

A CIÊNCIA RUMO AO SERTÃO DO CEARÁ (1877-1884)

RENATA FELIPE MONTEIRO¹

A ciência desde o século XVIII era visualizada como a principal promulgadora das modificações impostas às grandes cidades, principalmente na Europa. Os homens acreditavam que, através das invenções tecnológicas, haveria mudanças significativas nas regiões habitadas, alcançando-se mais rapidamente o progresso, a modernidade e a civilização. No século XIX um sujeito acentuou essa credulidade no conhecimento científico: o engenheiro. Com a criação das escolas de engenharia no Brasil, tais como a Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874) e a Escola de Minas/Ouro Preto (1876), esse profissional ganhou maior destaque e muitos foram contratados pelo Governo Imperial para a construção de obras públicas.

A atuação dos profissionais da engenharia não teve início, porém, com a criação dessas escolas especializadas. A formação dos engenheiros no Brasil era realizada inicialmente pela Escola Militar da Corte (criada em 1839), que tinha a “duração de sete anos, mas somente no último compareciam disciplinas típicas da engenharia civil: Arquitetura, Hidráulica, Construção” (COELHO, 1999:195). Em 1858, com a promulgação do decreto nº2116, de 1º de março, uma importante alteração foi efetuada na profissionalização dos engenheiros, com a criação da Escola Central.

Através da criação da Escola Politécnica (Rio de Janeiro), em 1874, os engenheiros obtiveram uma escola especializada, com seis cursos: Geral, Ciências Físicas e Matemáticas, Ciências Físicas e Naturais, Engenharia Civil, Minas e Artes e Ofícios. No estatuto dessa instituição havia a exigência do “curso geral”, em dois anos, para todos os matriculados e três cursos específicos, em três anos: engenharia civil, de minas, artes e manufaturas. A criação da Escola de Minas em Ouro Preto (Minas Gerais), em 1876, auxiliou ainda demasiadamente a formação desse *homem da ciência*.

Vale ressaltar, contudo, que a formação especializada não proporcionava aos engenheiros, até meados do século XIX, uma estabilidade na profissão, pois muitos

¹Mestranda em História Social pela Universidade Federal do Ceará (UFC), bolsista da FUNCAP (Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico).

desses homens eram preteridos em detrimento dos profissionais estrangeiros. Nas décadas de 60 e 70, do século XIX, encontrava-se ainda “engenheiros brasileiros, diploma no bolso e anel de grau no dedo, subordinados, nos canteiros de obras, à autoridade técnica dos ‘práticos’ estrangeiros” (COELHO, 1999:197). Muitos profissionais ficavam restritos aos gabinetes e aos serviços burocráticos. Com a formação dos primeiros engenheiros, nas escolas brasileiras, essa situação começou a modificar-se. Os profissionais eram requisitados, principalmente, para a construção de grandes obras públicas, tais como portos e estradas de ferro. Nas cidades mais importantes do Brasil Imperial eram essenciais para melhorar a infra-estrutura, tornando-as mais modernas e civilizadas. O progresso era um conceito largamente debatido e almejado, pois

para os dirigentes imperiais, levar a cabo as mudanças que priorizavam como necessárias implicava na implementação de técnicas inovadoras que diminuiriam a ‘distância’ do Brasil em relação às nações ditas civilizadas. Neste contexto emergem os engenheiros como agentes privilegiados, por terem sido formados para viabilizar o ‘progresso material’ e a ‘civilização’ da nação (MARINHO, 2002:34).

Levar o progresso para as regiões mais inóspitas do Brasil era o objetivo dos dirigentes imperiais, que através da organização de comissões propunham estudos, projetos, remarcações das fronteiras, dentre outros. Esses engenheiros eram requisitados, ainda, para solucionar diversos problemas, como por exemplo, as secas na Província do Ceará.

Os primeiros estudos financiados pelo Governo Imperial na Província do Ceará ocorreram em meados do século XIX, com a organização da Comissão Científica. O objetivo desses cientistas era conhecer os sertões do Ceará, analisar o solo, a vegetação e o clima, visualizando suas riquezas naturais. Muitos duvidavam que na província nortista houvesse problemas inerentes ao clima, pois o que se observava eram prosperidade e bonança. A última grande seca havia ocorrido em 1845 e os componentes da comissão não visualizaram as dificuldades, enfrentadas pelos homens e animais, nos períodos secos. As intempéries da natureza (grandes estiagens) eram registradas no território, contudo, desde os primórdios da colonização, pelos sujeitos responsáveis pelo reconhecimento da região.

