

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA

ALINE SILVA LIMA

**UM PROJETO DE “COMBATE ÀS SECAS” OS ENGENHEIROS
CIVIS E AS OBRAS PÚBLICAS: INSPETORIA DE OBRAS CONTRA AS
SECAS - IOCS E A CONSTRUÇÃO DO AÇUDE TUCUNDUBA (1909 – 1919)**

FORTALEZA
2010

ALINE SILVA LIMA

**UM PROJETO DE “COMBATE ÀS SECAS” OS ENGENHEIROS
CIVIS E AS OBRAS PÚBLICAS: INSPETORIA DE OBRAS CONTRA AS
SECAS - IOCS E A CONSTRUÇÃO DO AÇUDE TUCUNDUBA (1909 – 1919)**

Dissertação submetida ao
Programa de Pós-Graduação em
História Social da Universidade
Federal do Ceará, como requisito
parcial para obtenção do grau de
Mestre em História Social.

FORTALEZA
2010

"*Lecturis saltem*"

Ficha Catalográfica elaborada por

Telma Regina Abreu Camboim – Bibliotecária – CRB-3/593

tregina@ufc.br

Biblioteca de Ciências Humanas – UFC

L696p

Lima, Aline Silva.

Um projeto de “combate às secas” os engenheiros civis e as obras públicas [manuscrito] : Inspetoria de Obras Contra as Secas – IOCS e a construção do açude Tucunduba (1909-1919) / por Aline Silva Lima. – 2010.

123f. : il. ; 31 cm.

Cópia de computador (printout(s)).

Dissertação(Mestrado) – Universidade Federal do Ceará,Centro de Humanidades,Programa de Pós-Graduação em História, Fortaleza(CE), 07/07/2010.

Orientação: Prof. Dr. Frederico de Castro Neves.

Inclui bibliografia.

1-TUCUNDUBA,AÇUDE(CE) – PROJETOS E CONSTRUÇÃO – 1909-1919.

2-BARRAGENS E AÇUDES – SENADOR SÁ(CE) – PROJETOS E CONSTRUÇÃO – 1909-1919.3-ENGENHEIROS – BRASIL – BIOGRAFIA.4-OBRAS PÚBLICAS – SENADOR SÁ(CE) – 1909-1919.5-TECNOLOGIA – ASPECTOS SOCIAIS – SENADOR SÁ(CE) – 1909-1919.6- SECAS – CEARÁ – 1909-1919.I-Neves,Frederico de Castro,orientador.

II-Universidade Federal do Ceará. Programa de Pós-Graduação em História. III-Título.

CDD(22ª ed.) 628.13209813109041

39/10

ALINE SILVA LIMA

**UM PROJETO DE “COMBATE ÀS SECAS” OS ENGENHEIROS
CIVIS E AS OBRAS PÚBLICAS: INSPETORIA DE OBRAS CONTRA AS
SECAS - IOCS E A CONSTRUÇÃO DO AÇUDE TUCUNDUBA (1909 – 1919)**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em História Social da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em História Social.

Aprovada em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Frederico de Castro Neves (Orientador)
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof.^a Dr.^a Eve E. Buckley
Universidade de Delaware

Prof.^a Dr.^a Kênia Souza Rios
Universidade Federal do Ceará - UFC

A Vovó Lica, Viviane e José Vilmar

AGRADECIMENTOS

A minha incansável mãe, Zilmar por acreditar e compartilhar positivamente de todas as minhas escolhas.

Ao Fred pela orientação, liberdade, paciência e bom humor.

Aos amigos sempre presentes Marcelo, Néelson, Michella, Marlecio, Patrícia, Alexandre, Gustavo, Platini, agradeço a companhia e a cumplicidade, cada alegria, novidade, conquista, angustia, expectativa, inspiração e projetos futuros.

A ajuda imprescindível da Renata, nas pesquisas no galpão do DNOCS, a troca de leituras e companheirismo.

As pessoas que mesmo de área distintas da minha embarcaram comigo na história do Abelardo e me ajudaram com contatos e materiais. Em especial Professor Doutor Roberto Cardoso, seu filho Alberto e Robinho.

A Amanda e o Iran pela contribuição de “última hora”.

Aos amigos que por motivos vários ficaram para trás, mas que por momentos foram de fundamental importância nesta caminhada.

RESUMO

A opção da açudagem como solução para o “combate às secas” no Ceará esteve presente nas discussões sobre seca desde meados do século XIX. No início do século XX foi criada a Inspetoria de Obras Contra as Secas – IOCS, como uma divisão especial do Ministério de Viação e Obras Públicas e inicialmente teve como funções dirigir e fiscalizar as ações realizadas pela União no “combate às secas” na região compreendida entre os Estados do Piauí e norte de Minas Gerais. Esta instituição teve seu *Projeto* de ação pensado por intelectuais que viam na ciência, através das ações da engenharia civil, a solução para os problemas sociais e para o progresso. Um *Projeto*, seja ele individual ou coletivo, é um plano que para se realizar passa por um *campo de possibilidades* e sofre mudanças colocadas pela realidade onde este será aplicado. O *Projeto* da Inspetoria era maior que as obras de engenharia, pois buscava educar um povo da região seca que era visto como ignorante. Neste processo o profissional da engenharia civil aparece como impulsionador destas ações. Os engenheiros possuíam plenos poderes na organização e manutenção das obras. O presente trabalho analisará a aplicação do Projeto de “combate às secas” idealizado pela IOCS – Inspetoria de Obras Contra as Secas através das relações entre engenheiros civis e a sociedade local envolvidos nas obras de açudagem no interior do Ceará.

Palavras-chave: Seca, Engenharia-civil, DNOCS.

ABSTRACT

The option for constructing dams as solution for the “fight against the drought” in Ceará has been in the discussions about drought since the middle of the 19th century. In the beginning of the 20th century was created the *Inspetoria de Obras Contra as Secas* – IOCS, acting like a special division from the *Ministério de Viação e Obras Públicas* and initially had functions like directing and supervising the acts done by the *União* in the “fight against the drought” on the region between the states of *Piauí* and north of *Minas Gerais*. Such institution had its *Projeto* of action thought by intellectuals who saw in science, through actions of the civil engineering, the solution to the social problems and to the progress. A *Projeto*, be it individual or collective, it's a plan which, in order to realize itself, passes through a *campo de possibilidades* and suffers changes placed by the reality where it is applied. The *Projeto* from the *Inspetoria* was bigger than the engineering works, as it sought to educate people from the drought region who was seen like ignorant. In this process, the civil engineering professional acts like a propellant of these actions. The engineers had full powers in the organization and maintenance of the works. This research analyses the application of the *Projeto* “fight against the drought” idealized by the *IOCS - Inspetoria de Obras Contra as Secas* through the relations between civil engineers and the local society involved in the works of dam constructions in the Ceará countryside.

Word-key: Drought, civil-engineering, DNOCS

SUMÁRIO

1. **INTRODUÇÃO,**
2. **A criação da IOCS e seu Projeto de “Combate às Secas”: O engenheiro civil e as obras públicas,**
 - 2.1. Um Projeto de “Combate as secas”: a organização da Inspetoria de Obras Contrás as Secas – 1909.
 - 2.2. Estado e Escolas de Formação: A engenharia civil e os “melhoramentos” para o “progresso”
3. **“Um ar de animada vida, bello futuro”: a construção do Açude Tucunduba 1913 – 1918 e a atuação do engenheiro Abelardo Andréa dos Santos**
 - 3.1.1. Engenheiro Abelardo Andréa dos Santos: formação e trajetória profissional.
 - 3.1.2. A construção do açude Tucunduba e atuação do Engenheiro Abelardo Andréa dos Santos.
 - 3.1.3. “Um ar de animada vida, bello futuro”: Influência da construção do açude Tucunduba na região norte do Ceará.
4. **Educar como *missão*: a educação para “civilizar” e a educação para formar o trabalhador**
 - 4.1. O homem da região sob o olhar da IOCS
 - 4.2. Educação pelo trabalho: a construção dos açudes como “escola” para transformar o sertanejo em apto trabalhador.
 - 4.3. Escola para “civilizar”: Regimento de 1911 e a escola no Açude Tucunduba.
5. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**
6. **REFERENCIAS**

INTRODUÇÃO

Esta população atrasada e suja é a parte mais verdadeira do Brasil, que devemos melhorar dia a dia, em ação conjugada nos conhecimentos técnicos e na convicção geral de que exclusivamente a união do saber, do poder e a vontade pode conduzir-nos a uma vitória coletiva¹.

Na madrugada de dezesseis de maio de 1913, os senhores Abelardo Andréa dos Santos, engenheiro civil, e Francisco Thomé da Frota, auxiliar agrimensor, foram surpreendidos por cerca de trinta pessoas – muitas delas armadas de rifles, espingardas, pistolas e facas – que lhes dirigiam insultos, arrombou a cerca do quintal e tentou derrubar as portas do escritório da construção do açude Tucunduba,² de responsabilidade da Inspetoria de Obras Contra as Secas/IOCS – órgão do governo brasileiro responsável por realizar trabalhos que amenizassem os efeitos das secas. Com a chegada de auxiliares, operários e outros empregados da construção, o tumulto foi contido.

Este grupo de pessoas protestava contra a dispensa de feitores³ que comandavam turmas de trabalho com menos de seis operários. Esta ordem de demissão resultou na dispensa de dois administradores e três feitores, sendo parte destes empregados moradores da localidade de Riachão, próxima à obra, de onde partiu o grupo de pessoas que teria ameaçado o engenheiro e seu auxiliar no escritório da construção. Esta medida foi qualificada pelo engenheiro Abelardo como sendo de “economia e ordem” para a obra, pois estaria de acordo com a “boa marcha e regularidade dos trabalhos” e “atendendo a absoluta necessidade de economia do serviço”.

O engenheiro havia chegado à localidade de Serrota há três dias para assumir a obra, que passava por problemas de organização, e estava já há alguns meses sem um engenheiro responsável, sendo administrada pelo

¹ DUQUE, Guimarães. *Solo e Água no polígono das Secas*. Fortaleza: Banco do Nordeste, 6ª edição, 2004. Guimarães Duque foi diretor do DNOCS na década de 1960 e 1970; engenheiro agrônomo, escreveu vários trabalhos sobre as condições e possíveis projetos de melhora para a região seca.

² Localizado a uma distância de 22 km da Estação de Pitombeiras, da linha ferroviária Sobral - Camocim, na localidade de Serrota, do termo de Sant'Anna, região norte do Ceará.

³ O feitor era responsável por 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. Arquivo DNOCS. “Circular nº 01/ Atribuições dos feitores ou administradores.” *Documentos relativos aos acontecimentos provocados por José Bellarmino do Riachão*.

auxiliar Zabulon⁴, pois o último engenheiro que ali trabalhara foi afastado sob acusação de má administração.

Para a construção de um açude, eram mobilizados trabalhadores para a obra em si, ou seja, escavação, construção de barragem, nivelamentos, como também fornecedores de gêneros alimentícios e outros empregados que realizavam serviços do escritório e nas oficinas. Além disso, era necessária a alimentação destes empregados, que seria feita por meio de “casas de fornecimento” escolhidas pelo engenheiro para comercializar com a obra.

O senhor José Bellarmino e seu filho de mesmo nome possuíam, em sociedade com Joaquim Fonseca, a firma Fonseca & Bellarmino, que era uma das cinco casas de fornecimento que abasteciam a obra do Tucunduba. Estes senhores, pai e filho, tiveram um papel bastante importante neste contexto, pois a dispensa de alguns empregados os contrariou, o que motivou o *ataque* ao escritório da obra na madrugada do dia dezesseis. Com a chegada dos *defensores* das “vítimas”, José Bellarmino (filho) teria se apresentado como mais um apaziguador da situação. Os Belarmino eram moradores da localidade de Riachão, ainda no termo de Sant’Anna, comerciantes conhecidos em toda a região. Tinham uma relação próxima com os engenheiros que pela obra do açude Tucunduba já haviam passado e, por isso, participavam da arrecimação de trabalhadores para a obra, dando preferência aos homens da localidade de Riachão. Teriam sido estes, portanto, os que foram mobilizados para ameaçar o engenheiro Abelardo dos Santos.

O ambiente que se constituía durante a realização de uma obra estava permeado de relações advindas das experiências dos que ali chegavam, e daqueles que naquele meio já viviam. O engenheiro civil percebia a construção do açude como uma ação de “economia e ordem”, já para os comerciantes era um bom momento para realizar negócios, pois a obra não caminharia sem os mantimentos que estes vendiam, e, por serem conhecidos na região, também arrecimavam as pessoas para o trabalho.

As recomendações de organização e economia eram pontos constantes no discurso da IOCS, que cobrava dos responsáveis pelas obras

⁴ DNOCS. Pasta 205.4 Telegrama nº 97 de 13 de fevereiro de 1913.

uma série de relatórios que descrevessem o máximo possível as atividades e os custos das construções dos açudes.

Assim, a medida do recém-chegado engenheiro seria o cumprimento de ordens da Inspetoria. No entanto, isso contrariava outros interesses que estavam ligados à obra, e que iam para além da formalidade dos relatórios, ou seja, atingiam o dia-a-dia de vários indivíduos que habitavam os arredores da construção, dependiam e utilizavam os recursos vindos para a obra, seja para a sobrevivência ou para o maior lucro.

Um indivíduo que se deslocava de Fortaleza a Sant'Anna (hoje município de Senador Sá⁵), em 1913, levava dois dias numa viagem que incluía um navio de Fortaleza a Camocim, de lá um trem até a estação de Pitombeiras e mais um trajeto feito em lombo de animal. Se este indivíduo era um engenheiro civil, formado em uma das poucas escolas de engenharia então existentes no Brasil e funcionário enviado pela IOCS, ao chegar, depararia-se com um lugar que veria como um ambiente permeado de problemas, como os das secas, da fome e do atraso. Portanto, o engenheiro, com seu saber especializado, característico do início do século XX, teria a função de erguer no local um açude, e, ao mesmo tempo, trazer o “progresso”, “civilizar” as pessoas que ali viviam. De certa forma, apreendia aquela povoação como sendo um *tabula rasa* onde ele, com o auxílio da ciência e da técnica, construiria o que *verdadeiramente* era necessário ao bem-estar de todos.

Neste trabalho, utilizamos a noção de *projeto*, que, segundo Gilberto Velho, seria o plano traçado com base em definições que temos da realidade, e que, ao ser aplicado, se depara com um *campo de possibilidades*, que “trata do que é dado com as alternativas construídas do processo sócio-histórico e com o potencial do mundo simbólico da cultura”.⁶ Estes dois conceitos estão diretamente ligados à ideia de *metamorfose*, que seria a reconstrução permanente pela qual passa um *projeto* na sua aplicação. Desta forma, consideramos que o *projeto* e sua aplicação são pontos diferentes dentro de um processo. A elaboração de um plano de ação, seja ele em que área se concentre, sofre transformações conforme sua aplicação entra em contato com

⁵Em 1957, a localidade foi emancipada com a denominação de Senador Sá, uma homenagem a Francisco Sá, Ministro de Viação e Obras Públicas e criador da IOCS no governo de Nilo Peçanha.

⁶VELHO, Gilberto. Projeto e Metamorfose – Antropologia das Sociedades Complexas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2003. p. 28

as relações cotidianas. A construção de um açude parte de um plano geral de ordem técnica, ou seja, um projeto. Os *Projetos* estruturados pelo IOCS e o de cunho individual do engenheiro Abelardo possuíam pontos comuns na percepção da região e de seus habitantes, como também do papel importante que a engenharia assumia no comando daquelas ações. Desta forma, importa-nos compreender os projetos e, principalmente, o processo de metamorfose pelo qual estes passam no campo de possibilidades do semi-árido e de suas relações sociais.

A Inspetoria de Obras Contrás as Secas (IOCS) atuou na região semi-árida seguindo um plano que vinculava a ação da ciência e da técnica na construção do bem-estar para os indivíduos. Seu projeto de ação se constituiu dentro de uma lógica advinda a partir de meados do século XIX, quando a seca na região, então conhecida como “Norte Seco”, atingiu todos os estratos da sociedade e ganhou destaque nacional como calamidade. A seca tornou-se a *palavra-chave* dos discursos dos políticos do Norte em busca de recursos, pois, a cada período de estiagem, a região se tornava o espaço do atraso e da necessidade. Os grupos de influência política ganhavam cada vez mais recursos sob o argumento da resolução do problema da estiagem⁷.

No início da República, as ações de “combate” às secas se institucionalizam por meio da criação da IOCS, através do Decreto 7.619, de 21 de outubro de 1909, assinado por Nilo Peçanha e pelo então Ministro de Viação e Obras Públicas – MVOP, Francisco Sá⁸. A Inspetoria foi criada como uma divisão especial do MVOP e inicialmente teve como funções:

Estabelecer, nessa região, os serviços preparatórios, e indispensáveis, tanto de ordem científica quanto technica, para a solução racional, rapida e economica do problema das seccas; estabelecel-os de um modo systematico, tendo em vista a obtenção dos dados de observações necessários á confecção dos projectos das obras de engenharia destinadas a corrigir as falhas do clima e, ao mesmo tempo, executal-as por um trabalho regular⁹.

⁷ NEVES, Frederico de Castro. *A seca na história do Ceará*. In: SOUSA, Simone (org.) Uma nova história do Ceará. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2000, p.76-102. e ALBUQUERQUE Jr., Durval Muniz. A invenção do nordeste. São Paulo: Cortez, 1999

⁸BRASIL. *Coleção de Leis da república dos Estados Unidos do Brasil de 1909*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1910. Volume I.

⁹BRASIL. MVOP, *Relatório Ministério de Viação e Obras Públicas* (1909). Disponível: <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/hartness/viacao.html> Consulta feita em setembro 2008.

Em consonância com o uso da ciência e da técnica, característico desse momento, a IOCS sofreu forte influência de um grupo de profissionais que ganhava destaque na realização de obras públicas: os engenheiros. Inicialmente, estes profissionais são identificados em atividades ligadas à administração pública municipal. Com a criação de órgãos de caráter técnico, pela esfera federal, os engenheiros vão assumindo cada vez mais posições de destaque. Segundo Vânia Cury:

As modificações ocorridas na composição dos quadros burocráticos brasileiros apontam na direção (...), da substituição gradual, ainda que relativamente parcial, dos administradores políticos tradicionais pelos novos técnicos, como os engenheiros.¹⁰

No Império, foram organizadas comissões de estudos em diversas regiões do país, responsáveis por encontrar uma solução para o desenvolvimento da nação. *Melhoramento* era a palavra mais utilizada para designar as intenções do Estado imperial, “reveladora das convicções ideológicas que alicerçaram o projeto de construção da nação pela elite brasileira”.¹¹ Este projeto se encontrava ligado à ideia de progresso, referindo-se direta ou indiretamente às obras públicas e ao trabalho dos engenheiros e cientistas. Acreditava-se que a resolução de problemas sociais no país ocorreria por meio do uso da ciência aplicada às obras públicas.¹² Ao mesmo tempo em que propunham o melhoramento e o progresso, os engenheiros buscavam garantir pra si um campo maior e exclusivo de trabalho, e o domínio da ciência sobre a natureza validava a competência destes profissionais.

Os engenheiros viam-se responsáveis pelos assuntos ligados à infraestrutura da sociedade, por exemplo: salubridade, saneamento, abastecimento de água, construção de ferrovias. Em relação aos três primeiros exemplos, as ações destes profissionais eram pensadas quase que exclusivamente para zonas urbanas, com forte ênfase nas cidades de maior destaque econômico e político. As ferrovias assumiram um papel de desbravamento, elas iriam

¹⁰ CURY, Vânia Maria. *Engenheiros e Empresários: o Clube de Engenharia na gestão de Paulo de Frontin (1903-1933)* Rio de Janeiro: UFF, 2000 (Tese de Doutorado)

¹¹ KROPF, S. P. *O saber para prever, a fim de prover: a engenharia de um Brasil moderno*. In: Micael Hershmann; Carlos Alberto Messeder Pereira. (Org.). *A invenção do Brasil moderno. Medicina, educação e engenharia nos anos 20-30*. 1ªed. Rio de Janeiro: Rocco, 1994, v. 1.

¹² TURAZZI, Maria Inez. *A exposição de obras públicas de 1875 e os “produtos da ciência do engenheiro, do geólogo e do naturalista”*. In: HELZER, Alda e VIDEIRA, Antônio A. P.(orgs.) *Ciência, civilização e império nos trópicos*. Rio de Janeiro: Access, 2001, p. 148-150.

interligar os mais longínquos lugares do país em vistas de contribuir com o incremento do transporte das riquezas econômicas.

Com relação às secas, não foi diferente. Durante o mês de agosto de 1877, o Instituto Politécnico, até então maior representante da ciência no Império, organizou uma série de reuniões que teve como foco a discussão sobre qual melhor solução para resolver o problema da estiagem que assolava províncias como Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba.¹³ O Clube de Engenharia, criado em 1884, foi o grande divulgador da ideia do engenheiro como *missionário do progresso*, e, nas páginas de sua revista, encontram-se artigos sobre as secas e o seu “combate”. Estes engenheiros estavam em vários lugares de discussão e o tema das secas aparecia junto a eles. No 4º Congresso Médico Latino, no Rio de Janeiro, em julho de 1909, o engenheiro J.S. de Castro Barbosa indica como soluções para a prevenção das secas:

reprezar de todos os cursos d’agua, mesmo intermitentes, pesquisa de fontes subterrâneas, abertura de poços segundo as indicações geológica e utilização da força do vento para accionar machinas elevatórias, e da hydraulica que,além de varias industrias, permitiria o transporte do liquido a grande distancia.¹⁴

Ao analisarmos as ações em relação à seca e o papel da engenharia, foi possível identificar um projeto que visava a resolução deste problema além de uma série de outras ações vinculadas à ideia de melhoramento do sertão e dos que ali habitavam. Na organização da IOCS, percebemos que havia um planejamento colocado em uma idéia de trabalho regular aplicado em todos os estágios das obras, desde a formação das comissões de estudos ao dia-a-dia na construção, criando um ritmo de trabalho para os agricultores que ali eram arregimentados para o trabalho como operários nas obras gerais de construção do açude. O “trabalho regular” foi cobrado de forma rígida pela Inspetoria, pois exigia dos condutores dos açudes¹⁵ uma comunicação constante com o escritório dirigente em Fortaleza.

¹³ ALVES, Joaquim. *História das Secas (XVII a XIX)*. Edição fac-simile. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2003. Coleção Biblioteca Básica Cearense. Ver ainda: CÂNDIDO, Tyrone Apollo Pontes. *Trem da Seca: sertanejos, retirantes e operários (1877-1880)*. Fortaleza; Museu do Ceará/ SECULT, 2005.

¹⁴ ROSADO, Vintg-Um (org.) *Memorial da Seca*. Mossoró: Fundação Guimarães Duque, 1981. Coleção Mossoroense, volume CLXIII.

¹⁵ Na documentação encontram-se alguns termos para designar o responsável pela obra, condutor, engenheiro chefe, administrador ou somente engenheiro. Neste trabalho, será usado estes termos todos no sentido de ser o responsável técnico e administrativo da obra.

A regularidade era também imposta aos trabalhadores, que tinham a frequência verificada duas vezes durante ao dia, o que validava o recebimento da diária de trabalho.

Diante deste contexto, voltemos ao açude Tucunduba. O processo de construção deste açude, sob a administração do engenheiro Abelardo Andréa dos Santos, funciona neste trabalho como um meio para percebermos as relações que ocorriam no desenvolvimento de uma obra de açudagem. Não se objetiva, contudo, dizer que, em todas as construções, houve os mesmos conflitos. Nossa pretensão foi compreender a atuação deste engenheiro como contida numa relação recíproca entre particular e geral, ou seja, as situações em que o engenheiro se envolve durante a construção do açude, o *campo de possibilidades* a que foi submetido funciona como mais um meio para conhecermos o cotidiano da aplicação do Projeto de “combate às secas” da Inspetoria e as formas (*metamorfose*) que este projeto assumiu para que fosse posto em prática.

Durante a construção do açude Tucunduba, o engenheiro Abelardo se deparou com várias situações em que, na negociação, se estabeleciam como pontos-chaves para o desenvolvimento da obra. O conflito da madrugada do dia dezesseis de maio de 1913 foi um dentre vários em que se percebe esse tipo de relação¹⁶. O comerciante que se incomodou com a dispensa dos feitores não estava na obra como um simples fornecedor de alimentos. Ele via no ambiente da construção do açude outros interesses que, na visão de *Projeto* da IOCS e do engenheiro, pareciam não serem concebíveis. Os indivíduos que foram ao escritório e ameaçaram o engenheiro estavam por ordens dos senhores Belarmino, mas também buscavam seus próprios interesses, uma vez que a perda do trabalho os atingia diretamente. Tal conflito evidencia uma relação de paternalismo, bastante comum no sertão, em que as modalidades de “troca de favores” são recíprocas, mas não igualitárias, entre os que têm poder político e econômico e o restante da população.

¹⁶A obra do *Tucunduba* foi administrada por Abelardo Andréa dos Santos, entre 1913 e 1918, e neste período por vários momentos ocorreram conflitos entre ele e funcionários do escritório, trabalhadores e pessoas da região.

A construção de açudes não era somente uma “solução racional, rápida e econômica do problema das secas”; esta percepção se encontrava no Projeto, nas ideias dos engenheiros e demais envolvidos que participavam desta empreitada à distância, mas que não correspondia ao cotidiano do sertão. Para os indivíduos que viviam na região próxima à construção, agricultores à espera do inverno, comerciantes, políticos e demais sujeitos que orbitavam naquele entorno, a obra seria um lugar de sobrevivência, onde se concentravam os meios para conseguir alimentação, melhores lucros com a venda de mantimentos, maior poder e destaque na região, melhor condição de emprego para aqueles que eram letrados, pois poderiam trabalhar no escritório da construção. Assim, se forjava uma série de relações que iam além do uso da ciência e da técnica. Os conflitos, portanto, tanto permitem uma melhor compreensão das relações políticas e de trabalho que se desenvolveram nesta obra de açudagem, quanto da maneira como foi aplicado o Projeto de “combate às secas” idealizado pela IOCS.

A institucionalização da IOCS foi parte de um processo desencadeado com a seca de 1877 – 1879, em que esta passou a ter um caráter social e o Estado Imperial agiu no sentido de “combatê-la”. No primeiro capítulo, objetivamos contextualizar a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas – IOCS e a participação de engenheiros civis na criação desta Instituição. Refletimos sobre as questões ligadas à sistematização das ações de “combate as secas” e as discussões que levaram a organização da IOCS. Ganha destaque o papel desempenhado pelos profissionais da engenharia civil na administração das obras públicas e a participação destes profissionais no processo de constituição de um Projeto de “combates as secas”, com maior atenção ao Engenheiro Miguel Arrojado Lisboa, primeiro diretor da IOCS.

No segundo capítulo, focamos a aplicação do Projeto de “combate às secas” enquanto *projeto* que passa por um *campo de possibilidades*, ou seja, questões políticas, financeiras, hábitos e costumes dos indivíduos da região, anteriores a “chegada” da construção do açude, e a *metamorfose* ou adaptações pelas quais foi necessário passar o Projeto para que a obra tivesse prosseguimento, assim como a percepção do engenheiro sobre a região. No referido tópico, contemplamos a formação profissional do engenheiro Abelardo Andréa dos Santos e sua trajetória de trabalho, o processo de aprovação da

construção do açude Tucunduba e o cotidiano da construção do açude, as relações que se davam entre os “operários”, os fornecedores e os empregados da obra; e os conflitos entre o engenheiro Abelardo e alguns fornecedores. A perspectiva é de compreender as formas pelas quais foi possível implantar o Projeto de “combate as secas” da IOCS.

No ultimo capítulo, analisamos a idéia do sertanejo como “ignorante e passivo” diante da ação dos engenheiros, a proposta de educação cívica dos filhos dos trabalhadores e a idéia do trabalho nas obras públicas como de aspecto pedagógico, meio para formar um apto trabalhador. Refletimos sobre a organização do trabalho implantada nas construções e de que forma isso se apresenta nas relações entre os sertanejos e demais trabalhadores da obra. Por fim, examinamos o regimento de 1911, que autoriza a criação de escolas nas obras com mais de 50 operários, e a criação desta escola na obra do açude Tucunduba. O objetivo foi refletir sobre o cotidiano da escola e a forma como o engenheiro Abelardo atuou na gestão da mesma.

Com esses temas, buscamos contemplar o processo de metamorfose por que passa o projeto racional e iluminista dos engenheiros. Contribuindo com uma reflexão sobre a história da seca e do trabalho camponês no Ceará e sua relação com a história da ciência e da engenharia civil.

Capítulo I:

A criação da IOCS e seu Projeto de “Combate às Secas”: o engenheiro civil e as obras públicas.

1.1 Um Projeto de “Combate as secas”: a organização da Inspetoria de Obras Contrás as Secas – 1909.

“a IOCS é um mytho”.
(Rodolpho Theophilo – *A Seca de 1915*)

O Ceará, a partir de 1850, viveu um forte crescimento econômico com o cultivo do algodão, que, entre os anos de 1860 e 1865, teve seus maiores índices de exportação, em virtude da Guerra de Secessão nos Estados Unidos da América. Com esta guerra civil, os EUA, que forneciam algodão para o mercado internacional, diminuíram sua produção, e o Ceará, que já plantava o arbusto, teve sua produção intensificada.

Segundo Rodolpho Theophilo:

De um anno para o outro, a provincia cobriu-se de algodoaes: derribavam-se as mattas seculares do litoral ás serras, das serras ao sertão; o agricultor com o machado em uma das mãos e o fecho n’outra deixava após si ruínas ennegrecidas. Os homens descuidavam-se da mandioca e dos legumes, as próprias mulheres abandonavam os teares pelo plantio do precioso arbusto; era uma febre que a todos hallucinava, a febre da ambição¹⁷.

Os produtores, incentivados com a maior demanda, aumentaram a produção comercial do arbusto em detrimento da agricultura de grãos. Rodolfo Teófilo chama atenção para a destruição do meio ambiente com a realização de queimadas e a procura de lucro, “febre da ambição”, que ocorria devido à vinculação direta do cultivo do algodão ao mercado e ao comércio internacional. Neste contexto, as relações de trabalho no campo passam por uma séria mudança, como também a concepção sobre a terra, uma vez que

¹⁷ Cf. NEVES, F. C.. *Seca, Estado e Controle Social: as políticas públicas de combate às secas no Ceará*. In: Elza Maria Franco Braga. (Org.). *América Latina: Transformações Econômicas e Políticas*. Fortaleza: Edições UFC, 2003, v., p. 202.

esta se torna uma forma de se obter lucro por meio do cultivo, e não mais somente a sobrevivência.

A maior arrecadação com as exportações de algodão, aliada às ideias de progresso, contribuiu para uma série de mudanças na configuração das cidades no Ceará, e Fortaleza, capital e principal porto da província, recebeu os maiores investimentos neste sentido. No referido período, para a elite da capital cearense, a construção de edificações compatíveis com a “natureza social do lugar” e a busca por “enxadrezar” ruas, casas e posturas “significava declarar que a sua população estava em perfeita consonância com os novos padrões civilizatórios europeus”¹⁸. A seca entre os anos de 1877 e 1879 mudou os planos de progresso encampado por essas elites.

