

**A VALORIZAÇÃO DO ESPAÇO: ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE O
ESTUDO DA INSPETORIA DE OBRAS CONTRA AS SECAS**

**THE VALUATION OF SPACE: SOME NOTES ON THE STUDY OF THE
INSPECTOR OF WORKS AGAINST DROUGHT**

Désio Rodrigo da Rocha Silva

Doutorando do Programa de Pós-Graduação
em Geografia da Universidade Estadual do Ceará

desiorodrigo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8896-4642>

Camila Dutra dos Santos

Professora do Programa de Pós-Graduação
em Geografia da Universidade Estadual do Ceará

camila.dutra@uece.br

<https://orcid.org/0000-0002-9453-5983>

RESUMO:

Os estudos realizados referentes à questão que ficou conhecida como “problemática das secas” são em grande quantidade. Contudo, uma proporção significativa interpreta certos aspectos relacionados a essa temática a partir de uma simplificação do assunto. Arelada à questão, as pesquisas que se referem à Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), primeiro órgão de maior porte criado para atuar na resolução das dificuldades provenientes das irregularidades pluviométricas em parte do atual Nordeste brasileiro, e em parte do Norte de Minas Gerais, também carecem de aprofundamento. Desvelar as consequências da materialidade e ações empreendidas pela IOCS nos estados do CE e RN é o objetivo deste trabalho. Para tanto, recorreu-se a documentos oficiais que representam as consequências das obras e ações da IOCS durante o período de 1909-1919. A contribuição dessa Inspetoria, interpretada por uma valorização do espaço, a partir das consequências reais da materialidade, apresenta um novo entendimento das medidas e práticas realizadas em parte do semiárido nordestino.

ABSTRACT:

The studies made taking into consideration the “problem of drought” are in considerable quantity. However, a significant proportion of them interpret some aspects of this superficially. Linked to this, the researches concerning the Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), first large entity created to act in the resolution of the difficulties stemming from rainfall irregularities in part of the Brazilian Northeast, and in part of the North of Minas Gerais, also lack of theoretical deepening. Revel the consequences of materiality and actions undertaken by IOCS in the State of CE and RN is the goal of this paper. To do so, official documents that represent the consequences of the projects and actions of IOCS during 1909 – 1919 were consulted. The contribution of the Inspetoria, interpreted by a space valorization, setting off the real consequences of the materiality, presents a new understanding of the measures and practices made in part of the semi-arid of Northeast.

INTRODUÇÃO:

A literatura sobre o semiárido nordestino consiste em um material bastante denso, quantitativamente e qualitativamente. Contudo, algumas vezes, os distintos períodos e instituições que fazem parte da história dessa região são interpretados, ou de uma forma generalizante, ou sem as devidas particularidades aplicadas. As primeiras medidas de combate à seca, originadas do poder público, foram tomadas em 1831, através da abertura de fontes artesianas ou tubulares, além da açudagem inicial, de maneira a permitir projetos que viessem a atenuar os efeitos dos períodos de longas estiagens¹. Decorrente da Lei 884 de 10/1856, foram criadas as primeiras comissões de estudos das secas.

Em 7 de maio de 1906, o ministro Lauro Muller, através de uma portaria, resolveu fundir as comissões criadas para o Ceará e Rio Grande do Norte em uma “Superintendência de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas”. A nova Instituição ficou sob a direção de Antônio Olinto dos Santos Pires, sediada no Ceará. Em 1907, a superintendência foi suprimida, voltando a ser “Comissão de Açudes e Irrigação”.

Em 15 de novembro de 1906, Afonso Pena assumiu a presidência do Brasil, com a promessa de uma solução definitiva para o problema decorrente das dificuldades nas províncias do norte. O primeiro regulamento da Inspetoria foi criado em 1906, pelo então senador potiguar Eloy de Souza, entretanto, com a morte de Afonso Pena em 14 de junho de 1909, a efetivação da Inspetoria seria postergada. Em 21 de outubro de 1909, era criada a Inspetoria de Obras Contra as Secas, decorrente do decreto 7.619². Passou por inúmeras modificações, e em 1919 viraria Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas – IFOCS; em 1945 Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS. Tais separações e definições não se fazem importantes apenas por uma questão meramente formal, de referir a uma periodização de nomenclatura, mas sobretudo interpretativa da condução de cada organismo nas modificações espaciais. A criação da IOCS representou um esforço inicial de uma regularidade de trabalhos para compreensão e estruturação dos espaços que estavam inseridos dentro do que passou a ser denominado de problema das secas, através da contribuição tanto teórica quanto de dotação de sistemas de engenharia nesta região.

Nesse sentido, algumas interpretações equivocadas a respeito da IOCS, IFOCS e DNOCS, geram equívocos no que se refere à temática das secas, e por consequência, nas conclusões a respeito do próprio Nordeste e de sua formação. Ao ter em vista tal problemática, o presente trabalho se dividiu em três partes. Primeira, “Material e Método”, onde trazemos uma discussão sobre o material utilizado e a forma de interpretação desse material; Segunda, “Resultado e Discussão”, parte em que é abordado

¹ é interessante observar que a diminuição das práticas de perfuração de poços se deu por dois motivos principais que iria, posteriormente, ajudar a entender melhor a criação da IOCS e suas prioridades de condutas e estudos: 1) Desgaste da máquina de abrir fontes na província; 2) Pouco conhecimento do solo da região. C.f (Aragão e Frota, 1985) A questão do tipo de técnica para retenção de água também é observada por Felipe Guerra (1981, p. 22), “Poços rasos e reservatórios pequenos secam completamente. Os leitos dos rios permanecem secos e ao longo de toda a estação cheia fortuita não atende à recarga dos reservatórios, de modo suficiente.”

² Criado pelo Decreto nº 7.619, de 21 de outubro de 1909, era subordinado ao Ministério da Viação e Obras Públicas. Estava organizado administrativamente em três distritos, com sede em Fortaleza, Natal e Salvador, estes, subordinados a uma seção central localizada no Rio de Janeiro.

o resultado inicial de uma proposta para estudo da IOCS. E por último, “conclusão”, onde tecemos uma breve consideração sobre o estudo apresentado.

MATERIAL E MÉTODO

A realização do trabalho aqui apresentado, para propor o método de análise, pautou-se na consideração dos equívocos abordados a respeito da IOCS, bem como em uma reformulação do caminho analítico para compreender melhor essa instituição, e as consequências de suas ações e materialidades criadas em parte do espaço hoje chamado de Nordeste.

As generalizações, que se referem a caracterização dessa instituição, desconsideram a contribuição de profissionais das mais distintas áreas de estudo, e da quantidade significativa de estudos a respeito da atual Região Nordeste. A nível de exemplo vale demonstrar a lista elaborada por Thomaz Pompeu Sobrinho (1958, p. 11) que elenca os trabalhos publicados por parte dos técnicos que passaram pela IOCS:

I - Referentes à Astronomia:

- 1) Arnaldo Pimenta da Cunha - Coordenadas geográficas do Estado do Ceará, 1913.
- 2) Arnaldo Pimenta da Cunha - Determinação de Coordenadas geográficas nos Estados da Paraíba, Pernambuco e R. G do Norte, 1922.