Nas décadas de 1860 a economia no Ceará encontrava-se em movimento contínuo, com a produção e exportação do algodão para diversos países. Essa ascensão

foi mais frenética entre os anos de 1860 e 1865, em virtude da Guerra de Secessão nos Estados Unidos da América. A enorme demanda de algodão no mercado internacional propiciou um aumento no número de arbustos plantados, envolvendo fazendeiros, comerciantes e agricultores na busca desenfreada pelo lucro.

Os lucros com a comercialização do algodão, além de dinamizarem a economia cearense, possibilitaram que a capital, Fortaleza, se transformasse no principal entreposto comercial do Ceará. Diversos equipamentos foram criados nesse período, tais como sistema de canalização d'água, Biblioteca Pública e Santa Casa de Misericórdia. A cidade ganhou outros traçados urbanísticos – alinhamento das ruas e *boulevards* –, que visavam principalmente o controle sobre o espaço urbano e a imposição de “medidas e técnicas voltadas para o reajustamento social das camadas populares, sobretudo por meio do controle da saúde, dos corpos, gestos e comportamentos” (PONTE, 2010: 29).

Os melhoramentos físicos na cidade de Fortaleza sofreram um revés, no final da década de 1870, com a enunciação de uma grande calamidade natural: a seca. A classe aburguesada, que até o momento desfrutava as benesses da comercialização do algodão e da implantação de inúmeros equipamentos urbanísticos, deparava-se com corpos macérrimos, rostos famintos, doenças infecciosas e súplicas por comida.

A estiagem foi declarada oficialmente nos primeiros meses de 1877. Em abril a seca era identificada “em todo o território provincial”, mesmo havendo alguma divergência “entre um ou outro ponto da província com relação à existência e intensidade das chuvas” (SILVA, 2003:87). Com a oficialização do problema climático o presidente da província Caetano Estelita nomeou comissões de socorros públicos, que ficariam incumbidas de intermediar as relações entre as pessoas e o setor administrativo, sendo responsáveis ainda pela promoção da caridade pública. Os responsáveis pelas comissões visavam, primordialmente, a fixação dos sujeitos em suas localidades, evitando-se a migração. Apesar da distribuição de alimentos e da utilização da mão-de-obra retirante em obras públicas, muitas cidades não comportavam a enorme quantidade de pessoas que adentravam a região. São constantes os clamores dos comissários, juízes, clérigos (dentre outros) solicitando o envio de suprimentos, pois temiam que houvesse revoltas, saques e roubos.

Os retirantes se deslocavam, principalmente, para regiões serranas, com algum potencial ecológico, ou para centros urbanos que oferecessem trabalho e alimentação. A capital, Fortaleza, se configurava como o local mais propício para esses homens que buscavam a sobrevivência. Os primeiros adentraram a capital em abril de 1877, quando foi identificada a seca em toda a Província do Ceará. Muitos são os relatos, publicados nos jornais e nos romances, sobre as mazelas advindas com a seca e, concomitantemente, com os retirantes: caravanas de corpos esqueléticos adentrando a cidade, implorando, com mãos estendidas e rostos cadavéricos, o alimento para saciá-lhes a fome.

A estiagem ocorrida entre os idos de 1877 e 1880, quanto à “intensidade, duração, extensão ou mortalidade” não se diferenciou “tanto de outros períodos de escassez, nem mesmo em termos de prejuízos econômicos” (NEVES, 2000: 25). Esta, diferentemente de outras secas, atingiu o território das classes abastadas e o do poder constituído, desestruturando os ideais de progresso, modernidade e civilização – almejados pela elite urbana –, o sistema de dominação existente nos sertões e a estrutura da economia dos sertanejos.

Encontrar soluções plausíveis para a resolução do caos na Província do Ceará era o principal objetivo da elite urbana e dos governantes. A criação das comissões de socorros públicos e dos abarracamentos, assim como os trabalhos nas obras públicas, apaziguava os ânimos momentaneamente, pois diminuía a possibilidade de revoltas, saques, roubos e violência. Havia, ainda, a possibilidade de enviarem os retirantes para outras províncias do Brasil, em especial a região Norte. Incentivar a migração dessas pessoas possibilitava diminuir a tensão existente na cidade de Fortaleza e livrarem-se dos problemas atribuídos aos migrantes da seca. Essas opções não se configuravam, entretanto, como melhorias definitivas, pois com o advento de uma nova estiagem, os problemas tornar-se-iam recorrentes novamente.

Com o propósito de atenuar os efeitos da seca nas Províncias do Norte ou resolvê-los definitivamente, estudiosos propunham projetos diversificados para tal intento. O cientista estadunidense Orville Derby, através de trabalho publicado no Diário Oficial do Brasil de 08 de junho de 1878, comenta “os estudos iniciados sobre as manchas solares e a provável influência que as mesmas poderiam ter no fenômeno climático das regiões atingidas pelas secas” (ALVES, 2003:124).

