

Debates sobre o clima na região semiárida do Império brasileiro a partir da Comissão Científica de Exploração, 1859-1861*

Debates sobre el clima en la región semiárida del Imperio brasileño a partir de la Comisión de Exploración Científica, 1859-1861

Debates on Climate in the Semi-arid Region of the Brazilian Empire from the Scientific Exploration Committee, 1859-1861

GABRIEL PEREIRA DE OLIVEIRA

gabriel.oliveira@ifrn.edu.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-2721-8742>

Artículo de investigación

Recepción: 15 de febrero del 2023. Aprobación: 5 de julio del 2023.

Cómo citar este artículo

Gabriel Pereira de Oliveira, “Debates sobre o clima na região semiárida do Império brasileiro a partir da Comissão Científica de Exploração, 1859-1861”, *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura* 51, n.º 1 (2024): 191-218.

Reconocimiento-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-ND 4.0)

* Este artigo é um desdobramento da tese de doutorado intitulada “‘O céu está muito alto e o imperador muito longe’: as matas de caatinga e a questão climática no Império brasileiro (1825-1884)”, defendida pelo autor em 2020 sob a orientação do Prof. Dr. José Augusto Pádua no Programa de Pós-Graduação em História Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Agradeço em especial aos membros do Laboratório de História e Natureza da Universidade Federal do Rio de Janeiro, coordenado pelos professores José Augusto Pádua e Lise Sedrez.

[192]

RESUMO

Objetivo: analisar como a Comissão Científica de Exploração, formada pelo governo monárquico do Brasil entre 1859 e 1861, mobilizou a questão climática em seus trabalhos nas então províncias do Norte do país e como isso rendeu embates com gentes daqueles territórios semiáridos. **Metodologia:** à luz de pressupostos do campo da História Ambiental e das Ciências, a pesquisa se construiu com base na análise de fontes da referida Comissão, bem como das discussões sobre o clima por parte de estudiosos dessas províncias. **Originalidade:** a questão climática, por vezes, ainda aparece subvalorizada tanto para a dita Comissão como nas dinâmicas desse território e suas gentes nos meados do século XIX. Esse artigo questiona essa visão ao mostrar como sobretudo as interações com as chuvas e sua escassez foram decisivas nas relações dessa parte do Brasil com o poder monárquico naquele momento. **Conclusões:** o território semiárido foi um desafio ao projeto de integração do Brasil pelo seu distanciamento biogeográfico e social em relação ao ideal de nação gerado no poder imperial, centrado no Rio de Janeiro. A Comissão Científica buscava levar a ordem imperial para essa área setentrional do Império, e para isso, estudou a questão climática. Isso, porém, não foi algo unilateral desde a Corte, mas foi o centro de vários choques com outros projetos para essa parte do Brasil.

Palavras-chave: Brasil Império; Caatinga; História Ambiental; História das Ciências; história do clima; mudanças climáticas; secas.

RESUMEN

[193]

Objetivo: analizar cómo movilizó la Comisión de Exploración Científica, formada por el gobierno monárquico de Brasil entre 1859 y 1861, la cuestión climática, en su trabajo en las entonces provincias del norte del país y cómo esto derivó en enfrentamientos con la gente de esos territorios semiáridos. **Metodología:** a la luz de la historia ambiental y de la ciencia, la investigación parte del análisis de fuentes de la referida Comisión y de discusiones sobre el clima por parte de estudiosos de aquellas provincias. **Originalidad:** dado que el tema climático aún aparece subvalorado, en lo que respecta tanto a dicha Comisión como a la dinámica de ese territorio y sus gentes a mediados del siglo XIX, este artículo cuestiona esa visión mostrando de qué manera las interacciones con las lluvias y su escasez fueron decisivas en las relaciones de esta parte de Brasil con el poder monárquico de la época. **Conclusiones:** el territorio semiárido presentó un desafío al proyecto de integración del Brasil, por su lejanía biogeográfica y social respecto del ideal de nación del poder imperial, centrado en Río de Janeiro. La Comisión Científica buscaba llevar el orden imperial a esta zona septentrional del Imperio y debió, por tanto, estudiar la cuestión climática con base en la ciencia. No obstante, al no ser temas que acaparara la Corte, ello produjo varios enfrentamientos con otros proyectos enfocados en esta parte de Brasil.