O contexto em que ocorreu a seca explica o processo de crise social em que a população do Ceará esteve. Com a produção de algodão, as relações sociais se modificaram. Como citado antes, a produção de grãos estava comprometida, a “febre da ambição” teria posto em segundo plano a agricultura de subsistência e, principalmente, se forjava uma nova relação com a terra. Outro agravante, em meados de 1870, o Ceará já passava por uma crise em relação ao algodão, uma vez que, com o fim da guerra civil nos EUA, a produção americana voltou a abastecer o mercado internacional.

Os períodos de estiagem no Ceará são recorrentes em virtude das condições climáticas da região. Segundo Thomaz Pompeu, somente nos primeiros anos do Império, a administração pública buscou realizar ações mais efetivas “na luta contra as sêcas calamitosas”, sendo que, “os primeiros empreendimentos oficiais limitaram-se às adjacências da Capital e constavam principalmente do reforço e elevação moderada dos sangradouros naturais das lagoas”¹⁹.

Analisando a documentação da Assembleia Legislativa Provincial do Ceará, nos primeiros anos do Império, observamos que as tentativas de “resolução” ou amenização dos efeitos das secas se fizeram por meio do pagamento de gratificações para os proprietários que construíssem açudes em

¹⁸VIEIRA, Tanísio; OLIVENOR, José; NEVES, Frederico de Castro; RIOS, Kênia Sousa; SOUZA, Simone de. *Seca*. Tanísio Vieira... [et al]; organizadores Simone de Souza, Frederico de Castro Neves.. 131p. (Fortaleza: história e cotidiano).

¹⁹SOBRINHO, Thomaz Pompeu. *História das Secas (século XX)* Mossoró, 1982, Coleção Mossoroense, volume CCXXVI p, 76

suas propriedades. Na Resolução nº704, de agosto de 1855, o então presidente da província, Vicente Pires da Motta, foi autorizado a pagar 915\$000 (novecentos e quinze mil réis) ao senhor José Dias Macieira pela construção de três açudes ²⁰. Encontramos ainda outras medidas no decorrer dos anos, mas não percebemos um plano efetivo de ação frente à seca. Acreditamos que as relações ocorridas no campo naquele momento explicam a falta de uma política mais constante, pois ainda não havia uma demanda social para tal.

No ano de 1877, o Ceará não passava por longos períodos de seca desde 1845 e, diante do contexto em que se vivia naquele momento, o fenômeno teve contornos nunca antes vistos. A seca, que se desenrolou de 1877 a 1879, foi a primeira a se constituir enquanto problema nacional. Afetou a sociedade cearense e mobilizou o Império no sentido de realizar ações para conter as posteriores secas. Num primeiro momento, as ações se concentraram nas discussões, no Instituto Politécnico e entre os representantes políticos da província na corte, participaram também das discussões a Associação Brasileira de Aclimação e a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.

Os problemas advindos com a seca, suas soluções e o pedido de recursos para os retirantes, famintos e miseráveis foram alardeados por todos os lugares, ganhando cada vez mais destaque. Segundo Frederico de Castro Neves,

nos jornais, predominavam um tom de sensacionalismo, com o noticiário de misérias e acontecimentos bizarros envolvendo seres extenuados pelo delírio da fome; no Instituto Politécnico, contudo, o estimulante ambiente de debate científico atraía vários intelectuais, de diversas correntes políticas ²¹.

No parlamento, foi discutida a gravidade e o repasse de recursos para os “socorros públicos” e, no Instituto, os debates foram realizados sobre qual a melhor solução a se implantar no “combate às secas”. As reuniões iniciaram em agosto de 1877 e 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

²⁰BPMP. Leis do Ceará 1855.

²¹ NEVES, Frederico de Castro. “A miséria na literatura: José do Patrocínio e a seca de 1878 no Ceará.” Revista Tempo, dezembro, 2006

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 rodagem²². Para Thomaz Pompeu Sobrinho, esse teria sido “o primeiro passo na luta contra as seca, em que o Governo pretendeu empenhar-se”²³.

A construção de açudes na província do Ceará já era uma prática constante, sendo muitos desses açudes de pequeno porte, construídos por práticos e sem a intervenção direta do Estado. As críticas quanto à proposta da açudagem estavam principalmente ligadas à grande evaporação que se tinha na região seca, as doenças que poderiam surgir devido à água parada e sua pouca função quando de um longo período sem chuvas, pois a água evaporaria. Mas as vantagens dos açudes sempre foram vistas em primeiro plano e, neste momento, as discussões se concentraram na construção de grandes reservatórios. Esta proposta era a que mais se encaixava na perspectiva dos melhoramentos materiais buscados no período, pois aliava o uso da ciência e da técnica na resolução de um problema social e ainda empregava engenheiros e, principalmente, parte da população que sofria com a seca. Assim, aliavam-se os dois principais focos da política imperial e se “convertia a população faminta em trabalhadores”. Para Tyrone Cândido, André Pinto Rebouças²⁴ vislumbrava na grande seca um viveiro para o progresso, o “alfa de todas as reformas” que se constituiria em uma “providencial revolução”²⁵. O uso dos sertanejos em obras públicas nos período de seca tornou-se uma constante, quando percebemos a tentativa de transformar este trabalhador da agricultura em um trabalhador nos moldes da nova conjuntura de progresso que se buscava.

²²ALVES, Joaquim. *História das Secas (XVII a XIX)*. Edição fac-simile. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2003. Coleção Biblioteca Básica Cearense. p.153

²³SOBRINHO, Thomaz Pompeu. *História das Secas (século XX)* Mossoró, 1982, Coleção Mossoroense, volume CCXXVI, p. 219

²⁴O engenheiro André Rebouças fez varias propostas para a amenização da seca, seus estudos se baseavam na comparação entre o *norte* do Brasil e a Índia que também passava por fortes secas. Seus estudos foram baseados nos escritos do Senador Pompeu, Raja Gabaglia e Henrique Beaure-paire Rohan e foram publicados comentários seus sobre o tema no *Jornal do Comércio*, do Rio de Janeiro, entre os meses de agosto e outubro de 1877 e depois reunidos na obra *A seca nas províncias do norte*.

²⁵CÂNDIDO, Tyrone Apollo Pontes. *Trem da Seca: sertanejos, retirantes e operários (1877-1880)*. Fortaleza; Museu do Ceará/ SECULT, 2005, p. 25; PESSANHA, Andréa S. *Da Abolição da Escravatura à Abolição da Miséria: a vida e as idéias de André Rebouças*. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

Uma das outras propostas foi a de fazer melhor uso das águas do rio São Francisco através da construção de canais que conduzem suas águas a rios da região mais atingida. A ideia de construir canais que interligassem o rio São Francisco a outros rios da região foi uma proposta vinda desde o período colonial e que era retomada a cada discussão sobre falta da água na região. O representante desta proposta nas discussões do Instituto foi Viriato de Medeiros, forte opositor da açudagem e que defendia a construção dos canais e a implantação dos postos meteorológicos. Tristão Alencar Araripe, deputado pela província do Ceará, também era favorável à construção dos canais, desde que aliada à construção de açudes. Entre outros motivos, esta proposta foi vetada por inviabilidade técnica para tal construção naquele momento.

Ao final de outubro, na sessão do dia 30 daquele mês, os membros do Instituto resolveram encaminhar suas resoluções para o governo Imperial. Estas resoluções consistiam em: abertura de poços artesianos; abertura de vias de comunicação, acompanhadas de poços instantâneos e estações de mantimentos; construção de açudes junto aos povoados ou outros pontos mais apropriados; canalização dos rios, estabelecendo nos seus cursos e represas ou açudes; e abertura de um canal que comunicasse as águas do rio São Francisco com o Salgado ou outros rios do Ceará. A posição do governo imperial, após recebidas as propostas foi a de que estas seriam postas em prática na medida em que os cofres do Império tivessem condições para fazer as despesas necessárias, ou seja, a atuação do Instituto, além de se concentrar em teorias sobre a região, pois poucos dos seus membros conheciam a mesma, acabaram esbarrando na questão das verbas e a população do Ceará continuou nas péssimas condições em virtude da seca.

Rodolpho Theophilo, ao tratar das secas, no jornal *O Pão* faz um resumo destas discussões e acreditamos esclarecer bastante o que podemos denominar de avaliação sobre a atuação do Instituto e do governo imperial em relação à seca de 1877-1879. Segundo o autor:

Aquella corporação [Instituto Politécnico] reunia o que havia de mais selecto em sciencia no paiz official. Era de presumir que, fluida as discussões sobre as seccas, suas causas e meios de atenuar-lhes os effeitos, apparecesse alguma cousa digna de tão erudita assembléia. Mas tal não aconteeu. Foi uma surpresa para todos que no theatro do flagello polpavam a grande ferida que cada vez

mais abria a calamidade no coração da população do Ceará e das províncias limítrofes.²⁶

No ano de 1878, foi criada pelo governo Imperial uma comissão, chefiada pelo engenheiro Julius Pinkas, para estudar a região seca. A Comissão foi responsável por investigar as condições do ambiente, solo, clima e vegetação das regiões que sofriam com o problema da seca e planejar resultados no combate à mesma. Os trabalhos iniciaram-se em janeiro de 1878; ao final, a Comissão propunha a construção de trinta açudes, irrigação de áreas para agricultura, entre outras medidas. Esta Comissão foi dissolvida em junho de 1878 e o governo contrata outro engenheiro, J. J. Revy, para estudar no Ceará um local para construção de grandes açudes. Ao final, o engenheiro aconselha a construção de três grandes açudes, dois na região norte da província e outro na região central. Das três propostas, foi levada à frente apenas a construção do açude Quixadá, na região central, sendo que a proposta foi posta em prática somente após os três anos da grande seca que teve início em 1877. Foi em 1884 que o açude de Quixadá, que veio a chamar-se Cedro, tem sua construção autorizada. Devido à divergência quanto à construção, a obra foi paralisada em 1886, sendo retomada após a seca de 1889 e concluída em 1906. Outras medidas tomadas foram a realização de muitas obras públicas na capital e a continuação da construção da ferrovia Fortaleza - Baturité.

Nestas obras, foi amplamente utilizada à mão de obra dos retirantes, como forma de evitar a mendicância e transformar o retirante indigente em um trabalhador apto para a organização de trabalho em que o indivíduo não possuísse o controle sobre o tempo e os meios de trabalho. Neste momento, a seca tornou-se um fenômeno de cunho social, ou seja, a preocupação das elites deixou de se voltar somente aos efeitos causados à vegetação, à 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, mas, nem por isso, mais eficazes.

²⁶ *O Pão*, Fortaleza, 15. 02. 1895.

Marcadamente, a seca de 1877-1879 foi o momento em que se conseguiram muitos recursos para a região e se criou uma imagem de homem, de seca e de região como a conhecemos. A seca passou a ser vista como um grave problema que assolou a região, impediu o desenvolvimento e levou o homem ao fanatismo. Segundo Durval Muniz:

Enquanto a seca foi problema para o mundo dos despossuídos, ela era uma senhora desconhecida, não merecia mais que breves notas de pé de páginas de jornal, mas quando chega ao mundo dos proprietários ela não só é percebida, como é transformada em “cavalo de batalha” de uma elite necessitada de argumentos fortes, para continuar exigindo seu quinhão, na partilha dos benefícios econômicos e dos postos políticos em âmbito nacional. Foi, pois a seca um achado, uma invenção com a qual essa elite procurou conquistar novamente seu espaço no plano nacional e, com isso, dispor das condições necessárias para perpetuar a sua exploração e denominação secular, nessa área do país. Seca, pois, invenção não apenas de palavras que calcinam, mas de palavras que dominam.²⁷

A análise de Durval coloca dois aspectos dos estudos das secas que, por vezes, passa despercebido: o porquê da seca de 1877 ser um marco e a participação efetiva das elites que estavam em crise naquele momento. As secas se tornaram meios de conseguir recursos para as elites da região, o pensamento emergencial deixou de lado uma ação efetiva e contínua no sentido de conviver com a seca, pois os interesses de determinados grupos políticos estiveram muito presentes neste meio.

As ações em relação às secas não se reduziram ao repasse dos recursos em período de emergência, ou seja, durante as *calamidades*. As ações tinham maior disponibilidade de recursos nestes períodos, mas também ocorreram algumas tentativas de sistematização destas ações, sempre concentradas nas obras públicas como forma de atenuar os efeitos das estiagens. 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”²⁸. Neste decreto foi colocada à disposição um “fundo especial” para a realização destas obras,

²⁷ JUNIOR, Durval Muniz de Albuquerque. “Palavras que calcinam palavras que dominam: a invenção da seca do Nordeste.” Revista Brasileira de História. São Paulo: ANPUH/Marco Zero, vol. 15, nº28, 1995.

²⁸Decreto 1.396 de 10 de outubro de 1905. *Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1905*. Rio de Janeiro. Imprensa Nacional. 1906.

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.

Ainda no início da República, foi criada a Comissão de Estudos e Obras Contra os Efeitos das 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 Olynto 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 Irrigação²⁹, ficando responsável por realizar estudos de açudes públicos e particulares e prestar informações a quem desejasse construir barragens de reservatórios.

Em artigo sobre a Comissão de Perfuração de Poços, o jornal *Unitário* avalia que:

Cerca de tres annos [1905 – 1908] consumio a commissão chammada dos poços, em trabalhos sedijos, já melhormente excultados na terra. No meio disto, distanciados do seo chefe, que foi presidir aos trabalhos da mallograda Exposição do Rio de Janeiro, aqui ficaram os seos homens com installação em ponto grande e soberbos vencimentos. A estes se adjetivou uma multidão de filhotes da politica, e não foi pequena a despesa do Thesouro, não produzindo esta um centesimo de beneficio legado á terra³⁰.

Esta seria a imagem da população sobre as ações do governo no “combate às secas”?

Nesta análise, devemos dar atenção às conturbadas relações políticas que permeavam o Ceará no período, quando o Comendador Accioly já estava no poder desde 1896 e o jornal *Unitário* fazia oposição direta a este. Pensando estas ações desde as discussões no Instituto Politécnico, a questão volta-se para a falta de uma ação planejada e com uma forte participação política, que o jornal nos indica ser uma “multidão de filhotes da política”. Elas

²⁹Esta Comissão foi instituída a partir de 1904, mas encontramos documentos produzidos durante a seca de 1879 onde já se utilizava a denominação de Comissão de Açudes e Irrigação, para designar a comissão responsável pelos estudos para a construção do Açude Quixadá.

³⁰ Jornal *Unitário*, Fortaleza 10 de abril de 1909.

foram iniciadas com a seca de 1877 e tomaram forma na organização de comissões e disponibilização de recursos por parte do governo. Foram fontes de muitas críticas pelo mau uso, seja pela realização ou não de obras, a exemplo da comissão de perfuração de poços e se concentravam na realização de obras e repasse de socorros públicos em momento de estiagem. Após a seca 1877-1879, o Ceará passou por outros dois períodos de forte secas, ainda no século XIX, em 1888 -1889 e em 1900; nestes dois momentos, vê-se a preocupação do Estado em conseguir recursos, mas uma ação de “combate às secas” só era vista enquanto não houvesse chuvas. A partir do momento em que as primeiras chuvas se iniciavam a atuação do governo cessava.

O decorrer deste processo resultou na criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), criada em 21 de outubro de 1909, sob o decreto 7.619. No momento da criação da Instituição, o ministro de Viação e Obras Públicas – ministério ao qual esta foi vinculada – estava sob o comando de Francisco Sá, genro de Nogueira Accioly. O oligarca acabava de assumir seu terceiro mandato para o governo do Ceará, após um arranjo político que movimentou as relações políticas do Ceará com o governo federal no ano de 1908.

O jornal *Unitário* de 1909, em artigo intitulado “Regimento das Secas”, contém:

Depois de muito quebrar a cabeça e de grandes despesas infructíferas para, no momento extremo, não saber como salvar populações inteiras, parece que o governo federal quer fazer, das seccas, um serviço especial e permanente.

(...)

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.³¹

O tom de crítica e descrença na ação do governo permeia todo o artigo – e, como uma constante em trabalhos que tratavam de secas no período, eram citados os “bons” exemplos de lugares como a Índia que lidavam bem com as estiagens. As ações que se desenrolaram desde 1877 estavam ligadas a uma ideia de modernização, de levar o progresso ao semiárido

³¹ Jornal Unitário. Fortaleza, 23 de outubro de 1909.

resolvendo um problema social por meio da ciência, neste sentido a contribuição de outros lugares, considerados mais “desenvolvidos” era fundamental.

A direção geral da IOCS ficou a cargo do engenheiro Miguel Arrojado Lisboa, bastante conhecido na área da engenharia e com forte ligação com as ideias de melhoramento e progresso por meio da ciência e da técnica, 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 terreno³².

Arrojado Lisboa representava um dos pensamentos da engenharia da época que acreditava no “combate às secas” através da ação do Estado, com o uso do conhecimento técnico-científico. Esta foi a base de atuação da IOCS nos dois períodos (1909 - 1912 e 1920 - 1927) em que este engenheiro esteve no comando da instituição³³.

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.

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 agua 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 augmentadas em numero e em descarga, mediante obras subterraneas convenientes.³⁴

³² Apud. GUERRA, Otto. *A Batalha das Secas*. In: ROSADO. Vingt-um (org) *Memorial da Seca*. Mossoró, 1981, Coleção Mossoroense – Volume CLXIII. p. 159

³³ Para o período que abrange este trabalho temos ainda a atuação de outros dois diretores. O engenheiro José Ayres de Souza (1912 a 1913; 1915 a 1918 e 1930 a 1931) e Aarão Reis (1913 a 1915), que trataremos em maior detalhe no capítulo seguinte.

³⁴ Apud. 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.

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 foi a 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 ficando a obra por conta de particulares.

As discussões sobre o que fazer no “combate às secas” esteve por vários momentos em pauta na política, nos jornais e nos lugares de debates científicos da época, tais como o Clube de Engenharia do Rio de Janeiro e o Instituto Histórico e Geográfico do Ceará. A açudagem foi a proposta que mais se discutiu por todos esses anos. De certa forma, havia consenso de que era a melhor solução; isto se explica, pois, de modo geral, a seca era vista como um problema de escassez de água, os rios da região seca não permaneciam com água por todo o ano. Nos momentos de seca, quando vinham as verbas públicas, o governo se via com uma população retirante, sem trabalho e faminta, e a construção de açudes era o motivo para se pedir mais recursos e com mais um argumento, o de empregar esses necessitados. Com a criação da IOCS, a açudagem foi reafirmada como ação principal para os estados que tinham condições estruturais, geográficas e geológicas para receber tal empreendimento.

Nos procedimentos da Inspetoria, a construção do açude surgia como um *projeto*, ou seja, um plano traçado com base em definições prévias sobre a região então conhecida por *Norte Seco*. Definições produzidas, na maior parte, por estudos sobre a região realizados desde meados do século XIX. Os envolvidos neste planejamento eram engenheiros com formação e prática profissional reconhecidas, como o já citado engenheiro Arrojado Lisboa, mas que não conheciam pessoalmente a região seca e se basearam nos relatos prévios sobre a seca na região e em procedimentos que ocorriam em outros lugares que também eram abalados pela seca.

No plano técnico a ação era de total competência dos engenheiros, na perspectiva dos recursos, as verbas para a construção dos açudes eram colocadas pela IOCS das seguintes formas, estas teriam os gastos por conta da União ou desta em conjunto com os Estados: de responsabilidade única da União em casos em que fosse julgado de “urgência e necessidade” e que fossem especificadas na lei de orçamento e por meio de auxílios distribuídos pelo governo.

O regimento estabelecia que:

Art. 5º O auxílio da União consistirá no seguinte:

§1º Mandar proceder ao estudo dos Estados assolados pelas seccas, entregando aos respectivos governos cópias das cartas levadas, com as indicações dos logares onde a construção de açudes e a perfuração de poços artesianos ou tubulares for conveniente e exequível.

§2º Entregar ao governo estadual a quantia em que for fixado o referido auxílio, para que seja convenientemente applicado, mediante fiscalização da União³⁵.

Por meio desta fonte, observa-se novamente a sistematização da verba para o “combate às secas”, que com os anos tornou-se um argumento constante de reivindicações das elites locais em relação ao Estado. Para um estado conseguir este auxílio, deveria comprovar que era “assolado” pela seca e que destinava verba do seu orçamento para obras preventivas e atenuantes dos efeitos desta. O auxílio era distribuído em duas parcelas semestrais que era suspenso se comprovado o desvio de verbas. O regimento parecia colocar todos os estados em pé de igualdade na concorrência pela verba pública, mas o maior beneficiário desta obras, em números, foi o Ceará, com um total de 19 obras concluídas entre os anos de 1909 e 1919³⁶ indicando que este poderia ser o que mais sofria com as estiagens periódicas ou uma possível preferência obtida por este estado nas relações políticas que perpassavam a obtenção de verbas para as construções. A execução da obra era feita através de empreitadas totais e parciais, por meio de concorrência pública. No caso do açude Tucunduba, que este trabalho explora com mais detalhes, a obra teve

³⁵ BRASIL. *Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1909*. Rio de Janeiro. Imprensa Nacional, 1913. Volume II, p. 565-571.

³⁶ BRASIL. *O DNOCS e o novo Nordeste: uma perspectiva histórica (1909-1984)*. [Fortaleza]: DNOCS, 1985. Volume 2, p. 13-15.

sua concorrência aberta, mas não houve proposta; assim, a própria Inspetoria assumiu toda a construção.

No regimento da IOCS, se observa ainda a preocupação com ações de conservação e recuperação de florestas, construção de vias de comunicação: estradas de rodagem que interligassem os “pontos flagellados” pela seca como “os melhores mercados e centros produtores” e ferrovias que fossem construídas como ramais das já existentes, com a função de interligar o sertão seco aos lugares com melhores condições de vida, sendo para o cotidiano da obra de fundamental importância pela necessidade do transporte de materiais. Em resumo, as ações previstas no Regimento da IOCS representavam a necessidade que percebia os engenheiros como sendo fundamentais para aquela região e estavam baseadas na ideia de modernização tão em voga no período.

O grupo de profissionais engenheiros que planejaram as ações da Inspetoria fez uma associação direta entre o “combate às secas” e a modernização, ou seja, o “combate” ocorreria por meio da açudagem e esta era em si um exemplo de modernização pelo uso da técnica e mais ainda se fazia pelas possibilidades de progresso que constituiria na região seca.

O lugar onde a obra seria erguida era visto sob dois aspectos, de um antes despovoado, desabitado, deserto e de um depois “de animada vida”, por essa expressão considera-se a aglomeração de pessoas trazida com a obra e de equipamentos, no sentido de infraestrutura que eram construídos por parte da IOCS. Neste sentido, os engenheiros viam no açude um meio de armazenar água que seria usada para irrigação nas áreas de vazantes e também para prover o bem-estar do homem da região que teria ocupação na obra, entendendo esta como uma rotina diferente da lógica de trabalho do campo, com maior vigilância e controle, que na visão do engenheiro possuía um aspecto pedagógico, pois a educação:

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,

compreenda enfim a importância desse grande esforço que está sendo empregado em prol do seu bem estar.³⁷

O *Projeto* da IOCS buscava assim conduzir novas posturas do homem do sertão. Na citação de Arrojado Lisboa percebemos a preocupação que demonstra ter, no sentido de que este homem reconheça o “esforço” que os engenheiros faziam, ou seja, busca maior destaque a sua categoria que eram verdadeiros *missionários do progresso* naquele momento. A Inspetoria estava constituída por vários profissionais formados em diferentes escolas, possuidores de interesses próprios e que atuavam com muitos poderes na construção dos açudes, uma vez que eram os administradores técnicos e financeiros da obra. Desta forma, nos cabe a indagação: de que maneira este planejamento exposto pelo 1º Diretor Geral da IOCS, Arrojado Lisboa, foi possível de aplicação?

A aplicação deste *projeto* estava inserida numa rede de relações que incluía as tendências de formação em engenharia que eram estudadas nas escolas de formação no país, os interesses que cada engenheiro tinha ao ir trabalhar no interior seco, as relações que estes estabeleciam com o povo da região. Desta forma, não podemos colocar as idéias expostas no Regimento e na fala de Arrojado Lisboa como sendo um pensamento homogêneo em que todos os engenheiros envolvidos com a açudagem seguiam a risca e tentaram colocar em prática.

A Inspetoria utilizava de vários meios para a fiscalização das obras: havia o preenchimento e envio constante de relatórios das obras para o açude, como bem a inspeção realizada por um técnico da instituição. Observamos a constante tentativa de organização nas obras, por meio de maior controle na prestação de contas e controle de materiais. Assim, são inúmeras as reclamações que lemos sobre os engenheiros e sua desorganização, como também as denúncias de desvio de materiais. No caso do açude Tucunduba, estas denúncias levam ao afastamento dos dois engenheiros que antecederam Abelardo Andréa dos Santos. Com este último engenheiro, os elogios são constantes – ele teria alguma diferença em relação aos outros?

³⁷Apud. 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.27

Para compreendermos um pouco sobre este ponto se faz necessário conhecer melhor a formação em engenharia civil e o espaço de trabalho que vai se constituindo para essa profissão em fins do século XIX e início do XX. Como ocorria a formação destes profissionais? Esta formação teria influenciado na constituição do *Projeto* da IOCS?

Estes e outros pontos serão tratados no tópico seguinte.

1.2 Estado e Escolas de Formação: a engenharia civil e os “melhoramentos” para o “progresso”

“A ciência pura investiga, aprofunda e descobre; a engenharia, que é ciência aplicada, mede, calcula e executa. Sem o seu concurso, as investigações do sábio permaneceriam como simples abstrações; com ela, se desfazem as trevas, cavam-se as estradas, abrem-se portos, entrelaçam-se os povos!”

(Joaquim Silvério de Castro Barbosa – Revista do Clube de Engenharia 1909)

“A profissão do engenheiro civil é uma arte que consiste em dirigir as grandes forças da natureza para uso e conveniência do homem.”

(Joaquim Silvério de Castro Barbosa – Revista do Clube de Engenharia 1910)³⁸

A profissão de Engenheiro no Brasil se associa, muitas vezes, às ações do Estado. Este processo se constitui a partir da criação dos cursos de Engenharia com incentivos do governo, sob uma visão de resolução dos problemas sociais por meio de melhoramentos técnicos. Desta forma, os profissionais da engenharia civil foram obtendo destaque como competentes para desenvolver o país, estes assumiam obras públicas consideradas importantes para o Brasil daquele período, como construção de estradas de ferro, saneamento e “combate” às secas.

A criação de Escolas para a formação de profissionais de engenharia esteve estritamente ligada ao ideário positivista, contribuindo para o movimento de independência e de estruturação de um estado republicano. Segundo Simone Kropf, a intelectualidade de fins do século XIX recorria às teorias europeias, entre elas, o positivismo, e a partir daí constituía uma visão de mundo e de aplicabilidade destas teorias para melhorar a realidade social, pois “ao fornecer conceitos por meio dos quais se relacionavam o progresso, a ciência e a indústria, investindo o cientista da missão moral de conduzir os destinos da humanidade em sua evolução rumo ao estágio ‘positivo’³⁹”.

A teoria positivista foi usada de forma seletiva, buscando determinados efeitos que levassem ao melhoramento. Interpretamos que estas

³⁸ Cf. CURY, Vânia Maria. *Engenheiros e Empresários: o Clube de Engenharia na gestão de Paulo de Frontin (1903-1933)* Rio de Janeiro: UFF, 2000 (Tese de Doutorado)

³⁹ KROPF, S. P. *O saber para prever, a fim de prover: a engenharia de um Brasil moderno*. In: Micael Hershmann; Carlos Alberto Messeder Pereira. (Org.). *A invenção do Brasil moderno. Medicina, educação e engenharia nos anos 20-30*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1994, v. 1, p. 244.

ideias foram usadas no contexto brasileiro de forma estratégica, contribuindo na institucionalização da atividade científica e no ensino de engenharia por meio das Escolas Politécnicas, pois estas instituições deveriam “em conformidade com a lógica e os valores da ciência, propor uma nova visão explicativa da sociedade brasileira, e a partir daí organizar o que se acreditava ser uma nação moderna.”⁴⁰

A formação em engenharia no Brasil se inicia com a criação da Academia Real Militar, em 1810, responsável por elaborar estudos ligados à defesa do território, formava engenheiros oficiais do exército voltados para a construção de fortificações e estradas. Em 1845, a Escola se dividiu em Escola Central e Escola Militar, segundo Cury “poucos eram os postos de trabalho que podiam encontrar (os recém-formados em engenharia) fora do exército, e a criação de uma oferta regular de serviço para a categoria ainda era uma aspiração”.⁴¹

A segunda metade do século XIX foi o momento de criação de outros espaços para formação de engenheiros, isto ocorreu por conta da forte influência das ciências como prática para o desenvolvimento, a engenharia seria o meio de usar a ciência para este fim. Entre os anos de 1875 e 1900, ocorre a criação de escolas desvinculadas da formação militar, que tiveram grande destaque na formação de engenheiros civis e na consolidação deste campo de trabalho, foram elas: a Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874), após reestruturação da Escola Central; Escola de Minas de Ouro Preto (1875); Escola Politécnica de São Paulo (1895); e a Escola Politécnica da Bahia (1895).

Nestas instituições, estudaram muitos dos profissionais que tiveram destaque no período imperial e no republicano e constituíram a imagem do engenheiro como “missionário do progresso”. Na maioria dos casos, estavam ligadas a ideias do positivismo e tinham como modelo pedagógico a experiência americana e francesa. Estas escolas eram criadas por meio de

⁴⁰KROPF, S. P. *O saber para prever, a fim de prover: a engenharia de um Brasil moderno*. In: Micael Herschmann; Carlos Alberto Messeder Pereira. (Org.). *A invenção do Brasil moderno. Medicina, educação e engenharia nos anos 20-30*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1994, v. 1, p. 209.

⁴¹CURY, Vânia Maria. *Engenheiros e Empresários: o Clube de Engenharia na gestão de Paulo de Frontin (1903-1933)* Rio de Janeiro: UFF, 2000 (Tese de Doutorado), p. 69.

incentivos de particulares e/ou do Império, uma vez que estes espaços tinham problemas sérios de falta de verbas em seus momentos de estruturação.

Na compreensão da estruturação da Inspetoria de Obras Contra as Secas e de seu Projeto de “combate” às secas, se faz necessário apresentarmos com mais detalhes três destes espaços de formação. A importância desta exposição se deve ao fato de que estas instituições estiveram ligadas de forma direta ao Estado, seja ao Império ou posteriormente à República, e foi onde formaram-se dois dos principais engenheiros que estiveram no comando da Instituição entre os anos de 1909 e 1919, além de fornecer uma enorme mão de obra para a IOCS.

