

“Um espírito científico, que surgia e se ensaiava promissoramente.”: a Inspeção de Obras Contra as Secas e a produção de conhecimento científico sobre o semi-árido na Primeira República.

Aline Silva Lima – mestranda UFC/ Funcap

“... só agora o governo brasileiro começa a estudar e adoptar ás seccas, que se chamão – do norte e com mais razão chamaremos – do Brasil, por quanto nenhum ponto do vasto território já se mostrou immune da terrível intempere.”

(Jornal Unitário. Fortaleza, outubro 1909)

A Inspeção de obras Contra as Secas - IOCS, órgão de intensa participação no “combate às secas”, será o foco deste artigo. Nas próximas páginas analisaremos a criação da Inspeção de Obras Contra as Secas, como uma ação do estado brasileiro no “combate às secas”. E como esta Instituição teve importante papel na produção de conhecimento geológico, botânico, climático sobre a região. Além de planejar uma educação do trabalhador para as relações de trabalho fabris, ou seja, diferentes das que realizavam no campo.

Entre os anos de 1877 e 1879 o Ceará teve um forte período de estiagem. Neste momento a província buscava se afirmar economicamente através da exportação do algodão, que se intensificou como principal produto a partir da década de 1850. As elites estavam investindo nas referências de progresso e modernização da época¹, ou seja, a ferrovia e o planejamento urbanístico da capital Fortaleza. Os problemas causados pela seca deram outro rumo para estas ações.

O Império mobilizou-se através de discussões no Clube de Engenharia, nos jornais e no parlamento da corte. Muitas comissões foram organizadas e debates foram travados sobre qual a melhor solução a se implantar no “combate as secas”. Nesse sentido, houve propostas defendendo a maciça perfuração de poços, ações no sentido de promover a migração da população do sertão para as zonas litorâneas, o maior uso das águas do rio São Francisco, através da construção de canais que facilitariam a irrigação e ainda a construção de açudes de grande, médio e pequeno porte, além de estradas de ferro e de

¹ As referências de modernização neste período foram, o que a historiografia denominou de Belle Époque, uma série de mudanças nas artes, na arquitetura, nos costumes, na organização das cidades, que buscavam se equiparar a França, onde tal movimento teria emergido. Para o caso de Fortaleza temos o livro PONTE, Sebastião Rogério. Fortaleza belle epoque: reformas urbanas e controle social (1860-1930). Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1993.

rodagem². Para Thomaz Pompeu Sobrinho, esse teria sido “o primeiro passo na luta contra as seca, em que o Governo pretendeu empenhar-se”³.

As medidas tomaram forma de início na construção do Açude Cedro, em Quixadá no Sertão Central, muitas obras públicas na capital e a continuação da construção da ferrovia Fortaleza - Baturité.

Nestas obras foi amplamente utilizada a mão-de-obra dos retirantes, como forma evitar a mendicância. Neste momento a seca tornou-se um fenômeno de cunho social, ou seja, a preocupação das elites deixou de ser somente voltada aos efeitos causados a vegetação, a agricultura e ao gado. Assim os desdobramentos sociais das secas vivenciados pela população faminta e doente, deixaram marcas na construção das relações entre a população e o Estado. As ações do governo foram mais diretas – nem por isso, mas eficazes.

Com o regime republicano as ações continuaram se concentrando nas obras públicas como forma de atenuar os efeitos das estiagens, pois ocorreram tentativas de sistematização das ações, mas na maioria das vezes o Governo somente entrava em ação após anunciada a seca. Em 1905, através do Decreto nº. 1396 o governo “dispõe sobre as despesas a fazer a construção de obras preventivas dos efeitos da secca que periodicamente assolam alguns Estados do Norte”⁴. Neste decreto foi colocada a disposição um “fundo especial” para a realização destas obras, onde competia a União auxiliar, com no mínimo 200:000\$000, anualmente, para cada Estado da região. A União também nomearia um engenheiro fiscal junto às comissões estaduais que estivessem incumbidas dos estudos e execução das obras.

No mesmo período foi criada a Comissão de Estudos e Obras Contra os Efeitos da Secas e a Comissão de Perfuração de Poços, ambas com sede no Rio Grande do Norte e chefiada respectivamente pelos engenheiros João Matoso Sampaio e Pereira Pires. Posteriormente estas comissões se fundem, surgindo a Superintendência de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas, a cargo do engenheiro de minas, Antônio Olinto dos Santos Pires. A referida Superintendência operaria nos estados sujeitos às secas, do Piauí a Bahia, contudo teve curta duração, pois logo foi restabelecida a Comissão de Açudes e

² ALVES, Joaquim. *História das Secas (XVII a XIX)*. Edição fac-simile. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2003. Coleção Biblioteca Básica Cearense. p.153

³ SOBRINHO, Thomaz Pompeu. *História das Secas (século XX)* Mossoró, 1982, Coleção Mossoroense, volume CCXXVI, p. 219

⁴ Decreto 1.396 de 10 de outubro de 1905. *Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1909*. Rio de Janeiro. Imprensa Nacional. 1913. Volume II.