Palabras clave: caatinga; cambio climático; historia ambiental; historia de la ciencia; historia del clima; Imperio del Brasil; sequías.

[194]

ABSTRACT

Objective: To analyze how the Scientific Exploration Commission formed by the monarchical government of Brazil between 1859 and 1861 mobilized the climate issue in its work in the then northern provinces of the country and how this resulted in clashes with people from those semi-arid territories.

Methodology: In the light of the field of Environmental History and Science, the research is based on the analysis of sources from the aforementioned commission of scientists, as well as discussions about the climate by people from those provinces.

Originality: The climate issue sometimes still appears as a topic of minor importance both for the so-called Scientific Commission and in the dynamics of that territory and its people in the mid 19th century.

This article questions this view by showing how, above all, interactions with rainfall and its scarcity were decisive in the relations of this part of Brazil with the monarchical power at that time. **Conclusions:** The semi-arid territory was a challenge to the country's integration project due to its distance both in biogeographical terms and its people in relation to the ideal of nation gestated in the center of imperial power, in Rio de Janeiro. The purpose of the Scientific Commission was to bring the imperial order to these zones of the Empire, and ought to approach, scientifically, to this extent, the climatic issue. However, since these were not issues that the court monopolized, it resulted in several clashes with other projects focused on this part of Brazil.

Keywords: Brazilian Empire; caatinga; climate change; climate history; droughts; environmental history; history of sciences; weather history.

No começo do século xx, o romancista Domingos Olímpio narrou um caso que teria supostamente ocorrido no meio da região semiárida do Império brasileiro, segundo o escritor, com “uma comissão de doutores, observando o céu com óculos de alcance, muito complicados, tomando medida das cidades e povoações e apanhando amostras de pedras, de barro, ervas e matos”. Em uma “noite, clara como o dia, sem uma nuvem no céu, liso como o espelho”, aqueles cientistas decidiram “dormir na fresca do alpendre” de uma casa naquele interior cáldo no Brasil. Porém, logo em seguida, o ancião que os recebera alertou seus hóspedes ilustres a passarem para dentro da casa, pois estaria vindo uma grande chuva. Nas palavras de Domingos Olímpio, “os doutores, que sabiam de tudo e adivinhavam pelas estrelas as mudanças de tempo, zombaram do aviso” e permaneceram do lado de fora da casa. Um deles, inclusive, teria dito que “o velho estava sonhando com chuva, mania de sertanejos, que não pensam em outra coisa”. No entanto, quando já “estavam ferrados no sono, ali pelas onze horas, acordaram debaixo d’água e correram com rede nas costas, em procura de abrigo dentro da casa”. No dia seguinte, perguntaram ao anfitrião como ele havia percebido o prenúncio da chuva mesmo em meio ao céu sem nuvens, ao que tiveram a resposta de que isso tudo era “muito simples”. Bastava observar “no cercado um burro velho que, quando se está formando chuva, rincha de certo modo”. E esse era o sinal de que, sem dúvida, a “chuva vem sem demora”. Os homens de ciência, atônitos, teriam dito, então, que estavam em uma “terra onde burros sabem mais que astrônomos”¹.

[195]

Não é possível cravar exatamente o grau de veracidade de cada detalhe desse episódio narrado pelo escritor Domingos Olímpio, que nasceu na década de 1850 no interior da então província do Ceará, em plena região semiárida brasileira. O fato é que, nessa mesma década, um grupo de estudiosos, a então Comissão Científica de Exploração, percorreu aqueles sertões cearenses a mando do governo monárquico brasileiro. Como diz o caso escrito por Domingos Olímpio, essa expedição de cientistas precisou não somente recorrer aos mais variados saberes de gentes camponesas, mas também teve de lidar com vários elementos —surpreendentes aos olhos da Comissão— acerca do clima e mesmo, de modo mais amplo, acerca do chamado “mundo natural” naqueles interiores do Brasil.