A instalação de equipamentos meteorológicos, nas diversas Províncias do Norte (especialmente o Ceará), era solicitada pelos cientistas que analisavam as causas da seca e propunham meios de resolvê-las. Através dos dados colhidos no decorrer de vários anos poder-se-ia verificar a quantidade de chuvas em determinada região, percebendo-se quais as regiões mais propícias à estiagem. O engenheiro Viriato de Medeiros era um dos grandes defensores desse método científico: propunha a distribuição de várias estações meteorológicas pelos sertões do Ceará, pois “a predição das secas”, era o “único meio de evitar suas conseqüências” (apud MEDEIROS; ALVES, 2003:154). Entender esse fenômeno da natureza – propulsor de grandes problemas ecológicos, econômicos, políticos e sociais – era o principal objetivo do respectivo engenheiro. Para compreendê-lo precisava-se prevê-lo anteriormente.

O engenheiro Viriato de Medeiros propunha ainda que os sertanejos levassem seu gado para lugares onde a estiagem não os atingisse e que os mesmos guardassem o excesso de colheita (enchendo seus celeiros em dois ou três anos) para os momentos de crise alimentar. O engenheiro Henrique de Beurepaire Rohan, crítico da respectiva proposta, indagava como os homens do campo iriam guardar o excedente dos cereais se precisavam vendê-los “para adquirir sal, ferramenta, vestuário e outras cousas necessarias a sua família”. Afirmava, ainda, que se um criador tivesse a possibilidade de habitar uma região que a seca não alcançasse não retornaria para “onde uma nova seca o viria repelir” (apud ROHAN; ALVES, 2003:158). Essa análise se configura como questionável, pois muitos eram os sujeitos que migravam para outras províncias nos períodos secos e retornavam com a anunciação das chuvas. O apego a terra habitada era maior que as lembranças aflitivas de momentos passados.

A proposta de instalação de postos meteorológicos era questionada também pelo estudioso Tomaz Pompeu de Sousa Brasil, senador pelo Ceará. O senador Pompeu, contrariando a opinião do engenheiro Medeiros (que afirmava que a causa das secas, em épocas irregulares, era inevitável) promulgava que “nenhum pais sofre por falta de chuvas”, simplesmente por achasse, “mais ou menos distante das fontes de evaporação, afim de condenar como inúteis as massas d'agua em qualquer região”, pois na realidade “a chuva afinal depende do fenômeno da condensação dos vapores, que só tem lugar onde as evoluções atmosféricas os conduzem” (apud BRASIL; ALVES, 2003: 155). Essa polêmica, em torno da inevitabilidade das secas, era baseada na freqüência das

estiagens, ocorridas nas Províncias do Norte. Considerava-se, ainda, esse fenômeno climático um problema estritamente natural, desvinculando-o dos aspectos sociais e estruturais da sociedade nortista.

O reflorestamento era umas das propostas mais aceitáveis pelos estudiosos das estiagens. No livro “Memória sobre o Clima e Secas do Ceará”, escrito pelo senador Pompeu e publicado em 1877 (início da grande seca e data de falecimento do respectivo político), analisava-se, entre topografia, aspectos físicos e situação geográfica, as possibilidades de resolver as secas na Província do Ceará, destacando-se a plantação de árvores. Na opinião do respectivo senador “a irradiação das florestas e em geral das árvores” determinavam “o abaixamento da temperatura pela perda de calor”, refrescando o ar e concorrendo “para facilitar a condensação dos vapores aquosos” (1877 apud BRASIL; ALVES, 2003:169) e conseqüentemente a chuva. Objetivava-se estimular a replantação das plantas e da vegetação nativa, existentes nas margens dos rios, nas encostas das serras ou no litoral, que constantemente eram destruídas pela ação dos homens, através de queimadas e do machado.

Dentre as propostas, que visavam resolver as secas (postos meteorológicos, reflorestamento, estradas de ferro, poços artesianos, transposição do Rio São Francisco, dentre outras), sobressaía-se a construção de açudes. Nas sessões extraordinárias da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, engenheiros, políticos e intelectuais debatiam sobre as principais ações na resolução das secas no Ceará. Na sessão de 18 de outubro de 1877 o Dr. João Martins da Silva Coutinho mostrava-se favorável a construção de “grandes açudes de uma a duas léguas de extensão, que serão considerados como centros de abastecimento, sendo para esse fim, escolhidas localidades convenientes”, pois tendo o mesmo percorrido “a província do Ceará, quando fez parte da comissão científica enviada à mesma província, reconheceu alguns pontos apropriados à construção desses melhoramentos”, citando Quixeramobim “como uma dessas localidades apropriadas” (1877 apud COUTINHO; REBOUÇAS, 1877: 146).