Irrigação, ficando responsável por realizar estudos de açudes públicos e particulares e prestar informações a quem desejasse construir barragens de reservatórios.

A Inspetoria de Obras Contra as Secas – IOCS, criada em 1909, não foi somente um órgão que teve como funções dirigir e fiscalizar as ações realizadas pela União no combate às secas na região entre os Estados do Piauí e norte de Minas Gerais. A criação desta instituição estava ligada a uma idéia de modernização, de levar o progresso ao semi-árido resolvendo um problema social por meio da ciência.

Em um primeiro momento, a Inspetoria teve um caráter de atuação bastante voltado para a realização de estudos sobre a região semi-árida. Para a direção geral da IOCS foi nomeado o engenheiro Miguel Arrojado Lisboa⁵, que justificava o caráter científico da Instituição dizendo:

Todos êsses trabalhos permitirão abranger, em conjunto, as condições diferentes das regiões flageladas, sob os seus vários aspectos, geográficos, geológicos, climatérico, botânicos, social e economico e assim poderá a Inspetoria traçar o programa dos seus serviços apoiada em fatos de pura e real observação no terreno⁶.

Arrojado Lisboa representava uma linha de pensamento que acreditava no “combate às secas” através da ação do Estado e por meio da engenharia, uma forma de educar o povo para o progresso. Esta foi à base de atuação da IOCS nos dois períodos em que este engenheiro esteve no comando da instituição.

Em conferência publicada pela Biblioteca Nacional em 1913, Arrojado Lisboa faz um panorama sobre as atividades da IOCS. Sobre a ação técnica, o engenheiro apresenta diferentes planos, uma vez que percebia a região como heterogênea. Cada Estado possuía peculiaridades que evidenciavam a importância de projetos distintos.

⁵O engenheiro Miguel Arrojado Lisboa formou-se pela Escola de Minas de Ouro Preto, trabalhou nas obras de saneamento do Rio de Janeiro, foi diretor de companhias inglesas, como a “The Rio das Mortes Gold Dredging Co.”, participou de comissões de estudos a cargo do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil. MVOP/DNOCS. Boletim nº 06 , vol 20, novembro , 1959. Rio de Janeiro, Distrito Federal, p. 8-11.

⁶ Apud. GUERRA, Otto. *A Batalha das Secas*. In: ROSADO. Vingt-um (org) .Op. Cit. p. 159

Da Parahyba ao Ceará se farão, portanto, simultaneamente, a grande e media açudagem e irrigação para a cultura intensiva e permanente, nas planícies extensas, capazes de grandes reservas de água nas proximidades, a pequena açudagem por toda a parte; o poço nas chapadas e nas zonas sedimentares; a regularização nas encostas das serras e chapadas, das fontes, que poderão ser aumentadas em número e em descarga, mediante obras subterrâneas convenientes.⁷

As ações da Inspetoria foram iniciadas com base em estudos realizados pelas comissões que a antecederam, assim como pelo conhecimento produzido a partir da implantação da mesma. Foi organizado um corpo de especialistas, entre eles: engenheiros, topógrafos, economistas, sanitaristas, geógrafos e muitos outros profissionais, que foram responsáveis por produzir um rico relato científico sobre a região. A ação priorizada pela Inspetoria, no Ceará, foi à construção de açudes de pequeno, médio e grande porte, através de investimentos totais da União, em cooperação com fazendeiros da região ou ainda realizando somente os estudos e o ficando a obra por conta de particulares. Estas ações eram planejadas segundo uma percepção de que somente por meio da ciência a região semi-árida teria as condições necessárias de desenvolvimento e progresso.

No processo de implantação deste Projeto torna-se visível a vasta produção científica sobre a região, e coloca em destaque outra face da IOCS, deixando claro que sua atuação não se restringia somente a dirigir e fiscalizar as ações da União no “combate às secas”.

A historiografia dedicada a analisar a produção científica das Instituições do início do século XX, momento em que este conhecimento não estava centralizado nas universidades, deixa ausente a IOCS como produtora de conhecimento científico, em alguns trabalhos se destaca apenas a iniciativa isolada de alguns de seus diretores. Segundo Oliveira:

As ações da IOCS, que ocorriam no espaço rural, são entendidas no conjunto de ações de outras Inspetorias que tinham como objetivo a modernização urbana (água e esgoto), ou a infra-estrutura de transporte (rios, portos e canais) ou a comunicação (telégrafos), o que a nosso ver escamoteia o projeto modernizante do semi-árido.⁸

⁷Apud. LISBOA, Miguel Arrojado. “O problema das secas sobre vários aspectos” (publicado nos Anais da Biblioteca Nacional de 1913). In: *DNOCS – pensamentos e diretrizes*. Fortaleza, 1984. p.23.