II - Referentes à Geografia e à Geologia

- 1) Horácio L. Small - Geologia, suprimento d'água subterrânea no Piauí e parte dom Piauí, 1913.
- 2) Ralph H. Supper - Geologia e suprimento d'água subterrânea no R. G do Norte e Paraíba.
- 3) Horácio L Small - Geologia e Suprimento D'água no Piauí e parte do Ceará, 1914.
- 4) Ralp H. Supper - Geologia e suprimento d'água subterrânea no Estado de Sergipe e nordeste da Bahia, 1914.
- 5) Roderic Crandall - Geografia, Geologia, suprimento d'água, transportes e açudagem nos Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, 1910.

III - Referentes à Botânica e Fitogeografia:³

- 1) Alberto Lofgren - Notas Botânicas (Ceará), 1910.
- 2) Alberto Lofgren - A tamareira e Seu Cultivo, 1912.
- 3) Alberto Lofgren - Contribuição para a questão florestal da região do nordeste do Brasil, 1912.
- 4) Alberto Lofgren - Hortos Florestais (do Juazeiro, na Bahia, e Quixadá, no Ceará), 1914.
- 5) Léo Zehnter - Estudo sobre as Maniçobas do Estado da Bahia, em relação ao problema das secas, 1914.
- 6) Philipp von Luetzelburg - Estudo Botânico do Nordeste, 3 vols., 1923.

IV - Referentes à Meteorologia e Clima:

³ C.f. Silva, Adielson Pereira da. Cartografia histórica da vegetação do Rio Grande do Norte: análise documental e geoespacial para a gestão do território (século XX) / Adielson Pereira da Silva. - Natal, 2020.

1) Horace Williams e Roderic Crandall - Chuva e Climatologia das regiões secas; pluviometria do nordeste do Brasil e suas relações com a vazão das correntes e com a aqudagem.

2) M. Delgado de Carvalho - Dados Pluviométricos relativos ao nordeste do Brasil - Período 1912-1920.

V - Referentes à hidrografia:

1) G. A Waring - Notas sobre as medições de descargas de rio, 1912.

2) G. A Waring - Suprimento de água no nordeste do Brasil, 1912.

VI- Referentes à Hidrografia:

1) Alberico Diniz - Criação de peixes larvófagos nos açudes 1914.

VII - Referentes à Cartografia:⁴

1) Horace Williams e R. Crandall - Carta hipsométrica da região semiárida do Brasil, 1910.

2) Guilherme Lane - Mapa da parte dos Estados de Pernambuco, Piauí e Bahia, 1912.

3) H. Williams e R Crandall - Carta pluviométrica da Região semiárida do Brasil, 1910.

4) Guilherme Lane - Mapa da Bacia do rio Itapicuru, Estado da Bahia, 1912.

5) Robert Miller - Mapa do Canal (planado) S. Francisco- Jaguaribe, 1913.

6) Robert Miller - Mapa do Estado da Bahia, 1913.

7) Robert Miller - Mapa do Estado da Paraíba, 1913.

8) Horácio Small - Mapa da parte norte e central do Estado do Piauí, 1914.

9) Ralph Supper - Mapa do Estado de Sergipe e parte do nordeste da Bahia, 1914.

10) Guilherme Lane - Mapa da parte do Estado de Alagoas, 1917.

11) Philipp von Luetzelburg - Mapa fitogeográfico dos Estados da Bahia e Sergipe, 1922.

12) Philipp von Luetzelburg - Mapa fitogeográfico do Estado do Piauí, 1922.

13) Philipp von Luetzelburg - Mapa fitogeográfico do Estado da Paraíba, 1922.

14) Philipp von Luetzelburg - Mapa fitogeográfico dos Estados R. G do Norte e Ceará sul, 1922.

15) Philipp von Luetzelburg - Mapa fitogeográfico da Serra do Araripe, 1922.

16) C. M. Delgado - Atlas Pluviométrico do nordeste do Brasil, 1923.

17) C. M. Delgado - Atlas Pluviométrico do nordeste do Brasil, 1924.

18) Pompeu Sobrinho, Th. - Mapa do Estado do Ceará, 1935.

VIII - Referente ao problema das secas e as suas soluções:

1) Duque, Guimarães - solo e água no polígono das secas, 1953.

⁴ Sobre o assunto é interessantes os Trabalhos produzidos pelo HCUrb. C.F. FERREIRA, Angela Lúcia; SILVA, Désio; SIMONINI, Yuri. A produção cartográfica da Inspetoria de Obras Contra as Secas e a intervenção no Nordeste brasileiro no início do século XX. In: XV Encuentro de Geógrafos de América Latina, 2015, La Habana. Anais eletrônicos... La Habana: Facultad de Geografía, Universidad de La Habana, 2015. v. 1. p. 282-293. FERREIRA, Angela Lúcia; SILVA, D. R. R; SIMONINI, Y. Representações para domínio do conhecimento e do território: a produção cartográfica da Inspetoria de Obras Contra as Secas (1910-1915). In: FERREIRA, Angela Lúcia; DANTAS, George Alexandre Ferreira; SIMONINI, Yuri. (Org.). Contra as Secas: técnica, natureza e território. 1ed. Rio de Janeiro: Carta Capital, 2018, v. 1, p. 281-309. FERREIRA, Angela Lúcia; SILVA, Désio; SIMONINI, Yuri. Dominar o conhecimento, controlar o território: considerações sobre os mapas da inspetoria de obras contra as secas nordeste/brasil 1910-1915. Scripta Nova, Barcelona, v. XVIII, n. 493(38), p. 1-18, nov. 2014.

Além destas publicações de interesse realmente científico, importa referir alguns artigos publicados no “Boletim” da Inspeção Federal de Obras contra as Secas, cujos autores trouxeram ao problema das secas valiosa contribuição.