Outros acreditavam, tal como o Sr. Buarque de Macedo, que as principais medidas para se resolver as secas eram a construção de açudes, a estrada de ferro de Baturité e as estradas convergentes, que facilitariam a comunicação entre as localidades. Reconhecia, porém, que dentre essas propostas a construção de reservatórios era a “medida mais salutar e mais pronta, de facilíma construção e pouco dispendiosa”, pois

“os que conhecem os sertões do norte sabem que a medida pela qual mais pugna o sertanejo é a construção de um açude na sua localidade” (1877 apud MACEDO; REBOUÇAS, 1877:148). Percebe-se que esses intelectuais e engenheiros acreditavam que, através da construção de açudes, poder-se-ia melhorar a situação dos “sertões do norte” e a vida do “sertanejo”, com poucas despesas e muita rapidez.

Vale ressaltar, contudo, que existiam alguns que combatiam ferrenhamente essa opinião, dentre estes o engenheiro Viriato de Medeiros. Através do jornal *Correio Mercantil*, do Rio de Janeiro, o mesmo combatia a proliferação de açudes pela Província do Ceará, pois “os açudes aumentariam as inundações, sem proveito nos tempos seccos, porque suas águas seriam evaporadas pelo sol”. Continuava defendendo a disseminação de postos meteorológicos e propunha “que se disseminassem os pontos de observação meteorológica por toda a província, afim de serem estudados taes phenomenos”. Na sua concepção os postos meteorológicos e a ciência poderiam “prever com certa antecedência a reproducção das secas, dando conhecimento às populações para se acautellarem, e se proverem de meios para resistil-as” (apud MEDEIROS; DOCUMENTOS, 2005:51). A previsão dos períodos de estiagem era visualizada como a maneira mais propícia para se atenuar os efeitos causados pela seca, pois os homens ficariam cientes e poderiam “resisti-la” ao “se proverem dos meios” necessários. Percebe-se, ainda, que o respectivo engenheiro não propunha mudanças significativas para a vida dos homens do sertão, pois com a previsão da estiagem os mesmos iriam somente “resisti-la”. Não propunha que, através da ciência, os sertanejos obtivessem uma agricultura modernizada e racional.

Os intelectuais do período propunham, ainda, que os projetos e as ações para resolver as secas fossem baseados nos planos idealizados pelos ingleses para atenuar os efeitos da estiagem na Índia (colônia inglesa no período), que desde 1876 vinha sofrendo os efeitos catastróficos da seca. Na concepção dos participantes da Escola Politécnica, a atuação da Inglaterra nas localidades indianas era benéfica e deveria ser seguida pelo Governo Imperial no Brasil. Tendo como parâmetro o livro de Mike Davis, *Holocaustos Coloniais – Clima, fome e imperialismo na formação do Terceiro Mundo*, se percebe que as idéias implantadas pelos ingleses visavam, primordialmente, diminuir gastos com o assistencialismo e a caridade, pois o objetivo desses indivíduos era tornar o “socorro tão repugnante e ineficaz quanto possível” (DAVIS, 2002: 49).

Os diversos debates realizados na Escola Politécnica propiciaram a Representação Imperial, de 22 de outubro de 1877, que consistia em

construírem, quanto antes, no interior da província do Ceará e outras assoladas pela seca, represas, nos rios e açudes, nas localidades que, para esse fim, forem mais apropriadas ao abastecimento d'água no mesmo interior e de fazer, por si ou por uma companhia, a estrada de ferro de Baturité; e, bem assim, mandar estudar as medidas, indicadas pelo finado Dr. Gabáglia ou quaisquer outras, que forem complementares das primeiras, para serem oportunamente apresentadas ao poder legislativo, que melhor resolverá em sua sabedoria (REBOUÇAS, 1877:61).

A resolução imperial determinava, dentre outros aspectos, que fossem construídas imediatamente represas e estradas de ferro, sendo indicados os estudos do Sr. Gabáglia, que consistiam em canalizar os rios, construindo-se represas e açudes, e em plantar arbustos próprios ao sustento de gado.