A primeira delas foi a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, baseada nos modelos de ensino americano e francês, adotou uma formação geral para todos os alunos e algumas áreas especiais, tais como Minas, Artes e Manufaturas, Ciências Físicas e Matemáticas. Considerada como possuidora de um ensino mais generalizante, que preparava o aluno para ser um “abnegado” homem da ciência, condutor de melhorias para o Estado, um “missionário do progresso”. Localizada no Rio de Janeiro, capital do Estado brasileiro, a Escola teve forte participação na consolidação do campo de trabalho do engenheiro, pois fornecia mão de obra especializada para os trabalhos de saneamento pensados para a capital.

Em 1875, por incentivo do governo imperial, foi criada a Escola de Minas de Ouro Preto. Segundo José Murilo de Carvalho, a Escola possuía uma visão de ensino voltada para a formação tanto técnica como prática dos alunos, além do conhecimento da realidade brasileira. A Escola foi criada por Claude Henry Gorceix, engenheiro francês contratado pelo Império para elaborar as diretrizes da Escola, foi seu primeiro Diretor, entre os anos de 1876 e 1891. Na perspectiva de Gorceix, a Escola deveria dar ênfase à pesquisa; às atividades em tempo integral para professores e alunos; ao ensino individualizado; e à preocupação com a realidade brasileira. O ensino na Escola prezava pela formação dos alunos para a exploração de minas, mas também para a administração de empresas. Em seus primeiros anos de criação, a Escola passou por inúmeros de problemas, o mais evidente foi a falta de alunos, que era justificada pela localização geográfica da Escola e ainda pelas deficiências no ensino secundário no Brasil. O problema da instrução no Brasil estava

baseado principalmente na “rigidez administrativa, a excessiva centralização, a dificuldade em renovar o pessoal docente.”⁴²

O segundo maior problema para a consolidação da instituição foi a questão de obtenção de emprego para os formados na Escola. Para Gorceix, as possibilidades eram: a indústria privada, as escolas superiores, as comissões científicas do governo. Analisando estas possibilidades, percebe-se que as indústrias eram poucas e na sua maioria de pequeno porte, as maiores eram estrangeiras e tinham por prioridade empregar pessoas de fora do país; restava aos recém-formados o trabalho nas escolas superiores, que foi o maior empregador destes profissionais. Os dois espaços que poderiam absorver esta mão de obra eram a Escola de Minas e a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, mas considerando a rivalidades entre estas duas instituições, nenhum ex-aluno da Escola de Minas conseguiu dar aulas na Politécnica. Assim, foi a própria Escola de Minas de Ouro Preto que absorveu seus ex-alunos. Este fato teria contribuído e muito para a manutenção de algumas características que marcaram o ensino desta Instituição, como por exemplo, a aliança entre a teoria e o estudo de campo. Como outro empregador houve o serviço público, que ficou mais bem configurado a partir do regime republicano. Até 1884, segundo Gorceix: “exceto o ajudante do diretor da fábrica de ferro de Ipanema e três funcionários da Escola de Minas de Ouro Preto, de 17 engenheiros formados por esta Escola, nenhum foi ainda empregado pelo governo, nem conseguiu obter uma comissão, mesmo que modesta”.⁴³ O reduzido número de alunos e a falta de postos de trabalho colocavam a escola em risco. Assim, a solução foi fazer reformas, em 1880, foi acrescentado um ano ao curso superior para introduzir as disciplinas de “caminhos de ferro” e “construção de pontes e canais”. Estas modificações se efetivaram em 1882, com a disciplina de “estradas de ferro, resistência de materiais e construção”. De início, Gorceix diria que estas modificações não eram para competir com a Politécnica, mas tarde admitiria que tais mudanças foram para ampliar o campo de trabalho dos

⁴² CARVALHO, José Murilo de. *A Escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória*. 2. Ed. Rev. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.p. 57-66. Ver também: SANTOS, Paulo Coelho Mesquita e COSTA, Adilson Rodrigues da. *A Escola de Minas de Ouro Preto, a "Sociedade de Geographia Economica de Minas Geraes" e as Exposições Universais do final do século XIX e início do século XX*, In: Rem: Rev. Esc. Minas vol.58 no.3 Ouro Preto July/Sept. 2005.

⁴³ Relatório do Ministério do Império, 1884, Anexo B, p. 14, p.66-70.

formados. Outra mudança sugerida pelo presidente de Minas Gerais, Antônio Gonçalves Chaves, consistiu na implantação do curso de Engenharia Civil⁴⁴. Gorceix recebe a sugestão e a amplia apresentando um projeto para um sistema de educação científica e técnica no país. “A lei de 1885, que implantou a mudança, ficou aquém do que pedira o presidente, mas foi além do que sugeria Gorceix. Em substituição aos cursos preparatório e especial, foram criados os cursos geral e superior, cada qual com três anos de duração. Dos que completassem o 2º ano geral se daria o título de engenheiro de minas com regalias e direitos de engenheiro civil. Foi também criada a Congregação da escola, medida que pôs fim à fase de poder absoluto do diretor (Gorceix)”⁴⁵.

A criação da Escola não garantiu sua permanência em funcionamento. Fato que se deve considerar para este período a tentativa que estes espaços de formação fizeram para garantir um campo de trabalho para seus ex-alunos.

Na Escola Politécnica da Bahia alguns pontos são bastante similares. Criada por proposta de Arlindo Coelho Fragoso, em março de 1897, por meio do Instituto Politécnico da Bahia criado no ano anterior, a Escola tinha como base a estrutura de ensino da Politécnica do Rio de Janeiro. Em sua bandeira foi escolhida a frase “Pela ciência, pela instrução e pela Pátria”, mesma da Academia de Monge e Fourcroy.

Inicialmente foi uma empreitada de homens letrados daquela região, que custeavam a escola por intermédio de subversões pagas pelo Estado da Bahia e das matrículas dos alunos. Tiveram por muitos anos sob a presidência de Arlindo Fragoso, seu fundador e ex-aluno formado pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Foi reconhecida, em 1898, como “Escola Livre, com todos os privilégios e garantias da escola federal congênere, isto é, as disposições relativas ao ensino superior, aprovadas pelo decreto legislativo n. 230, de 7 de dezembro de 1894”⁴⁶. A existência da Escola na Bahia nos coloca a proeminência de formar mais engenheiros, apesar das dificuldades postas, como a falta de verba e mesmo o pouco mercado de trabalho. Com a consolidação destes espaços, vai se criando um grupo de profissionais

⁴⁴ Relatório do Presidente da Província de Minas Gerais, 1884, p.30

⁴⁵ CARVALHO, José Murilo. Op. Cit p. 70-72

⁴⁶ GUIMARÃES, Archimedes Pereira. *Escola Politécnica da Bahia*. Belo Horizonte: SERGRAF; Salvador: Fundação Escola Politécnica da Bahia, 1972. p. 14-21.

preparados para atuarem nas transformações estruturais encampadas pelos governos à serviço do “progresso”.

Aliada às escolas de formação, encontramos espaços como o Clube de Engenharia, que foi um impulsionador do “saber” da engenharia nas ações do Estado.

O Clube de Engenharia foi criado em 1903 e teve o engenheiro Paulo de Frontin como seu presidente por trinta anos. O trabalho de Vânia Cury, que apresenta as redes de influência que são criadas a partir desta instituição, justifica:

As inovações no plano do conhecimento repercutiram no alargamento das funções que podiam ser exercidas pelos engenheiros, aumentando ainda mais a sua importância como agentes do processo de modernização gerado pela industrialização capitalista. Além dos problemas específicos da criação e da instalação de plantas e equipamentos industriais, as novas especificações da engenharia proporcionaram meios de enfrentar os desafios que iam sendo colocados pelo rápido progresso da urbanização e das atividades de serviços a ela correspondentes (iluminação, águas e esgotos, transportes, edificações). Tal amplitude de ação colocava os engenheiros nos principais centros de decisão, em matéria de ciência e tecnologia aplicadas.⁴⁷

Utilizando-se da ideia de “intelectual orgânico” de Gramsci, Cury relaciona o destaque que da profissão de engenheiro ao desenvolvimento capitalista, pois o engenheiro civil estaria inserido neste contexto com a função “representar” os interesses dos grupos dominantes nas relações com os outros grupos sociais. Os engenheiros teriam a capacidade de perceber os interesses dos grupos hegemônicos e convertê-los em ações concretas, as obras, se utilizando de seus métodos e técnicas que iam sempre se especializando.

A autora identifica a década de 1930 como o momento que estes profissionais assumem “o seu lugar de intelectuais orgânicos da burguesia industrial”, pois as condições construíram com o acelerado processo de industrialização. Acreditamos que o processo econômico teve influência na

⁴⁷CURY, Vânia Maria. Engenheiros e empresários: o Clube de Engenharia e a gestão de Paulo de Frontin (1903 – 1933) Tese (doutorado) UFF, 2000. p. 28.

consolidação destes profissionais como “doutores” – aqueles com o poder de “saber” e agir na resolução dos problemas sociais.

Preocupa-nos neste trabalho com as formas que estes profissionais se posicionavam na realização do Projeto de “combate às secas” e como este projeto contribuiu para o processo de consolidação da profissão. Identificamos a atuação dos engenheiros como uma prática ideológica que se distinguiu pela origem da educação de cada profissional, por exemplo, se formado pelo ensino politécnico ou não; e o uso de distintos métodos e técnicas, principalmente nas relações de trabalho, inseridos na tentativa de manter e/ou criar determinadas relações sociais.

Neste contexto, percebemos os engenheiros como sujeitos que passam a ser diretamente relacionados com a ação da ciência no meio, seja na indústria, como cita a autora, ou, e principalmente, nas obras públicas. Estes profissionais se utilizaram do conhecimento científico como uma “marca de distinção”, que os colocava em destaque na sociedade. Os membros do Clube participaram do projeto de saneamento da Capital Federal; opinaram sobre questões nacionais, como as ferrovias e as secas; alguns se tornaram políticos; e se percebe ainda a instituição como local de recrutamento de engenheiros para a atuação em grandes obras. Espaços como o do Clube e o das Escolas de formação em engenharia foram espaços onde se articulavam projetos de desenvolvimento para a nação. Estes projetos atuaram na tentativa impor uma forma de “civilizar” consideravam que somente o conhecimento científico poderia levar o Brasil ao progresso.⁴⁸

Na criação da IOCS encontramos muitos destes engenheiros que já estavam atuando nas várias áreas onde o Estado realizava suas obras. Eram eles: Arrojado Lisboa, Aarão Reis, Piquet Carneiro, Aires de Sousa, Tomás Pompeu Sobrinho, Francisco Sá. Acreditamos que a IOCS foi mais um espaço de consolidação da profissão de engenharia civil, pois agregava fatores importantes para aquele momento, como a busca por solucionar um “problema nacional” – a seca – utilizando estudos científicos para este fim. Assim o espaço da IOCS se inicia como mais uma vitrine para estes homens que tinham a “missão” de levar o progresso.

⁴⁸ CURY, Vânia Maria. Engenheiros e empresários: o Clube de Engenharia e a gestão de Paulo de Frontim (1903 – 1933) Tese (doutorado) UFF, 2000.

As características de cada escola são observadas na prática de seus ex-alunos. Segundo Penha, que analisa algumas ações realizadas na primeira gestão de Miguel Arrojado Ribeiro Lisboa:

A trajetória profissional de Arrojado Lisboa aponta para algumas características marcantes: ao perfil de engenheiro alia-se o de administrador e o de divulgador da ciência. Acreditamos que a análise da sua formação acadêmica, realizada na Escola de Minas de Ouro Preto, possa explicar a estreita relação entre conhecimento científico e desenvolvimento econômico.⁴⁹

Arrojado Lisboa formou-se pela Escola de Minas de Ouro Preto. Em 1894, 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, em sua trajetória profissional aliou cargos de administração e conseguiu destaque como estudioso de geologia⁵⁰.

Este engenheiro que marca a ação dos primeiros anos da IOCS, 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 terreno⁵¹.

A perspectiva de trabalho implantada por Arrojado, voltada para estudos sobre a região semi árida, contribuiu para a constituição de um rico conhecimento sobre a região que resultou no foco de ação da Inspetoria por muitos anos.

Aarão Leal de Carvalho Reis, engenheiro formado em 1874, pela então Escola Central, tornou-se bastante conhecido, atuando em grandes obras públicas como a Comissão Construtora da Nova Capital de Minas Gerais, foi diretor de estradas de ferro, dos correios e telégrafos, do Banco da República (hoje Banco do Brasil); também foi engenheiro chefe de comissões de melhoramento de cidades, além de fazer traduções de obras francesas do

⁴⁹ SANTOS, Cláudia Penha dos. As Comissões Científicas da Inspetoria de Obras Contra as Secas na Gestão de Miguel Arrojado Ribeiro Lisboa (1909-1912) Rio de Janeiro: FIOCRUZ: Dissertação de Mestrado, 2003. p. 37.

⁵⁰ MVOP/DNOCS. Boletim nº 06, vol 20, novembro, 1959. Rio de Janeiro, Distrito Federal, p. 8-11.

⁵¹ Apud. GUERRA, Otto. *A Batalha das Secas*. In: ROSADO. Vingt-um (org) *Memorial da Seca*. Mossoró, 1981, Coleção Mossoroense – Volume CLXIII. p. 159

ideário positivista. Em idade avançada, foi deputado federal, “profissionalmente seguiu a trajetória clássica dos engenheiros Saint-simonianos na França”⁵². Este engenheiro esteve ligado ao “combate às secas” por parte do Estado brasileiro desde sua origem, atuando como inspetor de obras, como na construção do açude Cedro, e posteriormente no cargo de diretor geral do órgão durante a seca de 1915. Sua atuação na IOCS marca uma perspectiva de ação diante do “combate as secas” visando uma “melhor” aplicação dos recursos, o que gerou uma série de questões que trataremos mais adiante neste trabalho.

No período da seca de 1915, o governo federal acionou a constituição de uma Comissão de Obras Novas, que funcionaria em paralelo a IOCS, se utilizando dos equipamentos e do pessoal desta última. Para dirigir esta comissão, foi chamado o engenheiro Aarão Reis que definiu como ações prioritárias a construção de açudes particulares e de terra, que segundo ele eram trabalhos que “sem a necessidade da importação e do transporte de pesados e caros materiais, poderão ocupar muitos braços, ser realizados com relativa rapidez e determinar pronta eficiência”⁵³. A característica principal deste período foi a preocupação com as “regras severas da contabilidade”, que paralisou muitas obras que estavam em andamento, causando muitos transtornos como veremos no capítulo seguinte.

Ao analisar a atuação de Arrojado Lisboa e de Aarão Reis, dois representantes destas Escolas de formação que mantiveram por um longo tempo uma série de conflitos e que a historiografia cita como de características diferentes, imaginávamos encontrar diferenças marcantes na ação destes dois indivíduos na IOCS. Acreditamos que estes dois engenheiros teriam marcado momentos bem distintos na visão de “combate às secas”. Os dois engenheiros estiveram na IOCS nos primeiros anos de sua criação marcadamente com uma diferença de atuação. Arrojado Lisboa, que esteve no comando da instituição de 1909 a 1912, realizou ações de estudos da região para uma melhor atuação e, aproveitando alguns dos estudos das comissões que antecederam a IOCS, realizou a construção de algumas obras de açudagem no Ceará. Aarão Reis foi

⁵²SALGUEIRO, Heliana Angotti. *Engenheiro Aarão Reis: o progresso como missão*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1997. p.28.

⁵³ Relatório Obras Novas Contra as Secas, p. XI.

diretor da IOCS sob um contexto de forte estiagem, no ano de 1915, e teria atuado num sentido de valorizar mais os cálculos e a rapidez nas obras, paralisando muitas das atividades que antes existiam.

Nos escritos destes dois engenheiros observamos, a percepção que tinham quanto à ação da IOCS e sobre o homem da região. Para Arrojado, “a solução do problema importa um trabalho maior de reforma de costumes e mudanças de hábitos, do que de obra propriamente de engenharia”⁵⁴, observamos neste engenheiro as ideias de “civilizar” e de levar o “progresso” à região seca. A percepção de Aarão Reis sobre a função do trabalho para os “flagelados” da seca era de que “a esmola avilta e corrompe, ao passo que o trabalho enobrece e fortalece o caráter”, era sua preocupação ainda a permanência do homem na região, foi crítico da migração para outros estados.⁵⁵

Os dois engenheiros se posicionam como detentores de um saber e com o poder de intervir naquele meio. Ambos preocuparam-se com o bom uso dos recursos e a boa conduta dos responsáveis pelas obras, o que diferiu foi o contexto de forte estiagem que fez com que se optasse por outra forma de atuação, ou seja, a emergência da seca teria contribuído para a escolha de realizar pequenas obras que demandassem poucos equipamentos e empregassem mais pessoas.

Considerando que a IOCS se utilizou de nomes já conhecidos para atuar na aplicação de seu Projeto, observamos a atenção que foi dada a esta proposta. Ao pensarmos sobre a preocupação de Arrojado e de Aarão com o homem da região, percebemos que este era visto como necessitado, que receberia a ajuda “fundamental” dos conhecimentos que possuía o engenheiro e somente desta forma poderia resolver os problemas que atingiam o local. O espaço da Inspeção foi para estes engenheiros mais um momento de colocar em prática suas ideias de melhoramento e progresso. Mas algo que devemos considerar seria o que foi possível colocar em prática em relação a estes planos que eram apresentados por Arrojado Lisboa e Aarão Reis. Estes engenheiros já possuíam destaque profissional, quando assumiram a IOCS, já

⁵⁴ GUERRA, Otto (org.). *21º Livro das Secas*. Mossoró. Coleção Mossoroense série C, número CDLXXIII. 1989. p.p 58 a 60.

⁵⁵ Relatório Obras Novas Contra as Secas, p. V

havia trabalhado em grandes obras do Governo, assim surge a questão sobre os comandados destes engenheiros. Jovens recém- formados na profissão e engenheiros com muitos anos de prática, sujeitos que tinham diferentes interesses e em comum estava a formação em engenharia aliada aos preceitos de resolução dos problemas sociais por meio do conhecimento científico. Estes indivíduos eram os reais homens da Inspetoria, pois estavam nas obras e lidavam todos os dias com os problemas, procurando solucioná-los de forma que suas resoluções se adequassem às regras de bom uso do dinheiro público. Eles, portanto, construíam efetivamente as relações do cotidiano da obra e, devido à atuação destes homens/engenheiros, podemos visualizar a aplicação do Projeto da IOCS.

Capítulo II:

“Um ar de animada vida, bello futuro”: a construção do Açude Tucunduba 1913 – 1918 e a atuação do engenheiro Abelardo Andréa dos Santos.

2.1 - Engenheiro Abelardo Andréa dos Santos: formação e trajetória profissional.

“O engenheiro é sempre o representante daquela força superior que interrompe, desvia e vence todas as forças que a Natureza lhe apresenta!... Ele é o herdeiro de todos os tesouros de eterna essência e que sob o domínio de sua inteligência desdobraram-se em outras tantas maravilhas, que ainda mais enriqueceram o escrínio recebido e tudo será consagrado à felicidade de seu País, e pela íntima e recíproca dependência social, ao bem estar de toda a Humanidade!”⁵⁶

Abelardo Andréa dos Santos, nascido no Amazonas, em 1886, prestou exame no Ginásio da Bahia entre os anos de 1904 e 1907, inicialmente para o curso de Direito, com aprovação na maioria dos exames, e, posteriormente, para o curso de engenharia, na Escola Politécnica da Bahia. Os exames gerais foram de Português, Francês, Inglês, Aritmética, Geografia, História do Brasil e Universal, Física e Química e História Natural. Sua aprovação foi com “grau plenamente” nas disciplinas ligadas à área de humanas e em francês e com “grau simplesmente” nas outras. Realizou também exames específicos de “Desenho Linear e Elementar” e “Álgebra Elementar e Superior”, “Geometria e Trigonometria Retilínea”, aprovado com “grau nove”. Durante o curso de engenharia, tirou notas máximas nas disciplinas de desenho, e nas outras, notas regulares. Recebeu o título de engenheiro em agosto de 1912, aos 26 anos⁵⁷.

Neste mesmo ano, encontramos dados de sua atuação na Inspetoria de Portos e Canais do estado da Bahia. Em 1913, foi transferido para a Inspetoria de Obras Contra as Secas – IOCS, por indicação de um inspetor, que não foi possível identificar. Foi admitido engenheiro de segunda classe (para ser nomeado como engenheiro de primeira classe, o profissional tinha que comprovar pelo menos três anos de prática na engenharia) e mudaria de

⁵⁶ Apud Cury, p44 Discurso de J.C. de Castro Barbosa, 24 dez 1896, Revista do clube de engenharia.

⁵⁷ UFBA. Escola Politécnica da Bahia. Pasta referente a Abelardo Andrea dos Santos.

hierarquia conforme o tempo e os bons serviços. Nesta Instituição, encontramos referências suas até 1932, quando pede aposentadoria. Sua atuação como funcionário da IOCS apresenta a realização de trabalhos de construção e inspeção de açudes e estradas de rodagem no interior do Ceará da Paraíba. Desempenhou o cargo de inspetor interino na década de 1920 na Coordenadoria do Ceará e contribuiu com material para a publicação dos Boletins da instituição na década de 1930.

O engenheiro, ao ser transferido para a Inspetoria, se estabelece na cidade de Sobral, a maior cidade da região, acompanhado de sua família, composta naquele momento por sua esposa e dois filhos. As fontes referentes aos primeiros meses da chegada do engenheiro mencionam recorrentemente viagens do engenheiro entre o local da obra e a cidade de Sobral. Inicialmente essas visitas foram motivos de acusação por parte de seus opositores, que consideravam tal atitude como abandono da obra, desajustes na atuação do engenheiro⁵⁸.

Com esta rápida biografia, apresentamos o personagem que mais contribui para a nossa reflexão sobre a atuação dos engenheiros civis nas obras da IOCS, no interior do Ceará. Percebemos a atuação deste engenheiro contida numa relação recíproca entre particular e geral, ou seja, as situações em que o engenheiro se envolveu durante a construção do açude funcionaram como mais um meio para conhecermos o cotidiano da aplicação do Projeto de “combate às secas” e as formas que este projeto assumiu para que fosse realizado. Estes dados ainda refletem pouco sobre este indivíduo que, na pesquisa, nos inquieta com várias questões referentes às relações que se desenvolviam no cotidiano das obras de açudagem. Propomos-nos, então, a apresentar o que era a formação em engenharia civil na Escola Politécnica da Bahia e o campo que existia para a atuação como engenheiro civil naquele momento.

Como adiantamos no capítulo anterior, surgiram, na segunda metade do século XIX, espaços de formação em engenharia civil desvinculados da formação militar e com a percepção de ciência enquanto prática para o

⁵⁸Documentos Relativos aos Acontecimentos Provocados por José Bellarmino, do Riachão, p. 18. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.1

desenvolvimento, o “progresso”, e a engenharia como o meio para este fim. Em 1895, sob iniciativa do engenheiro Arlindo Coelho Fragoso, foi criado o Instituto Politécnico e no ano seguinte a Escola Politécnica da Bahia, com o objetivo de:

Crear e manter com os seus recursos e auxílios que possa conseguir dos poderes públicos, sob o nome de Escola Polytechnica da Bahia, uma escola de engenharia, theoria e pratica que formará agrimessores e engenheiros civis, admittindo, posteriormente, cursos especiaes de engenharia industrial, mecânica, de minas e agronômica.⁵⁹

O Instituto e seus sócios tinham “por lema o trabalho, por estímulo o patriotismo e por ambição a glória” e a Escola se baseava na estrutura da Escola Politécnica do Rio de Janeiro. A Escola da Bahia dedicava os dois primeiros anos de ensino às disciplinas teóricas, centrando-se nas matemáticas, e, nos três últimos anos, eram incluídos os exercícios práticos. Como era baseada na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, o perfil da Politécnica da Bahia era livresco, o que nos sugere a formação de engenheiros com habilidades na elaboração de relatórios, pareceres, fiscalização de obras e contratos. Em seu programa de curso, havia ainda disciplinas chamadas de “exercícios práticos”, que ocorriam nas férias escolares, de 20 de novembro a 15 de dezembro e de 15 de janeiro a 20 de fevereiro, com um prazo de 15 a 20 dias para relatórios e desenhos e “sem gratificações especiais, despesas de transporte, ajudas de custo aos lentes, diretor, alunos ou preparadores, em vista da deficiência de recursos do INSTITUTO POLITÉCNICO”⁶⁰. Isso a diferenciava do ensino da Escola de Minas de Ouro Preto, por exemplo, que visava formar um engenheiro com habilidades práticas e teóricas e possuía ensino integral, como exposto no capítulo anterior.

Segundo Mattedi Dias, a criação da escola esteve associada a fatores econômicos, como a decadência das elites açucareiras da Bahia, que se viam na necessidade de abrir novos espaços de estudos para seus filhos, uma vez que não possuíam mais as condições de mandá-los para outros

⁵⁹ GUIMARÃES, Archimedes Pereira. *Escola Politécnica da Bahia*. Belo Horizonte: SERGRAF; Salvador: Fundação Escola Politécnica da Bahia, 1972. p. 14-21.

⁶⁰ Idem p.16

estados ou para a Europa, e ainda por uma demanda por profissionais técnicos, fazendo com que as já existentes Faculdade de Medicina, Faculdade de Direito e a Escola de Belas Artes não mais respondessem a esta demanda⁶¹. Acreditamos que os fatores econômicos e principalmente a “necessidade” de vincular o Estado a uma noção de “progresso” foram os impulsionadores da criação da Escola Politécnica da Bahia e de outros espaços de formação no Brasil surgidos a partir de meados do século XIX.

O curso possuía cinco anos de duração e contemplava disciplinas de Física, Química, Astronomia, Arquitetura, Mineralogia, Mecânica, Economia Política, Hidráulica, Navegação, Desenho. Sua primeira sede funcionou em um prédio que era do Ginásio da Bahia, na rua das Laranjeiras nº 6, arrendado, inicialmente, por três anos. Seus professores eram engenheiros e intelectuais baianos formados, principalmente, na Politécnica do Rio de Janeiro e muitos também compunham, como sócios, o Instituto que antecedeu a escola. O mesmo Instituto possuía, como sócios correspondentes, nomes como Pereira Passos, Teodoro Sampaio e Dafert, diretor do Instituto Agrônomo de Campinas.

A Escola Politécnica contou desde o início com uma ampla participação dos recursos do Estado, assim como a maioria dos espaços de formação em engenharia daquele período. A participação na manutenção dos espaços de formação era estendida para a abertura de campos de trabalho, por meio, principalmente, das obras públicas. Encontramos uma íntima relação entre as Instituições do Estado, que estavam diretamente ligadas aos cargos técnicos e as Escolas de formação, como a Politécnica da Bahia. Acreditamos que, neste período, os engenheiros estavam se colocando em evidência por meio de espaços como o Clube de Engenharia do Rio de Janeiro e o próprio Instituto Politécnico da Bahia, que foi instituído com o objetivo maior de criar a Escola Politécnica, mas teve também entre seus planos a criação de uma revista de divulgação científica.

Neste contexto, percebemos os engenheiros constituindo para si a imagem de “abnegados”, homens com a “missão” de “servir ao bem coletivo” e

⁶¹DIAS, André Luís Mattedi. Engenheiros, mulheres, matemáticos interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968). São Paulo: USP, Tese de Doutorado, 2002, p. 42

assim contribuir para o progresso material da nação. Segundo Cury, “quando definiram as prioridades e quando se credenciaram para opinar e decidir sobre tudo quanto dissesse respeito ao ‘desenvolvimento nacional’, na realidade estavam tentando imprimir a essas transformações o selo da ciência e da técnica que a categoria tão bem representava”,⁶² ao passo que também demarcavam como seus tais espaços de ação.

Até aqui falamos dos engenheiros enquanto um grupo único, mas voltamos a comentar que estes tinham suas divergências, tanto quanto à técnicas e práticas da engenharia, como quanto aos custos e gastos das obras. O que foi comum a este grupo foi a participação no Estado e o discurso de “modernização”.

Havia, portanto, uma forte relação entre as escolas de formação e as instituições do Estado, assim como a participação de muitos engenheiros em cargos de destaque na política e na administração do governo. No entanto os recém- formados não possuíam a experiência e o currículo de nomes como Arrojado Lisboa ou Aarão Reis (citados no capítulo anterior) e nem o Estado brasileiro possuía, no início do século XX, nenhum tipo de concurso público para preencher as vagas de suas instituições. Não nos surpreende que os indícios mostrem ter ocorrido com Abelardo uma provável prática costumeira de contratações, em que os engenheiros eram indicados por outros mais conhecidos na área ou, em alguns casos, pelas Escolas de formação⁶³. Não temos informação de como se deu sua entrada na Inspetoria de Portos e Canais da Bahia, mas nos foi clara a indicação feita por um inspetor da IOCS que, em relatório de inspeção técnica do ano de 1913, afirma que “felizmente, depois de insistência de minha parte, foi designado o engenheiro Abelardo Andréa, que veio imprimir uma orientação, quase modelar, tem, entretanto, custado muito esforço e sacrifício”.⁶⁴

A chegada de Abelardo Andréa dos Santos em Fortaleza ocorreu no dia 12 de maio de 1913; a ida de Fortaleza a Sant’Anna (hoje município de

⁶² CURY, Vânia Maria. *Engenheiros e empresários: o Clube de Engenharia e a gestão de Paulo de Frontim (1903 – 1933)* Tese (doutorado) UFF, 2000, p. 135

⁶³ No regulamento da Escola de Minas de Ouro Preto, por exemplo, constava que o Estado deveria empregar os alunos formados pela Instituição. CARVALHO, José Murilo de. *A Escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória*. 2. Ed. Rev. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002, p. 46-56.

⁶⁴ Relatório de inspeção técnica – Açude Tucunduba 1913 Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza.

Senador Sá⁶⁵), onde se localizava o açude, levou dois dias numa viagem que incluiu um navio de Fortaleza a Camocim, de lá um trem até a estação de Pitombeiras e mais um trajeto de 22 quilômetros feito em lombo de animal. Chegou ao local da obra em 14 de maio e, no dia seguinte, iniciou sua administração.

Como engenheiro condutor da obra, era responsável por todos os âmbitos de sua administração. Orientava a conferência e possíveis mudanças nos cálculos do projeto; escolhia a melhor técnica e os materiais que eram utilizados; determinava, com base nos regulamentos da IOCS, quais as funções de cada empregado, sua remuneração e possíveis punições. Era responsável por todos os recursos financeiros enviados à obra, em parcelas, distribuindo-os em pagamentos aos fornecedores, empregados e trabalhadores. Possuía ainda a função de definir e proceder com os processos de desapropriação das terras que seriam utilizadas para a construção do açude. Para o controle de todas essas funções, a Inspetoria cobrava do engenheiro o envio de diversos documentos que comprovassem os trabalhos realizados, eram relatórios quinzenais, mensais e anuais, balancetes, ofícios e telegramas.