As mais interessantes se catalogam em seguida:

- 1) Aguiar, Francisco Gonçalves de - Contribuição para o Estudo hidrométrico do Nordeste.
- 2) Aguiar, Francisco Gonçalves - À Margem de Meteorologia do Nordeste.
- 3) Aguiar, Francisco Gonçalves - Possibilidades das bacias hidrográficas dos rios Quixeramobim e Banabuiú.
- 4) Aguiar, Francisco Gonçalves - Estudo Hidrométrico do Nordeste.
- 5) Amaral, Ed. - Irrigação e Física do Solo.
- 6) Duque, Guimarães - O problema da alimentação animal no sertão do Nordeste.
- 7) Duque, Guimarães - Observações para a cultura da oiticica.
- 8) Ferreira de Castro, José - Estudos agroecológicos das terras irrigáveis do Alto Piranhas.
- 9) Ferreira de Castro, José - Tabuleiros - arenítico e ginásios.
- 10) Ferreira Leitão, Oscar - Algumas notas sobre acidez e alcalinidade do solo.
- 11) Francis Drouet - Seis meses de estudos botânicos no Nordeste do Brasil.
- 12) Ihering, Rodolfo von - Piscicultura e as investigações científicas
- 13) Oliveira, Ant. V. E. de - A incubação de Ovos de Peixes.
- 14) Philipp Von Luetzelburg - Ligeira Contribuição para o conhecimento das Oiticicas.
- 15) Ph von Luetzelburg - Dados básicos para o reflorestamento do nordeste do Brasil.
- 16) Pompeu Sobrinho. Th - O Homem do Nordeste.
- 17) Pompeu Sobrinho, Th - Florestamento do Nordeste e a luta contra as Secas.
- 18) Tavares de Melo - Notas sobre fenação
- 19) Trajano Pires - Ensaio social-econômico de um setor do vale do Rio São Francisco.
- 20) Wright Dr. S - Da Física e da Química das águas do Nordeste do Brasil.

Ainda outros trabalhos relacionados com a luta contra as secas nordestinhas, de cunho científico, tiveram lugar em publicações esparsas. Destas, indicaremos apenas as seguintes:

- 1) Osmar Fontenele - Hábitos de desova do Pirarucu (*Arapaima Gigas*, Cuv.) e a Evolução de sua larva.
- 2) Osmar Fontenele - Biologia do Apaiari (*Astronotus ocellatus*, Spix).
- 3) Magalhães Bastos. G. Alberto - Toxidez do Timbó para algumas espécies de peixes nordestinos e amazônicos.
- 4) Oliveira Chacon. J. de - Evolução do Ovo, Larva e alevino de Apaiari (*Astronotus ocellatus*, Spix).
- 5) Oliveira Chacon. J. de - Caso de hermafroditismo em Curimatã Comum (*Prochilodus* sp.).
- 6) Osmar Fontenele - Contribuição para o conhecimento da biologia da Curimatã pacu (*Prochilodus argentens*, Spix.).

- 7) Osmar Fontenele - Contribuição para o conhecimento da biologia do Pirarucu (*Arapaima Gigas*, Cud.).
- 8) Osmar Fontenele - Contribuição para o conhecimento da biologia dos Tucunarés (*Actinopterygu cichlidae*).
- 9) Osmar Fontenele - Injecting Pituitary (Hypophyseal) Hormones into Fish to induce spawning.
- 10) Rui Simões de Menezes - A carpa: Peixe Flagelo.
- 11) Ihering, R. Von - Aclimação de Peixes nos açudes do Nordeste (1952)
- 12) Rui Simões de Menezes - As pescadas d'água doce na piscicultura (1954)
- 13) Rui Simões de Menezes - Experiências de Erradicação da Piranha no Nordeste (1955).
- 14) A Lagosta no Nordeste e a Regulamentação da pesca (1955).
- 15) Rui Simões e Osmar Fontenele - Sobre o uso do extrato glicerinado de hipófises do peixe na reprodução dos peixes dos açudes do Nordeste (1945)
- 16) Schultz, L. P e Rui Simões - A new anchovy of the genus *Anchoviella* from the Poti and Paraíba Rivers os Brazil (1951).
- 17) Rui Simões de Menezes - Alimentação do Mandi bicudo (*Hassar affins*, Steind.) da Bacia do Rio Parnaíba, Piauí (1959).
- 18) Rui Simões de Menezes - Incubação labial de ovos pelo macho de “*loricaria typas*” Blecker, da Lagoa do Peixe, Piauí (1949).
- 19) Mariano Ferreira de Menezes - Estudo analítico de *Leporinus reinhardttilutken* do Rio São Francisco (1949).

O extenso material produzido pela IOCS, IFOCS e DNOCS nos permite observar um diversificado rol de estudos a respeito da temática, sobre distintos enfoques. A não generalização de uma conduta, nos diversos períodos de existência da IOCS/IFOCS/DNOCS, é importante para caracterizar o entendimento do problema referente às secas, a partir de uma construção material de gênese da estrutura social, de maneira a considerar as contradições da formação espacial, e logo, não definir um espaço mediante um discurso (ou discursos) de maneira a simplificar um problema complexo. A diversidade do material produzido pela IOCS e a importância deste na caracterização interpretativa de uma situação problema também foi percebida por Guerra (1981, p. 47): “Os relatórios referentes a esses primeiros estudos, que realmente vão muito além de meros reconhecimentos, ainda são consultados e elogiados pelos técnicos de hoje.”

Contudo, constantemente, atribui-se uma interpretação à IOCS como uma instituição pautada no pragmatismo. Um exemplo dessa questão pode ser percebido no seguinte fragmento, que embora não negue o que é abordado no artigo citado, inviabiliza um entendimento mais detalhado dessa instituição e das consequências de suas ações,

No Nordeste, foram desenvolvidos muitos programas de açudagem, visando ao combate à escassez de água. Alguns remontam à década de 1940, quando a “Questão Nordeste” era a seca. Nesse período foi criada a Inspeção de Obras Contra as Secas (IFOCS), órgão nacional que atuava prioritariamente no Nordeste (CASTRO, 1992). A ação desse órgão, segundo Castro (1992), era a criação de “açudes, açudes e mais açudes” (p.59) (Lima; Silva; Sampaio, 2011, p.18)

A referência a instituição se dá de uma maneira homogeneizadora, o que permite uma interpretação simplista da IOCS e IFCOS. O mesmo equívoco com relação ao ano de criação e denominação da instituição também pode ser percebido em outros trabalhos:

A criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) surgiu em 21 de outubro de 1909, passando a ser chamado posteriormente de Departamento Nacional de Obras contra as secas (DNOCS) em meados de 1919. (Moraes; Diniz, 2020, p.14).

O IFOCS foi criado em 1919, o que representou uma estruturação diferente de medidas adotadas tanto pelo IOCS, como também pelo DNOCS. Embora não seja o caso, é importante analisar mais especificamente o IFOCS⁵, só para estabelecer uma diferença: o IFOCS se insere dentro do período Epitácio Pessoa, o qual possuiu um aumento significativo de verbas para essa instituição. A questão de uma atribuição indistinta da IOCS/IFOCS/DNOCS se verifica em vários trabalhos que remetem a temática das secas, seja num estudo mais contemporâneo ou que retorne a períodos anteriores, a nível de exemplo:

Estas instituições foram criadas, tendo como principal objetivo planejar e executar políticas públicas para uma melhor convivência da população com o semiárido. Na segunda metade do século XX, o Estado estabelecia a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), incorporando uma nova abordagem de intervenção estatal no Nordeste brasileiro. (Crispim et all, 2016, p. 51).