A segunda resolução consistia em fazer o governo

ativar ou executar, para dar trabalho e salários à população, que se tem retirado para os centros mais favorecidos: 1º a construção das vias férreas já estudadas na região flagelada pela seca; 2º as obras de melhoramento dos portos marítimos e fluviais; 3º a construção de linhas telegráficas gerais; 4º a desapropriação dos terrenos marginais dessas vias férreas para serem divididos pelos retirantes ou colonos nacionais. (REBOUÇAS, 1877:62)

A respectiva proposta visava combater, principalmente, a ociosidade e os vícios, inculcando os ideais de trabalho nos homens, aglomerados nas grandes cidades do Ceará. Imagina-se, ainda, que através dessas obras públicas objetivava-se, além da atenuação dos efeitos da seca ou a “transformação” dos ociosos em trabalhadores, a diminuição com os gastos assistencialistas.

Em fins de 1877 uma comissão de engenheiros foi organizada, pelo Governo Imperial, com o intuito de ir ao Ceará e estudar os melhores meios de atenuar os efeitos da seca. Presidindo essa comissão estava o engenheiro Henrique de Beaurepaire-Rohan, que “via na construção de açudes pelos sertões uma das mais eficientes medidas para garantir água aos sertanejos durante as secas”. O mesmo defendia, ainda, que através da construção de açudes haveria

“uma dupla vantagem: além de garantir o consumo de água, indispensável a qualquer outro empreendimento no sertão seco, com o passar do tempo, viria transformar o próprio clima da região, arborizando e umidecendo o interior, tornando possível a lavoura” (CÂNDIDO, 2005: 30-31).

Os projetos apresentados pela comissão, contudo, não se concretizaram nessa seca: “as obras do porto de Fortaleza” foram consideradas dispendiosas e “o prolongamento da ferrovia de Baturité” (CÂNDIDO, 2005:34) ficou dependendo das medidas imperiais. Essas obras não foram executadas imediatamente, mas algumas medidas foram recebidas com entusiasmo: a utilização da mão-de-obra retirante no prolongamento das ferrovias e na execução de algumas obras (reforma de escolas, câmaras municipais, igrejas, açudes, cemitérios, dentre outros), evitando-se a ociosidade dos homens.

A chegada dos *homens da ciência* (engenheiros) a Fortaleza, em 20 de janeiro de 1878, tinha o intuito específico de fazer “observações e estudos no intuito principalmente de conseguir-se o resultado de abastecê-la [a província cearense] d’água”, mas devido à situação calamitosa “aquela comissão viu-se impedida de executar suas originais tarefas, pois era inviável aos engenheiros adentrar o sertão com seus instrumentos de aferição num momento tão adverso” (CÂNDIDO, 2005: 53). A mesma foi desfeita em fins de 1878.

A desestruturação da comissão de engenheiros proporcionou a organização da Comissão de Açudes². O seu principal objetivo era realizar estudos na Província do Ceará com “a conveniência de se fazerem açudes em represa d’água, à vista da natureza e disposições do solo que sirvam para facilitar a irrigação nos logares de plantações, e estabelecer depósitos que sirvam de attenuar os efeitos da secca”, estabelecendo os locais mais propícios “para os ditos açudes e depositos, e a natureza das obras a construir”.³ Analisando as respectivas instruções percebe-se que, desde as primeiras

² A Comissão de Açudes foi organizada em fins de 1878. Posteriormente, na estiagem de 1888-89, ganhou a alcunha de Comissão de Açudes e Irrigações. Oficialmente esta última denominação foi instituída somente em 1904, com a promulgação do Ministro Muller, sendo a sede no Ceará, sob a chefia do engenheiro Piquet Carneiro. Em 1909 institucionalizou-se sob a alcunha de Inspeção de Obras Contra as Secas (IOCS), atualmente denominado Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS).

³ Cópia de ofício enviado pela Diretoria das Obras Públicas ao engenheiro Julio Jean Revy, em 18 de fevereiro de 1879. Fundo: Comissão de Açudes e Irrigações. Arquivo Público do Estado do Ceará (APEC).

iniciativas para a construção de reservatórios no Ceará, os principais intentos consistiam em represar as águas e facilitar a irrigação, como intuito de desenvolver a agricultura e implementar práticas agrícolas modernas. Pode-se imaginar que, através dos açudes e das redes de irrigação, os engenheiros objetivassem implantar nos Sertões do Ceará os ideais de progresso e modernidade.

Essas expectativas em relação à construção de grandes açudes e canais de irrigações no Ceará tornavam-se perceptivas nas palavras de alguns engenheiros e intelectuais, tal como o engenheiro inglês Jules Jean Revy, que afirmava que através da construção de grandes açudes e da “introdução de obras de irrigação modernas nas férteis planícies dos valles da província mudaria completamente a situação”, pois introduziria “os progressos da agricultura moderna; mudaria os costumes e o modo de vida dos povos”. Na concepção desse engenheiro as redes de irrigação poderiam propiciar uma modernização nas praticas agrícolas tradicionais do Ceará, tal como o algodão, pois

não há plantação regular desse producto em toda a província, feita segundo os princípios modernos e aperfeiçoados, e é de admirar que, sendo assim, possa elle todavia competir nos mercados europeos com vantagem e preço (Apud Jules Revy; Documentos: 53).