Observamos que era constante a cobrança da IOCS por economia de gastos, controle e eficiência nas obras. Na atuação do engenheiro Abelardo Andréa dos Santos, os elogios são recorrentes bem como uma constante valorização deste para com seu trabalho. Nos seus relatórios, usava de muitos detalhes e valorizava os cálculos que demonstrassem a economia que procurava realizar. Em relatório do ano de 1914, está descrito cada setor que compunha a construção do açude, além de descrever cada etapa da construção e calcular seus custos e a economia realizada com base no que foi orçado e no que realmente se gastou. Então, concluiu que “o trabalho está custando menos do que fora orçado, o que constitui um facto realmente de alta significação em obras desta secção, sempre perseguida de revezes e dificuldades terríveis”.⁶⁶ Vemos aqui que o engenheiro teve o cuidado de valorizar seu trabalho em relação às outras obras da Seção, mas não faz

⁶⁵ Em 1957, a localidade foi emancipada com a denominação de Senador Sá, uma homenagem a Francisco Sá, Ministro de Viação e Obras Públicas e criador da IOCS no governo de Nilo Peçanha.

⁶⁶Relatório do 1º Distrito do ano de 1914. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.1

críticas a Instituição, se refere às dificuldades enfrentadas na obra, indicando “revezes” e “dificuldades terríveis” em que a Seção seria vítima de causas externas. Imaginamos que sua atitude fosse uma opção por não entrar em conflito em relação à forma pela qual eram gerenciados os recursos para a obra do Tucunduba.

Outra característica do engenheiro Abelardo estava ligada ao detalhamento que fazia da obra e de algumas situações de trabalho. Sobre o escritório, afirmava:

Foi devidamente instalado na mesma casa feita para residência do Eng. Encarregado da construção. Contem nesse escriptorio, para os assentamentos geraes e registros, onze livros: um protocollo geral da correspondência expedida, um dito da correspondência recebida, um dito de ponto geral do pessoal jornaleiro; caderneta de chamada do pessoal operário; um livro “caixa”; um dito “conta corrente”; um dito de alistamento geral com o indicador de fornecimento; um dito de registro do trabalho diário e despeza correspondente; um dito collecionador de cópias de partes diárias; um dito collecionador de talões, registro e certificado do correio e finalmente um dito de movimento do material e escriptorio.⁶⁷

No mesmo relatório, encontramos uma descrição sobre a construção do matadouro e as condições de abate do gado a ser consumido, em que especificava:

Foi construído ao poente da povoação, por motivo de hygiene, um curral-matadouro de pau a pique, bastante sólido. A rez a ser abatida deve passar no curral pelo menos um dia, para o necessário descansar, a venda da carne só pode ser feita no dia que se segue ao em que o gado é abatido. O curral foi feito por iniciativa da Inspectoria, mas as custas dos fornecedores.

No espaço cotidiano da obra, o engenheiro possuía plenos poderes. Nas fontes, percebemos que eram sempre reafirmadas a ordem e a economia empreendidas por Abelardo dos Santos. Este permaneceu na obra por cerca de cinco anos e durante esse tempo entrou diversas vezes em conflito com empregados e fornecedores envolvidos com a construção do açude Tucunduba. Percebemos que a atuação deste engenheiro esteve ligada a

⁶⁷Relatório do 1º Districto do anno de 1914. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.1

conflitos de interesses, seja nas relações de trabalho, na condução da construção e na relação com os demais envolvidos com a obra ou com políticos da região e fornecedores.

O cuidado com os relatórios, a ênfase na “boa” administração e os conflitos em que este engenheiro se envolveu nos incentivou a refletir sobre o caráter prático que as obras exigiam. Ao chegar ao interior do Ceará, local da maioria das obras de açudagem, a cobrança não era somente da Inspetoria de Obras Contra as Secas por meio de seus telegramas e inspetores; havia uma série de outros interesses que se constituíam em torno daquela obra pública. Os homens mais pobres da região esperavam sobreviver na obra até o próximo inverno; aqueles que sabiam ler e escrever viam uma oportunidade de emprego no escritório do Açude; os fornecedores, que eram fundamentais para o desenvolvimento da construção, uma vez que abasteciam a obra com gêneros alimentícios e com muitos dos materiais utilizados, pretendiam obter seus lucros.

O relatório de inspeção técnica do ano de 1917, assinado pelo inspetor Souza Brandão, contém a seguinte transcrição de uma avaliação da atuação do engenheiro após conflito com um empregado: “Pondo de lado certas travancas que se fazem ver no modo do engenheiro constructor agir e que desaparecerão com os ensinamentos da experiência, a organização do serviço da construção do Tucunduba é modelar.”⁶⁸

Diante deste contexto, a atuação do engenheiro Abelardo Andréa dos Santos foi relacionada com a sua inexperiência e nos perguntamos sobre a relação que foi feita entre “travancas” e “ensinamentos da experiência”.

As travancas se referiam as suas ações em relação aos vários interesses que estavam em confronto no espaço da construção do açude. Sua forma de agir seria compreendida como impositiva, daí ocorrerem os conflitos e que isto se justificaria pela inexperiência. Recém-chegado a região e com pouca atuação enquanto engenheiro, por ser recém-formado, não conhecia os “arranjos sociais” e as formas de negociação e renegociação pelas quais passavam as relações sociais aquele grupo que se constituiu com o início da construção do açude e que se baseava nas relações de costume do campo.

⁶⁸ Relatório de Inspeção Técnica 1917. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza.

As relações neste espaço se estabeleciam com base no apadrinhamento, nas relações de poder baseadas na troca de interesses, em que quase nunca ocorrem sob condições igualitárias, ou seja, consideramos aqui a ideia de *reciprocidade desigual*⁶⁹, a maioria dos grupos sociais tendem a esperar de seus governantes atitudes como proteção, manutenção da paz e da ordem e segurança material, no sentido de lhes manter em condições de sobrevivência. Em troca, a autoridade do governante seria validada. Esse equilíbrio se constitui em meio a conflitos de interesses mútuos, nos quais quando é percebido um descumprimento desse “contrato implícito”, ocorrem sinais de indignação.

No campo, se observam as relações entre patrões/coronéis e empregados/agregados. A proteção e as condições de sobrevivência oferecidas pelo dono da fazenda aos seus agregados, em que o primeiro lucra com as colheitas e a criação do gado, enquanto seus “apadrinhados” possuem o suficiente para continuar a produzir. Nas relações observadas na construção do Tucunduba, acreditamos que havia uma continuidade neste tipo de atitude, por exemplo, entre alguns fornecedores e operários como veremos no tópico seguinte.

A recente formação do engenheiro, sob forte influência do pensamento teórico visto em seus estudos, a crença no papel “missionário” da engenharia como condutora do progresso e as cobranças da Inspetoria foram fatos que contribuíram para suas ações com ênfase no bom andamento da obra e economia de custos. O choque com os interesses de outros sujeitos envolvidos na construção nos faz pensar sobre quais relações foram mantidas durante as obras e até que ponto foi necessário uma negociação entre o responsável pela obra e os que tinham as condições de mantê-la em funcionamento, como os fornecedores. As relações de proximidade entre estes sujeitos, os operários, feitores e fornecedores, por exemplo, contribuíam para o desenvolvimento da obra.

⁶⁹ Entendemos que sociedade seria, em linhas gerais, o grupo de indivíduos que possuem um sentido de identidade comum, vive sob um conjunto de arranjos sociais distintos, que se constituem em meio a relações de conflito de interesses diversos. MOORE Jr., Barrington. *Injustiça: As bases sociais da obediência e da revolta*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.

A imposição e a necessidade de ordem anunciadas por Abelardo dos Santos tiveram, pelo menos, duas interpretações. Por parte da IOCS, este engenheiro era colocado como um administrador exemplar; para aqueles que se diziam atingidos por suas medidas, observamos uma séria oposição, que se configurou em muitas acusações, como a, de desvio de verbas.

A busca constante do engenheiro Abelardo por uma obra modelar deixou relatos interessantes de desobediências por parte de funcionários. Em relatório de 1917, o inspetor técnico descreve um telegrama de 24 de julho, em que o engenheiro Abelardo relata um conflito com empregados:

Acabo de suspender armazenista Pedro Albuquerque por três dias motivo indisciplina e desobediência minhas ordens em vista ter elle devolvido por duas vezes circular nº9, provocando escândalo publico como procurado desmoralizar minha determinação. Trazendo-me modo acintoso e autoritário do alpendre sua casa frente escriptório, dizendo voz alta palavras inconvenientes e violentas tendendo desmoralizar-me presença auxiliares, muitos operários e alguns fornecedores.⁷⁰

A circular em questão versava sobre a liberdade que deveria ser dada aos operários na escolha das casas de fornecimento e que estes não poderiam tratar de questões outras no horário de serviço.

O empregado d'este açude, sem exceção alguma, em horas de serviço (das 5,5 às 11 horas da manhã e de 12,5 às 5 horas da tarde), terminantemente, só poderá tratar do trabalho conveniente ao seu cargo que seja somente em seu proveito; não devendo neste espaço de tempo coadjuvar os fornecedores, quer em despacho de operários, quer na compra de gêneros, que venham a passar, em cargas, pela parede, sangradouro ou suas imediações. As determinações acima, que nada implicam censura, somente vos orientam sobre o modo de agirdes com os operários d'esta construcção, com relação aos fornecedores⁷¹.

Indicava ainda que houvesse uma fiscalização mútua entre os empregados da obra. O relatório não traz os argumentos utilizados por Pedro Albuquerque ao entrar em conflito com o engenheiro Abelardo, mas reafirma a veracidade do relato do engenheiro e conclui dizendo que, “como se deve dar

⁷⁰Relatório de inspeção técnica 1917. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.5

⁷¹Relatório junho 1917. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4

prestígio ao funcionário que cumpre seus deveres”, o inspetor Sousa Brandão enviou um telegrama a sede do 1º distrito aconselhando a transferência de Pedro Albuquerque e elogiando a postura do engenheiro Abelardo.

Uma reflexão mais precisa sobre este episódio nos indica algumas questões. A reafirmada “boa” administração do engenheiro Abelardo, para a IOCS, estava representada nos relatos de custos da obra e seu desenvolvimento técnico⁷². Contudo, por outro lado, como isso seria visto por aqueles que estavam em seu convívio no cotidiano da obra? A circular que teria causado os problemas com o armazenista foi uma ação visando o bem-estar dos trabalhadores, no sentido da liberdade de escolha dos fornecedores? Sendo a resposta afirmativa, o que teria causado o desagrado de Pedro Albuquerque?

O relatório disse quase nada sobre o funcionário Pedro Albuquerque ou seus préstimos a obra, sua relação com os outros funcionários, mas nos indica a necessidade por parte do engenheiro de reafirmar sua posição de comando ao retirar da obra um indivíduo que o enfrentava, além de demonstrar que estava regulando ou tentando regular muito os hábitos dos empregados, pois libera a escolha dos fornecedores, tenta controlar as relações que ocorriam no decorrer do dia de trabalho, ao enfatizar que, “terminantemente”, os operários e demais empregados da obra não deviam “coadjuvar” com os fornecedores. Essa foi uma de muitas circulares emitidas pelo engenheiro, que regulavam sobre a venda de bebidas, as leituras da escola, a vestimenta com que alguns empregados deviam se apresentar ao trabalho e um constante pedido de ordem, com ações que reafirmassem o respeito que os operários deveriam ter para com seus superiores.

Contemplamos até aqui um panorama da formação em engenharia na Politécnica da Bahia, escola formada sob as bases da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, uma rápida biografia do engenheiro Abelardo dos Santos e alguns episódios que acreditamos tornar possível uma análise sobre a relação entre sua formação acadêmica e a sua atuação prática. O primeiro ponto seria a formação livresca, voltada para a constituição de pareceres e relatórios, que nos indicaria a constante necessidade de detalhar suas ações no cotidiano da

⁷² Entendemos “desenvolvimento técnico” como o andamento das partes da construção, cava de fundação, barragem, sangradouro, ou seja, as etapas que configuram a obra de ačudagem.

obra. Outro ponto seria a relação feita entre as práticas do engenheiro e sua inexperiência, “travancas” sugerindo que “desaparecerão com os ensinamentos da experiência”.

2.2 O açude Tucunduba e o Engenheiro

O valor produtivo do açude não pode circunscrever-se somente nas vazantes, nas irrigações e na pesca, é muito mais que isto: é uma garantia, na seca, de toda a vida animal que pulula em torno. É o açude que permite a exploração da terra seca. (Guimarães Duque, In: *Memorial da Seca*)

Uma vegetação predominantemente sertaneja, com carnaúbas, aroeiras, paus-brancos, angicos, paus-d'arcos, umburanas, juremas, cajazeiras, arbustos, capim e outras plantas forrageiras. Os proprietários de terra mais abastados comercializavam o algodão e a cera da carnaúba. A população em geral utilizava de várias formas as diversas partes da carnaúba: o palmito, para o alimento dos animais; o tucum, para a manufatura de redes e cordas, por ser uma fibra resistente; a palha, para chapéus, peias, abanos, vassouras e urus – tipo de cesto usado para armazenar peixes; o tronco, para brinquedos e outros utensílios como tala, por exemplo. Além disso, cultivavam os roçados de milho, feijão, mandioca e arroz⁷³.

Esta foi a paisagem observada pelos membros da Comissão de Açudes e Irrigação ao estudar a região de Serrota, distrito do então município de Sant'Anna, na região norte do estado do Ceará, que foi escolhida para a construção do açude Tucunduba, em 1909. Em 1910, foi planejado pela IOCS e sua construção iniciada em 1912, após revisão de seu orçamento⁷⁴.

Para a realização da obra de construção de um açude era estudada a topografia do terreno, a bacia hidrográfica da região, a vegetação e as condições pluviométricas, quando possível. Após a aprovação deste estudo, a obra era planejada e orçada pelos engenheiros da IOCS e encaminhada para sua construção, segundo o artigo 21 do 1º regimento da Instituição:

Os grandes açudes serão, em regra, construídos por empreitadas totaes ou parciaes, mediante concorrência publica. (...) Excepcionalmente, quando a urgência da obra ou a necessidade de socorro á população o reclamar, ou quando a concorrência não

⁷³ Memória Descritiva, produzida em 1918 relatando o processo de desapropriação das terras do açude. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. pasta 205.3

⁷⁴ *Relatório de Inspeção Técnica de agosto de 1917*. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Ver também, SOBRINHO, Thomaz Pompeu. Op. Cit. p. 291

houver dado resultado satisfatório, serão construídos por administração⁷⁵.

Construir por administração significava que a IOCS assumiria a obra desde o início, indicando um de seus engenheiros e outros empregados que se fizessem necessários, além da fiscalização, por meio de inspetores.

O açude Tucunduba teve concorrência pública aberta com orçamento de 372:764\$763, sem incluir as despesas com desapropriação de terras e fiscalizações. Como não houve a apresentação de nenhum concorrente, sua construção administrativa foi autorizada em 30 de agosto de 1912, iniciando os serviços no mês seguinte. O local escolhido estava a 22 km da estação de Pitombeiras da Estrada de Ferro de Sobral e a 24 km do povoado de Riachão, possuía ligações por estradas de terra com Sant'Anna, sede do distrito, de onde ficava distante 48 km.

Inicialmente, a obra foi de responsabilidade do engenheiro Gomes Parente. Em telegramas entre o engenheiro e a Inspetoria, a obra teria iniciado com trezentos trabalhadores, mas estes foram dispensados, pois exigiam o pagamento na forma de salário e o engenheiro Gomes Parente pagaria por medição, ou seja, pelo volume de terra que fosse retirado por cada trabalhador⁷⁶. Desta forma, foi feito um novo alistamento, quando foram alistados cento e trinta operários, que trabalhavam em seis turmas com um feitor⁷⁷ para cada uma.

Como colocado anteriormente, o profissional da engenharia, ao assumir a condução de uma obra, se deparava com questões econômicas e políticas. Estas questões não se restringiam ao espaço da obra, pois a mesma mobilizava toda a região, uma vez que permitia um grande fluxo de transporte de materiais, mensagens e pessoas envolvidas com a construção, fazendo do engenheiro um indivíduo conhecido na região. Nos jornais consultados, encontram-se notas felicitando a presença de engenheiros nas zonas urbanas dos municípios, da passagem de inspetores da IOCS e algumas notas sobre a vida social destes profissionais.

⁷⁵BRASIL.Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brazil de 1909. Rio de Janeiro. Imprensa Nacional. 1913. Volume II.

⁷⁶Analisaremos este episódio no capítulo seguinte.

⁷⁷"Circula nº 01/ Atribuições dos feitores ou administradores." *Documentos relativos aos acontecimentos provocados por José Bellarmino do Riachão*. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.1

No caso do engenheiro Gomes Parente, este se casa, em novembro de 1912, com uma moça de Sobral, maior cidade da região, e tem nota publicada no jornal “O Rebate” felicitando-o. Do mesmo modo, o jornal também denuncia irregularidades e transferência de engenheiros. Gomes Parente volta a ser destaque quando foi transferido da obra no início de 1913, após denúncias de desorganização e sindicância autorizada pelo telegrama nº 448, assinado por Thomaz Pompeu Sobrinho. Logo depois, assumem a construção, sucessivamente, Joaquim Palhano e Antônio Zabulon, este último como interino. Em todo esse processo, percebe-se uma forte cobrança, por parte do 1º distrito, localizado em Fortaleza, de informações detalhadas sobre o andamento da obra.

Em 13 de maio de 1913, foi encaminhado para assumir a construção do “Tucunduba”, no posto de condutor⁷⁸, o engenheiro Abelardo Andréa dos Santos. Ao chegar ao local da obra, a relação do engenheiro com as pessoas da povoação foi percebida como diferenciada. Segundo Zeferino Alves, fazendeiro da região:

que tem conhecimento de que os antecessores do Doutor Abelardo a saber: o Doutor Gomes Parente e Doutor Palhano freqüentavam muito a povoação de Riachão(este ali residia e aquele ali passava maior parte do tempo), onde tinham freqüentes libações e cervejadas em companhia de José Bellarmino pai e Filho, sendo que logo no dia da chegada do Doutor Gomes Parente em Riachão fez parte de um divertimento de harmonia e bebedeira, (...) que ao contrario, o Doutor Abelardo quando pela primeira vez chegou em Riachão, recusou por completo oferecimentos insistentes que lhe faziam os Bellarminos para aceitar hospedagem e manifestações festivas que lhe queriam fazer.⁷⁹

O engenheiro teria seguido diretamente para o local dos serviços. Esta atitude teria indicado que algumas práticas seriam modificadas, uma vez que sua postura se mostrava diferente. O Engenheiro possuía plenos poderes, segundo o regulamento da IOCS: era o responsável técnico e financeiro da obra, delegava todas as funções a serem desenvolvidas, bem como o número necessário de operários e os valores que eram pagos. Mantinha constante

⁷⁸ O condutor da obra era o responsável principal pelo desenvolvimento da obra, assumindo as responsabilidades técnicas e financeiras da construção.

⁷⁹ Depoimento de Zeferino Alves de Moraes no inquérito sobre as acusações ao engenheiro Abelardo A. Santos. *Documentos relativos aos acontecimentos provocados pelos Srs. Bellarminos do Riachão e inquérito sobre tais ocorrências*. DNOCS Arquivo da 2ª Diretoria Regional, Fundo Açudes Públicos. Pasta 205.1

comunicação com o escritório em Fortaleza, por meio de telegramas e relatórios.

Para a construção ocorrer, era preciso ter o fornecimento de gêneros alimentícios, materiais e trabalhadores. Assim, os fornecedores – na maioria das vezes, comerciantes da região – que conheciam a população e tinham influência local, poderiam ser os maiores aliados na obra ou entrar em conflito com o engenheiro. Em sua primeira medida de administração da obra, o engenheiro Abelardo comunicou que:

A bem da boa marcha e regularidade dos trabalhos da construção bem como atendendo a absoluta necessidade de economia no serviço, ficarão dispensados os administradores João Valdivino, Francisco Fonseca e os feitores Raymundo Alves, Tancredo Ferreira e Salviano Passos. (...) O administrador Victoriano Pereira será aproveitado na turma de estudos chefiada, pelo Dr. Zabulon. (...) Atendendo, outrossim, a boa disposição e criteriosa fiscalização das turmas estas ficarão constituídas de 15 operarios (no minimo) chefiados por um administrador ou feitor⁸⁰.

Após esta medida, ele foi ameaçado na madrugada do dia dezesseis de maio de 1913, no escritório da construção. Homens teriam tentado invadir o local onde o engenheiro se encontrava ao lado de Tomé Frota, um dos auxiliares da obra. Com a chegada dos trabalhadores para auxílio dos ameaçados, o tumulto se desfez. A ameaça teria sido comandada por José Belarmino Filho, que era comerciante do povoado vizinho de Riachão, e possuía, em sociedade com seu pai, que também se chamava José Belarmino, a firma Fonseca & Belarmino, uma das fornecedoras de gêneros e materiais para a construção do açude.

O conflito teria se iniciado em protesto contra as demissões advindas com a circular nº1, que demitiu dois administradores e três feitores. Os demitidos seriam todos de Riachão, daí a participação de José Belarmino Filho, que era do povoado e seria o responsável por arregimentar os trabalhadores para a obra. Mas o regulamento da Inspetoria atribuía a função de arregimentar os trabalhadores ao engenheiro chefe da obra; como então esta função era

⁸⁰Circular nº1 de 15 de maio de 1913. “Documentos relativos aos acontecimentos provocados por José Belarmino do Riachão”. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4

exercida por um comerciante da região? Na época, foi distribuído na obra do açude o seguinte boletim:

Previne-se a classe operaria desta zona que desejar vir trabalhar no açude Tucunduba dirigir-se ao fornecimento official de Fonseca e Ballermino pois é o melhor mais vantajoso em prol dos operarios como poderão examinar dos precedentes que aqui já se forneceram, portanto pede-se a preferencia. Açude Tucunduba, julho 1913.⁸¹

Nos dias que se sucederam, o engenheiro passou a receber ameaças por meio de carta anônima entregue em uma de suas idas a Sobral, onde moravam sua esposa e filhos. O conteúdo era: “Aconseio que vomecê não va mas a Serrota por via de saber estaremos aranjando coisa groça para vomecê e até acho que é no caminho de Pitombeiras. A quexa é só do Dotor. Oça o conseio do veio. J... de S...”⁸². Em outra fonte, percebemos que, no primeiro mês de atuação, o engenheiro foi denunciado, ao chefe da seção, por ter desfalcado grande quantidades de pás e alavancas. O que teria motivado a segunda ameaça e a denúncia ao Chefe da Seção? Teria relação com a ameaça sofrida em 16 de maio? E o boletim, quem o distribuiu? Segundo o regulamento da IOCS, os operários eram contratados pelo engenheiro responsável, como então o boletim atribuía essa função a uma firma?

Colocam-se, aqui, as questões principais que buscamos abordar neste tópico. O Projeto da IOCS para o “combate às secas” era a construção de açudes e estes foram construídos em todo o Ceará. Neste projeto, os engenheiros possuíam cada vez mais destaque, eram os “doutores” que, com ajuda do conhecimento técnico-científico, iriam resolver este problema social. Contudo, no processo de efetivação da obra, os mesmos engenheiros tinham que se relacionar com costumes e relações preexistentes e que não estavam nos projetos institucionais, mas pertenciam ao cotidiano dos habitantes da região. Portanto, eram necessárias a adaptação e a modificação do projeto de “combate às secas” diante do *campo de possibilidades* que a realidade das relações dentro da construção colocava.

⁸¹ Boletim nº 06, vol 20, novembro, 1959. Rio de Janeiro, Distrito Federal.

⁸² Carta anônima. “Documentos relativos aos acontecimentos provocados por José Belarmino do Riachão”. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4

O conflito entre o engenheiro e algumas pessoas de Riachão tomou contornos mais amplos nos meses que se seguiram, deixando mais claro que o impasse era especificamente com José Belarmino e José Belarmino Filho, os donos da firma Fonseca & Belarmino. Percebemos a chegada do engenheiro como uma mudança nas práticas de admissão de trabalhadores da obra, como ainda uma nova forma de administrar o fornecimento de materiais e os gêneros alimentícios. Para uma melhor explicação, continuemos com as situações que este conflito desencadeou.

Em 18 de maio, José Belarmino (pai) envia uma carta ao engenheiro em que agradece suas “boas maneiras” e pede desculpas pelo ocorrido na madrugada do dia 16, dizendo:

Dr. Abelardo, V. Sa. Educado como é, refletindo um pouco pesso desculpar o arranjo desse povo que ahi foi, que se consideraram offendidos por ter sido despensados somente o pouvo de uma localidade, parecendo assim um capricho e ganança de quem quer que seja, e os vendo em aijo de desespero e enchergando nisto más consequencias tomei a frente para que não si desse factos revoltozos⁸³

Com esta carta, o senhor Belarmino busca qualificar a ação das pessoas envolvidas com as ofensas ao engenheiro Abelardo como uma reação à injustiça cometida por este. A dispensa dos empregados teria gerado uma insatisfação geral, entre os habitantes da localidade de Riachão, e ele, remetente da carta, seria a pessoa mais indicada para resolver a situação, acalmando os ânimos. O senhor Belarmino se apresenta como único da localidade que teria uma forma sensata de conversar com o engenheiro, fazendo-lhe ver “o que se tinha dado”, alertando o engenheiro que “entrace com o pé direito si não teria igual sorte que teve os Srs. Drs. Gomes Parente e Joaquim Palhano”. E acrescenta: “É um dinheiro do governo a quem pertencemos e devemos ter o direito de trabalhar para obtermos o pão, obedecendo, porem, as ordens e direção do chefe a quem foi confiado tão elevada missão”. Com essas palavras, José Belarmino enfatiza a ideia da açudagem como um benefício dado ao povo pelo seu governante, como uma de suas atribuições, qual seja dar-lhes as condições materiais de

⁸³Carta de José Belarmino da Fonseca 18 de maio 1913. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4

sobrevivência. Outro argumento importante seria a ideia de missão atribuída à obra pública, nos permitindo supor que o fornecedor José Belarmino se utilizava do contexto geral conferido à construção dos açudes em benefício de sua causa, ou seja, sua defesa frente as acusações de ter comandado alguns homens da localidade de Riachão em ameaça ao engenheiro da obra. Este indivíduo nos permite conhecer as relações existentes entre o governo e a população, além de questões práticas do desenvolvimento da obra, pois destaca o papel importante desempenhado por seu filho na sua realização:

Meu filho José Belarmino, calmo e benquisto de todos quanto lhe conhecem e que o Açude Tucunduba e turma de estudos lhe devem de tudo quanto exigem, começando de dinheiro á favores e com a tal [] disorientouce, di forma pricipitada. Di acordo com o Sr. Zabulon, mandou para ahi um fornecimento, pessoal com a ferramenta, com mil sacrificios, dado esse fato considerace prejudicado.⁸⁴

Ao afirmar a relação de proximidade entre seu filho e a realização da obra, o senhor Belarmino nos informa sobre possíveis práticas que estão para além do projeto técnico da obra e das pretensões da Inspetoria e do Governo ao planejar os açudes para o “combate às secas”. São questões que se desenvolviam diante do *campo de possibilidades* que era encontrado pelos engenheiros ao começar as obras, pois necessitavam de homens, ferramentas, alimentos, ou seja, criar uma rede de relações com pessoas que viabilizassem estes meios. Por outro lado, ao afirmar esta relação de proximidade, o senhor Belarmino buscava impor-se diante do engenheiro recém-chegado, deixando clara a influência exercida por sua empresa e seu filho desde o início da obra.

Então, o que poderia sugerir apenas um conflito devido à demissão de alguns empregados tomou um contexto maior, que evidenciou uma prática diferenciada no cotidiano da obra e ainda a prevalência de um costume. Assim, o fornecedor, ao ter influência na região, se apresentava como intermediador privilegiado na arregimentação de trabalhadores, chegando a indicar um parente demitido junto com os outros fatores após a circular de 15 de maio de 1913. Assim nos indica uma carta assinada por José Belarmino Filho, em 20 de

⁸⁴Carta de José Belarmino da Fonseca 18 de maio 1913. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4

maio de 1913, quando diz: “Segue para ahi meu irmão Francisco Chagas Fonseca ex-administrador nesse açude o qual confio extremamente em vossa criteriosa benevolência de readmittil-o em seu cargo que muito lhe saberei agradecer-vos”. Este caso nos fornece também meios de analisar as relações entre os poderosos da região, indicado aqui pelo comerciante Belarmino, e o povo mais pobre que buscava trabalho nas obras de açudagem.

Na fala dos Belarmino, observamos a rede de influência que exerciam e o quanto acreditavam poder intervir na administração da obra, talvez por terem feito o mesmo com os engenheiros anteriores. Podemos supor, portanto, que este tipo de relação fosse algo comum nas construções e a “nova” forma de administrar empregada pelo engenheiro Abelardo dos Santos seria uma transgressão a esses costumes. Assim, as observações sobre “travancas” e o papel da experiência, que o corrigiria, destinada ao engenheiro pelo inspetor técnico, ao vistoriar a obra, seria a interpretação do inspetor para todo aquele conflito⁸⁵, no sentido de que outros engenheiros mais experientes saberiam de tais relações e saberiam negociar com esses diversos sujeitos.

O conflito iniciado em maio de 1913 perdurou por mais alguns meses, em que se sucederam boatos, denúncias e ameaças contra o engenheiro Abelardo dos Santos e a obra do Tucunduba. Foi constante o envio de telegramas por parte do engenheiro para a administração central, em Fortaleza, naquele momento chefiado por Thomas Pompeu Sobrinho, dentre estes se destacam o constante pedido de garantias para a continuação do trabalho e para o envio de “praças”, ou seja, força policial para o açude.

Levo ao vosso conhecimento que serviço construção prossegue debaixo ameaças affencivas Bellarmino Filho autor aggressão insultuosa mês maio já levada vosso conhecimento – Veio local construção ultimamente procurar a cisão entre auxiliares como entre fornecedores, afim conseguir minha deposição propalando abertamente fazer guerra minha administração como ter força suficientemente organizar tabella de preços gêneros como quisesse obrigando-me pol-a imediatamente em excusão – Não guardou conveniências perante auxiliares offendendo-me grosseiramente – Estando sciente entradas armas seu fornecimento como estar preparando para uso ataque, procurei armar auxiliares como

⁸⁵ Relatório de Inspeção técnica de 1913. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.1

alguns feitores confiança e requisitar município Sta. Anna 2 únicos soldados lá existentes preparar defesa. Penso medida urgente dispensar 3 feitores seus confidentes como V. Ex. ameçai-o suspensão fornecimento – Peço-vos urgências cercar-me todas garantias sem assim deixais empregados comissão.⁸⁶

Neste relato, o engenheiro Abelardo Santos informa ao chefe da 1ª secção os acontecimentos que se desenrolavam na região do açude, deixando claro que o conflito com os Bellarmino não tinha cessado no mês de maio e que estava tomando proporções maiores. Ao comentar sobre “armar auxiliares” releva o conflito se configurando em ações mais diretas e ao mesmo tempo vai de encontro a uma das normas das construções da IOCS, que proibia a entrada de armas nas construções. As ameaças eram graves tornando necessário o uso de armas, e mais, a obra corria mesmo o risco de ter seus serviços paralisados em virtude desses episódios.