⁸ OLIVEIRA. Almir Leal; BARBOSA, Ivone Cordeiro (orgs) *Ceará: Ciência, Saúde & Tecnologia (1850-1950)*. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2008. p.15

O contexto político em que foi criada a Inspetoria seria um dos fatores que a colocaria distante na percepção de um lugar de produção científica. Sua criação esteve ligada aos interesses das oligarquias da região. No caso cearense, se destaca a influência do então presidente Nogueira Accioly, sogro de Francisco Sá, ministro de viação e obras públicas responsável pelo encaminhamento do processo para a criação da IOCS. Segundo o jornal *Unitário* comentando sobre a criação da IOCS, em 1909, observa que esta ação se tratava “de dar dinheiro principalmente aos que querem haverl-o da política enfesada e má”.⁹ Acredito que tais fatores tiveram grande influência na ausência da Inspetoria de Obras Contra as Secas como produtora de conhecimento científico na primeira República.

Ao ter contato com a variedade de publicações desta Instituição é possível questionar o porquê desta ausência, pois percebo que a Inspetoria possuía um Projeto, que considerava a ciência como responsável por resolver os problemas sociais através do estudo sobre a região e da participação efetiva da engenharia civil, que além da construção dos açudes, teria a “missão” de educar o povo da região. Antes da construção de um açude era organizada uma comissão de estudos que ia a região e realizava um levantamento da área, suas condições geografias, geologias, botânicas para que se avaliasse a possibilidade da construção. Muitos destes estudos foram os primeiros sobre a região, e em alguns é possível observar comentários sobre a população, os problemas enfrentados pelo “atraso” e a contribuição que a construção geraria¹⁰.

A compreensão do homem do sertão como símbolo de atraso e condicionado pelo clima foi ponto de vista recorrente a partir de meados do século XIX, tal interpretação foi denominada de determinismo geográfico. Para o engenheiro Arrojado Lisboa o clima levaria o homem a “fanatismos e intolerância”, não se compreendia os sujeitos dessa região como detentores de uma experiência, como a do trato com a terra e a convivência com as estiagens. O conhecimento herdado com a experiência era descartado para dar lugar ao conhecimento científico, e aliado a isto se tinha o processo que buscava a mudança na lógica de trabalho.

⁹ Jornal *Unitário*, outubro de 1909

¹⁰ Como exemplos podem citar: “APC.T.1.003.13 – Relatório da obra apresentado ao Sr. José Ayres de Sousa. Em anexo o balancete da primeira prestação de contas (...) Informa questões acerca de estradas de rodagem, linhas para transportes de materiais, casas operárias e cisternas. Documento assinado pelo eng. Raimundo de Paula Avelino – Quixadá(CE), 18.16.1917”. e “APC T.1. 007.01- Relatório de estudos referentes aos trabalhos e estudos realizados no Açude Cortume constante de dados acerca dos transportes da turma local, Riacho e barra, denominação dos açudes, projeto aconselhável, as vantagens do açude(lavoura e criação), aguadas existentes, açudes particulares (necessidade de trabalho), vias de comunicação e dados acerca do projeto. Este documento consta como sendo assinado pelo encarregado dos estudos José de Sá Roriz – Fortaleza(CE) 30.09.1919 13f.” In. MECITSAB. Inventário Analítico das Memórias Justificativas dos Açudes Públicos do Ceará 1909-1930. UFC/ CNPq/DNOCS. 2005.

Nas obras públicas, a aplicação do conhecimento científico era constante e a tentativa de modificar a percepção do sertanejo sobre o trabalho foi efetivamente posta em prática. Por meio da fala de Arrojado e com base nas fontes sobre as construções dos açudes, fica visível a idéia de educação aliada ao conhecimento técnico-científico da Engenharia, como a única forma de resolver os problemas da região semi-árida:

Só ella, unicamente ella, permittirá que o povo goze de sã hygiene, aprenda e aperfeiçoe a irrigação, promova a industria compatível com a ambiencia, adopte, melhore-lhe a raça, facilite-lhe a agua não contaminada, desenvolva as culturas intensivas nas grandes várzeas irrigadas, abra por si poços, faça os pequenos açudes, comprehenda emfim a importancia desse grande esforço que está sendo empregado em prol do seu bem estar.¹¹

A educação, neste processo, aparece no sentido de conduzir novas posturas do homem do sertão. A estrutura de trabalho tem um aspecto pedagógico em que “novos saberes técnicos são incorporados, aprofundando a divisão do trabalho”. Na construção dos açudes, o trabalho era dividido em tarefas, com ordens e fiscalização de um feitor¹² e com duas conferências de presença por dia que validavam o recebimento pela jornada de trabalho. Neste contexto, o trabalhador deixava de estabelecer um ritmo próprio de trabalho, para ser educado em um regime de trabalho com uma rígida separação entre os que planejavam e os que executavam, além de não mais dominar o tempo e a produção¹³.