O mesmo, no intuito de legitimar essas grandes obras públicas, elucidava elucubrações sobre os benefícios desses projetos hidráulicos.

Os estudos nos Sertões do Ceará, pela Comissão de Açudes, propiciaram a projeção de três grandes reservatórios: Itacolomy (região norte), Boqueirão de Lavras (vale do Cariri) e Quixadá⁴ (sertão central), mas somente o último foi construído, no final do século XIX. Para a respectiva escolha influíram diversos aspectos: a região ficava mais próxima do porto de Fortaleza, facilitando o recebimento dos materiais vindos da Europa e o transporte para a cidade de Quixadá. Outro aspecto seria o valor total da obra que custaria menos que as outras. Dever-se-ia ter em consideração, também, os interesses políticos em pauta, pois o deputado João Brígido e o prefeito de Quixadá, José Jucá de Queiroz Lima, vangloriavam-se por terem influenciado na

⁴ Atualmente denominado Açude Cedro, localizado no Sertão Central do Ceará.

escolha do Boqueirão do Cedro como o local mais propício para a edificação de uma grande barragem.

O açude Cedro dever-se-ia ser construído através da barragem do Rio Sitiá e dos afluentes, sendo a região propícia para “a prosperidade permanente dessa comarca”, pois estava “situada no alto e árido sertão da província”⁵ e impediria, ainda, a inundação das áreas de planícies de Quixadá, que seriam ideais para a irrigação. Nas Instruções que regulamentavam a construção do açude Cedro, publicadas em 1882, ficava determinado o estudo e o orçamento das terras irrigadas

*e bem assim um projecto de regulamento de administração do açude e das terras irrigadas durante os annos ordinários e as grandes seccas periódicas, comprehendendo o regimen da distribuição das águas, o systema de arrendamento e as necessárias medidas de policia*⁶.

Através dessa citação percebe-se que um dos objetivos do projeto de açudagem eram os canais de irrigação, que possuiriam um regime administrativo regulamentando a “distribuição das águas” e o arrendamento das terras irrigadas. A proposta era implantar uma agricultura racional e independente das intempéries climáticas.

Essas instruções possibilitam imaginar que esses *homens da ciência*, através da construção do grande açude e das redes de irrigação objetivavam introduzir “uma nova era à agricultura, à vida e a prosperidade desta provincia”, induzindo “a população do Ceará a abandonar o seu obsoleto e primitivo modo de lavoura, que pertences aos tempos passados de arco e flecha dos índios”⁷. As palavras do engenheiro inglês Revy são indícios da concepção que esses indivíduos tinham dos sertanejos: pessoas que necessitavam do auxilio da ciência para obterem prosperidade agrícola, pois ignorando o conhecimento técnico necessário praticavam uma agricultura ultrapassada e atrasada. A chegada dos conhecimentos científicos ao Sertão do Ceará possibilitaria avanços tecnológicos e a introdução de práticas modernas no setor agropecuário. Alcançariam, conseqüentemente, os ideias de modernidade, de progresso e de civilização. Os homens

⁵ Ministério da Agricultura, 1881-2, A4, pp. 6 e 7. Disponível em <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/ministerial/agricultura>.

⁶ Instruções que deveriam reger a construção do Açude de Quixadá, 31 de outubro de 1884. In: Acervo Arquivo Nacional. Fundo GIFÍ Caixa: 4B177, Maço 4ª S/Nº.

⁷ Ministério da Agricultura, 1881-2, A4, p. 15. Disponível em <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/ministerial/agricultura>.

estariam livres das intempéries da natureza e dos clamores divinos, podendo plantar em todos os períodos do ano.

Anteriormente ao início da obra de açudagem, no Sertão de Quixadá, políticos governistas e imprensa oficial teciam longos discursos, objetivando legitimidade à construção: em 1884 o Senador Henrique d'Ávila empreendia debates fervorosos com diversos outros políticos, à favor da construção do açude de Quixadá e dos canais de irrigação. O reservatório, segundo o senador, proporcionaria uma atividade agrícola próspera, a vinda de inúmeros imigrantes para o cultivo de várias culturas e, principalmente, em períodos de estiagem, os agricultores não precisariam “abandonar suas propriedades e seu lar”. Argumentava, ainda, que enquanto o agricultor (grande ou pequeno) não obtiver seu produto agrícola independentemente das estações climáticas, “não haverá de prosperar a lavoura”⁸. Em pronunciamento oficial o Presidente da Província do Ceará, Carlos Honorio Benedicto Ottoni, afirmava que a respectiva obra de açudagem era um “maravilhoso empreendimento, que sem duvida mudará a face desta província, victima das mais desoladoras seccas”⁹. O objetivo desses sujeitos era legitimar o reservatório perante a sociedade como um empreendimento que proporcionaria abastecimento d'água, uma agricultura mais produtiva e, principalmente, a resolução das secas.