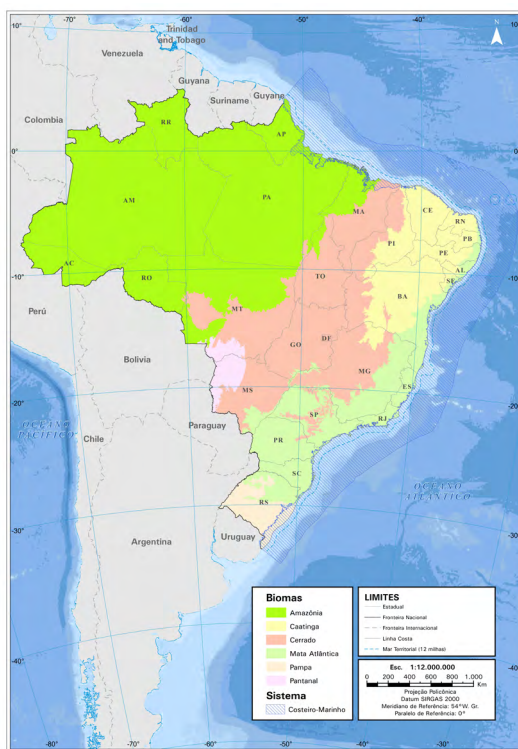
Neste artigo, eu analiso como a questão climática se fez presente nos trabalhos da Comissão Científica de Exploração entre 1859 e 1861 ao longo dos então chamados “sertões das matas de caatinga” do Brasil, marcados por vegetação

1. Domingos Olímpio, *Luzia-Homem* (Rio de Janeiro: Três, 1973), 238-239.

[196]

xerófito (figura 1). Ao mesmo tempo, a ideia é ver também como as prerrogativas da dita Comissão não ocorreram em um espaço vazio nem foram recebidas passivamente pelas províncias visitadas, mas geraram uma série de debates e embates científicos e políticos. Por um lado, destacar tal preocupação sobre o clima por parte da Comissão é importante para ver a repercussão dessa questão na época e, assim, repensar a noção de que fenômenos climáticos, em especial as secas, eram “distantes” e “passaram despercebidas” por aquele famoso grupo de cientistas, tal qual preconizado no excelente estudo de Renato Braga.² Por outro lado, aprofundar nesse tema ajuda a ver como, à época, o clima foi algo decisivo nas formas de situar essa porção semiárida dentro do ideal de nação brasileira

Figura 1. Biomas e sistema costeiro-marinho do Brasil



Fonte: IBGE, Brasil, 2019. Disponível em: https://geofpt.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/estudos_ambientais/biomas/mapas/biomas_e_sistema_costeiro_marinho_250mil.pdf

2. Renato Braga, *História da Comissão Científica de Exploração* (Fortaleza: Imprensa Universitária, 1962), 37.

Formação da Comissão Científica de Exploração

Em 1856, o Instituto Histórico e Geográfico do Brasil (IHGB), instituição que buscava afirmar uma imagem do Brasil como uma nação ou, mais especificamente, uma nação moderna e civilizada nos trópicos,³ propôs a criação de uma expedição de cientistas para percorrer o Brasil, a Comissão Científica de Exploração. Em uma reunião do Instituto naquele ano, o zoólogo Manoel Ferreira Lagos lamentou a “multidão de absurdos, de incongruências e contradições” sobre o Brasil presentes em relatos de viajantes estrangeiros.⁴ Seria, então, necessário dar fim a essas ditas imagens errôneas e ao fato de “ser o Brasil mais e melhor conhecido pelos estranhos do que pelos nossos”. Para isso, Lagos apresentou ao governo imperial, em nome do IHGB, a proposta – que foi aceita – de formar “uma comissão de engenheiros e naturalistas nacionais para explorar algumas das províncias menos conhecidas do Brasil”.⁵