A IOCS foi criada na primeira metade do Século XX, como projeto criado em 1906, e teve seu funcionamento efetivado, de fato, em 1909. Uma demonstração dessa simplificação, em um primeiro momento, pode ser verificada ao comparar os trechos citados anteriormente com o próprio regulamento inicial da IOCS, (Art 1. Decreto n. 7.619 - de 21 de outubro de 1909),

I, estradas de ferro de penetração; II, estradas de ferro afluentes das estradas principais; III, estradas de rodagem e outras vias de comunicação entre os pontos flagelados e os melhores mercados e centros produtores; IV, açudes e poços tubulares, os artesianos e canais de irrigação; V, barragens transversais submersas e outras obras destinadas a modificar o régimen torrencial dos cursos de água; VI, drenagem dos vales desaproveitados no litoral e melhoramento das terras cultiváveis do interior; VII, estudo sistematizado das condições meteorológicas, geológicas e topográficas das zonas assoladas; VIII, instalação de observatórios meteorológicos e de estações pluviométricas; IX, conservação e reconstituição das florestas; (Brasil,1909, p. [s.n])

O que se pode argumentar, a respeito das consequências da atuação da IOCS, é ter existido uma distinção entre o corpo normativo da instituição e a efetivação real das medidas

⁵ Sobre o IFOCS e o DNOCS e suas consequências vale a pena a consulta da tese de Queiroz (2020).

realizadas, o que ainda assim, não a caracteriza de uma lógica funcional simples e sem contradições. É nesse ponto que vale ressaltar e distinguir os diferentes regimentos para em um segundo momento compará-los. É importante observar que o governo Imperial, já na década de 1830, utiliza-se de medidas para combater os efeitos das secas, com obras e construções bem como fontes artesanais na região atingida, ou ainda através do que ficou conhecido como “socorros públicos aos flagelados”. As medidas se pautavam na concepção dos engenheiros da época de que deveriam “dotar o país de infraestruturas modernas que atendessem ao mesmo tempo a fins agrícolas, comerciais, políticos e militares” (Sousa Neto, 2012, p.51). Visão que teria como desdobramento de discussão, como exemplo, na Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1824), Instituto Politécnico (1862) e ao Clube de Engenharia (1880), de onde viriam uma grande parte de engenheiros dos quadros do IOCS.

O erro interpretativo de uma generalização da IOCS talvez decorra da escrita presente na lei que lhe fundamenta a criação, “Artigo único. Fica aprovado o regulamento que com esta baixa, assignado pelo ministro de Estado da Viação e Obras Públicas, para organização dos serviços contra os efeitos da seca.” (Decreto N° 7.619, DE 21 DE OUTUBRO DE 1909), que se baseou, para dar execução à Lei n. 1.396, de 10 de outubro de 1905, e às autorizações constantes dos n. XXV e XLII, art. 16, da lei n. 2.050, de 31 de dezembro de 1908, através das proposições:

XXV A tomar as seguintes medidas no intuito de atenuar, tanto quanto possível, os efeitos da seca nos Estados do norte:

a) construir açudes e poços nos Estados assolados pela seca, de acordo com as instruções que forem expedidas; b) construir estradas de ferro e melhorar outras vias de comunicação que liguem os pontos afetados pela seca aos de fácil comunicação com os melhores mercados e aos centros produtores; c) premiar aos cidadãos que construírem em terras de sua propriedade pequenos açudes ou poços, de acordo com as condições estabelecidas pelo Governo. XXVI. A despender, para a execução das medidas especificadas no número antecedente, além das verbas que forem consignadas no orçamento, até a quantia de 1.000:000\$, em condições ordinárias, os que forem necessárias, em caso de calamidade proveniente da seca.

A caracterização inicial da IOCS passa a ser ressignificada também em 1911, onde são introduzidas novas medidas, presentes no Regulamento a que se refere o decreto n. 9.256, de 28 de dezembro de 1911, no qual foram acrescentados mais três incisos “X. Conservação e reconstituição das florestas; XI. Serviços de piscicultura nos açudes e rios não perennes; XII. Outros serviços cuja utilidade contra os efeitos das secas a experiência tenha demonstrado.” O regulamento de 1911, com a adição desses três incisos, foi considerado uma medida para tentar diminuir a possibilidade de interferência política na direção da Inspeção de Obras Contra as Secas, a observação é feita pelo Engenheiro Tomás Pompeu Sobrinho (1958, p.7), em artigo publicado na Revista do Instituto do Ceará - Tomo LXXII.

Desse modo, a IOCS teve no cerne de sua estruturação além de um corpo normativo bastante abrangente uma série de profissionais que na visão de muitos autores eram

dotados de uma capacidade técnica bastante reconhecível. Exemplo dessa afirmativa pode ser percebida na fala de Paulo de Brito Guerra (1981, p.45), em seu livro "A Civilização da Seca":

Para ocupar a Direção da Inspetoria de Obras Contra as Secas foi designado o Eng^o. Miguel Arrojado Ribeiro Lisboa, homem de visão excepcional, que soube promover os estudos básicos sobre a área, de modo amplo, estudos ainda hoje valiosos, realizados na época em que o automóvel, raro nas capitais, transformava-se na "besta fera" quando, a muito custo, conseguia penetrar os sertões bravios, sem estradas. Arrojado sabia que John Casper Branner, Reitor da Leland Stanford Junior University, em Palo Alto, Califórnia ("os ventos da liberdade sopram", é seu lema), havia feito estudos no Brasil, terra que o entusiasmaram profundamente. Escreveu-lhe pedindo para indicar geólogos a trabalhar na Inspetoria de Obras Contra as Secas.

Branner enviou Ralf H. Sopper, de 21 anos de idade, Gerald A. Warring e Horace L. Small. Também de Stanford vem Roderic Crandall que em 1910, aos 24 anos de idade, escreveu notável relatório, reeditado em 1923, [...]. Outros técnicos estudaram, na época, o Nordeste, entre os quais Lofgren e Luetzelburg, botânicos, Luciano Jacques de Moraes, geólogo, apresentando relatórios importantes.

"Todos esses trabalhos", dizia o Inspetor, "permitirão abranger, em conjunto, as condições diferentes das regiões flageladas, sob os seus vários aspectos, geográfico, geológico, climatérico, botânico, social e econômico, e assim poderá a Inspetoria traçar o programa dos seus serviços apoiada em fatos de pura e real observação no terreno.

A caracterização do problema de maneira a fazer um levantamento "científico" das diversas variáveis foi uma condução norteadora dos primeiros pensamentos a respeito da temática das secas. O que fica evidenciado na fala de Thomaz Pompeu Sobrinho (1958, p.6): "Ora, sem adequada orientação científica não, evidentemente é possível resolver um problema tão complexo, tão vasto e de tanta responsabilidade". Nas palavras de Francisco de Oliveira (1981, p.50-51), a Instituição:

[...] representou em alguma medida, um esforço racionalizador; é notável, mesmo nos seus primórdios, o esforço despendido no estudo da ecologia regional, recrutando até especialistas estrangeiros que, ao lado de alguns nacionais, formaram uma excelente equipe de engenheiros, agrônomos, botânicos, pedologistas, geólogos, hidrólogos; sob a batuta de Miguel Arrojado Lisboa, no nível mais alto, e a condução científica de José Augusto Trindade, cuja tradição foi continuada por Duque, avançou-se muito no conhecimento físico do Nordeste semiárido, de suas potencialidades de adaptação de outras espécies.