As obras no sertão de Quixadá tiveram início em fins de 1884, com a vinda de diversos engenheiros para a região. Nas bagagens traziam os diplomas, os livros e o conhecimento prático, adquirido nas atividades obrigatórias do curso. Alguns possuíam o desejo de, através da ciência, modificar a situação dos homens que habitavam os sertões, proporcionando-os conhecimento, prosperidade, progresso e, principalmente, civilidade. Nenhum desses *homens da ciência*, contudo, havia visualizado as mazelas das secas: fome, miséria, doenças, violência e morte. Os ideias trazidos das escolas de engenharia se moldaram à realidade dos sertões.

Sob o açude Cedro pairava inúmeras expectativas: intelectuais, engenheiros e políticos acreditavam que, através desse reservatório, os sertanejos tornar-se-iam independentes dos períodos chuvosos e praticariam uma agricultura racional.

⁸ Jornal Libertador, 4 de setembro de 1884.

⁹ Relatório enviado pelo comendador Carlos Honorio Benedicto Ottoni para Sinval Odorico de Moura, em 19 de fevereiro de 1885. Fortaleza: Typ. da “Gazeta do Norte”, em 1885, pp.114 e 115. Relatório de Presidente de Província.

Afirmavam, ainda, que as águas do reservatório serviriam para as regiões circunvizinhas, diminuindo-se as dificuldades relacionadas à falta d'água. Os homens do campo, porém, não se empolgavam demasiadamente com a construção. Essa obra pública representava atividades árduas e pesadas, horários rígidos e impunha modificações nas atividades agrícolas e cotidianas desses sujeitos. O tempo não seria mais regido pela natureza, mas pelo compasso dos relógios na construção.

As expectativas arrefeceram, porém, quando os trabalhos preliminares em Quixadá foram paralisados. Os funcionários da Comissão de Açudes acusavam o engenheiro inglês Revy de exercer seu poder em demasia, acusando-o de “desmandos e desatinos que, sobre prejudicarem a boa marcha e moralidade dos trabalhos (...), acarretão como inevitável consequência o desperdício dos dinheiros públicos”¹⁰. O acusado, contudo, afirmava que estava “sendo vítima de uma intriga urdida por um grupo de políticos infensos ao Governo actual”¹¹. Na concepção do mesmo, os acusadores traíram a confiança depositada pelo governo imperial, pois procuravam desacreditar o projeto de açudagem, tentando demonstrar a sua impraticabilidade.

No intuito de averiguar as denúncias, o governo Imperial incumbiu o engenheiro Aarão Reis de analisar os documentos existentes e fazer um parecer sobre os aspectos técnicos, financeiros e administrativos. A escolha do sertão de Quixadá para construir o açude Cedro foi elogiada, mas os aspectos financeiros e, principalmente, administrativos foram reprovados: segundo Aarão Reis a obra do reservatório era dispendiosa e o engenheiro Revy não comandava adequadamente os funcionários da comissão. A resolução consistiu no término dos trabalhos em Quixadá, em 1885. Vale ressaltar que a construção do açude Cedro teve continuidade em 1889, sendo finalizado em 1906, após inúmeras interrupções.

Os problemas inerentes à seca impulsionaram os estudos e os projetos de “combate” as estiagens na província nortista, no final do século XIX. Possibilitou ainda que esses homens da ciência adentrassem os lugares mais inóspitos e longínquos do Sertão do Ceará e conhecessem as riquezas naturais e humanas das regiões. Os cientistas, os intelectuais e os políticos acreditavam que, através dessas grandes obras

¹⁰ Ofício enviado pelos funcionários da Comissão de Açudes para o Ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, em 08 de março de 1885. Fundo: Açudes e Irrigações, APEC.

¹¹ Ofício enviado ao Ministro e Secretario de Estado dos Negócios da Agricultura, Comercio e Obras Públicas, pelo engenheiro Revy, em 26 de março de 1885. Fundo: Açudes e Irrigações. APEC.

públicas, destacando-se os açudes e canais de irrigação, poder-se-ia diminuir as distâncias entre as cidades urbanas, modernas e civilizadas e as regiões interioranas, ditas como arcaicas e retrogradadas. A ciência, na concepção desses homens, possibilitaria que o progresso fosse introjetado em todas as paragens do Brasil.