Ainda no mês de setembro, o conflito toma proporções maiores ao envolver o então inspetor chefe da IOCS Aarão Reis e o presidente do Ceará Franco Rabelo, que passam a se corresponder no sentido de esclarecer o que ocorria no açude Tucunduba e decidir sobre a possível suspensão das obras.

Com certeza o dignarei providencias afim evitar suspensão trabalhos tão úteis são esse Estado levo conhecimento V.Ex. serviço construção grande açude Tucunduba município Sant'Anna está sendo embarricado por José Bellarmino chefe político Riachão (...) – Engenheiro Abelardo Santos encarregado serviço não satisfaz (...) pretensões pelo que incorreu desagrado citado Bellarmino que com pessoal em armas apareceu local serviço intuito obrigar aquele engenheiro retirar-se – Por falta de garantias mesmo engenheiro sua defesa do pessoal e próprio serviço armou-se como pode – Mas não aprovando esta Inspectoria semelhante recurso rogo V. Ex. para evitar suspensão obra tão útil esse Estado se digne urgentes providencias de modo serviço possa continuar em ordem e tranqüillidade lhe são indispensáveis⁸⁷

Como primeira medida, foi encaminhada à obra do açude soldados sob comando de um sargento para apurar o caso e assegurar a paz na região,

⁸⁶ Telegrama de 02 de setembro de 1913 a Thomaz Pompeu Sobrinho engenheiro chefe da 1ª secção. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.5

⁸⁷ Telegrama enviado ao Presidente do Ceará Franco Rabelo em 06 de setembro de 1913. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.5

mas ocorreu o espancamento, por parte dos soldados, de um operário que apoiava os Belarmino, o que teria levado o engenheiro Abelardo a dispensar a força policial. Após esta medida ainda foi enviado um novo grupo de soldados, desta vez do município de Sobral.

Mesmo com esta medida, as ameaças continuaram. Em defesa do engenheiro Abelardo dos Santos, foi entregue um abaixo-assinado redigido pelos demais fornecedores da construção, que se diziam os únicos fornecedores de operários do açude Tucunduba:

Vimos por meio deste protestar energicamente contra o infundado e calunioso telegramma inserto na Folha do Povo de 4 de setembro do corrente anno, bem assim declarar que o Eng. Abelardo Santos encarregado da construção do Açude, e demais auxiliares nunca nos ameaçaram e fizeram a menos pressão, até pelo contrario nos tem garantido as nossas casas de fornecimento sem mostrar preferência a este ou aquelle fornecedor⁸⁸

Anexada a esta mensagem, havia uma lista com os nomes das casas de fornecimento e de seus sócios proprietários, contabilizando ao todo onze nomes. Neste ponto do nosso estudo, nossa história, que tinha assumido um contexto para além da região onde ocorria a construção do açude, se evidencia outra versão que se encontra na documentação consultada.

Na primeira delas figura o engenheiro Abelardo dos Santos como vítima dos senhores Bellarmino e com apoio dos outros empregados e muitos operários da obra. Engenheiro que teria organizado a construção e assumia postura diferenciada dos anteriores. Outra versão remetida a IOCS pelo presidente do Ceará, diz:

Da vigorosa syndicancia procedida por delegado especial relativamente ocorrências serviço açude "Tucunduba" ficou apurado e posso afirmar que ellas se reduzem umas ameaças provocações recíprocas que ainda não defederam e espero não se aggravarão lucta armada. Há mt^o José Bellarmino e filhos negociantes abastados principaes localidade eram contractantes fornecimento aos trabalhadores dito açude ulti^{te} eng^o Abelardo querendo favorecer outro fornecedor seu intimo que dizem associado, está coagindo aos operários preferirem este fornecedor seu protegido hostilizando aqueles outros –

⁸⁸Abaixo assinado firmado por os fornecedores do Açude Tucunduba, em 10 de setembro de 1913. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.1

Dahi resultaram rivalidades interesses contrários explorações políticas cuja culpa recai em grande parte ao próprio engenheiro que sem exceção se envolve coparticipada questões mesquinhas (...)⁸⁹

Com a avaliação de que o engenheiro Abelardo estava associado a outro fornecedor e que para este buscava maiores vantagens, o presidente Franco Rabelo envia para a construção do açude o capitão Ladislau que iria “acompanhado de força bastante para reprimir abusos assegurar ordem promover novo inquérito”. Junto a esta providência, Franco Rabelo solicita que a IOCS que “mande alguém insuspeito e conceituado inspecionar serviço administração açude que certamente verificará irregularidades, defeitos que talvez motivam esses e futuros conflitos”.⁹⁰

Sobre a visita do Capitão à obra, se tem poucas fontes. Sabe-se que esteve na construção do açude e em Riachão, onde teria falado com várias pessoas na busca de esclarecer o conflito. Após sua visita, o capitão Ladislau envia carta ao engenheiro Abelardo, na qual afirma ter enviado telegrama ao chefe de polícia e ao governo do estado esclarecendo o que apurou em visita a construção do açude. Neste, declara que o “caso Tucunduba resolvido consegui terminar boatos alarmantes traziam ânimos sobressaltados é apocripho telegrama transmittido a Fonseca & Bellarmino, segundo syndicancia e afirmação velho José Bellarmino Filho, dizendo este presença de diversas pessoas Riachão, ter casa comercial abusado sua firma”. Diz que verificou a verdade e que seu relatório será o suficiente para “dar um desmentido cabal” as acusações contra Abelardo dos Santos e afirma que, em seu trabalho de apuração dos fatos, “me coloquei tão somente ao lado da verdade; deixando de parte qualquer apaixonamento de parte a parte”.

Desta forma, o caso parecia estar resolvido, mas o que se verificou foi a continuidade dos boatos e a constante defesa do engenheiro Abelardo. Em consonância com a visita do Capitão Ladislau, foi encaminhado à obra os engenheiros Thomaz Pompeu Sobrinho e Ayres de Souza para que procedessem com inspeção da construção. A avaliação sobre o desempenho do engenheiro Abelardo foi elogiosa “depois direção engenheiro Abelardo tem

⁸⁹ Telegrama ao Inspetor da IOCS de 07 de setembro de 1913. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.5

⁹⁰ Idem, Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.5

sido bem executados e por preço menor orçamento e cuidadosamente, (...) Abelardo tem toda razão na questão havida com fornecedor Belarmino”. Para os inspetores, a obra possuía problemas, mas estes estavam relacionados ao desenvolvimento do trabalho que não teria se modernizado e necessitava de equipamentos que seriam providenciados. Acredita-se que o fato do engenheiro realizar o trabalho sob custos menores que o estipulado era fator importante na sua boa avaliação, principalmente se considerado o histórico de problemas administrativos daquele açude.

Quanto ao conflito com os Bellarmino, o caso ainda se estendeu com mais alguns episódios.

Em outubro de 1913, o jornal “*Folha do Povo*”, de Sobral, maior cidade da região, publicou o seguinte telegrama sobre o engenheiro Abelardo e seus auxiliares na construção do açude:

Riachão, treis – Estamos ameaçados ataque nosso fornecimento commercial Açude Tucunduba parte engenheiro Abelardo Santos, almoxarife Garces; auxiliar Thomé Frota armando capangas praças destacamento Sobral procuram levar effeito fim sinistro. O Engenheiro Abelardo está Sobral fugir responsabilidade crime e outros cúmplices agem francês protegidos capangas custa governo. Sem garantias pedimos providencias responsabilizando auctores attentado. – Fonseca e Belarmino⁹¹

Em virtude da situação, Abelardo dos Santos fez um requerimento ao delegado de Sant’Anna no qual pedia que procedesse com a investigação sobre vinte e duas questões que diziam respeito à publicação do telegrama no jornal *Folha do Povo*, à sua administração, à relação com os empregados e fornecedores da obra e ao conflito com os senhores José Belarmino e José Belarmino Filho. As testemunhas escolhidas para a apuração do caso foram quatro: o senhor Coronel Zeferino Alves de Moraes⁹², identificado como capitalista residente na povoação de Pitombeiras; capitão Francisco Ferreira Gomes, criador na região; Major Domingos Bento da Silva, natural da freguesia onde se deu o caso e morador do povoado de Jurema, no município de Granja,

⁹¹DNOCS “*Documentos relativos aos acontecimentos provocados por José Bellarmino do Riachão*. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.1

⁹² Na bibliografia encontrada sobre a região, que se tornou município de Senador Sá, o nome de Zeferino Alves de Moraes consta como sendo uma das figuras importantes que trouxera benefícios ao lugar, como a instalação da primeira capela.

próximo a Santana; e José Alberto Carneiro, criador na região. Ao serem arguidos sobre a medida de redução do número de feitores, afirmam que:

se sendo estas pessoas protegidas do fornecedor José Belarmino, este, e seu pai, trahendo peia na mão, no dia dezesseis do mesmo mês, ás quatro e maia horas da madrugada, compareceram ante o escriptorio da commissão onde pernoitavam o supplicante e seu auxiliar o Agrimensor Francisco Thomé da Frota, cercando-o a frente cerca trinta pessoas montadas, outras a pé entre estas muitas armadas de riffles, espingardas, pistolas e facas, dando tiros a esmo, e dirigiam insultos ao supplicante e a seu auxiliar, arrombaram a cerca do quintal, escangalhando a bica do quintal, digo, a bica do telhado e derrubando algumas telhas, procuravam arrombar as portas da frente e do quintal do mesmo escriptorio (...), se tendo no acto da provocação comparecendo pessoal do serviço e auxiliares, fornecedores, feitores e operários em defesa dos atacados, os provocadores tractaram de dissimular a sua attitude hostile, disendo José Bellarmino da Fonseca (o pai) que tinha ali comparecido para acalmar o povo.⁹³

Foram arguidos se “o supplicante procura dispensar empregados, a fim de alistar outros seus affeioados”; se a obra era fiscalizada com frequência; se o engenheiro acompanhava os pagamentos aos operários, dentre outras questões. Nos testemunhos, o engenheiro foi considerado um homem exemplar na administração da construção, que sua atuação era com “plenas garantias aos direitos de todos e de máxima fiscalização” e que teria uma postura diferenciada da apresentada pelos outros engenheiros que passaram pelo local. Foi enfatizada sua procura por colocar ordem nos serviços e garantir de direitos a todos.

Quanto aos senhores José Belarmino e José Belarmino Filho, são atribuídos perfis conflituosos e de busca de vantagens. Zeferino Alves, primeira testemunha ouvida, afirma que:

pela ordem baixada e mais procedimento da administração que era inspirada no bem publico e isenta de condescendências, comprehenderam os Bellarminos que começar, digo, que iam começar a ser privados das vantagens anteriormente auferidas: convivência nas cervejadas e condescendência d'estas resultante; pelo que assentaram em desgastar e desmoralisar a pessoa e administração do Doutor Abelardo.⁹⁴

⁹³ “Documentos referentes aos acontecimentos provocados pelos Srs. Bellarmino do Riachão e inquérito sobre tais ocorrências, estando presente o Dr. José Mendes de Vasconcellos”. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.1

⁹⁴ Idem. p. 15

O senhor Zeferino conta que os Bellarmino tentaram articular com os outros fornecedores um meio de obter maior desconto dos operários, que não foi posto em prática, e teria ainda divulgado boatos que o engenheiro Abelardo pretendia incendiar a casa comercial Fonseca & Bellarmino. Em virtude desse boato, a IOCS solicitou praças da cidade de Sant'Anna e posteriormente de Sobral, para tentar acalmar os ânimos; disse ainda que, por último, foi a atuação do capitão Ladislau que, verificando a ordem dada pelo engenheiro, chamou atenção dos senhores Bellarmino por suas calúnias. Neste e nos outros relatos contidos no inquérito, as testemunhas buscaram enfatizar o aspecto de ordem dado à obra e a dedicação do engenheiro. Francisco Ferreira Gomes considerava “o Doutor Abelardo quer na conservação dos empregados quer na aceitação de fornecedores não deixa levar por afeição timbrando sempre em manifestar a sua independência e espírito de rectidão”.⁹⁵

Como conclusão do referido inquérito, “se verifica que o Doutor Abelardo Andréia dos Santos, se tem havido com summa e louvável zelo em sua administração do ‘Açude Serrota’, zelo que motivará o despeito traduzido na exibição de forças por parte de seus detractores”. A conclusão do inquérito reafirma a postura do engenheiro Abelardo como um administrador justo, competente e, diferente dos anteriores, sem envolvimento em relações de fornecimento.

De onde teria surgido a informação enviada por Franco Rabelo à IOCS, de que o engenheiro procurava dar vantagens a outro fornecedor e que também teria forte envolvimento nos boatos que estavam gerando o conflito? A rede de relações formadas por este conflito configura o quão diversificadas eram as relações que se constituíam nas “obras contras as secas”. Não se tratava somente de um projeto de um engenheiro “missionário” e detentor dos saberes competentes para o desenvolvimento da nação. Havia interesses políticos de estâncias variadas do poder, como vemos o chefe político da região se ofende com a nova postura do recém-chegado condutor da obra e daí gera um conflito que alcança a política estadual, pois a possível paralisação da construção do açude seria fator de prejuízo para o governo. Basta

⁹⁵Idem, *ibidem*. p.23

lembrarmos os investimentos que vinham para o estado que tinha uma obra aprovada pela Inspetoria.

Ao final a imagem de administrador responsável e justo foi apurada por meio das testemunhas. Se observarmos a ocupação das testemunhas – fazendeiros da região, possivelmente também envolvidos, direta ou indiretamente, na obra do açude – poderíamos considerar que as testemunhas possuíam interesses futuros, ao defender o engenheiro? Em todas as falas, foi recorrente a afirmação de que Abelardo dos Santos não se envolvia em favores, sendo este ponto um diferencial diante das outras administrações que por ali passaram. Mas, seria a postura do engenheiro isenta de erros, sua postura era completamente ilibada?

Alguns exemplos podem definir melhor estas questões, por exemplo, ao verificarmos que uma das testemunhas, o senhor Zeferino Alves, anos depois teve parte de sua terra beneficiada ao ser inclusa no processo de desapropriação de terras para o açude. Este fato pode ter sido uma coincidência, pois este fazendeiro possuía muitas terras na região. Outro ponto diz respeito à visita do capitão Ladislau, em setembro de 1913, as obras do açude. Após sua visita, passa a trocar cartas com o engenheiro Abelardo, em 12 de setembro envia correspondência a Abelardo dos Santos explicando o envio de relatório sobre sua visita a obra e em seguida afirma:

Outro assumpto

Já conhecendo vosso humanitário coração, atrevo-me por meio desta fazer-lhe dois pedidos, os quais dependem o resultado dos mesmos exclusivamente de V. Sa. e pelo resultado dos mesmos me interesso bastante e confiando em V. Sa. dei minha palavra de prometimento. É portador desta o senhor José de Oliveira, moço de família, sensato, trabalhador e de costumes já conhecidos. Veio a nossa casa e pediu-me para arranjar com V. Sa. uma collocação como seu auxiliar junto a sua digna administração, em qualquer trabalho que V.Sa queira collocar-o. (...) O outro e V. Sa. facilitar o augmento de ordenado de meu amigo Francisco Marques dos Santos, já collocado ahi;⁹⁶

O pedido do capitão Ladislau foi emblemático no que diz respeito às relações que se faziam em meio àquela obra pública, pois vejamos: o conflito

⁹⁶DNOCS. "Documentos relativos aos acontecimentos provocados por José Bellarmino do Riachão. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.1

todo se desencadeou com a demissão de alguns fatores que teria desagradado o senhor Belarmino Filho, após vários episódios o Capitão vai a região apurar o caso e verifica que o engenheiro estaria correto em suas ações junto à condução da obra, mas em contrapartida sugere ao mesmo engenheiro que beneficie outros dois indivíduos, desta vez indicados por ele, o Capitão. Não encontramos resposta ao pedido do Capitão e nem a presença dos dois nomes citados pelo capitão Ladislau nos relatórios sobre a obra do açude. Ao passo que após o inquérito de outubro de 1913 as informações sobre o conflito com os Belarmino não são mais encontradas.

Procurando compreender as relações políticas que ocorriam a partir da construção dos açudes e de que maneira estas relações influenciavam na aplicação do projeto da Inspetoria, o conflito no açude Tucunduba nos interessa principalmente por deixar à vista as várias relações que ali ocorriam, assim, mais importante que saber sobre a inocência do engenheiro ou dos Bellarmino, nos interessa compreender como ocorreram as negociações para que a obra tivesse continuidade. O engenheiro teve que negociar sobre pontos-chave para que o trabalho continuasse, seja com os fornecedores que permaneceram, seja com os trabalhadores, com a fiscalização da Inspetoria ou mesmo com os responsáveis pela apuração dos fatos.

Os favores trocados faziam parte das relações do dia-a-dia. A diferença em relação aos Bellarmino era o fato destes almejarem maiores poderes e visibilidade que o engenheiro. Daí suas ações no sentido de intervir em questões onde o engenheiro entendia ser exclusivamente seu papel atuar, na regulagem do número de turmas de trabalho e no preço dos alimentos, pois era o engenheiro que administrava os custos e possuía uma perspectiva de economizar nos gastos, característica que o destacou nas obras da IOCS posteriormente.

2.3 “Um ar de animada vida, bello futuro”: influência da construção do açude Tucunduba na região norte do Ceará.

Dê serviço a nosso povo, encha os rio de barrage
Dê cumida a preço bom, não esqueça a açudage

Livre assim nós da ismola, que no fim dessa estiage
Lhe pagamo inté os juru sem gastar nossa corage
Se o doutô fizer assim salva o povo do sertão
Quando um dia a chuva vim, que riqueza pra nação!

Nunca mais nós pensa em seca, vai dá tudo nesse chão
(“*Vozes da Seca*”, *Luiz Gonzaga e Zé Dantas*; 1953)

Uma casa de alvenaria funcionava como moradia e escritório do engenheiro construtor. Ao lado, o armazém, uma casa de taipa que era aberta após o toque da sineta que anunciava o início do turno de trabalho e funcionava por todo o dia, dividido em cinco depósitos também construídos de taipa, para guarda e despacho de materiais: no primeiro, ficavam os materiais de maior uso e onde eram atendidos os pedidos; no segundo, depositavam-se os carrinhos, os malhos, os rolos de arame farpado; no terceiro depósito, ficavam recolhidos os caixotes de materiais imprestáveis, dormentes e canos; no quarto, guardavam-se todos os medicamentos e remédios, servindo este compartimento também de farmácia, onde eram feitos os curativos aos operários contundidos durante os trabalhos da obra; e, por fim, no último depósito armazenavam-se as barricas de cimento. Havia ainda dois espaços onde funcionavam as oficinas, a ferraria e a carpintaria; pequenos comércios dos mais variados gêneros – exceto aguardente, item terminantemente proibido; uma construção funcionando como escola primária; muitas barracas espalhadas nos arredores; e, ao poente, a uma distância de 600 metros desta povoação, foi erguido um curral matadouro feito de pau a pique e madeira de sabiá, materiais comuns na região.

Esta era a paisagem vista por quem visitasse a construção do açude Tucunduba, no ano de 1917, quatro anos após a chegada do engenheiro Abelardo Santos e dos conflitos já analisados neste trabalho.

Neste texto, exploramos o dia-a-dia da construção do açude, suas etapas técnicas, as funções de cada empregado, de que se alimentavam, o

que vestiam e que mudanças a construção do açude trouxe pra aquela região. E também as dificuldades na manutenção da obra e como era a organização dos trabalhos e a manutenção das ordens. Daremos destaque à seca de 1915, que traz uma forte mudança nas relações da IOCS no “combate às secas”.

Para a construção de um açude, eram necessárias diversas etapas, que levavam meses e anos, conforme o volume de verbas, a quantidade de trabalhadores e o período de inverno ou seca.

De um lugar antes constituído somente pelo ecossistema da caatinga, surgia a movimentação de pessoas, materiais, gêneros alimentícios: era o trilho do trem aproveitando a proximidade da linha principal que adentrava em busca do local do açude para facilitar o transporte de materiais, eram os trabalhadores que, ao saber da construção, buscavam-na como meio de sobrevivência, eram os comerciantes em busca dos lucros, eram os indivíduos mais letrados a procura de trabalho na parte burocrática da obra.

A obra se iniciava com a chegada do engenheiro na região, que, munido da primeira parcela da verba do açude, acionava os primeiros trabalhadores para abrir caminhos e construir as primeiras barracas onde se abrigariam para dar prosseguimento à construção. Conforme aumentava o volume de trabalho nas obras, criavam-se estruturas, que muitas vezes tornavam-se pequenos povoados.⁹⁷

A circulação de trabalhadores gerava momentos de grande povoamento, se comparado com as povoações da região, o que não significava agilidade nos trabalhos da obra, como ocorreu com o açude Tucunduba, entre novembro de 1915 e fevereiro de 1916, quando o número de trabalhadores alistados foi elevado, chegando à média de 156 homens, na segunda quinzena de fevereiro, mas, por falta de meios de transporte, o trabalho realizado por estes homens – qual seja a extração de terra – foi comprometido⁹⁸. Havia ainda períodos de escassez de mão de obra, comumente identificada com a chegada do período de chuvas, quando os trabalhadores retornavam aos seus trabalhos na agricultura.

⁹⁷ Exemplo de açudes que permanecem como localidades Forquilha, Lima Campos, Acarape do Meio.

⁹⁸ Parte Quinzenal do mês de maio de 1916. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4

Os trabalhos realizados por estes indivíduos – identificados nas fontes como “operários” – eram: extração, transporte, espalhamento, apiloamento e molhamento da terra; alguns poucos eram escolhidos para os trabalhos de guarda no armazém ou de estafetas para o transporte de correspondência entre a obra e a estação de trem mais próxima. Podemos falar em uma hierarquização de tarefas, que diferenciava os “operários” pelo trabalho que realizavam, mas o rendimento diário não variava.

A construção do açude iniciava com o erguimento do acampamento e o alistamento de trabalhadores para a limpeza do local onde seria a barragem. A limpeza consistia na retirada de vegetação e pedregulhos, muitas vezes feita a partir de uma queimada no local e posterior retirada destes itens e, neste momento, se usava o maior número possível de trabalhadores. Em seguida, ocorria a marcação da largura da crista, parte onde, após a conclusão da barragem, ocorreria o tráfego de pessoas e/ou transportes. Posteriormente, marcava-se a base da barragem. Estas marcações eram feitas com base nos cálculos do engenheiro e delimitadas com estacas fincadas no solo.

Ao passo que se realizava esta marcação, era feita a escolha dos locais de “corte” da terra que seriam usados para a construção. Com isto, se iniciava a retirada e transporte de terra para a montagem da barragem, que ocorria por meio do transporte, umedecimento e compactação da terra extraída dos “cortes”. Neste trabalho, os “operários” tinham uma média de produção avaliada com base no tipo de terra retirada e na distância que esta era transportada. O umedecimento e compactação eram feitos com base em cálculos do tipo de terra utilizada e seu poder de absorção de água. Para o umedecimento, eram usados tubos em que se conduzia a água e após esta ser espalhada era feita a compactação ou apiloamento com um rolo compressor ou por meio de malhos – cubos de madeira usados pelos “operários” para socar a terra e assim comprimí-la.

Em conjunto com o erguimento da barragem era construído o sangradouro, local por onde a água passaria no caso do açude adquirir sua capacidade máxima de reservatório. O sangradouro funcionaria como expurgador da água para que esta não atingisse a crista da barragem, o que poderia resultar em seu desmoronamento. A barragem e o sangradouro

possuíam um acabamento que poderia ser em alvenaria ou concreto, para que ocorresse o máximo de impermeabilidade.

Nestes trabalhos, era empregada a maioria dos trabalhadores em turmas e sob comando de um feitor. A diária de um “operário” era de 1\$400 reis no ano de 1917 e a dos feitores era de 2\$000.

O engenheiro Abelardo Santos chegou à obra do açude Tucunduba após alguns meses de trabalho, encontrando parte do acampamento organizado, por exemplo, com a casa em que moraria já construída. Segundo Thomaz Pompeu Sobrinho, que fez uma visita de inspeção à obra no ano de 1917:

em 1908 era o boqueirão um lugar ermo, deshabitado e triste. Actualmente, numerosas construções certamente muito toscas, quase todas situadas sobre o espigão que constitue o encontro occidental da barragem dão a região um ar de animada vida, de prosperidade e boas esperanças de um bello futuro.⁹⁹

Os materiais para a obra eram transportados de Fortaleza por meio de vapores que atracavam em Camocim, onde eram desembarcados, conferidos e embarcados no trem da linha férrea de Sobral, por um agente contratado pelo engenheiro Abelardo para esta função. Os materiais seguiam assim para a estação de Pitombeiras, onde eram descarregados por outro agente contratado da obra, que tinha a responsabilidade de encaminhar a carga, por meio de frete em lombo de burro, até a construção. Ao adentrarem na obra, estes materiais eram conferidos e ficavam sob responsabilidade do armazenista e de seu ajudante. Os materiais eram: canos, barris, malhos, maquinário, engrenagens, ferramentas, cimento, linhas de ferro e carrinhos *decauville*,¹⁰⁰ ferro, aço, materiais de escritório, como envelopes, tinteiros, mata-borrão, penas, livros, ou seja, todo o tipo de utensílio necessário para a manutenção da obra e ficavam sob responsabilidade do armazenista.

Os deveres do armazenista e de seu ajudante foram expressos em circular confeccionada e distribuída pelo engenheiro, com 18 artigos e baseada no regimento da IOCS de 1911. Este era responsável pela guarda, manutenção

⁹⁹ Relatório de Inspeção Técnica de 1917. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4

¹⁰⁰ *Decauville* é o nome com que ficaram conhecidos os caminhos de ferro de via estreita constituídos de bitolas de 40 a 60 centímetros, muito usados nas construções de açude para o transporte de cargas. No açude Tucunduba existiam carrinhos *decauville* de ferro com capacidade para 250 litros e de madeira com capacidade para 400 litros.

e distribuição dos materiais necessários à construção; dentre suas funções, estava ainda a fiscalização nas oficinas e no curral matadouro da obra, o tratamento dos doentes, auxiliado por um “operário”, como também a conferência de todas as ferramentas que eram distribuídas aos trabalhadores. Segundo relatório da obra, as ferramentas saíam “do depósito de materiais exclusivamente mediante requisição, impressa e preenchidas pelos requerentes (feitores, oficinas, auxiliares etc.) devidamente rubricadas pelo armazenista, com o visto prévio do encarregado da construção”. E completava: “a saída de ferramentas para serviço particular é expressamente proibida”.¹⁰¹ O empregado do armazém era funcionário da Inspetoria e recebia por seus trabalhos uma diária de 10\$000 réis, seu ajudante recebia 1\$750 réis e o guarda 1\$400 réis por dia de trabalho.

As oficinas estavam divididas em seções que variavam conforme o tipo de trabalho a ser desempenhado, sendo em sua maioria divididas em ferraria, carpintaria, reparação e assentamento de linha *decauville*. Os trabalhos realizados na ferraria eram, na maior parte do tempo, a confecção de picaretas, alavancas, grampos, parafusos, porcas, chaves, grampos para pregar papel no armazém; o reparo de material variava desde um caneco do escritório a bomba da água, caçambas de ferro, engrenagens. Na ferraria, trabalhavam o ferreiro, um ajudante, dois serventes – número que variava conforme o volume de trabalho – e um carroceiro responsável por abastecer a oficina todos os dias com uma barrica de carvão. Seus rendimentos diários eram, respectivamente, 2\$500, 2\$000, 1\$4000, cada um dos serventes, e 1\$052 por cada fornecimento do carroceiro.

Na carpintaria, eram confeccionados ou reparados: cabos de picaretas, martelos, enxadas, pás, marretas, escadas, estacas, malhos, escarradeiras, caçambas de madeira, portas, cangalhas, as barracas dos “operários”. A carpintaria funcionava com um ou mais carpinteiros, variava com o volume de trabalho e de verba para pagamentos, a diária era entre 2\$000 e 3\$000. Quando havia a necessidade do assentamento de linhas *decauville*, era contratado o mestre de linha, com diária de 1\$700, e o ajudante, com

¹⁰¹ Relatório mensal junho 1917. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4

rendimentos de 1\$500 diários. O abastecimento de água e limpeza das oficinas era feito pelo guarda do armazém, sob ordens do armazenista.

O escritório ocupava um espaço na casa erguido para hospedar o engenheiro-chefe da construção do açude. Lá trabalhavam o engenheiro-construtor, seu ajudante de campo, o escriturário, um servente e um camarada. No escritório, eram preenchidos os doze livros de controle da obra: protocolos de recebimento e envio de telegramas e ofícios, caderneta de campo, livros contábeis e de recibos, distribuição e recolhimentos dos cupons¹⁰² distribuídos entre os trabalhadores. Aqui era feita a organização das correspondências, confecção de folhas de pagamento do pessoal “operário” e administrativo; elaboração do relatório mensal; organização da tabela mensal de preços de gêneros alimentícios para todos os fornecedores; acompanhamento da produção diária dos “operários”, por meio de notas fornecidas pelos feitores das turmas; acompanhamento de todos os serviços executados na construção do açude; e pagamento dos fornecedores. Por seus trabalhos, o escriturário percebia a diária de 6\$000, o servente e o camarada 1\$400, por dia trabalhado, o engenheiro tinha uma diária de 36\$000 e seu ajudante de campo, 10\$000.

O fornecimento de gêneros estava dividido entre comerciantes previamente escolhidos pelo engenheiro-construtor. Para exercer a função de fornecedor da construção, o comerciante ou firma tinha que se adequar às exigências estabelecidas pelo engenheiro Abelardo Santos. Era proibida a venda de bebida alcoólica; os fornecedores, sempre que solicitados, tinham que comparecer ao escritório da obra com seus pesos, medidas e balança para conferência; tinham que obedecer aos preços estipulados em tabela publicada todos os meses na frente do escritório; deviam manter seu estabelecimento aberto em dias que não havia trabalho na obra, para que os trabalhadores fizessem suas compras; em dias de trabalho, deviam “procurar despachar com a máxima brevidade os trabalhadores que pela manhã forem em seu fornecimento comprar viveres, afim de que o serviço não fique prejudicado pela

¹⁰² Os cupons eram a forma de pagamento das diárias dos “operários”, sendo possível trocá-los por gêneros junto aos fornecedores ou esperar os dias de domingo, quando o Engenheiro Construtor fazia a troca dos cupons por dinheiro em espécie. Fonte: Relatório de junho 1917. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4.

demora que ocasionarem”¹⁰³; enviar ou fornecer gêneros para exame, sempre que solicitado pela administração; e deveriam manter o estoque com produtos de qualidade. O não cumprimento destas regras resultava em suspensão. Os produtos eram comercializados por meio da troca dos cupons recebidos no escritório pelos trabalhadores. Assim, caso o gênero adquirido tivesse valor menor que o cupom, o fornecedor repassava o restante em dinheiro.

No povoado, funcionava ainda a escola primária para os filhos dos “operários”, dos auxiliares, feitores e particulares da região, além das barracas onde moravam os trabalhadores.