No regimento da IOCS de 1911 em que era indicado aos chefes das seções que promovesse a criação de escolas primárias nas aglomerações de famílias e nas obras com mais de cinquenta operários. A escola deveria promover a “educação cívica” dos operários e de seus filhos¹⁴. Assim, identifico a idéia de educar sob duas perspectivas. A primeira seria a mais visível na fala de Arrojado Lisboa, ou seja, a que o homem da região era ignorante e necessitava da educação para compreender o esforço que se estava fazendo para o seu bem-estar. A segunda concentra-se na busca por evidenciar uma outra lógica de

¹¹ Apud. LISBOA, Miguel Arrojado. Op. Cit. p.27

¹² O feitor era responsável pelo um determinado número de operários e entre suas funções estava a de fiscalizar a turma de trabalhadores com máxima vigilância e fornecer uma lista diária de produção de cada operário. “Circula nº 01/ Atribuições dos feitores ou administradores.” *Documentos relativos aos acontecimentos provocados por José Bellarmino do Riachão*. DNOCS Arquivo da 2ª Diretoria Regional, Fundo Açudes Públicos. Pasta 206 – Açude Tucunduba.

¹³ NEVES, Frederico de Castro. *A multidão e a história: saques e outras ações de massas no Ceará*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.p.126 .

¹⁴ BRASIL. *Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1911*. Rio de Janeiro. Imprensa Nacional. 1913. Volume IV. A documentação consultada nos indica a construção de escolas primárias em alguns açudes de maior porte, como por exemplo, o açude Santo Antônio de Russas (Russas – Ceará).

trabalho para o homem da região, lógica está que diferia da já conhecida por estes sujeitos, ou seja, o trabalho junto da família, a manutenção da produção para subsistência. Neste sentido, as obras eram lugares de embates entre a noção de modernidade para o sertão e os costumes dos indivíduos que ali habitavam.

Na tentativa de “combater as secas” a IOCS produziu um vasto conhecimento científico e atuou constantemente para uma “educação cívica”. Acredito que o olhar mais atento sobre esta instituição nos dará uma compreensão mais detalhada das relações que se desenvolveram durante as construções de açudes no interior do Ceará na primeira República.

Bibliografia

- ALBUQUERQUE Jr., Durval Muniz. *A invenção do nordeste*. São Paulo: Cortez, 1999.
- ALVES, Joaquim. *História das Secas (XVII a XIX)*. Edição Fac-simile. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2003. Coleção Biblioteca Básica Cearense.
- CANDIDO, Tyrone Apolo Ponte. *Trem da Seca: sertanejos, retirantes e operários (1877-1880)*. Fortaleza; Museu do Ceará/ SECULT, 2005.
- COELHO, Edmundo Campos. *As profissões imperiais: medicina, engenharia e advocacia no Rio de Janeiro: 1822-1930*. Rio de Janeiro: Record, 1999.
- CUNHA, Euclides. *Os Sertões*. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2002.
- DANTES, Maria Amélia (org.) *Espaços para ciência no Brasil: 1800 -1930*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001.
- DUQUE, Guimarães. *Solo e Água no polígono das Secas*. Fortaleza; Banco do Nordeste do Brasil, 2004, 6ª edição.
- LISBOA, Miguel Arrojado. “O problema das secas sobre vários aspectos” (publicado nos Anais da Biblioteca Nacional de 1913). In: *DNOCS – pensamentos e diretrizes*. Fortaleza, 1984.
- NEVES, Frederico de Castro. *A multidão e a história: saques e outras ações de massas no Ceará*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.
- OLIVEIRA. Almir Leal; BARBOSA, Ivone Cordeiro (orgs.). *Ceará: Ciência, Saúde & Tecnologia (1850-1950)*. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2008.
- ROSADO, Vingt-um (org.) *Memorial da Seca*. Mossoró, 1981, Coleção Mossoroense – Volume CLXIII.
- SOBRINHO, Thomaz Pompeu. *História das Secas (século XX)* Mossoró, 1982, Coleção Mossoroense, volume CCXXVI.