No artigo propõe-se compreender como a seca, iniciada em 1877, impulsionou os debates entre engenheiros, intelectuais e políticos, na resolução dos problemas inerentes as crises climáticas na Província do Ceará. Pretende-se, ainda, analisar a criação das comissões de engenheiros e entender como seus conhecimentos científicos possibilitaram a introdução dos conceitos de progresso, modernidade e civilização no Sertão do Ceará. Objetivando esse intento analisa-se o projeto e os trabalhos preliminares no açude Cedro, que tinha o objetivo primordial de atenuar ou resolver definitivamente as crises climáticas. A expectativa arrefeceu-se em 1884 com as disputas entre engenheiros, que impuseram uma paralisação à obra em 1885.

Bibliografia

ALVES, Joaquim. *História das Secas: Séculos XVII a XIX*. Edição fac-simile, - Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2003.

CÂNDIDO, Tyrone Apollo Pontes. *Trem da seca: sertanejos, retirantes e operários (1877-1880)*. Fortaleza: Museu do Ceará/Secretaria da Cultura do Estado do Ceará, 2005.

CARVALHO, José Murilo de. *A Escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

CARVALHO, Maria Alice Rezende de. *O quinto século: André Rebouças e a construção do Brasil*. Rio de Janeiro: Revan: IUPERJ-UCAM, 1998.

COELHO, Edmundo Campos. *As profissões imperiais: medicina, engenharia e advocacia no Rio de Janeiro, 1822-1930*. Rio de Janeiro: Record, 1999.

DAVIS, Mike. *Holocaustos Coloniais – Clima, fome e imperialismo na formação do Terceiro Mundo*. Tradução de Alda Porto. Rio de Janeiro: Record, 2002.

Documentos: Revista do Arquivo Público do Ceará: Ciência e Tecnologia. Fortaleza, v. 1, 2005

LEONARDI, Victor Paes de Barros. *Entre Árvores e Esquecimentos: história social nos sertões do Brasil*. Brasília: Paralelo 15 editores, 1996.

LIMA, Aline Silva. *Um projeto de “combate às secas” os engenheiros civis e as obras públicas: Inspeção de Obras Contra as Secas (IOCS) e a construção do açude Tucunduba (1909-1919)*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

- MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. *Engenharia Imperial – O Instituto Politécnico Brasileiro (1862-1880)*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2002.
- MORAES, Kleiton de Sousa. *O Sertão Descoberto aos Olhos do Progresso: A Inspetoria de Obras Contra as Secas (1909-1918)*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.
- NEVES, Frederico de Castro. *A multidão e a História: Saques e outras ações de massas no Ceará*. Rio de Janeiro: Relume Dumara; Fortaleza, CE: Secretaria de Cultura e Desporto, 2000.
- PONTE, Sebastião Rogério. *Fortaleza Belle Époque: reforma urbana e controle social (1860-1930)*. 4ª edição. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2010.
- REBOUÇAS, André. *A Seca nas Províncias do Norte*. Rio de Janeiro: Tipografia de G. Louzinger & Filhos, 1877. In: ROSADO, Vingt-Un (org.). *Nono Livro das Secas*. Mossoró: Coleção Mossoroense, volume CCLXXXV, 1983.
- RIOS, Kênia Sousa. *Campos de Concentração no Ceará – Isolamento e poder na Seca de 1932*. Fortaleza: - Museu do Ceará/Secretaria da Cultura e Desporto do Ceará, 2001.
- SALGUEIRO, Heliana Angotti. *Engenheiro Aarão Reis: o progresso como missão*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro. Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1997.
- SILVA, Jeovah Lucas da. *As Bênçãos de Deus: a seca como elemento educador para o trabalho (1877-1880)*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.
- SOUSA, José Bonifacio de. *Quixadá de Fazenda a Cidade – 1755/1955*. Instituto do Ceará. IBGE - Conselho Nacional de Estatística, 1960.
- SOBRINHO, Thomaz Pompeu. *História das Secas (século XX)*. Mossoró, 1982, Coleção Mossoroense, volume CCXXVI.
- THOMPSON, E. P. *Costumes em Comum: Estudos sobre a Cultura Popular Tradicional*. Revisão Técnica: Antonio Negro, Cristina Meneguello, Paulo Fontes. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 165.
- VARGAS, Milton (org.) *História da técnica e da tecnologia no Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 1994.
- WORSTER, Donald. *Pensando como um rio*. In: ARRUDA, Gilmar (org.). *A Natureza dos Rios. História, Memória e Territórios*. Curitiba: UFPR, 2008.