As tabelas de preços dos gêneros vendidos na obra, encontradas entre os anos de 1913 e 1917, pouco variavam quanto aos gêneros fornecidos, que eram: farinha d’água (amarela) e seca (branca); feijão de corda e moita; milho, arroz vermelho da terra e arroz branco importado; carne de gado verde, com e sem osso; bolacha (grande); carne de porco, bode e carneiro; carne seca de gado; açúcar mascavo e usina; café; rapadura; sal; querosene; fumo; toucinho; e sabão. Estes produtos eram vendidos em medidas de quilo, litro ou garrafa. Esta lista de mercadorias, se relacionada aos salários recebidos pelos trabalhadores, nos fala sobre a dieta destes indivíduos e também sobre o poder de comprar de cada um.

Gêneros vendidos na obra	Medida	1913	Junho/1917	Julho/1917
Farrinha d’água (amarela)	Litro	-	\$120	Não especifica o tipo \$200
Farinha de boa qualidade	Litro	\$100	-	
Farrinha seca (branca)	Litro	-	\$120	
Feijão de corda e moita	Litro	Não especifica \$200	\$240	\$240
Milho	Litro	\$080	\$060	\$060
Arroz da terra	Quilo	\$400	\$500	\$500
Arroz branco importado	Quilo	\$600	-	-
Carne de gado verde, sem osso	Quilo	\$800	\$900	Não especifica o

¹⁰³Relatório de junho 1917. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.4.

Carne de gado verde, com osso	Quilo	\$600	\$800	tipo \$800
Bolacha (grande)	Uma	-	\$040	\$040
Carne de porco (cevado)	Quilo	\$600	1\$000	1\$000
Carne de bode e carneiro	Quilo	-	\$800	\$800
Carne seca de gado (sol)	Quilo	1\$000	1\$500	1\$400
Açúcar mascavo	Quilo	\$500	\$600	\$600
Açúcar usina	Quilo	-	1\$200	1\$200
Açúcar branco	Quilo	\$900	-	-
Açúcar someno	Quilo	\$600	-	-
Café	Quilo	-	1\$200	1\$200
Café de 1ª	Quilo	1\$200	-	-
Café de 2ª	Quilo	1\$000	-	-
Rapadura	Uma	\$300	\$400	\$420
Sal	Litro	\$120	\$160	\$160
Querosene	Garrafa	\$300	\$400	\$400
Fumo	Vara	-	3\$200	3\$000
Toucinho	Quilo	1\$200	1\$600	1\$600
Sabão	Quilo		1\$400	1\$400

Devemos considerar que, na região, havia caça e talvez pesca no rio Tucunduba, durante alguns meses do ano em que houvesse bom período chuvoso, mas, em virtude das exigências no trabalho, acreditamos que a alimentação era na maior parte das vezes adquirida nas casas de fornecimento. Os valores expressos na tabela eram justificados segundo uma pesquisa realizada nas casas comerciais de Sobral e nos povoados vizinhos. A variação de preços foi constante de um ano a outro, pois entre 1913 e 1917 ocorreu a seca de 1915, com fortes conseqüências em todas as relações na região.

A dieta do habitante da região semi árida se baseava principalmente no consumo de grãos que eram produzidos em suas roças. Segundo Tomaz Pompeu Sobrinho:

Com a expansão do comercio do gado e conseqüente encarecimento da carne, os feijões e favas tomaram particular importancia na nutrição de toda a gente. Assim, pois, as proteínas são fornecidas abundantemente pela carne, leite, laticínios e pelo feijão; os hidrocarbonetos, pela farinha de mandioca, pelo arroz e pelo milho, em dose menor; as gorduras, pelo gergelim (*Sésamo orientale*), amendoim (*Arachis ipogoea*) e, principalmente, pela *manteiga de garrafa* e toucinho de porco; o açúcar, pela rapadura. Finalmente, em certas zonas, ao longo dos rios piscosos, fazia-se

e ainda se faz bastante consumo de peixes dagua doce (curimatãs, traíras, jutubaranas, carás, serubins, cangati e bagres); as frutas são raras, salvo a melancia e mais dificilmente o melão e o mamão (...)O uso de verduras é desconhecido; apenas se admitem nas carnes cozidas o quiabo, o maxixe e o jerimú (abobora).¹⁰⁴

Apesar da longa citação, por meio dela foi possível contextualizar a alimentação dos sertanejos e em comparação a tabela apresentada anteriormente, muitos dos itens coincidem, como o preço elevado em relação a carne de gado. Para o geógrafo Josué de Castro, havia a predominância do uso do milho na dieta sertaneja, que sozinha não supria a necessidade vitamínica desses indivíduos, mas a mistura com outros alimentos, como o leite, por exemplo, equilibrava o consumo de nutrientes necessários a essa população. Na análise de Josué de Castro, a alimentação do homem do sertão era “econômica” no sentido da pouca diversidade de alimentos, mas suficiente para a manutenção da sobrevivência, exceto nos períodos de seca, quando a escassez de água e alimentos transformava-se em uma catástrofe.¹⁰⁵

A ideia de catástrofe alimentar em momentos de seca também é compartilhada por Pompeu Sobrinho, que em sua análise avalia que mesmo a dieta alimentar parecendo “garantir nutrição completa e sadia”, sua inconveniência se fazia pela má distribuição destes alimentos ao longo do ano, se agravando com a escassez nos períodos de seca. Para a realidade da construção do açude Tucunduba faz-se possível pensar nestes dois momentos climáticos como fator importante na alimentação cotidiana dos trabalhadores da obra e em seu poder de compra. Se observamos o valor das diárias e o preço dos alimentos, veremos que o *jornal* de trabalho de um “operário” era de 1\$400 réis em 1917. Com esse valor, era possível comprar os gêneros básicos da alimentação, tais como feijão, farinha, rapadura e milho. Outros alimentos, como as carnes, variavam entre \$800 e 1\$400 réis, ou seja, o valor total da diária. Imaginando que o trabalhador estava na obra acompanhado de sua família, mulher e filhos, o dia de trabalho gerava talvez o mínimo de alimentos necessários a sobrevivência.

¹⁰⁴ SOBRINHO, Tomaz Pompeu. *O homem do Nordeste*. In: Revista do Instituto do Ceará, ano LI, 1937, p. 365.

¹⁰⁵ CASTRO, Josué de. *Geografia da Fome: O dilema brasileiro: pão ou aço*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

Nessas condições, a presença de toda a família nos trabalhos do açude poderia ser uma necessidade para a manutenção da mesma, fazendo-se necessária a ida do homem e da mulher para a construção, deixando os filhos em casa, cuidando do trabalho doméstico. Encontramos poucos registros de mulheres na obra, aparecem em número bem inferior aos homens, mas realizando o mesmo tipo de trabalho, como feitor ou na extração de terra.

Nos quadros de alunos da escola, o sexo feminino aparece em maior número, como no relatório referente ao ano de 1915, quando de 54 alunos matriculados, 34 eram do sexo feminino. A observação constante dos relatórios de inspeção escolar, feitos pelo engenheiro Egberto da Cunha, enfatizava a ocorrência de muitas faltas, que prejudicava consideravelmente o aprendizado dos alunos. Este fato nos sugere que a ida dos pais, pai e mãe, para o trabalho na obra levasse os filhos a cuidar dos trabalhos domésticos em detrimento da ida à escola primária. Em momentos de seca, quando o número de alistados na obra aumentava e a necessidade por alimentos era maior, o número de mulheres como mão de obra possivelmente aumentava¹⁰⁶.

O panorama colocado até o momento foi de um ambiente sem o problema da seca, a obra nos anos de “boas chuvas”. Não significa, com isso, afirmarmos que a construção do açude Tucunduba foi diferenciada nas condições de trabalho. Esta obra caracterizava o Projeto da Inspetoria de Obras Contra as Secas na sua busca por “prevenir” as dificuldades trazidas com a estiagem, ou seja, o açude Tucunduba não foi iniciado como uma “obra de emergência”, em que a falta de chuvas e conseqüentemente de trabalho e alimentos levou o Estado a mobilizar os indivíduos da região em um local onde teriam alimento em troca de trabalho, como forma de atenuar os efeitos da seca e muitas das vezes as pressões destes indivíduos nas zonas urbanas das cidades, evitando a mendicância e outros atos que ia de encontro à propriedade privada.¹⁰⁷

¹⁰⁶ No ano de 1915 foram alistados mil “operários”, infelizmente não encontramos estas listas, que poderiam melhor elucidar a presença feminina. Percebemos em outros momentos da construção turmas com pelo menos duas mulheres, e até uma identificada como Eunice que era feitor em 1917.

¹⁰⁷ Neste sentido temos os trabalhos: SILVA, JEOVAH LUCAS DA; NEVES, FREDERICO DE CASTRO; UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA. *As Bençãos de Deus: a seca como elemento educador para o trabalho (1877-1880)*. Fortaleza, 2003. 140fl. Dissertação (Mestrado) em História Social. Universidade Federal do Ceará.

A construção do açude durou cerca de cinco anos e, neste período, acontece a seca de 1915, quando verificamos uma modificação no transcurso da obra, seja na parte técnica, como nas relações de trabalho e nas ações empreendidas pela IOCS. A seca de 1915 ficou conhecida por seus relatos na literatura como na obras *O Quinze*, de Rachel de Queiroz.

No contexto geral, o Ceará estava desde 1900 sem uma “grande seca” e as dificuldades econômicas eram enfrentadas por todo o país em virtude da crise econômica vinculada às perdas com a exportação de café durante a Primeira Guerra Mundial. Na política nacional, encontrava-se na presidência Wenceslau Braz e, no Ceará, tinha-se o governo de Benjamim Liberato Barroso, que chegou ao poder após o movimento conhecido por Sedição de Juazeiro¹⁰⁸ e esteve ligado à oligarquia Accioly, que havia sido retirada do poder dois anos antes.

A ação do governo em relação ao “combate às secas” consistia no já conhecido pedido de recursos e era criticada pela imprensa nacional, que via as verbas para o socorro aos flagelados como momento de politicagem e desvio de dinheiro. A revista *O Malho* dirigia críticas ao governo por meio de charges como esta:

¹⁰⁸ Conflito ocorrido em 1914, vinculado questões políticas entre oligarquias cearenses e o Governo Federal. Mobilizou a população em torno da liderança de Padre Cícero.



Fonte: Revista O MALHO – nº 665 de 12 de junho de 1915, página 6.

As críticas ao governo e aos Socorros Públicos foram presença constante nas páginas da revista “O MALHO”. A charge que utilizamos aqui se refere aos vários desvios, pelos quais eram submetidos os recursos encaminhados aos estados que estavam passando pela estiagem. A engrenagem do Estado era posta como espaço dos “vazamentos”, na qual os recursos iam ficando pelo caminho, restando para os estados apenas pequenas quantias. Neste processo, eram acusados a IOCS e os intermediários das obras, empreiteiras, fornecedores, políticos, como os principais a lucrar com os desvios. A charge seria o retrato das constantes reclamações por falta de verbas que estavam diretamente ligadas à questão da falta da água. Esta situação justificou a criação de comissões como a Obras Novas Contra as Secas, que foi um meio de repassar o dinheiro da União de forma direta às obras de emergência, o que deveria agilizar o processo de amenização dos efeitos da seca.

A IOCS, desde a saída de Arrojado Lisboa, em 1912, passava por uma séria redução no recebimento de verbas e uma nova ação empreendida por Aarão Reis que assumiu como inspetor chefe, em julho de 1913. Como já

abordamos neste trabalho, o engenheiro Aarão Reis possuía um currículo de quase 40 anos de experiência na engenharia e nas relações com o Estado¹⁰⁹. Quando assumiu a chefia da Inspetoria, ele buscou atuar de forma mais prática em relação às obras públicas, extinguiu alguns cargos que caracterizavam a perspectiva de estudos do ambiente – que marcou um primeiro momento da IOCS – e buscou realizar obras em menor tempo e com menores custos possíveis.

A crise econômica pela qual passou o país e a chegada da seca em 1915 levaram o governo a acabar com o cargo de inspetor da IOCS e criar uma comissão de trabalhos, que ficou conhecida como “Obras Novas Contra às Secas”, sob a direção de Aarão Reis. A comissão foi articulada para que o repasse de recursos para a realização de obras de emergência fosse realizado de forma direta, sob o discurso de “combate as secas” de 1915. Neste contexto, a IOCS passou a figurar como auxiliar nas realizações da Comissão de Obras Novas¹¹⁰ e, durante o ano de 1915, muitas das construções de açudes iniciadas anteriormente foram paralisadas por falta de repasse de recursos.

Durante o ano de 1915, o açude Tucunduba teve suas atividades realizadas de forma inconstante. Em todos os meses daquele ano, são recorrentes os telegramas enviados ao escritório do 1º distrito pedindo recursos.

Devido a falta constante de numerario na Delegacia Fiscal do Thesouro no Estado e, conseqüentemente, ao atrazo de pagamento aos operarios e fornecedores das obras de construção, estas, que, desde novembro de 1914, continuavam vagarosamente, em vista da redução, determinada pela crise de numerario, no numero de operarios, tiveram de ficar suspensa a 5 de janeiro de 1915.

Sendo, porém, enormes os prejuizos que adviriam de uma paralyzação completa das obras, o mais que se pôde conseguir foi reencetar certos serviços de caracter urgente, de que alguns foram concluidos, com grandes sacrificios a 28 de fevereiro, quando, já não sendo de todo possivel arcar com a situação precarissima, foram de novo suspensas todas as obras, que somente em 1º de novembro posterior, depois de vencidos muitos obstaculos, como, até, a falta d'agua para o operariado, proseguiram regularmente,

¹⁰⁹SALGUEIRO, Heliana Angotti. *Engenheiro Aarão Reis: o progresso como missão*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1997.

¹¹⁰ GUERRA, Paulo de Brito. *A civilização da seca*. Fortaleza, DNOCS, 1981. P.49

tendo-se aproveitado nas mesmas as grandes levadas de flagellados pela seca, que afluíam ao local dos serviços.¹¹¹

Ao final de 1915, foi contabilizado o alistamento de 1.000 operários na obra, contando que cada família possuía, em média, sete membros, a população presente no açude Tucunduba chegou a 7.000 mil pessoas¹¹². A seca era um fator agravante no que se refere ao cotidiano dos que viviam em torno da construção do açude. O pedido de recursos e os relatos do andamento da obra deixam claras as dificuldades, que se iniciaram ao final de 1914. Em novembro daquele ano, foi feita a roçagem, o destocamento e a queima da vegetação para a limpeza da bacia hidráulica do açude, que se justificou “porque o número de famintos era grande e a falta d’água não permitia suficiente impulso das obras da barragem de modo a acomodar elevado número de operários.”¹¹³ Esta ação foi autorizada por meio do artigo 82 do Regimento da IOCS¹¹⁴ que dizia da responsabilidade dos chefes de distrito, em caso de calamidade, proceder como julgar acertado para a amenizar a situação.

Como medida para atenuar a situação que se processava no açude, em 1º de agosto de 1915, o engenheiro Abelardo Andréa dos Santos solicita da Inspetoria a perfuração de dois poços tubulares, para que a obra retomasse seu curso, interrompido desde 28 de fevereiro. Por meio dos telegramas, trocados por todo o ano de 1915, transcritos no relatório de atividades do então chefe do 1º distrito. Foi possível vislumbrar as dificuldades enfrentadas com a seca e a mudança pela qual passou as obras da IOCS naquele ano, com a criação da Comissão de Obras Novas Contra as Secas, já mencionada neste texto.

A referência a “famintos” e “desvalidos” pedindo trabalho foi recorrente, em telegrama do engenheiro Abelardo ao chefe do 1º distrito, de oito de novembro daquele ano, em resposta à “ordens consoantes”, contidas

¹¹¹ Relatório de trabalhos realizados no ano de 1915. Relatório de junho 1917. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.6. p.36

¹¹² ALBANO, Ildefonso. *O secular problema do Nordeste*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1918, 2ª edição. P. 25-27.

¹¹³ Relatório referente ao ano de 1915. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.6. p.36

¹¹⁴ DNOCS. Leis do Brasil. *Decreto 11.747 de 3 de fevereiro de 1915*. vol 2.

em telegrama de seis do mês corrente, para que tivesse início a perfuração dos poços, diz:

Há atualmente serviço Tucunduba 354 operarios. Infelizmente perfuratriz ainda não pode iniciar serviço. No local obra existente grande numero famintos sem a menor assistência pedindo trabalho. Vou telegraphar hoje mandando que todo custo se tranporte agua para beber de onde houver e se empregue maior numero famintos em serviço útil como desmonte terra para barragem¹¹⁵.

Neste sentido, podemos pensar a movimentação e as cobranças dos indivíduos que foram à construção do açude em busca de ajuda. Estes momentos caracterizavam outro contexto na aplicação do *Projeto* da IOCS de “combate às secas”, pois as demandas eram emergenciais, se faziam necessárias naquele momento ações práticas e, para os responsáveis pela Inspeção, estas ações estavam prioritariamente relacionadas à ocupação dos “famintos”. No decorrer dos meses do ano de 1915, com a falta de chuva e com o grande número de “famintos” que chegava à construção, o açude sofre mudanças sensíveis, como no trabalho de transporte de terra para a confecção da barragem. Então a terra escavada, ao invés de ser transportada somente por meio das linhas *decauville*, passou a ser conduzida também por meio de cargas de animais, latas e padiolas, pois “urgia atender ao maior numero possível de famintos”.¹¹⁶ A chegada de inúmeros indivíduos gerava preocupação por parte dos responsáveis pela obra, que ao se referir a estes homens como “famintos” suscita as imagens destes como necessitados. Nesta situação, o engenheiro, detentor do saber e do poder da ciência, teria a missão de prover estes indivíduos de meios que o fizeram minorar o sofrimento. No entanto, esta providência deveria ser na forma de trabalho, seja ele qual for, mas que não os deixassem ociosos. Ao menor sinal do descumprimento desta ordem, o engenheiro responsável pela obra era chamado atenção. Em telegrama de três de dezembro, o engenheiro Abelardo foi acusado, pelo inspetor chefe da IOCS, de dar esmolas.

¹¹⁵ Relatório referente ao ano de 1915. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.6.

¹¹⁶ Relatório referente ao ano de 1915. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.6.

Depreendendo-se do segundo periodo do vosso telegramma seicentos setenta dois de vinte nove mez passado que em vez de soccorros por meio de obras isto é soccorros indirectos estão sendo prestados soccorros directos por meio de esmolas o que é absolutamente ilegal determino com a maxima urgencia informeis que serviços fazem os mil operarios alistados nas obras do açude "Tucunduba".¹¹⁷

Aqui observamos a relação conflituosa que se dava em momentos de seca, pois ao passo que a Inspetoria, por meio de seu Inspetor cobrava agilidade na obra, as circunstâncias advindas com a presença de muitos retirantes, fez com que a ação de alistá-los parecesse caridade, por parte do engenheiro sendo considerada "ilegal". Como resposta, o engenheiro Abelardo Santos argumenta que:

quanto operarios alistados produzem tanto quanto qualquer serviço particular. Sempre procurando cumprir minhas obrigações tenho distribuído serviços mediante pequenas empreitadas parciais cada homem que legalmente percebe modesta diaria. Informo-vos mil jornaleiros alistados nada alteram orçamento quando bem distribuidos¹¹⁸.

A presença destes homens com suas famílias nas obras, neste período de seca, talvez suscitasse as imagens vividas em outros momentos de escassez de água, onde as cidades foram "invadidas" e a mendicância tornara-se uma imagem cotidiana. No caso do açude Tucunduba, não se encontraram relatos de ameaças explícitas, por parte dos retirantes, ao chefe da obra. Mas o pedido constante de recursos sob a justificativa da chegada de "famintos" e o número apresentado no alistamento nos levam a crer que a situação fora conflitante e uma negociação possivelmente realizada, uma vez que estes retirantes estavam em busca de alimento e abrigo.

Desta forma, o "ar de animada vida e bello futuro" no qual foi, anos depois, atribuída a construção do açude, figuravam sobre a movimentação advinda com as pessoas que iam a buscar trabalho, seja nos momentos de

¹¹⁷ Relatório referente ao ano de 1915. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.6.

¹¹⁸ Relatório referente ao ano de 1915. Fundo: Açudes Públicos. Pasta do Açude Tucunduba. Arquivo da 2ª Diretoria Regional do DNOCS. Praia de Iracema, Fortaleza. Pasta 205.6.

estabilidade climática, como nos momentos de seca, tendo como uma de suas diferenças a quantidade de indivíduos que migravam para obra.

Capítulo III

Educar como *missão*: a educação para “civilizar” e a educação para formar o trabalhador.

3.1 O homem da região sob o olhar da IOCS

Eil-os... Trazem no olhar febril retida a
imagem
Do combusto sertão, que deixaram
deserto...
Eram mais – muito mais – ao partirem, por
certo,
– Transidos de pavor... e cheiros de
coragem! –

Mas ao sol, ao rigor da implacável
paisagem,
Muito e muito morreu, quando cria bem
perto
Um remanso feliz, de verdura coberto,
Onde a lympha correte e explendesse a
folhagem!

Eil-os... Mais que o cansaço extremo da
jornada,
Amargam, no silencio, a vergonha
pungente:
Foi-lhes traidora e hostil a terra idolatrada!

No emtanto...ah! que saudade amargura
essa gente!...
E, quando ao chão desce a chuva
abençoada.
Com que amor ao seu lar voltará
novamente!...
(*Retirantes cearenses*, Cesar Leitão)

Resistente. Forte. Tenaz. Corajoso. Honrado. Ignorante. Fanático. Selvagem. Estes são alguns adjetivos que o camponês da região semi árida recebeu daqueles que foram ao seu encontro para estudá-los. As descrições destes indivíduos estiveram, a partir de meados do século XIX, ligadas a uma análise do ambiente e em uma relação de determinação deste para a personalidade do homem do campo. A expressão “sertão” foi utilizada na busca de identificar as origens, as raízes que consolidassem a imagem do país enquanto jovem nação. Com este propósito, o homem do campo torna-se o “brasileiro original”, que, para chegar ao estágio do progresso, necessita dos

conhecedores da ciência e da técnica que os ensinam a lidar com as intempéries que os impossibilitavam de civilizarem-se.

A imagem destes indivíduos passa a figurar como problema nacional que precisava da ajuda do Estado e daqueles detentores do saber para não perder-se no fanatismo e na ignorância. A definição deste homem estava condicionada ao determinismo da natureza. Contribuíram para este pensamento autores como Euclides da Cunha, que, com seus escritos de repórter baseados na observação do conflito em Canudos, caracteriza:

O sertanejo é antes de tudo um forte. Não tem o raquitismo exaustivo dos mestiços neurastênicos do litoral. (...) É desgracioso, desengonçado, torto. Hércules-Quasímodo reflete no aspecto a fealdade típica dos fracos. (...) É um homem permanentemente fatigado. Reflete a preguiça invencível, a atonia muscular perene, em tudo: na palavra remorada, no gesto contrafeito, no andar desaprumado, na cadência langorosa das modinhas, na tendência constante à imobilidade e à quietude. Entretanto, toda esta aparência de cansaço ilude. (...) Naquela organização combatida operam-se, em segundos, transmutações completas. Basta o aparecimento de qualquer incidente exigindo-lhe o desencadear das energias adormidas.¹¹⁹

Para Euclides da Cunha, a definição está inicialmente ligada à contraposição com os indivíduos do litoral, tal fato foi utilizado como característica da originalidade que permaneceria preservada no interior do país. O sertanejo seria o homem que surpreende, suas características estavam intimamente ligadas às características atribuídas à caatinga – vegetação peculiar da região. Assim como a vegetação que, de aparência ressequida, quase morta, ressurgiu após as primeiras chuvas, o sertanejo se transmuta “num desdobramento surpreendente de força e agilidade extraordinárias”. Entretanto, esta característica possuía seu aspecto ruim, pois mesmo este homem, sendo ainda “primitivo, audacioso e forte”, era também “crédulo, deixando-se facilmente arrebatado pelas superstições mais absurdas”.¹²⁰

Neste sentido, também encontramos o discurso de Arrojado Lisboa, que, em conferência na Biblioteca Nacional, em 1913, sobre o “problema das secas”, explicita o que entendia como sendo o homem da região semi-árida e

¹¹⁹ CUNHA, Euclides da. Os sertões. São Paulo: Martin Claret. 637p. (Série Ouro), p.146.

¹²⁰ CUNHA, Euclides. Op. Cit. p.147.

seu caráter vinculado diretamente à relação contraditória entre o costume e as modificações excitadas pelo meio.

Sobriedade, perseverança, atilado espírito de observação, engenho ou astúcia e actividade, são attributos que o cearense possui em alto grau. Resultam da terra semi-árida e também da condição pastoril. Perseverante para aguardar a irregularidade das chuvas, sóbrio, econômico, por necessidade, observador e analítico, porque a caatinga secca e rala o habituou a prescutar o gado e os movimentos a distância.¹²¹

O sertanejo, para Arrojado Lisboa, figurava como homem que soube se adaptar às condições do meio e que, ao deixar sua terra natal, tinha ainda mais visíveis suas características adquiridas. Como Euclides da Cunha, Lisboa enaltece o homem da região, mas, à medida que isto se faz, alerta para os “problemas” que estes indivíduos também possuem.

A região semi-árida fornece exemplos notabilíssimos dessa influencia do meio sobre uma população ainda inculta. Por ignoramos de facto a sua origem e a sua força, engastamos na nossa historia a memoravel tragedia que foi relatada em um livro immortal. O fanatismo de Canudos explica-se pelo efeito psychologico da aridez do meio. A observação demonstra que o ar puro e secco estimula as faculdades do homem, mas, se o meio árido e monótono não lhes pôde fornecer o trabalho necessario, o espirito torna-se então contemplativo, (...) e a atividade intellectual fica restrita ou improduttiva. Só a imaginação se expande livremente.¹²²

O livro “immortal” a que o engenheiro faz referência era *Os Sertões*, que, como exploramos anteriormente, foi um dos propagadores desta imagem do sertanejo enquanto forte e, ao mesmo tempo, facilmente coagido devido à sua “ignorancia e fanatismo”. Esta era uma das imagens que se forjavam sobre os habitantes da região semi árida e muitos intelectuais se manifestaram na busca desta definição. Assim, “a imagem de um espaço idílico com um povo ainda puro e de fácil organização para o trabalho de construção da nação ganhava um conteúdo positivo”.¹²³ Sob influência constante da ideia do meio

¹²¹Para o autor, “cearense” era a forma que se chamava, “indiscriminadamente” os habitantes da região semi-árida. 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.24-25.

¹²²LISBOA, 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.26.

¹²³MORAES, Kleiton de Sousa. *O Sertão descoberto aos olhos do progresso: a Inspeção de Obras Contra as Secas (1909-1918)*. Dissertação. (Mestrado em História Social) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 2010.p. 115.

determinando o caráter e na associação do progresso à uma mudança de costumes, o sertanejo possuiria o potencial necessário para a modernização do país, bastava para isto a orientação, por meio da educação.

Ildefonso Albano, político cearense, escreveu, em 1919, *Jeca Tatu e Mané Xiquexique*, onde buscou uma diferenciação entre o personagem Jeca Tatu, descrito por Monteiro Lobato em *Urupês*¹²⁴, do outro que denominou Mané Xiquexique. Este seria um exemplo de brasileiro ativo, desbravador, corajoso e que luta por sua sobrevivência. Diferente da descrição de Lobato, em que o homem do campo era passivo e inerte, símbolo da indiferença. Ao comparar o homem do “norte” ao vegetal, diz:

O xiquexique é o cardo da pátria de Mané. (...) O xiquexique nunca perde sua roupagem verde, quer no inverno diluvial, quer na sêca a mais tremenda. Filha extraordinariamente; corte-lhe o caule em dezenas de pedaços: de cada um, qualquer que seja o tamanho e a posição, em que caia, nasce uma nova planta. Depois de uma sêca brotam com mais exuberância os rebentos, parecendo que a natureza se apressa em preencher os claros, que se abriu. Saiba tratá-lo, êle lhe apresentará a face macia; não o leve com jeito, êle se defenderá com os espinhos.¹²⁵

O Mané, como o xiquexique (*philosocereus sp*), seria uma raça forte e fecunda, que, seja em momentos de fartura ou escassez, não desiste de lutar. Da mesma forma que Arrojado Lisboa, Ildefonso Albano busca uma imagem de povo que seria a “rocha viva da nossa nacionalidade”, mas percebendo o potencial destes indivíduos, buscava inserí-los nas conquistas do país e cobrava que se evidenciasse o papel importante deste “sustentáculo obscuro da Nação”.¹²⁶

As definições sobre o homem do sertão constituíram um vasto álbum de imagens que funcionaram e ainda funcionam como sustentáculo de políticas de ação dos poderes públicos. Com a criação da IOCS, em 1909, e a percepção do poder da engenharia enquanto campo de trabalho influente – que atrelava o saber da ciência à prática na resolução dos problemas do país – se vislumbrava a necessidade de formar, por meio da educação, o homem do

¹²⁴ LOBATO, Monteiro. *Urupês*. 37. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 179p.

¹²⁵ ALBANO, Ildefonso. *Jeca Tatu e Mané Xiquexique*. p. 42-43.

¹²⁶ ALBANO, Ildefonso. *Idem*, p. 90-91.

sertão, que por ser puro e forte construiria os alicerces do desenvolvimento da nação.

Para Arrojado Lisboa, prosseguindo sua conferência na Biblioteca Nacional, o problema do Brasil era “complexo e de vagarosa solução”, pois:

Possuimos uma terra apenas semi-arida, habitada por um povo ainda não sufficientemente educado. Temos, pois, de introduzir os melhoramentos necessarios ao progresso economico da região e conjuntamente ministrar ao povo a necessária educação, para que possa gozar destes beneficios.¹²⁷

O autor indica as ações técnicas para encetar “o progresso economico” e o aproveitamento inteligente da força deste povo por meio do “trabalho útil, da correta educação e da mudança dos costumes”. Com uma visão de progresso baseada na valorização dos potenciais da terra na região semi árida, Arrojado imprimiu ações descentralizadas na IOCS. Como diretor, vislumbra como ações de seu *projeto* a imposição de uma rotina de trabalho diferenciada da realizada no trato da terra e a criação de escolas primárias nas construções de açude que possuíssem mais de cinquenta operários.

Neste sentido, em relatórios como chefe do 1º distrito, entre os anos de 1913 e 1916, Thomaz Pompeu Sobrinho alertava para “certas circunstâncias de ordem social” que deveriam ser corrigidas pela administração da Inspeção. Estas circunstâncias diziam respeito à adaptações e conformações na produção agrícola, nos modos de plantio e trato com a terra que os sertanejos desenvolveram.

Thomaz Pompeu considerava necessária a contribuição direta da população, mas, para isso, “as circunstâncias de ordem social” deveriam ser corrigidas por meio da introdução de novos hábitos. Este processo se referia ao ajustamento do meio físico à uma nova conjuntura econômica conseguida com a cooperação entre os governos Federal, Estadual e Municipal. O que chamava atenção neste processo pensado por Pompeu era a limitação na instrução dos

¹²⁷LISBOA, 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.27

sertanejos, pois esta só deveria permanecer “até o ponto preciso em que a população das respectivas áreas adquirisse aquelas condições essenciais para o conveniente aproveitamento dos melhoramentos introduzidos pelo serviço de ajustamento geográfico”,¹²⁸ ou seja, a educação deveria se restringir à questões ligadas à terra, seu cultivo e cuidados, não caberia ao sertanejo um conhecimento mais amplo, pois sua função na engrenagem social não deveria ultrapassar a relação com o meio em que vivia.