[197]

Ao propor-se a desvendar e domar a natureza tropical, a ciência ajudaria a forjar o Estado imperial e suprimir a fragmentação entre as províncias. Essa seria uma forma tanto de devassar os interiores quanto tornar o poder monárquico mais presente nos sertões sob a autoridade científica, supostamente infalível. Para Margaret Lopes, esse “trabalho de esquadramento da população e do território” buscava também “articular a riqueza de cada uma das províncias às necessidades do governo”.⁶ Tratava-se de uma apropriação científica dos sertões sob o ideal do progresso, e os cientistas eram como que “embaixadores” do Império, porta-vozes da Corte.⁷

3. Manoel Luís Salgado Guimarães, “Nação e civilização nos trópicos: o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e o Projeto de uma História Nacional”, *Estudos Históricos* 1 (1988): 19-23.

4. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Brazil*, t. XVIII, suplemento (Rio de Janeiro), 1855, 506-507.

5. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, (Rio de Janeiro: Typographia Universal, 1862), VIII; *Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Brazil*, t. XIX suplemento (Rio de Janeiro), 1856, 12; Paulo César dos Santos, “O Ceará investigado: a Comissão Científica de 1859”, (dissertação de mestrado, UFC, 2011).

6. Maria Margaret Lopes, *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX* (São Paulo–Brasília: Aderaldo & Rothschild / UnB, 2009), 91.

7. Mary Louise Pratt, *Ojos imperiales: literatura de viajes y transculturación* (Cidade do México: FCE, 2010) 44, 63; Heloisa Maria Bertol Domingues, “As demandas científicas e a participação do Brasil nas Exposições Internacionais do século XIX”, *Quiipu* 12, n.º 2 (1999): 207.

[198]

Ora, o território monárquico se mostrava repleto dos chamados sertões, que apareciam na época como lugar de barbárie, ermo, perigoso, marcado pela imagem de ausência, de vazio que ia desde a menor presença do poder monárquico até a falta de atributos que então definiam o ideal de modernidade.⁸ Segundo membros da Comissão, as gentes naqueles sertões possuíam “enérgicos e pitorescos modos de falar”,⁹ sendo ali “lugares de notório atraso e ignorância, só acreditáveis verificando-os”.¹⁰ Ao mesmo tempo, havia um distanciamento e aversão de gentes do sertão em relação à Corte fluminense, que se desenhava ali por vezes como lugar sórdido ou mesmo de atraso, a fonte dos problemas em face da centralização da atuação do governo. Tudo isso impulsionava “o desejo de independência e os sonhos da república”.¹¹ A própria Comissão Científica, como representante do governo monárquico, por vezes aparecia como grupo perigoso, sob o risco de “escravizar o Povo de ordem do Rei” ou “de minar as serras” ou “vender as terras e o Povo aos Ingleses”.¹²

Diante desse quadro, a Comissão Científica significava para o governo monárquico um possível passo importante para a encaminhar o projeto de uma nação moderna.¹³ Alcançar com base no saber científico os sertões do Norte, vistos na Corte sob a imagem de barbárie e, ao mesmo tempo, por um clima hoje chamado de semiárido, que oscilava entre os sempre incertos períodos de chuvas (chamadas de inverno) e as épocas de estio (chamado

8. Janaína Amado, “Região, sertão, nação”, *Estudos Históricos* 8, n.º 15 (1995): 145-151; Nísia Trindade Lima, *Um sertão chamado Brasil: intelectuais e representação geográfica da identidade nacional* (Rio de Janeiro: Revan / UCAM, 1999); Anthony John R. Russel-Wood, “Frontiers in Colonial Brazil: Reality, Myth, and Metaphor”, em *Latin American Frontiers, Borders, and Hinterlands*, editado por Paula Covington (Albuquerque: University of New Mexico, 1990), 26-61.

9. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Brasil*, t. XXIV. (Rio de Janeiro), 1861, 786.

10. Giacomo Raja Gabaglia, “Carta a Freire Alemão, encaminhando uma cópia de um relatório da Seção de Astronomia e Geografia da Comissão Científica.”, 15 de fevereiro de 1860, Biblioteca Nacional Digital de Brasil (BNDB), Coleção Freire Alemão, sem foliação, http://acervo.bndigital.bn.br/sophia/index.asp?codigo_sophia=82206.

11. Francisco Freire Alemão, *Diário de viagem de Francisco Freire Alemão: 1859-1861* (Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2011) 198-199, 257-258.

12. Gabaglia, “Carta a Freire Alemão”, (s.f).

13. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Brasil*, t. xx, suplemento (Rio de Janeiro), 1857, 66-67.

verão), poderia ser uma prova capaz de credenciar o Brasil junto ao que se dizia ser o mundo moderno.

Com essa imagem a respeito dos sertões, vários membros da Comissão reiteraram, ainda antes do início dos trabalhos, os perigos que esperavam encontrar, como ao enfatizarem que “na quase totalidade de expedições semelhantes, se bem que empreendidas por estrangeiros, metade do pessoal de que se compunham ficou por essas matas e rios em holocausto à ciência”. Sair de um suposto comodismo da Corte significaria estar sujeito a um “amargor das privações”, a “todas as intempéries das estações, ao sol, ao relento, à chuva, à ausência da sociedade, e à falta de abrigo, de alimento, e alguma vez até de água”. Apesar de tantos embaraços, em que seria difícil encontrar “quem a eles se sujeite, senão movido pela ambição do lucro”, os membros da Comissão Científica disseram ter aceitado essa empreitada movidos por um “amor pátrio” e por conta de seu valor científico. Aqueles homens de ciência seriam, como eles mesmos se proclamaram, “apóstolos da civilização”, mostrando a aura em torno do ideal de ciência na construção da nação desde a Corte.¹⁴

[199]

Embora de modo um tanto vago, o Norte despontou como a parte do Império “mais digna de ser estudada”, já que aparecia como a porção “menos conhecida” para o poder central da monarquia. Destinar a Comissão a lugares distantes da Corte não somente em âmbito geográfico, mas também em termos políticos de adesão à ordem monárquica, era uma escolha muito bem situada no projeto de nação centralizada desde o poder do Imperador no Rio de Janeiro. Ainda no começo das discussões, houve a definição mais específica do Ceará como o destino inicial da empreitada. De acordo com os trabalhos da Comissão, essa escolha se deveu em especial à “crença geralmente aceita de ser o solo do Ceará porventura o mais metalífero de todo o Brasil”. Como o principal museu do Rio de Janeiro recebia, vez ou outra, materiais procedentes daquela parte do Império com amostras desde “galena de chumbo, e uma delas argentífera”, até “de ouro, cobre e ferro”, a Comissão iria certificar-se “de uma vez por todas o que nisso haveria de real”.¹⁵

Dividida em seções de botânica, zoologia, etnografia, além das áreas geológica e mineralógica, astronômica e geográfica, a Comissão dispôs-se a averiguar desde a diversidade da fauna e flora até “toda a espécie de

14. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, III, LIV.

15. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, I-III; Lorelai Kury, org, *Comissão Científica do Império – 1859-1861* (Rio de Janeiro: Andrea Jakobson, 2009).

mineral que se apresente”.¹⁶ Sua função era muito clara: tentar dar à luz (especificamente à luz da ilustração) uma porção do Império tão estranha à Corte e gerar benefícios à nação por meio do aproveitamento moderno de suas riquezas.