Com base na estruturação apresentada da IOCS, através dos estudos e medidas efetivadas por esta instituição, priorizou-se levantamento bibliográfico e documental, de maneira a tentar distinguir, através das leituras, todas as construções e obras, as políticas desenvolvidas, argumentadas e aplicadas, provenientes dessa Inspetoria, dentro do

orçamento do Ministério de Viação e Obras Públicas, com base nos seguintes documentos: Relatório do Ministério dos Negócios da Indústria, Viação e Obras Públicas – que se estabelecem como documentos oficiais datados de 1890 até 1930; além de materiais produzidos pelos próprios profissionais que compuseram o corpo técnico daquela instituição. A nível de exemplo, Aarão Reis (1920), segundo inspetor chefe da IOCS; Roderic Crandall (1910), um dos primeiros técnicos estrangeiro da IOCS, responsável por organizar estudos geológicos. André Rebouças (1877), engenheiro e abolicionista brasileiro. Dentre outros materiais analisados dentro da temática proposta. Foram analisadas ainda, nesse artigo, as ações realizadas pelos Primeiro Distrito, e Segundo Distrito, em específico, nos dois considerados os mais afetados pelas secas, Ceará e Rio Grande do Norte, de maneira a apreender o espaço produzido pela IOCS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

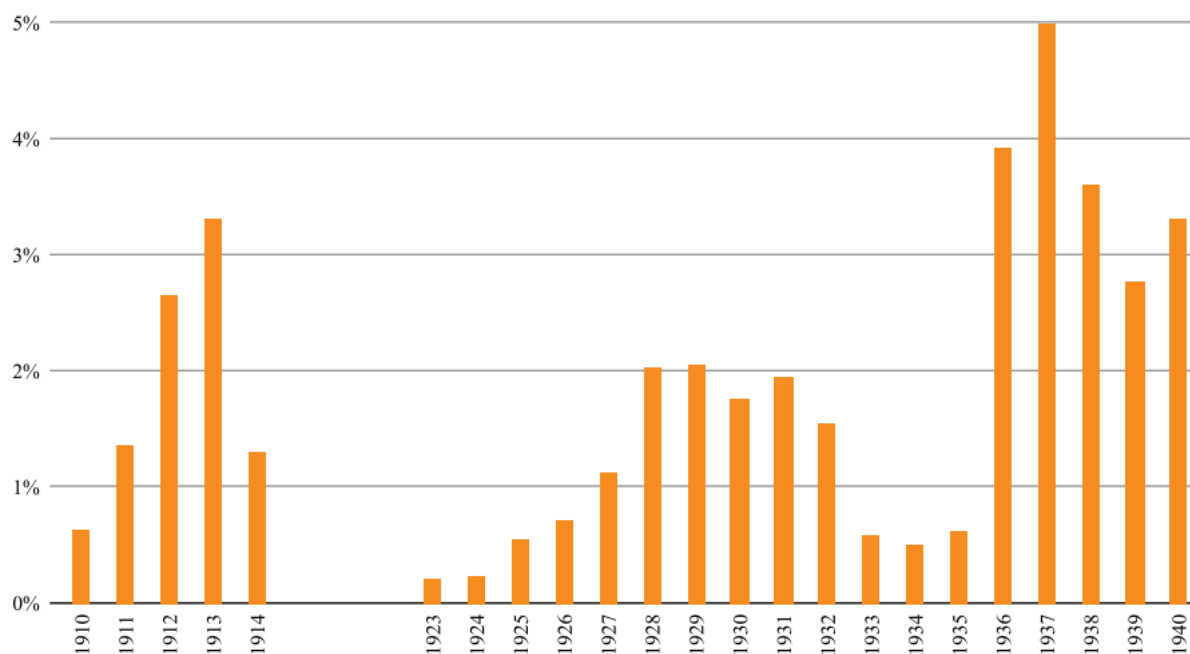
Observa-se que houve um esforço genuíno por parte da IOCS, em estabelecer estudos e medidas, pautadas em uma certa racionalidade, decorrente do entendimento do espaço de parte dos estados afetados pela irregularidade hídrica. De maneira a tentar entender essa materialidade organizada e criada pela IOCS, pautou-se no entendimento da produção do espaço. Não se trata, portanto, de como é afirmado por Durval Muniz de Albuquerque Júnior, ao falar em seu livro a invenção do Nordeste, de uma negação do “espaço” da Geografia, “O espaço perdia cada vez mais sua dimensão natural, geográfica, para se tornar uma dimensão histórica, artificial, construída pelo homem. [...] os espaços pareciam se partir em mil pedaços, a geografia entrar em ruína.” (Albuquerque Jr, 2011, p. 60). Trata-se sim de que a construção do espaço social é proveniente dos processos humanos de modificação da condição natural. A estruturação desses espaços, mediante o trabalho, destinados a propiciar os mecanismos de reprodução social, cria estruturas que permitem e estabelecem normas de funcionamento e denota aos lugares funcionalidades distintas.

Nesse contexto, qualquer modificação de ordem estrutural, também acarretará possibilidades de mudança, na forma de como se organiza a economia e a superestrutura normativa de determinada localidade. De maneira objetiva, o movimento de reestruturação das condições de acumulação de riqueza e de produção, dessa própria condição, inferem diretamente no arranjo espacial e nas relações sociais estabelecidas. Ou seja, a dimensão espacial tem influência direta nas questões relacionadas à economia e ao funcionamento social dos espaços. A apresentação da discussão teórica, que dá fundamentação para a análise da problemática do artigo apresentado, leva em consideração a elucidação de algumas relações: espaço-economia; tempo-espaço; estado-espaço; espaço-ordenamento do território. Toma-se como base o espaço e seus elementos constituintes: “homens, as firmas, as instituições, o chamado meio ecológico e as infraestruturas” (Santos, 1985, p.6). Trata-se, portanto, de compreender que o Estado possui uma interferência espacial direta e, portanto, econômica na estruturação do ordenamento normativo dos espaços, estabelece consequências estruturais por sua forma de atuação em determinado espaço. Assim, direciona-se duas relações básicas para o desenvolvimento do estudo aqui proposto. Primeira, qual foi a intensidade de obras e modificações no espaço Nordestino, nos primeiro e segundo distrito, em específico no Ceará e Rio Grande do Norte. Segundo, tomando por base as concepções de produção do

espaço presentes na obra de Santos (1985; 1998), quais foram as consequências dessas modificações espaciais na organização do espaço dos referidos estados.