Com a saída de Arrojado Lisboa da direção da IOCS e a nomeação de Aarão Reis para o referido cargo em 1913, as discussões sobre o sertanejo e as medidas que deveriam ser tomadas para amenizar as consequências da estiagem passam a ter uma nova leitura que difere da noção de potencial da terra e do homem, que, com o armazenamento e melhor uso da água, chegaria ao progresso. Para o Inspetor, os problemas da região seriam a falta de circulação de produtos e da água, além da má formação do homem, Assim, um novo homem deveria ser “criado”, por meio da administração competente de um líder.

O sertanejo surgia como sujeito passivo, flagelado e retirante que sofre com a seca e se vê obrigado a migrar para outras regiões. O papel da Inspetoria seria de viabilizar o trabalho sistemático na criação de melhores condições para a região. Ao passo que tal ação fosse viabilizada, disporia trabalho aos homens da região, principalmente em momentos de seca, pois “a esmola avilta e corrompe ao passo que o trabalho enobrece e fortalece o caráter”.¹²⁹

Como se caracterizaram estes pensamentos no cotidiano da obra de construção do açude Tucunduba?

A construção do açude Tucunduba teve muitos documentos descritivos de suas etapas, da constituição do alojamento, das tarefas diárias desenvolvidas, telegramas de pedido de recursos, de conflitos, mas pouco nos chegou das impressões sobre este “homem sertanejo”, que ali, na obra, foi sendo alistado, convivendo com novas regras e deveres. Buscamos compreender como eram percebidos estes indivíduos nos utilizando,

¹²⁸SOBRINHO, Thomaz Pompeu. *História das Secas (século XX)* Mossoró, 1982, Coleção Mossoroense, volume CCXXVI, p. 175.

¹²⁹ REIS. Aarão. *Relatório de Obras Novas Contra as Secas*. MVOP: Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1920.

principalmente, das circulares que eram distribuídas pelo engenheiro Abelardo dos Santos e dos pedidos de recursos feitos em momentos de “calamidade”, como a seca de 1915.

O modo como as tarefas eram distribuídas na obra, a série de atribuições e deveres por que passavam os subordinados ao engenheiro, sobretudo os feitores, responsáveis diretos pelos “operários”, nos indicam uma constante busca pelo controle das atividades. Na circular de junho de 1917, o engenheiro faz as seguintes atribuições aos feitores:

1º Portar-se convenientemente com o pessoal de sua turma, evitando conversas e pilheiras que possam provocar desobediência deste, tornando-se portanto impotente para reagir qualquer insulto por parte do seu subordinado.

2º Evitar a promiscuidade com o pessoal operário, quer durante as horas de trabalho, que fora deste, que redunde sempre em prejuízo do serviço.

4º Ser obrigado a conservar-se junto a sua turma, só afastando, mesmo para as refeições, com o consentimento do auxiliar com o qual trabalha, e só podendo despachar a sua turma depois de ordem superior embora já tenha se prolongado o serviço até depois de 5 horas da tarde, por qualquer motivo.

11º Ensinar o operário a executar sua empreitada satisfatoriamente, e exigir que o corte fique bem vertical e que o serviço seja bem concluído.

18º Será obrigado o feitor a comparecer todos os dias, á tarde depois do serviço ao Escriptorio, para, assistir a entrega dos vales de sua turma, afim de, não só auxiliar o serviço, como verificar se os operários chamados são justamente os que se apresentam para receber os vales; deverá conservar-se do lado de fora do Escriptorio e evitar conversas, pilheiras e que os operários da sua turma conservem-se sentados.¹³⁰

Ao divulgar tais ordens, o engenheiro Abelardo Santos nos faz pensar sobre a necessidade de controle que era imposto na obra a estes trabalhadores e sobre a diferença em relação ao trabalho no campo, onde estes trabalhadores tinham experiência. O feitor, na obra, era o fiscalizador direto dos trabalhos executados e das posturas dos operários. Não encontramos especificações diretas sobre estas posturas, mas, com base no modo descrito para atuação dos feitores, percebemos que havia a necessidade de impor ordem. Por utilizar expressões, tais como “evitar a promiscuidade”, “ensinar o operário”, “evitar conversas, pilheiras e que os operários da sua turma conservem-se sentados”, a ideia de controle que deveria ser assumida

¹³⁰ DNOCS Arquivo da 2ª Diretoria Regional, Fundo Açudes Públicos. Pasta 205.1 – Açude Tucunduba. Relatório de julho de 1917, anexo “Conservação e admissão dos feitores”.

pelo feitor torna-se evidente. As atribuições dos feitores poderiam ser medidas preventivas por se tratar de um aglomerado de indivíduos, ou maneiras de conter ações percebidas como prejudiciais.

A análise dos termos utilizados pelo engenheiro em momento de calamidade nos fornece mais uma possibilidade de compreensão de sua visão sobre o sertanejo. Nestes momentos, o “operário” torna-se o “faminto”, o “desvalido”, que deveria ser alistado na obra para realizar algum trabalho para que não ficasse no ócio. Era mencionado o dever, contido no Regimento da IOCS, do engenheiro buscar soluções eficientes em momentos de calamidade.¹³¹

Diante do que conhecemos sobre o pensamento dos intelectuais que estavam à frente da IOCS, o sertanejo deveria ser educado, seja como indivíduo cujo potencial poderia ser bem mais explorado ou como trabalhador que deveria ser “criado” pelo Estado. A obra deveria funcionar como um meio de conduzir os trabalhadores do campo a novos costumes. Desta forma, a ação do engenheiro Abelardo seria a concretização dessas ideias, pois a resolução dos problemas sociais estaria na educação do homem da região.

¹³¹ Decreto nº 1396, de 10 de outubro de 1915. BRASIL. *Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1915*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional

3.2 Educação pelo trabalho: a construção dos açudes como “escola” para transformar o sertanejo em apto trabalhador.

“Não é só falar de seca
Não tem só seca no sertão”
(Orós 2, João do Vale, 1982)

Zacarias Nascimento, João Marques, Pedro Rodrigues, Vicente Macau, José Arimateia, João Vicente, Raimundo Paiva, Pedro Miguel, Francisco Birro, Júlio Feliz, José Vieira, José Batista, Cícero Ignácio, Manoel Oliveira, Manoel Ignácio, João Cordeiro, Cesário Felix, Paula Ferreira, Manoel Baptista, Manoel Caurillo, Francisco Cardoso, Antonio Vieira, Francisco Machado, Cesário Ambrosio, Antonio Marcolino, Francisco Xavier, Raymundo Moraes, José Teixeira, João Baptista e Manoel Bento. Estes foram alguns dos trabalhadores que estavam na obra de construção do açude Tucunduba, em junho de 1917.¹³²

O dia de trabalho tinha início às 5h10min da manhã, com a primeira chamada de frequência dos trabalhadores. Chamada esta que se repetia ainda por duas vezes no decorrer da jornada de trabalho, às 12h50min, no retorno do almoço e às 17h, ao final da jornada. Os trabalhadores estavam divididos em turmas fiscalizadas por um feitor, que respondia às ordens de um auxiliar de campo. Os “operários” se dividiam em cavouqueiros, carreiros, enxadeiros, raizeiros e aguadores. Cada um seria responsável por uma etapa nos procedimentos de construção da barragem, que consistia na extração, transporte e limpeza da terra, umedecimento e compressão da mesma. De modo geral, a diária destes trabalhadores varia em torno de 1\$400.

No trabalho de extração da terra, o cavouqueiro escavava, em um dia de trabalho, de um a quatro metros cúbicos de terra, que variava “segundo a maior ou menor resistencia do terreno”. Depois de extraída, a terra era colocada em caçambas de ferro ou de madeira, que comportavam de 250 a 400 litros, e transportada, por uma distância média de 310 metros, até o local da barragem. Cada caçambeiro deveria fazer entre 40 e 50 viagens. A terra era recebida em carros de mão e, em seguida, espalhada em camadas de 20 a 25

¹³²DNOCS Arquivo da 2ª Diretoria Regional, Fundo Açudes Públicos. Pasta 205.1 – Açude Tucunduba. Relatório de julho de 1917. Paula Ferreira foi um dos dois nomes de mulher localizado nas fontes, o outro foi de Eunice Sampaio que era feitor da turma de trabalho de Paula. Por não ter sido encontrado nenhum relato que discriminasse os afazeres dos trabalhadores, sua origem, idade e estado civil, não nos foi possível maior análise sobre a participação de mulher na construção do açude.

centímetros de espessura. Neste trabalho, eram empregados de dois a sete trabalhadores, “que eram obrigados a dirigirem o descarrego a quebrarem com o topo da enxada todos os torrões auxiliando-os a separarem todas as pedras pequenas e raízes que por ventura encontrarem”. Ao lado destes espalhadores, ficavam de dois a sete raizeiros, que acompanhavam todo o espalhamento da terra em busca de materiais estranhos, tais como pedras e raízes.

A etapa seguinte era o umedecimento e a compactação, realizada pelos aguadores. O número de aguadores poderia variar de dois a oito, carregavam tubos com, em média, 20 litros de água cada, por uma distância de 30 metros entre uma das cacimbas e a barragem. Na jornada diária, os aguadores carregavam cerca de 150 tubos. A água era utilizada para umedecer a terra para ser, em seguida, comprimida. Este trabalho era realizado pelo trabalhador com o auxílio de um malho¹³³, e cada indivíduo era:

obrigado a cumprir uma área de $10,0^m \times 3,0^m = 30,0^{m^2}$; em primeiro lugar procura expurgar a sua tarefa de detritoe de pedras e materiaes estranhos, e logo depois humedecer convenientemente com 5 tubos dagua, e começa a primeira batijão, passando o malho cuidadosamente em todos os logares da área a si confiada, levando sempre consigo uma pequena camada delgada, resultante da compressão da terra que vae deixando. Às 10,5 horas do dia, o empreiteiro deverá ter terminado a primeira batijão, e às 11 horas, a área toda humedecida com 3 tubos dagua. Às 12,5 horas da tarde, começará a 2ª batijão, tendo, como na primeira, o devido cuidado para que não escape parte que não seja rigorosamente comprimida, terminada esta, iniciará a terceira e ultima batijão, finda a qual ás 5 horas da tarde, será agoada toda a área com 5 tubos dagua.¹³⁴

Para o mês de junho de 1917, estes trabalhos foram realizados por cinco turmas, que possuíam entre 43 e 45 alistados.

A descrição do engenheiro Abelardo Santos demonstra uma racionalização do trabalho, visando sempre a maior produção ao menor custo. Ao final de cada parágrafo em que descrevia a atividade, eram colocados os valores unitário e geral de cada uma delas. Para esta rotina, o engenheiro confeccionou uma série de cálculos que denominou de *Produção Máxima do Obreiro-hora*. O documento era apresentado pelo engenheiro como a produção

¹³³ Tipo de martelo de cabo longo, que possuía cabeça uniforme medindo dois metros quadrados de área. Devido ao seu peso, 15 quilos, era manuseado com as duas mãos.

¹³⁴ DNOCS Arquivo da 2ª Diretoria Regional, Fundo Açudes Públicos. Pasta 205.1 – Açude Tucunduba. Relatório de julho de 1917.

de “um operario em serviço ordinario de extração de materiaes para a construcção, produz no maximo, segundo diversas experiências por mim feitas”¹³⁵. O resultado estava dividido pelo tipo de terra que era extraída e a quantidade que um “operário” extraía em uma jornada completa de trabalho, em uma hora de serviço e quanto tempo este levava para extrair um metro cúbico de material.

A racionalização do trabalho torna-se “uma área especifica do conhecimento do trabalho passível de ser acumulada, sistematizada, experimentada, compendiada e elaborada teoricamente por agentes que não fossem, necessariamente, os executores desse trabalho”, a partir do final do século XIX.¹³⁶ Lembramos que a formação em Engenharia no Brasil estava em consonância com a ideia de progresso e modernização, e que havia um intercâmbio de pessoas e leituras entre este país e outros que estavam pensando a teorização e sistematização do trabalho, como os Estados Unidos. O trabalho da obra, assim, possuía em forte medida a relação maior produtividade e menor custo. Salientamos que estas questões estavam ligadas diretamente ao cotidiano dos trabalhadores da obra e a uma idéia de formação do trabalhador “obediente, assíduo ao trabalho e cuidadoso”.

Então, de que maneiras esta “lógica” de trabalho era vista pelos franciscos, manoeis, josés e joões que se alistavam para os serviços da obra?

O uso do sertanejo em tarefas que se diferiam de suas atividades cotidianas tem como marco a seca de 1877-1879, em que o governo cria frentes de serviços que contribuíram substancialmente para o embelezamento de cidades como Fortaleza, Aracati e Sobral. Acreditamos que a construção da imagem do sertanejo, enquanto “sofrido e atrasado” por consequência das secas periódicas, justificava a aplicação de uma forma de trabalho que em muito diferia do que era realizado por ele. Este trabalho deveria ser mais um meio – assim como as águas armazenadas pelo açude – de conduzi-lo ao progresso. Com isto, era imposta ao homem do campo uma nova percepção sobre a organização e o tempo de trabalho.

¹³⁵ DNOCS Arquivo da 2ª Diretoria Regional, Fundo Açudes Públicos. Pasta 205.1 – Açude Tucunduba. Relatório de julho de 1917.

¹³⁶ SILVA, JEOVAH LUCAS DA; As Benções de Deus: a seca como elemento educador para o trabalho (1877-1880). Fortaleza, 2003. 140fl. Dissertação (Mestrado) em História Social. Universidade Federal do Ceará. P.24 e 25

Thompson, em *“Tempo, disciplina do trabalho e capitalismo industrial”*,¹³⁷ ao discutir a mudança na percepção do tempo pela qual passa o trabalhador, alerta que o tempo não seria algo homogêneo para todas as sociedades. Essa percepção foi historicamente constituída, por meio das relações sociais desenvolvidas. Pode-se dizer que a orientação do tempo nas sociedades de agricultores e daqueles que não tiveram a estrutura do mercado imposta em seu cotidiano era uma “orientação pelas tarefas”, ou seja, o tempo seria visto através dos ritmos em que as tarefas eram desenvolvidas. Assim, para o sertanejo, o tempo era medido com base no trato com o gado e na prática da agricultura familiar e percebido com base nas tarefas desenvolvidas no campo. O trabalho na plantação era dividido entre os membros da família e a sua lógica baseada na noção de necessidade, o tempo era marcado pelo nascer e o pôr do sol.¹³⁸

A medição do tempo sob a forma de valor em dinheiro gerava uma relação conflituosa, pois a noção de tempo do empregado seria diferente da percepção que o empregador possuía sobre o mesmo. O tempo, para o empregador, deveria ser aplicado de forma a lhe gerar cada vez mais valor, “o que predomina não é a tarefa, mas o valor do tempo quando reduzido a dinheiro”. Com isto, o tempo ganhava o sentido de valor, seria o salário recebido, “ninguém passa o tempo, e sim o gasta”. Quanto mais sincronizado o trabalho, mais havia a exigência deste ser regido pelo relógio. Para as categorias de trabalhadores que possuíam maior controle sobre a sua produção, a organização em relação ao tempo de trabalho era no sentido de se trabalhar muitas horas seguidas e permanecer na ociosidade o restante do tempo, ou seja, não havia a exigência de uma média igual de horas trabalhadas por dia e sim de um volume de trabalho predeterminado.

Desta forma identificamos o trabalho no campo, pois o trabalhador se dedicava à terra no período de chuvas, entre janeiro e julho, e nos meses seguintes era comum viver da produção conseguida no período anterior e do extrativismo, quando possível. Esta forma de organização do tempo de trabalho não se aplicava mais a partir do momento em que o trabalhador era inserido

¹³⁷ THOMPSON, E. P. *Costumes em comum*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. Capítulo 6, p. 271-272.

¹³⁸ SCHWARZ, Alf. *Lógica do desenvolvimento do Estado e lógica camponesa*. In: TEMPO SOCIAL – Revista de Sociologia da USP, volume 2 – nº 1, 1º semestre, 1990

nas obras públicas, pois lá havia várias formas de controle, o feitor, o auxiliar de campo, o engenheiro condutor, e talvez seus próprios companheiros de empreitada.

A realização de duas a três chamadas para conferência de presença no trabalho tinha importância vital neste processo. A presença era o que validava o pagamento da diária de trabalho. Outra forma utilizada foram as “ordens de serviço” emitidas por meio de circulares, que, como já vimos neste texto, tentava impor controle a todas as atividades dos trabalhadores. Assim, ocorreu a imposição de um ritmo de trabalho próprio das relações na vida urbana que, naquele momento, já possuía as horas do relógio como o grande regente do tempo.

A estrutura de trabalho na construção do açude Tucunduba tinha um aspecto pedagógico em que “novos saberes técnicos são incorporados, aprofundando a divisão do trabalho”. O trabalhador deixava de estabelecer o seu ritmo próprio, para ser educado em um ofício com rígida separação entre os que planejavam e os que executavam, além de não mais dominar o tempo e a produção.¹³⁹ Ao entrar na obra de um açude, estes homens passavam a figurar num sistema que se inspirava no *trabalho fabril*.¹⁴⁰

Neste processo, era desconsiderada a experiência dos trabalhadores, o foco era o ensinamento de novos hábitos, que diziam respeito ao mundo “civilizado”. Consideramos a lógica de desenvolvimento do Estado diferenciada da lógica do camponês, fato que contribuiu para a constante imposição de regras e meios de controle por parte dos engenheiros.

Segundo Alf Shwarz, a lógica dos camponeses estaria na não separação entre vida e trabalho:

Dado precisamente ao caráter familiar da produção, as relações que prevalecem entre os diferentes produtores de uma mesma unidade familiar são de um tipo não mercantil: diante do chefe da unidade agrícola, a atividade dos outros membros da família é reduzida à função doméstica como expressão da renda familiar; desde então, ao longo do processo produtivo, as relações de trabalho obedecem às convenções que regem as

¹³⁹ NEVES, Frederico de Castro. *A multidão e a história: saques e outras ações de massas no Ceará*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000. p.126

¹⁴⁰ O termo *trabalho fabril* se refere à constante tentativa de impor à obra de construção do açude um determinado ritmo e produção de trabalho, que teria como modelo as fábricas daquele período.

relações familiares entre o homem e a mulher, entre os pais e as crianças¹⁴¹.

Não seria uma preocupação do agricultor a produção de excedente, para ele, a produção deve ser feita de forma segura, não existia a ideia de maximização da produção e de sua renda. A preocupação com a produção não estava no resultado monetário que dela resultaria, mas na utilidade que esta produção tinha. Na lógica camponesa, se produzia o necessário para se permanecer com as mínimas condições de sobrevivência até o reinício do próximo ciclo produtivo e assim se reproduziria o mesmo sistema.

A lógica do Estado era caracterizada, por sua vez, pela busca de modernização da economia, a produção agrícola deveria possuir valor monetário e assim se alcançaria um sistema econômico moderno. O Estado, ao desenvolver os projetos de auxílio aos camponeses, sempre utilizou a lógica de produção do mercado, ou seja, a produção geraria excedente que seria negociado e voltaria na forma de renda. O Estado possuía uma noção de risco que não se aplicava na produção da agricultura familiar.

A lógica fundamental do Estado e sua razão de intervenção na agricultura é o desenvolvimento das forças produtivas nacionais. É uma lógica de acumulação e, em conseqüência, de mobilização ótima do excedente. A reprodução dos sistemas agrários não entra como um fator limitante. Trata-se de organizar a economia nacional de maneira que os sistemas agrários se reproduzam a um nível tal, que possam acompanhar o processo nacional de acumulação¹⁴².

As relações de trabalho na lógica camponesa eram diretas, ao contrário da relação do Estado que, ao se colocar para o agricultor, o fazia por intermédio de varias escalas com vários agentes, assim não se colocava frente a frente. Na obra do açude, a relação do engenheiro – representante do Estado, naquele contexto – com o os trabalhadores era indireta, pois não localizamos, por exemplo, uma ordem direta aos trabalhadores, elas estavam contidas na série de deveres de outros empregados, como o feitor e o auxiliar de campo.

¹⁴¹SCHWARZ, Alf. *Op. Cit.*, p. 87.

¹⁴²Idem, p. 92.

Como reflexo desta diferenciação, observamos pequenas resistências dos trabalhadores. A recomendação do engenheiro que se evite “pilheiras”; que os trabalhadores esperem por seus cupons de pagamento sentados e calados; que se evite a aglomeração e ainda que “o operário que infringir as recomendações e dentro de 3 dias não matricular os seus filhos, incorrerá na pena de suspensão ou mesmo dispensa”¹⁴³. A matrícula a que se refere à citação acima era para a escola primária que funcionava no açude desde 1911. O papel da escola foi de mais um instrumento para impor essa nova forma de se organizar o tempo. Assunto que trataremos melhor em outro momento deste capítulo.

Por fim, um meio de resistência dos trabalhadores a esse processo de controle e imposição de novas medidas de tempo pode ser observado no telegrama enviado pelo engenheiro Abelardo Santos para o chefe da primeira seção da IOCS, no início de 1916, que diz:

Felizmente, o céu veio em nosso auxílio, pois no mesmo dia em que se concluiu o serviço do primeiro poço saiu uma boa chuva que se prolongou por bastante tempo. O pessoal animado com as chuvas que supunha ser os pródomos do inverno, tão ansiosamente esperado, deixou em parte o serviço para se entregar às culturas ordinárias, embora lutando com a mais negra miséria, os mais ingentes sacrifícios.¹⁴⁴

O início do período chuvoso foi, de forma recorrente, apresentado também como momento de escassez de trabalhadores, como colocado no telegrama do engenheiro Abelardo dos Santos. A estratégia de educar o homem do campo por meio do trabalho na construção dos açudes era colocada à prova, logo que começavam as chuvas. Analisamos a saída do trabalhador da obra para voltar a condição de camponês como ato de oposição ao que era vivido nas obras. O açude considerado pelos engenheiros civis como a melhor solução para o Ceará, que depois de construído traria o progresso ao sertão, era percebido pelo sertanejo como local de passagem, que garantia a sobrevivência enquanto a chuva não chegava. A ação do sertanejo de deixar a obra do açude e voltar aos seus afazeres na roça seria a forma de resistir à

¹⁴³ DNOCS Arquivo da 2ª Diretoria Regional, Fundo Açudes Públicos. Pasta 205.1 – Açude Tucunduba. Relatório de julho de 1917.

¹⁴⁴ DNOCS, pasta 205.6 Relatório referente ao ano de 1915.

estratégia dos engenheiros da IOCS. Desta forma, o trabalhador não compreendia as ordens de serviço como um benefício que o fizesse deixar o costume de plantar.

Ao passo que isto ocorria, podemos colocar em cheque a relação entre os planos da IOCS e a aceitação destes pelos trabalhadores da região seca. Contextualizando melhor esta questão, temos um telegrama de julho de 1917, em que o engenheiro Abelardo explica sua estratégia para tentar atrair mais trabalhadores.

Desta data em diante a retirada do operariado tem se acentuado bastante, motivo pelo qual prometti a todos o aumento do jornal de trabalho para 1.500, a começar a primeiro de agosto. Contudo, esta promessa não é suficiente para evitar por completo a diminuição do pessoal jornaleiro;¹⁴⁵

Para o engenheiro, o aumento da diária de trabalho deveria ser um atrativo, mas não funcionava, pois “existem duas cousas que penso mais influem; é o preparo do terreno para o plantio no futuro inverno (roçagem, cremagem da vegetação etc.) e é a falta de numerário que vae já se sentindo neste açude”. Ao comentar da importância do plantio, o engenheiro parece compreender o papel que esta atividade possuía na vida dos sertanejos, mas ao mesmo tempo culpa a falta de verbas do açude como uma causa também. Aqui acredito que o engenheiro demonstra compreender a questão do sertanejo, enquanto tenta garantir os recursos para o açude. Ele não aprofunda a questão no sertanejo, pois seu discurso visa ao final garantir verbas para obra. Este contexto demonstra a diferenciação entre a lógica que regia as ações do engenheiro Abelardo e a lógica dos trabalhadores. Para o engenheiro, a questão versava sobre o fator financeiro, o aumento da diária e os recursos para continuação da obra. Para os trabalhadores a terra e o costume de plantar era que influía.

¹⁴⁵ Telegrama de 24 de julho de 1917. Pasta 205.1

3.3 Escola para “civilizar”: Regimento de 1911 e a escola no Açude Tucunduba.

Determino que façam uma relação discriminativa de todas as crianças, filhas de operarios deste açude, que tenham 6 à 19 anos de idade, sem distinção de sexo, para que sejam desde logo matriculadas na Escola Primaria d'esta construcção.

O operario que tiver mais de um filho, deveis inscrever aquelles que estejam em condições acima, deixando apenas um para o serviço domestico, quando absolutamente não possa deixar de assim proceder.

Para aqueles que só tenham um filho, este será obrigado a freqüentar a Escola nas horas regulamentares.

As ordens acima são terminantes, não podendo de forma alguma excludes da relação, criança nenhuma, cujos pais alleguem não estarem em condições de vestir-os e calçar-os decentemente.

Sempre observal-os que qualquer vestimenta, estando limpa (lavada) e cosicada, (servi); a criança não tendo calçados, poderá comparecer ás aulas mesmo descalço.¹⁴⁶

Assim, o engenheiro Abelardo dos Santos apresentou a ordem de serviço número treze, de 25 de julho de 1917, ao senhor Fábio Ildefonso Beserra, empregado na obra do açude Tucunduba, na função de auxiliar de campo. A determinação do referido engenheiro era para matricular o maior número possível de “crianças” na escola do açude¹⁴⁷. Outro ponto seria sobre as condições de vida dos trabalhadores. Ao citar que não poderia excluir crianças “cujos pais alleguem não estarem em condições de vestir-os e calçar-os decentemente”, pois a vestimenta poderia ser qualquer uma, “estando limpa (lavada) e cosicada (servi)”, e ainda “a criança não tendo calçados, poderá comparecer ás aulas mesmo descalço”, o engenheiro estava considerando a existência de pessoas que não possuíam calçados e que usavam roupas rasgadas. Além disso, observamos a preocupação do condutor da obra de colocar as crianças na escola diante de uma série de regras que veremos mais adiante.

A criação de escolas primárias nas obras de construção de açudes da IOCS passou a constar no regulamento da instituição em 1911. Era parte das atribuições dos chefes de seções, onde se afirmava que estes deveriam

¹⁴⁶ DNOCS Arquivo da 2ª Diretoria Regional, Fundo Açudes Públicos. Pasta 205.1 – Açude Tucunduba. Relatório de julho de 1917, anexo “Ordem de serviço número 13”

¹⁴⁷ Em suas palavras, deixa transparecer o que seriam as condições presentes no açude. A primeira questão diz respeito ao serviço doméstico, uma vez que podemos especular sobre a presença dos adultos – pai e mãe da família – na obra, abrindo margem para pensarmos sobre a presença de mulheres no trabalho de construção, para além dos serviços de domésticos.

Promover, nas obras em que houver aglomeração de famílias e onde o numero de operarios fôr superior a 50, a instrucção e educação civica dos mesmos e de seus filhos menores, convergindo sempre as vistas para o melhoramento da situação do operariado.¹⁴⁸

Diante desta recomendação, o engenheiro Abelardo dos Santos solicitou a criação de uma escola no açude, que foi autorizada em dezembro de 1913.¹⁴⁹ Nas fontes, encontramos relatos da escola entre os anos de 1913 e 1917. Em relatório de atividades do ano de 1914, a escola constaria de “dous cursos, sendo um diurno das 8 ás 11 horas e outro noturno, das 8 ás 20 horas” e estaria sob comando do Professor Antonio Carmelito.¹⁵⁰ Não conseguimos identificar a faixa etária dos alunos matriculados neste período. Podemos supor que a escola funcionava para os “operários” e seus filhos, como recomendava o Regulamento de 1911. Percebemos que o número de alunos no início da escola era, em média, 50 alunos, o que poderia ter ocorrido devido a demanda de trabalho que atraía mais pessoas e a seca de 1915. Para os anos seguintes, esses números baixam para cerca de 30 alunos.

A educação primaria no Brasil esteve ligada, desde o início da República, aos Estados. Era preocupação do Governo Federal o ensino secundário e o superior. O ensino primário esteve concentrado em iniciativas dos estados. Era comum a atuação de professores que abrigavam seus alunos em suas próprias casas, sendo remunerados pelo Estado. Era pensamento no início da República que um dos problemas do “atraso” do país era o grande número de analfabetos.

Na constituição da IOCS, como já apresentado neste trabalho, havia uma forte vinculação da idéia de educar como uma das funções da Instituição. Para Arrojado Lisboa, o caminho era a instrução para “novos costumes”. Ao

¹⁴⁸ Art. 84, §24, do Decreto 9.256 de 28 de dezembro de 1911.

¹⁴⁹ Encontramos relatos de escolas nas obras em outro dois momentos. Em 1916 na obra do açude Acarape do Meio e por volta de 1917 no açude Patos. Em nenhuma delas foi possível verificar a riqueza de detalhes presentes nos relatos relativos ao Açude Tucunduba. DNOCS. Fundo Açudes Públicos: Pasta 003.14 e Acarape do Meio e 143.08 Patos

¹⁵⁰ Descrição de 1915. Fundo Açudes Públicos: Pasta 205.6

expressar isto se referia a uma ação institucional da IOCS em relação ao ensino e a necessidade de novos hábitos de trabalho.

A criação de escolas foi uma atribuição seguida em algumas obras de maior porte, tal como o açude Acarape do Meio, construído no mesmo período que o açude Tucunduba. Neste, nos chamou atenção o detalhamento que foi feito sobre as atividades da escola. Nos relatórios enviados para a IOCS, o engenheiro Abelardo enfatiza a utilidade da escola e o desempenho do professor que fora escolhido para a função. Os relatos mais detalhados se referem ao ano de 1917; sobre os anos anteriores, encontramos pequenos comentários e aparece o pagamento do professor nas listas de despesas. A escola funcionava em uma casa ao lado do escritório da construção. Aos alunos eram distribuídas penas, cadernos e livros, ação feita pelo professor e que deveria constar em uma lista identificando o material e o aluno que o recebeu. Nos relatos do ano de 1917, o engenheiro enumerou, por meio de circular, vinte e nove artigos intitulados “Deveres do professor”. O documento versa sobre uma grande variedade de atitudes que o professor deveria observar. Eram questões de postura em sala, tratamento dado aos alunos, conteúdo e forma de ensinar, zelo pelo patrimônio da escola e disciplina dos alunos¹⁵¹.

A postura do professor em sala deveria ser de “decência e respeito”, deveria ainda:

8º Obrigar-se a ensinar directamente todos os seus alumnos, sendo-lhe vedado o systema de ensino por meio de monitores.