Clima e Comissão Científica

[200]

Os debates sobre a questão climática, em especial a seca, são uma fonte importante para entender como os trabalhos da Comissão Científica e mesmo os projetos em geral do governo monárquico não se fizeram uníssonos, em território vazio, mas sim em meio a negociações com as gentes e particularidades dos sertões do Norte do Brasil. É bem verdade que a Comissão Científica não contou com uma seção especificamente voltada às secas. Aliás, segundo o relatório dos trabalhos da Comissão, os estudos da seção geológica e mineralógica “prometiam ser os mais importantes naquela província, onde o povo crê descobrir vestígios de minas em cada montanha, vê ouro em qualquer montão de tauá amarelo”.¹⁷ De fato, como pontua a historiadora Lorelai Kury, a descoberta de ouro na Califórnia no fim da década de 1840 e a consequente corrida por esse mineral nos Estados Unidos certamente deu asas às expectativas sobre possíveis “tesouros” no “Norte desconhecido” do Brasil.¹⁸

Isso, porém, não significou que a questão climática ou das secas fossem ausentes das preocupações da Comissão. Conforme o mesmo relatório de 1862 sobre os trabalhos da expedição, houve atenção ao exame do “complexo de elementos necessários para se resolver a questão das secas, o que no futuro pouparia não pequenas somas ao Estado”. Aliás, mesmo a seção geológica e mineralógica tinha a instrução prévia, no “caso de haver em alguns lugares falta de água”, de “estudar todas as circunstâncias que levem a supor a existência de água, e então tentar sondar o terreno para fornecimento de dados práticos para abertura de poços artesianos”.¹⁹ Do mesmo modo, a seção astronômica e geográfica deveria caracterizar o clima das diversas províncias percorridas, além “de descobrir os indícios que possam servir de guia para tentar-se oportunamente a abertura de um poço artesiano”.

16. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, XIV-XVI

17. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, LXVI.

18. Lorelai Kury, “A Comissão Científica de Exploração (1859-1861). A ciência imperial e a musa cabocla”, em *Ciência, civilização e império nos trópicos*, organizado por Vieira Heizer (Rio de Janeiro: Access, 2001), 45.

19. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, XVIII-LXXXII.

Um exemplo, nesse sentido, seriam as obras modernas da colônia britânica do Egito e da francesa da Argélia.²⁰

Desse modo, é possível dizer que a Comissão Científica e o governo monárquico de modo geral não estavam alheios às demandas em torno da seca, tão crescentes principalmente a partir da forte seca de 1844 a 1847. Em meio às discussões parlamentares e debates científicos sobre o tema, em 1856 o periódico *Diário do Rio de Janeiro* trouxe em suas páginas a necessidade fundamental à Comissão Científica de tratar o drama da seca. Um dos pontos a serem estudados deveria ser justamente o de que o “Ceará, o centro da província de Pernambuco e Piauí, ameaçados constantemente pelas frequentes secas que assolam e reduzem à miséria os seus habitantes, exigem imperiosamente que se faça um canal comunicando o rio de S. Francisco com o Jaguaribe”. Tal “obra grandiosa” seria de “imensa vantagem para o país” na medida em que faria “necessariamente desaparecer as causas que ocasionam a falta de chuvas naqueles áridos sertões” além de “ligar interiormente oito ou dez províncias por meio da navegação”. Daí a defesa do jornal de que “a hidrologia” era “a parte mais interessante da tarefa da comissão”.²¹

[201]

Mesmo sem uma seção voltada especificamente à “hidrologia” ou às secas, o fato é que essas questões foram uma preocupação muito frequente nas seções e trabalhos em geral da Comissão Científica. No entanto, repercutindo uma imagem prévia de associar os sertões do Norte ao clima “desértico”, é importante destacar que uma das primeiras propostas encaminhadas pela Comissão foi, curiosamente, a implantação de camelos. A imagem de deserto, mais uma vez, mobilizava os sentidos dessa parte do Brasil. Para usar os termos de Edward Said, os sentidos da zona de caatingas na “geografia imaginativa”²² do Império despontavam como elementos decisivos na legitimação dessas medidas ditas modernas. A introdução de dromedários, porém, foi alvo naqueles anos de uma série de questionamentos, além de motivo de chacota.²³

20. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, xxxii-xxxviii.

