró: Fundação Guimarães Duque, 1983. p.64-5. Disponível em: <http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/setimo_livro_das_secas.pdf>.
- CARDIM, F. *Tratados da Terra e Gente do Brasil*. Rio de Janeiro: J. Leite & Cia, 1925. Texto com nota de Batista Caetano, Capistrano de Abreu e Rodolfo Garcia. Disponível em: <<http://www.brasiliana.usp.br/bbd/handle/1918/02119000>>.
- CARVALHO, O. D. *A economia política do Nordeste: secas, irrigação e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Campos, 1988. 505p.
- CEPÊDA, V. A. Inclusão, democracia e novo-desenvolvimento – um balanço histórico. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.26, n.75, maio/ago. 2012.
- CIRILO, J. A. Políticas públicas de recursos hídricos para o semiárido. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.22, n.63, 2008.
- CUNHA, E. da. *Os sertões*. São Paulo: Três. 1984. (Biblioteca do Estudante). Disponível em: <<http://www.psbnational.org.br/bib/b171.pdf>>.
- DISNEY, W.; TEIXEIRA, F. J. C. A questão ambiental e a qualidade de águas nas

- bacias hidrográficas do Nordeste. In: MAGALHÃES, A. R. *A questão da água no Nordeste*. Brasília: CGEE, 2012. p.217-44.
- FURTADO, C. *A operação Nordeste*. Rio de Janeiro: Instituto Superior de Estudos Brasileiro, 1959. 39p. Discursos de Celso Furtado no Iseb.
- _____. *Seca e poder*: Entrevista com Celso Furtado. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 1998.
- GABLAGLIA, G. R. A questão das secas na Província do Ceará. In: ROSADO, V.-E.-U. *Sexto livro das secas*. Mossoró: Mossoroense, 1985. Trabalho original publicado na Tipografia do Correio Mercantil em 1861, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/sexta_Livro_das_secas.pdf>.
- GUERRA, P. D. B. *A civilização da seca*. Fortaleza, Dnocs, 1981. 324p.
- HEIDMANN, F. G. Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. In: HEIDMANN, F. G.; SALM, J. F. *Políticas públicas e desenvolvimento*. Brasília: UnB, 2006. p.23-39.
- LISBOA, M. A. O problema das secas. In: Dnocs. *Dnocs: pensamentos e diretrizes*. Fortaleza: DNOCS, 1984. p.11-28.
- MAGALHÃES, A. R.; GLANTZ, M. *Socioeconomic impacts of climate variations and policy responses in Brazil*. Brasília, DF: Fundação Esquel do Brasil, 1992. 155p.
- MARKHAM, C. G. *Aspectos climatológicos da seca no Brasil-Nordeste*. Recife: Sudene, 1972.
- MEDEIROS, V. D. A seca nas províncias do Norte 1877. In: ROSADO, V.-E.-U. *O sexto livro das secas*. Mossoró: Mossoroense, 1985. p.107. Disponível em: <http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/sexta_Livro_das_secas.pdf>.
- ROHAN, H. Considerações acerca dos melhoramentos de que, em relação às secas, são suscetíveis as províncias do Norte. Rio de Janeiro 1877. In: ROSADO, V.-E.-U. *O sexto livro das secas*. Mossoró: Mossoroense, 1985. p.89-106. Disponível em: <http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/sexta_Livro_das_secas.pdf>.
- SMITH, H. *Brazil: The Amazon and the Coast* Nova York: [s. n.], 1879.
- SOUSA, J. W. D. F. *Política e seca no Ceará: um projeto de desenvolvimento para o Norte (1869-1905)*. 2009. 235p. Tese (Doutorado em História Econômica) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

RESUMO – O artigo analisa a evolução das políticas públicas contra as secas praticadas no Nordeste a partir do período Colonial. Uma proposta de periodização com base nas políticas predominantes é apresentada. A periodização é organizada em cinco fases: 1) defrontando-se com as secas; 2) a busca do conhecimento; 3) a hidráulica da solução; 4) o desenvolvimento regional; 5) a gestão das águas e o desenvolvimento sustentável. As lógicas e os pensamentos dos principais intelectuais que deram suporte a essas políticas são objetos de análise e discussão.

PALAVRAS-CHAVE: Políticas de secas, Semiárido, Periodização de políticas de secas.

ABSTRACT – The article analyzes the evolution of public policies against drought in the Northeast since the colonial period. A timeline based on the prevailing policies is proposed. The periodization was divided into five phases: 1) facing the droughts, 2) the construction of the knowledge, 3) the hydraulic phase of the solution, 4) the regional development, 5) the water management and sustainable development. The logic and the thoughts of the leading intellectuals who have supported these policies are subject to review and discussion.

KEYWORDS: Droughts policies, Semiarid, Periodization of drought policies.

José Nilson B. Campos é professor do Programa de Recursos Hídricos da Universidade Federal do Ceará (UFC) e Pesquisador IB do CNPq. @ – nilson@ufc.br

Recebido em 20.8.2012 e aceito em 26.9.2013.

¹Programa de Recursos Hídricos, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/CE, Brasil.