A IOCS desde o início de seus trabalhos, contou com poucos recursos, a situação pode ser verificada na (tabela 1). Os recursos da IOCS, possuiu seu auge (ao levar em consideração o intervalo apresentado pela tabela 1) em 1915, onde ocorreu uma seca total considerada umas das piores secas do Nordeste⁶. Entretanto, a atuação da IOCS nesse ano foi ressignificada decorrente de alguns aspectos principais. O primeiro foi a seca de 1915. O segundo foi a saída do Inspetor chefe, Arrojado Lisboa. A diminuição dos recursos de 1913 para 1914 é atribuída aos gastos do Governo brasileiro com a primeira grande guerra (Hirschman, 1965, p. 41). Segundo (Dandaro; Marcondes, 2018, p. 125), os gastos do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Pública (1860) e Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas, (1906)⁷, é que embora relacionados a obras públicas, em comparação com “socorros públicos” não obteve aumento real no período de 1909-1919. Já o percentual de gastos relacionados a IOCS, dentro do orçamento do ministério de Viação e Obras Públicas, diminuiu. Os gastos totais da IOCS, em relação aos gastos totais do Ministério da Viação e Obras Públicas, seguem respectivamente: menos que 1%, em 1910; 1911, aproximadamente 1,3%; 1912, aproximadamente 2,8%; 3,3%, em 1913, aproximadamente; 1914, 1,2% aproximado (Gráfico 1). Os gastos da IOCS, ao levar o período aqui do estudo proposto, não se apresentam significativos dentro do orçamento geral do ministério de Viação e Obras Pública (Dandaro; Marcondes, 2018, p. 125).

Gráfico 1: Gastos totais da IOCS em relação aos gastos totais do Ministério da Viação e Obras Públicas



Fonte: (Dandaro; Marcondes, 2018, p. 125).

⁶ A ampliação do orçamento presente no ano de 1915 foi decorrente da aprovação do Decreto legislativo 2.974 que autorizou a abertura de crédito especial para as “obras novas”.

⁷ O Ministério passou por diferentes nomenclaturas, Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Pública (1860) e Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas, (1906), permanecendo com essa última nomenclatura até 1967 (Gabler, 2012).

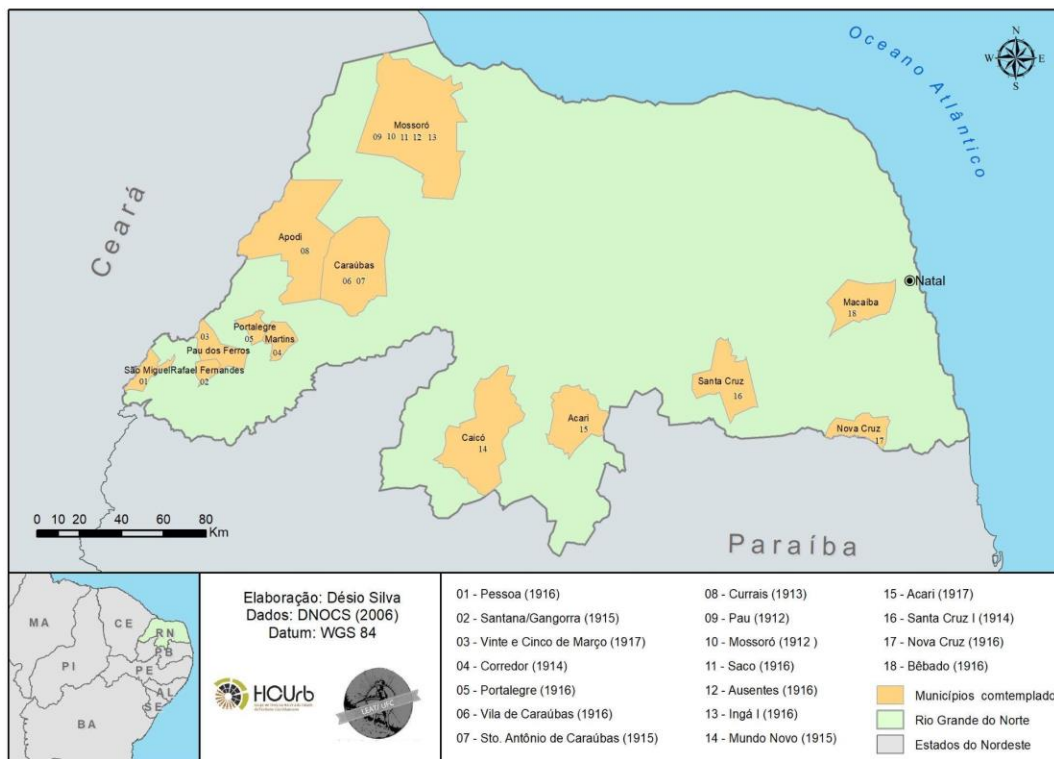
Os estados do RN e CE foram considerados os mais afetados, inicialmente, dentro do que se caracterizou como problemática das secas. A questão ficou evidente na fala de Arrojado Lisboa (1913) “os mais flagelados” seriam os estados do Ceará e Rio Grande do Norte. No período entre 1909-1919, foram construídos no Rio Grande do Norte, 18 açudes (Figura 1). Já no Ceará foram construídos 15 açudes (figura 2).

Tabela 1: Recursos Destinados a IOCS (1909-1919)

ANO	RECURSO
1909	446 contos de réis
1910	1.099
1911	2.341
1912	6.686
1913	6.935
1914	2.009
1915	9.127
1916	3.123
1917	4.536
1918	2.326
1919	6.135