21. “Exploração do Brasil”, *Diário do Rio de Janeiro*, (Rio de Janeiro), 6 de agosto de 1856, 1. Sobre esse tema, ver também: Gabriel Pereira de Oliveira, *A corrida pelo rio: projetos de canais para o Rio São Francisco e disputas territoriais no Império brasileiro (1846-1886)* (Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2019).

22. Edward W. Said, *Orientalismo: o Oriente como invenção do Ocidente* (São Paulo: Companhia das Letras, 1990).

23. Câmara dos Deputados, “Sessão de 7 de agosto de 1858”, *Anais da Câmara dos Deputados*, livro 4 (1858), 68.

[202]

Em julho de 1859, 14 camelos chegaram ao Ceará sob os cuidados de “quatro árabes”. O presidente da província reiterou que tais animais “prestarão serviços imensos nos nossos sertões áridos e intransitáveis pelos cavalos e bois nos tempos de seca”.²⁴ Porém, a experiência não teve muito sucesso. Além dos casos de fugas e de dificuldades para locomoção no solo da região, vários camelos foram “definhando”, de modo que “pareciam inaclimáveis no país”. Em 1862, restavam apenas “8 dos 14 camelos”, todos em estado “muito precário”. Em 1866, restavam 4 camelos, que foram vendidos pelo governo, que reconheceu o fracasso do projeto e a “necessidade de pessoas hábeis e inteligentes” na província, que conhecessem melhor os hábitos dos camelos.²⁵

Esse caso evidencia a ideia do governo imperial de que o problema daquela porção do território monárquico, inclusive a questão das secas, não era decorrente da “natureza” dos sertões, mas das suas gentes. O governo imperial buscava se afirmar nessas paragens, então, com a imagem de um agente que, por meio da ciência, salvasse os sertões de seu suposto atraso.²⁶ A Comissão Científica seria justamente a chave para esse intento. Se aspectos do clima, em especial as secas, eram uma demanda frequente das gentes de tais províncias, tentar atender e resolver essa questão sertaneja era, portanto, um empenho chave na construção da nação, crucial para cravar a modernidade do Império e afirmar o poder monárquico.

Como aconteceu em outros lugares naquela época, o poder estatal almejou tomar para si a missão de desvendar os mistérios do tempo climático.

24. “Relatório que á Assembléa Legislativa Provincial do Ceará apresentou no dia da abertura da sessão ordinaria de 1859, o excellentissimo senhor dr. João Silveira de Sousa” (Ceará: Typographia Cearense, 1859), 28.

25. Maria Sylvia Porto-Alegre, *Os ziguezagues do Dr. Capanema: ciência, cultura e política no século XIX*. (Fortaleza: Museu do Ceará, 2006), 297-300; Pedro de Alcantara Bellegarde, *Relatório que devia ser presente á Assembléa Geral Legislativa na 3a sessão da 11a Legislatura pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas Pedro de Alcantara Bellegarde* (Rio de Janeiro: Typographia Perseverança, 1863), doc. 51, 12; Manoel Pinto de Souza Dantas, *Relatório apresentado a Assembléa Geral Legislativa na 1a sessão da 13a Legislatura pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas Manoel Pinto de Souza Dantas* (Rio de Janeiro: Typographia Perseverança, 1863), 40.

26. Begonha Bediaga, *Marcado pela própria natureza: o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura 1860 a 1891* (Rio de Janeiro: FGV, 2014), 149-150.