11º Aplicar aos alumnos correcções disciplinares, usando destas com moderação e maximo criterio, quando for humanamente impossível empregar os mais brandos e suaves.

12º Não tratar de assumptos estranhos ao ensino, em horas da aula, quando absolutamente não poderá receber visitas particulares.

¹⁵¹ Consta nos relatórios que os livros utilizados eram de autoria de H. Ribeiro. Acreditamos ser o autor Honório Augusto Ribeiro, que possuía algumas cartilhas para o ensino primário, identificadas como *Cartilha Nacional* e 2º, 3º, 4º curso. Na escola do Tucunduba, aparecem todas estas publicações. Não conseguimos identificar os conteúdos de cada uma e como eram usadas pelo professor e pelos alunos.

13º Comparecer com a devida assiduidade as aulas, donde não poderá ausentar-se sem ter esgotado a hora regulamente, que será de 8 às 11 horas da manhã.

Ao professor ainda era recomendada a organização de um boletim mensal que deveria ser entregue ao escritório da obra, organizar quatro livros de controle de frequência – aproveitamento e comportamento dos alunos; matrícula; e entrada e saída de livros e demais objetos de uso na escola. Por fim, o mestre escola era “obrigado a residir dentro do povoado do açude, onde funciona a escola”.¹⁵² As ordens impostas ao professor estavam ligadas à idéia de ordem e controle que o engenheiro Abelardo dos Santos tentava impor ao restante da obra. A função do professor neste espaço deveria estar em consonância com a disciplina de preenchimento de livros e relatórios que permeou a atuação do construtor do açude. Neste sentido, o professor seria mais um empregado da obra a serviço dos planos de ação do chefe do serviço. Não possuía o *status* “professoral”, no sentido de detentor de um saber e de controle sobre suas ações enquanto mestre-escola. Pelas disposições da ordem de serviço, o professor seria mais um empregado.

Em relação ao tratamento como os alunos, ele deveria:

2º Ampliar em seus escolares a aplicação e o amor ao estudo e corroborar pelo adiantamento e progresso dos mesmos.

3º Tratar os escolares com benignidade, solicitude e afabilidade paternas de maneira que a escola para eles longe de tornar-se uma aversão, lhe seja um motivo de alegria e regojiso.

7º Evitar de qualquer modo os castigos humilhantes e physicos, empregando como corretivos para as faltas que commettem suas naturais e immediatas consequências.¹⁵³

Nos artigos expostos acima, a escola era o espaço onde os alunos deveriam se sentir à vontade e apreciar o estudo com prazer. O saber formal representado pelo educador deveria atrair os discentes no sentido de levá-los ao progresso. O formato da escola era voltado para o ensino da “leitura até a leitura corrente”; “escrita até a escrita simples”; e aprendizado das quatro operações simples, além de “instrução moral e cívica, exercícios

¹⁵² Ordem de serviço nº 12 de 9 de julho de 1917, artigo 24º. DNOCS. Fundo Açudes Públicos: Açude Tucunduba. Pasta 205.1. Relatório de julho de 1917.

¹⁵³ Idem, *Ibidem*.

caligraphicos, grammatica e arithnetica pratica”. O conteúdo estava de acordo com o exigido nos regulamentos da escola pública primária. Isso nos faz pensar sobre a forma que se relacionava este ensino com a idéia de “bem estar” que foi proposta por Arrojado Lisboa, em conferência em 1913. Até onde tivemos contato com os relatos da escola, não aparece o ensino de novas práticas com o cuidado da terra ou a irrigação. O fato de, na escola, existirem muitos alunos de menor idade talvez seja uma explicação para não ensinar estes conteúdos.¹⁵⁴

A forma de ensinar foi mais um item contemplado na ordem de serviço, que previa:

4º Preferir, na escolha de methodos de ensinar, aquelles que possam occacionar em resultados, maior e mais prompto aproveitando dos discípulos, sendo, contudo, obrigatória a adopção dos processos instrutivos.

5º Manter nos escolares a propensão de observar e refletir por si mesmos, dando para isto ao ensino, tanto quando possível uma feição puramente pratica e fazendo-lhes conhecer as cousas, as suas qualidades e organização.

6º Procurar sempre que o ensino parta do concreto para o abstracto, tendo muito em vista não atrophiar a intelligência das crianças com estudos prematuros e recorrentes de muitas regras.

9º Manter no espírito da criança que a instrucção esta ao alcance de todos, desde o mais pobre ao mais rico, e como estimulo a recompensa do cumprimento do dever, no fim de cada semestre, após os exames, será conferido um premio ao alunno que mais se distinguir nas aulas, tanto pela frequencia e comportamento, como pelo aproveitamento.¹⁵⁵

A educação estava colocada como um dever dos estudantes e caberia ao professor estimular nos alunos características práticas e resultados rápidos. Estas características lembram o ensino nas escolas de formação em engenharia, influenciadas por idéias positivistas. A idéia de educação como um bem para todos também se destaca na ordem de serviço do Açude Tucunduba e nos remete aos movimentos educacionais que se manifestaram

¹⁵⁴ O ensino voltado para as questões da agricultura e irrigação foram experiências ocorridas posteriormente por iniciativa particular e em cooperação com o governo do estado do Ceará, principalmente com a criação da Escola Normal Rural, em janeiro de 1934, com o objetivo de “formar professores esclarecidos das necessidades das zonas rurais do estado”. Vide: SOBRINHO, Tomaz Pompeu. *O homem do Nordeste*. In: Revista do Instituto do Ceará, ano LI, 1937; p. 175-179.

¹⁵⁵ Ordem de serviço nº 12 de 9 de julho de 1917. DNOCS. Fundo Açudes Públicos: Açude Tucunduba. Pasta 205.1. Relatório de julho de 1917.

na década de 1910, em que a escolarização figurava como um bem para todos e principalmente “o principal instrumento para o progresso do país”.¹⁵⁶ Neste sentido, a criação de uma escola no povoado do açude seria a ação prática para o progresso do país, juntamente com o açude, que resolveria o problema climático. Com ações nestes dois flancos, o engenheiro fazia seu papel enquanto “missionário do progresso”.

Analisando o cotidiano das aulas, observamos que, em média, estavam matriculadas crianças entre quatro e dezoito anos, sendo a maioria delas menores de dez anos. Em 1917, na sala havia cinco alunos no que era denominado primeiro curso e os outros 27 estavam no segundo curso. A maioria dos alunos estava matriculada desde o início de 1917, sendo oito com matrículas anteriores a esta data. Destes, localizamos os alunos Manoel Aguiar, de seis anos, e Maria do Carmo Aguiar, de cinco anos, que passaram a freqüentar as aulas em dezembro de 1915.¹⁵⁷ As datas de inscrição dos alunos variam nos meses, o que nos faz crer numa constante movimentação na escola, que seria conseqüência da movimentação constante de trabalhadores na obra, como já explorado anteriormente.

A escola deveria ainda ser fiscalizada por um empregado da obra nomeado para este fim, em quatro visitas mensais para atestar o “zelo e aplicação do professor” e ainda “attestar a moralidade reinante na aula, verificada por ocasião das visitas escolares e por informações das principais pessoas de conceitos reconhecidos, residentes no local da construção”. A escola seria o lugar da “moral e da ordem” e, para que permanecesse assim, a vigilância deveria ser permanente e exercida por todos. Neste sentido, era também uma função do fiscal “verificar se existe asseio na sala da escola, se o ladrilho, que deve ser lavado de 15 em 15 dias, está bem varrido, a parede e o telhado bem espanados, bôa disposição do mobiliario, etc, etc”. Ainda deveria “ordenar que os discipulos venham convenientemente asseitados, embora com roupas lavadas, porem bem cosicadas, suas mãos e unhas bem limpas e

¹⁵⁶ CARVALHO, Marta Maria Chagas de. *Molde nacional e fôrma cívica: higiene, moral e trabalho no projeto da Associação Brasileira de Educação (1924-1931)*. São Paulo: EDUSF, 1998. p.135.

¹⁵⁷ A presença desde dois alunos na escola desde 1915 nos especular que poderiam ser filhos de retirantes da seca daquele ano, que chegaram ao açude em busca de refúgio e ali permaneceram desde então.

penteados”. A preocupação com a salubridade do espaço escolar deveria ser ponto importante na aprendizagem. O fiscal escolar deveria também demonstrar se existia “confiança pública” em relação a escola, “em virtude da grande affluencia de alumnos em relação a população escolar do lugar”; tal demonstração deveria ser feita por meio da verificação do aumento ou diminuição de matrículas e pela freqüência dos alunos.

Nas visitas realizadas, o fiscal escolar – senhor Egberto Carneiro da Cunha, que também possuía a função de auxiliar de campo na obra, descrita na *parte quinzenal* da primeira metade do mês de maio – comenta que a escola era bem freqüentada pelos filhos dos operários, dos empregados do açude e por filhos de particulares da região. Na *parte quinzenal* seguinte, acrescenta que livros e materiais eram entregues “para os alumnos desvalidos”, o que revela algumas diferenças entre os alunos matriculados, no que diz respeito às suas condições financeiras.

Ao inspetor escolar era também atribuído o preenchimento de um *livro de impressões*, onde deveriam constar observações gerais de suas visitas. Em um destes relatos, o senhor Egberto Carneiro ressalta pontos interessantes sobre o desempenho dos alunos. Dizendo:

Visita escolar feita em 4 de junho de 1917: visitando hoje a escola deste Açude, pude verificar com mais segurança o progresso que vae havendo por parte de certos alumnos assíduos e applicados. É de lamentar, porem, que o mesmo não suceda com os demais alumnos, que faltando constantemente ás aulas, tornam improfiqouos todos os esforços do Professor.

Tive ocasião de fazer ligeiro exame sobre duas matérias da 1ª classe, estudadas por uma escolar que parece ser bastante dedicada ao estudo, pois respondeu todas as perguntas que lhe fiz de uma maneira assas satisfatória.

Argüindo outro colegial que anteriormente mostrará adiantamento notei que nelle se operava uma radical transformação; licções passadas e atrasadas já havia esquecido completamente, devido as numerosas faltas que tivera durante o mez de maio¹⁵⁸.

A recorrência na relação entre as faltas dos alunos e o baixo rendimento nos remete a questão do fluxo de pessoas na obra e das relações familiares na obra. A necessidade de ter os filhos em casa por conta do serviço

¹⁵⁸ Relatório de junho 1917. DNOCS. Fundo Açudes Públicos: Açude Tucunduba. Pasta 205.4

doméstico e uma possível vinculação do trabalho das mulheres/mães na obra poderia justificar tais faltas. Até mesmo as disposições previstas na ordem de serviço do engenheiro, onde o professor deveria impor uma série de regras de comportamento aos alunos, os fizessem optar por faltar às aulas. Teríamos assim mais uma vez a resistência aos novos hábitos e costumes que o engenheiro Abelardo tentava impor aos que ali habitavam.

Com as atribuições contidas no texto “Deveres do professor”, o espaço dedicado às primeiras letras deveria funcionar como modelo para os envolvidos na construção. Acreditamos que assim se justificava o detalhamento e aparente preocupação demonstrada pelo engenheiro Abelardo em relação à escola, pois, nos relatórios e partes quinzenais, ela sempre aparecia.

Todas as atribuições especificadas na ordem de serviço que examinamos anteriormente nos fizeram questionar sobre sua origem e sob que parâmetros educacionais as atribuições estavam vinculadas. Sabemos que a educação primária desde o Império esteve a critério dos governos locais – provinciais e posteriormente estaduais. Desta forma, não encontramos uma legislação federal que regesse este ensino e sim alguns regulamentos e reformas que ocorreram nos estados, tais como Minas Gerais e Ceará.

Compreendemos a forte relação que existia entre os engenheiros da IOCS e a administração geral, localizada na capital federal, mas acreditamos que a relação com o cotidiano local seja algo importante e pouco explorada, até pelo desconhecimento de fontes. Assim, ao nos depararmos com a ordem de serviço elaborada para o açude Tucunduba, logo se iniciou a procura por uma documentação federal que tratasse do ensino de primeiras letras. Só posteriormente tivemos acesso ao *Regulamento da Instrução Primária do Estado do Ceará*, datado de 1905, e ao *Regimento Interno da Escola Primária*, de 1915. Estes dois documentos regulam a organização das escolas, os deveres dos professores, o tempo de aula, feriados, prêmios e meios disciplinares.

As atribuições que dizem respeito à ordem moral e ao respeito, a formação de escolas mistas, o professor e os alunos vestirem-se

adequadamente nas aulas, fiscalizar os alunos eram algumas das questões que encontramos tanto no regimento de 1905 quanto na ordem de serviço do açude de 1917. Segundo Vieira,

O regimento de 1915 se sobressai por apresentar uma dimensão pedagógica inusitada em relação aos instrumentos legais anteriores. Até aqui, presenciava-se um mero oscilar entre castigos (mais ou menos rigorosos) e prêmios, sem inovações a destacar. Este dispositivo, porém, anuncia uma ruptura com os demais, como tratar de coisas como o despertar do desejo de aprender, o caráter prático do ensino e a preocupação do aluno com a vida real.¹⁵⁹

É neste sentido que as disposições da ordem de serviço número doze, de autoria do engenheiro Abelardo, parecem ter uma fonte inspiradora, uma base ligada à educação, para além de atribuições exclusivas do engenheiro na obra. Atribuições como incentivar a observação e reflexão espontânea do aluno, manter uma relação de afabilidade com este e com seus familiares, desenvolver exercícios que façam o aluno apreender o conteúdo e não decorá-lo, são pontos semelhantes nos dois documentos. Acreditamos que o engenheiro Abelardo teve acesso às reformas que eram propostas para a educação primária no Ceará e, assim, estas disposições tiveram influência na organização da escola do açude.

A criação da escola, em 1913, foi uma ação vinculada ao regimento da IOCS, mas este não trazia especificações de *como* deveria funcionar a escola. As regras e condições de funcionamento foram determinadas pelo interesse de cada engenheiro ao constituir a escola. Não conhecemos em maiores detalhes as escolas de outros açudes, mas acreditamos que tinham, assim como a escola do açude Tucunduba, uma forte participação na idéia de resolução dos problemas locais e condução do progresso. Por fim, acrescentamos que, mesmo com as regras expressas de forma organizada por parte do engenheiro Abelardo dos Santos, o cotidiano da escola mostrava outras possibilidades por parte dos alunos. Na mobilidade permanente, nas faltas excessivas e no rendimento irregular dos alunos, percebemos o realmente foi possível realizar naquele espaço.

¹⁵⁹ VIEIRA, Sofia Lerche. *História da educação no Ceará: sobre promessas fatos e feitos*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 151.

Considerações Finais

A vasta produção científica sobre a região coloca em destaque outra face da IOCS, deixando clara sua atuação na produção de conhecimento sobre a região. Desta forma, a Inspetoria 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 historiografia dedicada à 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, com exceção da 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.¹⁶⁰

A forte influência política que as ações de “combate às secas” e o caráter da Inspetoria, ou seja, de órgão fiscalizador que de início a instituição aparentou ter, contribuíram para esta ocultação do órgão como lugar de produção científica. Por outro lado, a produção de engenheiros como Arrojado Lisboa, Thomaz Pompeu Sobrinho, José Ayres de Sousa e Aarão Reis, que tiveram muito destaque na instituição, apontam longo caminho no sentido dessa produção. Ao analisar a formação em engenharia civil no Brasil daquele período, ficou ainda mais aparente que a ciência e a prática buscavam caminhar juntas. A perspectiva da IOCS de conhecer a região, sua geografia, topografia, geologia para então pensar o empreendimento que se construiria caminhava neste sentido, ao mesmo tempo em que os engenheiros tinham como formação geral a ideia de possuir um saber especial e diferenciado que validavam sua competência para estas ações.

A seca enquanto “problema” a ser “combatido”, sob o saber da ciência e do engenheiro. Com este mote, iniciamos esta caminhada, tendo como

¹⁶⁰ OLIVEIRA. Almir Leal; BARBOSA, Ivone Cordeiro (orgs) *Ceará: Ciência, Saúde & Tecnologia (1850-1950)*. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2008. p.15

cenário o cotidiano da construção do açude Tucunduba e a atuação do engenheiro Abelardo Andréa dos Santos. O açude Tucunduba funcionou como um laboratório para percebermos as formas pelas quais foi possível por em prática a resolução do “problema da seca” e do desenvolvimento da região semiárida.

As questões que ocorreram durante a atuação do engenheiro Abelardo Andréa dos Santos nos proporcionaram um olhar mais cuidadoso para as relações sociais que se desenvolviam entre os vários indivíduos ligados direta ou indiretamente às construções. Pudemos assim analisar, na prática, o Projeto de “combate às secas” e percebemos as influências causadas pelas obras da IOCS no interior do Ceará. Os planos traçados pelos intelectuais que atuaram na Inspeção estavam sob forte influência dos ideais de *modernidade* e *progresso*. Visavam “retirar” a região seca do atraso, e para isto o papel de condução estava na engenharia civil, por meio das obras públicas e da educação do povo, tanto nas primeiras letras quanto no trabalho.

Neste processo, foram muitas as estratégias e os acordos políticos. A criação da IOCS em 1909 teve como mentor político o engenheiro Francisco Sá, que era ligado à oligarquia Accioly do Ceará, e acreditamos na participação do patrono desta oligarquia nos arranjos para a aprovação da Inspeção por parte do então presidente Nilo Peçanha. Durante os meses que antecederam o decreto de criação da IOCS, encontramos notas nos jornais do Ceará comentando sobre a estada de Nogueira Accioly no Rio de Janeiro em encontros com o presidente do Brasil.

A Inspeção foi um meio de consolidar a imagem da região que começava a ser chamada de “nordeste”. Com estudos sobre a fauna, flora, hidrografia, geografia, geologia e topografia, foi sendo constituída a região semiárida. Na questão social, os relatos dos engenheiros e estudiosos que por ali passaram foram de enorme contribuição para solidificar a imagem de indivíduos fortes, corajosos, mas com inclinações ao fanatismo. Homens que, ao alvorecer de uma seca, tinham seus valores morais contaminados pela miséria e pela fome. Com este discurso, a região torna-se um local necessitado, seja de água, seja de educação, estradas, enfim, dos meios que a

tirassem do atraso que era prejudicial à imagem de nação moderna que se buscava com início da República¹⁶¹.

Por possuímos o poder de saber o que veio depois, podemos afirmar que as imagens criadas sobre a região e os vários interesses políticos contribuíram para hoje, em 2010, continuarmos falando em “soluções” para a seca. Temos uma instituição centenária que continua com um discurso de atraso e falta de recursos para resolver “o problema”. São atualmente mais de 200 açudes públicos construídos pela IOCS/IFOCS/DNOCS. No início do século passado, “a solução” eram os açudes e estes foram construídos. Em meados dos anos de 1930, “a solução” era a irrigação e a piscicultura. Nos anos 2000, voltou-se à questão da transposição de águas – assunto que persiste desde o período colonial. Em todo este processo, foi esquecido um personagem: o sertanejo pobre, que, mesmo passando por momentos de miséria e fome, ainda vive, há várias gerações, naquela região.

O trabalho de pesquisa que aqui apresentamos buscou compreender de que forma os anseios de *modernidade e progresso* chegaram à região semi-árida e como foi possível desenvolver o projeto de seu desenvolvimento. Procuramos acrescentar à questão da ciência na resolução de problemas sociais o cotidiano das obras de construção de um açude, demonstrando os vários interesses que permeavam aquele espaço. Interesses políticos e econômicos, hábitos e costumes que não estavam nos planos dos intelectuais que pensaram a IOCS. Eram experiências das mais diversas que passavam a conviver num mesmo espaço por vários meses e até anos.

O engenheiro que chegava até a localidade para erguer a obra tinha que lidar com o estranhamento diante das relações preexistentes, com os interesses locais que viam na construção um momento de bons negócios e com uma mão de obra não especializada que “deveria” ser educada aos novos hábitos e costumes advindos com o *progresso*.

As relações que se desenvolveram colocam para nós um indivíduo agente na condução de suas vidas. As famílias que chegavam para o trabalho nos açudes estavam ali para sua sobrevivência – o trabalho e as condições que lhes eram dadas as mantinham enquanto não vinham as próximas chuvas.

¹⁶¹ ALBUQUERQUE Jr., Durval Muniz. A invenção do nordeste. São Paulo: Cortez, 1999.

Todo o discurso sobre a educação do homem para a compreensão do “bem-estar” que estava lhe sendo ofertado tinha uma interpretação própria por parte dos habitantes da região e, como vimos muitas vezes, esta compreensão era diferenciada da que fora proposta pelos mentores da IOCS.

Para este processo, nos foi caro observar as diversas possibilidades que passam a figurar na prática de um projeto. Curiosamente, as fontes oficiais, que tinham uma série de intenções ao serem construídas, como um pedido de verbas, que tencionava a manutenção de um status na condução da obra, nos permitem conhecer algumas das relações sociais que ocorreram e a *metamorfose* pela qual o projeto de “combate às secas” passou para que se realizassem as obras públicas que estiveram sob o comando da IOCS.

Nas palavras de Thomaz Pompeu Sobrinho, “o açude é a obra espetacular e muita vez desperta emoções e convicções de cousa altamente valiosa”.¹⁶² Assim, em meio a esta “obra espetacular” esperamos ter contribuído para a reflexão sobre a história da seca e da engenharia civil no Ceará.

¹⁶² SOBRINHO, Thomaz Pompeu. *História das Secas (século XX)* Mossoró, 1982, Coleção Mossoroense, volume CCXXVI. P.119.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBANO, Ildelfonso. **O secular problema do Nordeste**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1918, 2ª edição

ALBUQUERQUE Jr., Durval Muniz. **A invenção do nordeste**. São Paulo: Cortez, 1999.

ALBUQUERQUE Jr., Durval Muniz “Palavras que calcinam, palavras que dominam: a invenção da seca do Nordeste.” In: **Revista Brasileira de História**. São Paulo: ANPUH/Marco Zero, vol. 15, nº28, 1995.

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

ANDRADE, João Mendes de. **Oligarquia Aciolina 1877-1930**. Dissertação (Mestrado em História) Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

AZEVEDO, Fernando de. **A cultura brasileira**. 4. ed. rev. e ampl. Brasília: Ed. Brasília, 1963.

BRASIL. **O DNOCS e o novo Nordeste: uma perspectiva histórica (1909-1984)**. Fortaleza: DNOCS, 1985. 2v.

CÂNDIDO, Tyrone Apollo Pontes. **Trem da Seca: sertanejos, retirantes e operários (1877-1880)**. Fortaleza; Museu do Ceará/ SECULT, 2005.

CARVALHO, José Murilo de. **A Escola de Minas de Ouro Preto: o peso da gloria**. 2. Ed. Rev. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

CARVALHO, Marta Maria Chagas de. **Molde nacional e fôrma cívica: higiene, moral e trabalho no projeto da Associação Brasileira de Educação (1924-1931)**. São Paulo: EDUSF, 1998.

CASTRO SANTOS, Luiz Antônio de. *O pensamento sanitaria na Primeira República: uma ideologia da construção da nacionalidade*. In: **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, V. 28 nº 2, 1985.

CASTRO, Josué de. **Geografia da Fome: O dilema brasileiro: pão ou aço**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

CERASOLI, Joianne Francia. **A Grande Cruzada: os engenheiros e as engenharias de poder na Primeira República**. Campinas, SP [s.n.], 1998
Dissertação de Mestrado IFCH/UNICAMP

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

CUNHA, Euclides da. **Os sertões**. São Paulo: Martin Claret. 637p.
(Série Ouro)

CURY, Vânia Maria. **Engenheiros e empresários: o Clube de Engenharia e a gestão de Paulo de Frontim (1903 – 1933)**. Rio de Janeiro: Tese (doutorado) UFF, 2000.

DANTES, Maria Amélia (org.) **Espaços para ciência no Brasil: 1800 -1930**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001.

DIAS, André Luís Mattedi. **Engenheiros, mulheres, matemáticos interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968)**. São Paulo: USP, Tese de Doutorado, 2002.

DUQUE, Guimarães. **Solo e Água no polígono das Secas**. Fortaleza; Banco do Nordeste do Brasil, 2004, 6ª edição.

ESTEVAM NETTO, José. **DNOCS Ontem e hoje – sustentáculo da nascente civilização da seca**. João Pessoa, 1987.

FADEL, Simone. **Meio Ambiente, Saneamento e Engenharia no período do Império a Primeira República: Fábio Hostilo Moraes Rego e a Comissão Federal de Saneamento da Baixada Fluminense**. São Paulo: Tese (doutorado) FFLCH/ USP, 2006

FIGUERÔA, Silvia. **As Ciências Geológicas no Brasil: uma história social e institucional – 1845-1934**. São Paulo. HUCITEC, 1995.

GALENO, Alberto. **Seca e Inverno Experiências dos Matutos Cearenses – (Folclore)** – Gráfica do Sindicato dos Bancários – Fortaleza-Ce, 1998

GOMES, Ângela de Castro (org.). **Engenheiro e economista: novas elites burocráticas.** Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1994.

GUERRA, Otto (org.). **21º Livro das Secas.** Mossoró. Coleção Mossoroense série C, número CDLXXIII. 1989.

GUERRA, Paulo de Brito. **A civilização da seca.** Fortaleza, DNOCS, 1981.

GUIMARÃES, Archimedes Pereira. **Escola Politécnica da Bahia.** Belo Horizonte: SERGRAF; Salvador: Fundação Escola Politécnica da Bahia, 1972.

HARDMAN, Francisco Foot. **Trem fantasma: a ferrovia Madeira-Mamoré e a modernidade na selva.** São Paulo; Companhia das Letras, 2005, 2ª edição.

HERSCHMANN, Micael; KROFF, Simone; NUNES, Clarice (orgs.) **Missionários do Progresso: médicos, engenheiros e educadores no Rio de Janeiro 1870 – 1937.** Rio de Janeiro. Diadurim, 1996.

HOBSBAWN, E. **A era dos Extremos: o breve século XX (1914-1991)** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOCHMAN, Gilberto. **A Era do Saneamento: As bases da política de saúde pública no Brasil.** São Paulo: Editora Hucitec; ANPOCS, 1998.

KAWAMURA, Lili Katsuco. **Engenheiro: trabalho e ideologia.** São Paulo: Ática, 1981, 2ª edição. (coleção Ensaios, 57)

KROFF, S. P. *O saber para prever, a fim de prover: a engenharia de um Brasil moderno.* In: Micael Hershmann; Carlos Alberto Messeder Pereira. (Org.). **A invenção do Brasil moderno. Medicina, educação e engenharia nos anos 20-30.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1994, v. 1.

LOBATO, Monteiro. **Urupês**. 37. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 179p.

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.

MOORE Jr., Barrington. **Injustiça: As bases sociais da obediência e da revolta**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.

MORAES, Kleiton de Sousa. **O Sertão descoberto aos olhos do progresso: a Inspetoria de Obras Contra as Secas (1909-1918)**. Dissertação. (Mestrado em História Social) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 2010.

NEVES, Frederico de Castro. **Imagens do Nordeste: a construção da memória regional**. Fortaleza; SECULT, 1994

NEVES, Frederico de Castro. **A multidão e a história: saques e outras ações de massas no Ceará**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000.

NEVES, Frederico de Castro. *A seca na história do Ceará*. In: SOUSA, Simone (org.) **Uma nova história do Ceará**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2000, p.76-102.

NEVES, Frederico de Castro. *Seca, Estado e Controle Social: as políticas públicas de controle às secas no Ceará*. In: BRAGA, Elza Maria Franco (org.). **América Latina: Transformações Econômicas e Políticas**. Fortaleza: Edições UFC, 2003 p. 200 – 217.

PAIVA, Melquíades Pinto. **Os naturalistas e o Ceará**. Fortaleza: Instituto do Ceará, 2002.

PERISSINOTTO, Renato M. Classes dominantes, Estado e os conflitos políticos na Primeira República em São Paulo: sugestões para pensar a década de 1920. In: COSTA, W. P.; LORENZO, H. C. (org.) **A década de 1920 e as origens do Brasil Moderno**. São Paulo. UNESP, 1997

PIMENTEL, Altimar. **Chuva e Sol: ritos e tradições**. Brasília, THESAURUS. 1980.

PINTO, Geraldo Augusto. **A organização do trabalho no século 20: taylotismo, fordismo e toyotismo**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

PORTO ALEGRE, Maria Sylvia. **Comissão das Borboletas: a ciência do Império entre Ceará e a Corte**. Fortaleza: 2003. Coleção Outras Histórias.

ROSADO, Vingt-um (org) **Memorial da Seca**. Mossoró, 1981, Coleção Mossoroense – Volume CLXIII.

SALGUEIRO, Heliana Angotti. **Engenheiro Aarão Reis: o progresso como missão**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1997.

SANTOS, Paulo Coelho Mesquita e COSTA, Adilson Rodrigues da. *A Escola de Minas de Ouro Preto, a "Sociedade de Geographia Economica de Minas Geraes" e as Exposições Universais do final do século XIX e início do século XX*, **Revista da Escola de Minas** vol.58 no.3 Ouro Preto July/Sept. 2005.

SENDENÕ, Eulália Pérez. Ciência, valores e guerra na perspectiva CTS. IN: **Escrevendo a história da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas**. Ana Maria Alfonso e Maria Helena Roxo (orgs). São Paulo: EDUC/ livraria editora da física/ FAPESP, 2004.

SILVA, JEOVAH LUCAS DA; **As Bençãos de Deus: a seca como elemento educador para o trabalho (1877-1880)**. Fortaleza, 2003. 140fl. Dissertação (Mestrado) em História Social. Universidade Federal do Ceará.

SILVA TELES, Pedro C. da **História da Engenharia no Brasil (século XVI a XIX)**. Rio de Janeiro/ São Paulo, Livros Técnicos e Científicos, 1984.

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

THEOPHILO, Rodolpho. **A Fome/ Violação**. Ed. Fac-símile da edição publicada em 1898, Fortaleza: Academia Cearense de Letras, vol. N° I, 1979.

THEOPHILO, Rodolpho. **A Seca de 1915**. Fortaleza: Tipografia Moderna, 1919.

THEOPHILO, Rodolpho. **A Seca de 1919**. Rio de Janeiro, 1922.

THOMPSON, E. P. **A miséria da teoria, ou, Um planetário de erros: uma crítica ao pensamento de Althusser**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

THOMPSON, E. P. **Costumes em comum**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

TURAZZI, Maria Inez. *A exposição de obras públicas de 1875 e os “produtos da ciência do engenheiro, do geólogo e do naturalista”*. In: HELZER, Alda e VIDEIRA, Antônio A. P.(orgs.) **Ciência, civilização e império nos trópicos**. Rio de Janeiro: Access, 2001.

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.

VELHO, Gilberto. **Projeto e Metamorfose – Antropologia das Sociedades Complexas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2003.

VIEIRA, Sofia Lerche. **História da educação no Ceará: sobre promessas fatos e feitos**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

WILLIAMS, Raymond. *Palavras – Chave: um vocabulário de cultura e sociedade*. São Paulo: Boitempo, 2007.