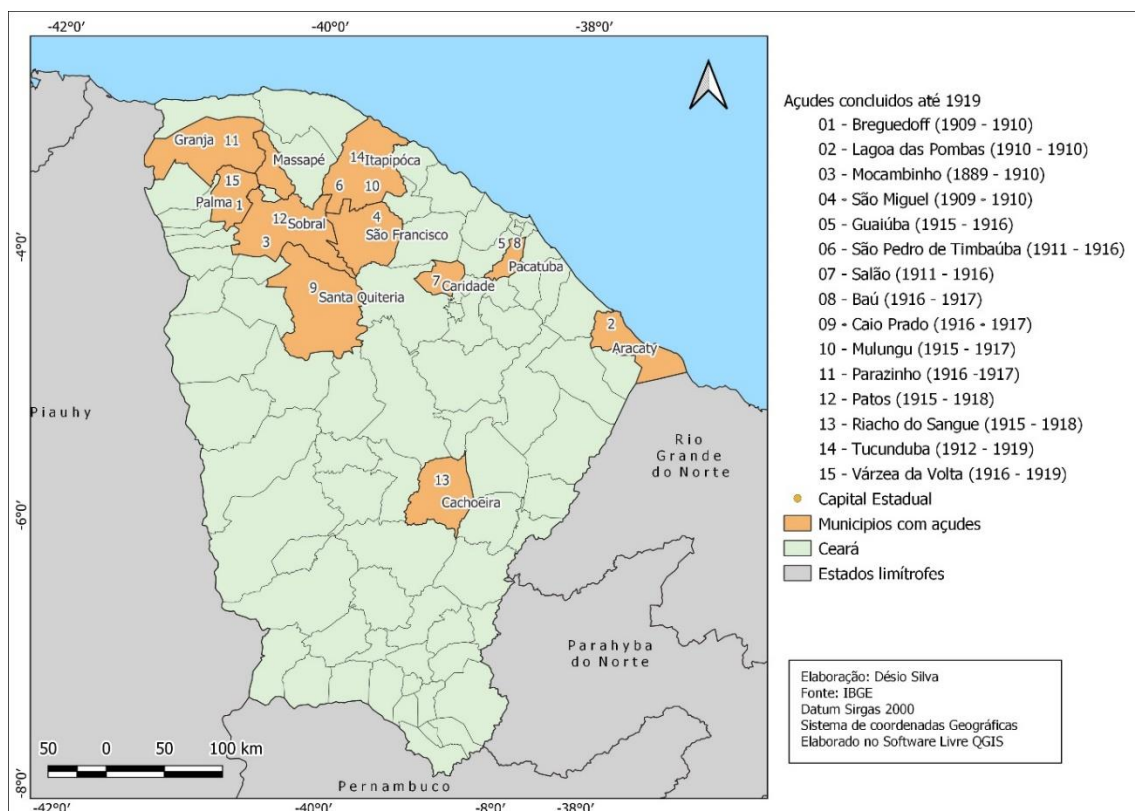
Fonte: (Guerra, 1981)

Figura 1: Espacialização dos açudes construídos no RN entre 1909-1919



Fonte: Silva, 2018, p. 96

Figura 2: Espacialização dos açudes construídos no CE entre 1909-1919



Fonte: DNOCS, 2006, Elaboração própria

No que se refere a outras medidas, segundo o Relatório Ministerial: Viação e Obras Públicas -1909, “ao finalizar-se o ano de 1909 contava o Brasil 19.536, 908 quilômetros de estradas de ferro em tráfego 4. 431633 em construção e 5. 218, 606 quilômetros com estudos aprovados.” (Brasil, 1909, p.8). No Relatório Ministerial: Viação e Obras Públicas – 1919, “ao finalizar-se o ano de 1919,

O Governo resolveu intensificar ou empreender durante este ano diversas obras, abrindo para isso créditos, na importância total de 11.500.000\$, pelos decretos ns. 13.829, de outubro. Os créditos ordinários, consignados na verba 7, art. 98 da lei n. 3.674, de 7 de janeiro de 1919, somaram 1.804: 320\$000. [...] “a despesa” (da Inspeção) [...] montou a 7.159:587\$204.

Desse orçamento, aproximadamente 34% foram gastos na “construção de açudagem pública”, levando em consideração a soma dos três distritos, segundo o relatório de 1919. Em torno de 2,3% gastos em “estudos e projetos de açudagem pública e particular.” Em “construção de aparelhamento de poços públicos e particulares” - 2,8% aproximado. E 39% referem-se à “construção de Estradas de Rodagem”. Além dos “Diversos Serviços”, que se dividem em “Reparação e conservação de açudagem pública”, 0,6%; “Reparos e prolongamentos dos canais do Quixadá”, 0,5%; “Prêmio de fiscalização de açudagem particular”, 1,2%; “Florestamento e hortos florestais”, 0,2; “Serviços meteorológicos e medição de cursos de água”, 0,8%; “Estudos do canal navegável de Cabedello, na Parahyba”, 0,41%.

É importante observar duas questões ao tomar por base, tanto os relatórios de 1909 e 1919, como o estudo de Dandaró; Marcondes (2018), que os gastos e a criação de estradas se estabeleceram como um fator fundamental dentro da IOCS e do IFOCS nesse período. A importância dada às “vias de circulação” pode ser percebida na fala do então ministro de Viação e Obras Públicas, Francisco de Sá (1910, p.506):

Estabelecer, nessa região [o Nordeste], os serviços preparatórios, e indispensáveis, tanto de ordem científica quanto técnica, para a solução racional, rápida e econômica do problema das secas; estabelecê-los de modo sistemático, tendo em vista a obtenção dos dados de observação necessários à confecção dos projetos das obras de engenharia destinadas a corrigir as falhas do clima e, ao mesmo tempo, executá-las por um trabalho regular.

A afirmação do ministro de Viação e Obras Públicas, demonstra que a construção de açudes e de vias de circulação se inserem dentro de um plano mais amplo de reestruturação do território. Para além da constatação da quantidade de açudes construídos e dos diversos serviços realizados, é importante a discussão a respeito das consequências das materialidades, dotadas no espaço, provenientes da intervenção da IOCS. Segundo Marx, no capítulo V de o Capital, ao falar a respeito do processo de trabalho e processo de produzir mais-valia, argumenta que:

O que distingue as diferentes épocas econômicas não é o que se faz, mas como, com que meios de trabalho se faz. Os meios de trabalho servem para medir o desenvolvimento da força humana de trabalho e, além disso, indicam as condições sociais em que se realiza o trabalho. Os meios mecânicos, que, em seu conjunto, podem ser chamados de sistema ósseo e muscular da produção, ilustram muito mais as características marcantes de uma época social de produção que os meios que apenas servem de recipientes da matéria objeto de trabalho e que em seu conjunto, podem ser denominados de sistema vascular de produção [...] Além das coisas que permitem ao trabalho aplicar-se a seu objeto e servem, de qualquer modo, para conduzir a atividade, consideramos meios de trabalho, em sentido lato, todas as condições materiais, seja como for, necessárias à realização do processo de trabalho. Pertencem a essa classe, meios resultantes de trabalho anterior, tais como edifícios, fábricas, canais, estradas e etc. (Marx, 2012, p. 214).

A percepção da influência da modificação dos meios de trabalho na própria dinâmica social, induz para o reconhecimento de que a implicação técnica influi no arranjo social. Milton Santos (2004), em Por uma Geografia Nova, fala da importância das rugosidades como formas de influência na configuração do espaço contemporâneo. Para Santos (2006, p.25) “as rugosidades não podem ser apenas encaradas como heranças fisicoterritoriais, mas também como heranças socioterritoriais ou sociogeográficas.” Nesse quesito, a estruturação da problemática das secas deve levar em consideração as características referentes à produção e reprodução do espaço; as consequências de tais construções; as

ideias que direcionaram as medidas específicas, além de um “campo de forças” dentro das diretrizes de realização da IOCS.

Na medida em que as estruturas estabelecidas pela IOCS/IFOCS passaram a alterar o sistema de valoração das coisas presentes naquele espaço, criando um sistema de mudança de valorização do trabalho, em caso das apropriações de certos grupos, em detrimento da valoração da rentabilidade do capital, isto traz mudanças interpretativas importantes para a compreensão, especificamente, do Ceará e do Rio Grande do Norte. Um exemplo concreto que denota essa observação pode ser percebido no relato do pesquisador Adriano Wagner da Silva (2012, p.11), ao estudar a construção da Barragem de Gargalheiras, localizada na comunidade de Acari/RN:

Podemos constatar, a partir desse quadro inicial da pequena açudagem, em fins do século XIX, que a construção de vários pequenos açudes, por iniciativa da população sertaneja, foi fator fundamental importância para a manutenção da agricultura de subsistência e resistência as secas, além de aos poucos ir preparando a mentalidade local para inserirem-se futuramente em novas formas de trabalho, técnicas e práticas de construção, manejo de novos equipamentos mecânicos, novas relações sociais com espaço e habitação de cunho moderno, mesmo que de forma lenta e tímida, na passagem do século XIX para o XX.

A estruturação e modificação decorrentes das estruturas técnicas inseridas no período de estudo variam de município para município, cabendo um maior aprofundamento dentro de uma análise que considere as distintas influências na questão. O que caberá em futuros estudos e no desdobramento da atual pesquisa. Contudo, a argumentação inicial de uma perspectiva de valoração do espaço, enquanto conceito necessário para se entender a caracterização e consequências das rugosidades produzidas pela IOCS, IFOCS e DNOCS, de maneira a considerar as particularidades de uma análise espacial e temporal, apresenta-se como uma contribuição necessária.

CONCLUSÃO

O estudo das questões de problemas sociais a partir de uma valorização da caracterização do espaço enquanto conceito chave, faz-se cada vez mais necessário no entendimento de problemas contemporâneos. As teorias discursivas tendem a se perder da base material que cria a valorização e definição das relações sociais. A pavimentação de caminhos de mudanças para o beneficiamento da classe trabalhador só pode, e deve, ser pensada a partir da compreensão conceitual da caracterização dos problemas, o que muitas vezes se inviabiliza, proveniente de simplificações discursivas, ou mediante a caracterização de dificuldades que são construídas por não caracterizações e compreensões espaciais. Embora o estudo aqui apresentado estabeleça-se como uma pesquisa inicial, dentro da proposta de um caminho analítico de uma valorização do espaço, algumas diretrizes se fazem importante de serem consideradas, no entendimento das políticas de combate às secas pela IOCS: 1) as implicações e caracterização de um região, mediante um estudo geossistêmico; 2) as ideias que direcionaram as medidas específicas, compreendida como um “campo de forças” decisórias dentro das diretrizes de realização das propostas da

IOCS; 3) O orçamento da Instituição; 4) as consequências da materialidade introduzida nos espaços de atuação da IOCS;

Por fim, os trabalhos voltados a uma releitura do impacto da IOCS se fazem urgente decorrente das condições dos acervos do DNOCS, que possuem uma vasta documentação, mas que vem sendo perdida em decorrência das precárias condições de armazenamento, da falta de investimento, e da ausência de políticas de preservação desse material.

Agradecimento

Agradecimento ao PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA UECE – ProPGeo. Ao Laboratório de Estudos do Campo, Natureza e Território – LECANTE. Ao Grupo de Pesquisa e Articulação Campo, Terra e Território - NATERRA. Ao Grupo de Pesquisa História da Cidade, do Território e Urbanismo – HCurb. Ao professor Paulo Nobre (In memoriam), que com seus estudos e dedicação ajudou a semear outras pesquisas sobre a temática do Nordeste, inclusive esta, aqui apresentada.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE JR, Durval Muniz de. A invenção do Nordeste e outras artes. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FROTA, Luciara Silveira de Aragão e. Documentação Oral e a Temática da Seca. Brasília: Estudos, Senado Federal, 1985.

BRASIL. Relatório do Ministério dos Negócios da Indústria, Viação e Obras Públicas, 1909. Disponível em: <<http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u2276/contents.html>> Acesso em: 14 dez. 2023.

FERREIRA, Angela Lúcia; DANTAS, George Alexandre Ferreira.; SIMONINI, Yuri. (Org.). Contra as Secas: técnica, natureza e território. 1ed. Rio de Janeiro: Carta Capital, 2018.

GABLER, Louise. A secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas e a modernização do Império (1860-1891). Rio de Janeiro: Cadernos MAPA, n. 4. Memória da Administração Pública Brasileira, 2012.

GUERRA, Paulo de Brito. A Civilização da Seca: o Nordeste é uma história mal contada. Fortaleza: Ministério do Interior, Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, 1981.
informacional. 4.ed. São Paulo: HUCITEC, 1998.

IRSCHMAN, Albert Olist. Política econômica na América Latina. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1965.

LIMA, Anna Erika Ferreira; SILVA, Danielle Rodrigues da; SAMPAIO, José Levi Furtado. AS TECNOLOGIAS SOCIAIS COMO ESTRATÉGIA DE CONVIVÊNCIA

COM A ESCASSEZ DE ÁGUA NO SEMIÁRIDO CEARENSE. Conexões: Ciência e Tecnologia, v. 5, p. 10-21, 2011.

MARX, Karl. O Capital: crítica da economia política: livro I. Tradução de Reginaldo Sant'Anna - 30ª ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

MORAIS, Antônia Juliane do Nascimento; DINIZ, Simone Ferreira. A CONSTRUÇÃO DO AÇUDE TUCUNDUBA COMO ALTERNATIVA DE COMBATE AOS EFEITOS DAS SECAS NO DISTRITO DE SERROTA SENADOR SÁ-CE. In: Albuquerque, Francisco Nataniel Batista de Bacias hidrográficas e planejamento: teoria e práticas no ambiente semiárido / Francisco Nataniel Batista de Albuquerque, Jander Barbosa Monteiro e Antônio Marcos Mendonça Lima. - Sobral: PROEX/UVA, 2020.

OLIVEIRA, Francisco de. Elegia para uma re(li)gião: SUDENE, Nordeste. Planejamento e conflitos de classe. 3ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981. pelo Ministro de Estado da Viação e Obras Públicas [referente à 1909]. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1910.

POMPEU SOBRINHO, Thomaz. Revista do Instituto do Ceará – ANNO LXXII – 1958. Disponível em <https://www.institutodoceara.org.br/1958-2/> Acesso em: 14 dez. 2023.

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. Arquitetura, cidade e território das secas: ações da IFOCS no semiárido do Brasil (1919-1945). Tese (Doutorado em Arquitetura) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2020.

SÁ, Francisco. Relatório apresentado ao presidente da República dos Estados Unidos do Brasil.

SANTOS, Milton. Espaço e Método. São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, Milton. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec.

SILVA, Adielson Pereira da. Cartografia histórica da vegetação do Rio Grande do Norte: análise documental e geoespacial para a gestão do território (século XX) / Adielson Pereira da Silva. - Natal, 2020.

SOUZA NETO, Manoel Fernandes de. Planos para o Império: Os planos de viação do Segundo Reinado (1869-1889). São Paulo: Alameda, 2012.