Não por acaso, a meteorologia moderna se consolidou nesse período.²⁷ Tentar deter algum controle sobre o clima se mostrava fundamental para as pretensões estatais de alcançar certo controle também sobre as gentes.²⁸ Em especial nas caatingas, marcadas por estações climáticas irregulares, um suposto domínio sobre a atmosfera dos sertões e suas dinâmicas despontava como peça-chave às tentativas de espriar a ordem monárquica por entre as gentes sertanejas, de modo a buscar atar o nó entre os “sertões áridos” do Norte e a Corte.²⁹ Todo esse empenho possuía um sentido político muito caro à Corte imperial. Ante a meta de integrar as diferentes regiões, a ideia era que as luzes da ciência pudessem propagar-se desde o Rio de Janeiro, como disse Manoel Salgado, de modo a “viabilizar efetivamente a existência de uma totalidade ‘Brasil’” centralizado na Corte.³⁰ O intuito parecia ser no sentido de que até mesmo o conhecimento do clima pudesse servir para tentar fortalecer um papel preponderante do poder imperial no controle e uso das várias faces da natureza tropical da nação.

[203]

Essa reflexão é fundamental para entendermos melhor como a questão climática perpassou os trabalhos da Comissão. Aliás, muitos de seus membros se debruçaram sobre vários aspectos climáticos. Eles ressaltaram, por exemplo, que suas andanças pelos sertões ocorreram tanto em meses de seca como de chuva, possibilitando-lhes a observação das transformações da paisagem de acordo com o clima. De acordo com Freire Alemão, botânico e chefe da Comissão Científica, “nos bons anos aparecem algumas chuvas vagas, incertas, nos meses de Outubro e Novembro, a que chamam chuvas do caju. Mas o verdadeiro inverno”, como as gentes desses sertões

27. Fabien Locher, “Les météores de la modernité: la dépression, le télégraphe et la prévision savante du temps (1850-1914)”, *Revue d’Histoire Moderne et Contemporaine* 56, n.º4 (2009): 101.

28. Katharine Anderson, *Predicting the Weather: Victorians and the Science of Meteorology* (Chicago-Londres: The University of Chicago Press, 2005), 284; Deborah Coen, *Climate in motion: Science, Empire, and the Problem of Scale* (Chicago-Londres: The University of Chicago Press, 2018); Richard Grove, *Ecology, Climate and Empire: Colonialism and Global Environmental History, 1400-1940* (Cambridge: The White Horse Press, 1997), 99; Ruth Morgan, “Climate and Empire in the Nineteenth Century”, em *The Palgrave Handbook of Climate History* editado por Sam White, Christian Pfister e Franz Mauelshagen. (Londres: Palgrave Macmillan, 2018), 589-603.

29. Mark Baker, *The Kuhls of Kangra: Community-Managed Irrigation in the Western Himalaya* (Nova Delhi: Permanent Black, 2005), 15.

30. Salgado Guimarães, “Nação e civilização nos trópicos”, 8-9.

chamam “a estação das chuvas, começa em fins de Janeiro, ou princípios de Fevereiro, sua força é de Março a Abril, e acaba em Junho”. A natureza seria tão sábia que esse inverno consistiria “em grossos chuvereiros, quase diários, às vezes repetidos, mas deixando sempre parte do dia livre para o trabalho: raro é o dia ou noite de chuva constante no Ceará”.³¹

[204]

Nas viagens feitas “no rigor da seca”, “os leitos dos rios eram largos areais; as matas estavam desfolhadas e os pastos torrados”, ainda que também houvesse algumas árvores que não perdiam suas folhas. Daí porque o dia “em que voltam as chuvas depois de haverem cessado por seis e sete meses” é “jubiloso”. As chuvas eram “esperança do criador e do lavrador”. Na visão de membros da Comissão Científica, o que faltava naqueles sertões não era água, mas sim aproveitar melhor as possibilidades hídricas já existentes, que não demandariam muitos gastos especialmente se houvesse uso do que se acumulava como águas subterrâneas.³²

Aliás, Freire Alemão destacou também como naqueles “sertões aridíssimos” também havia várias serras, que ofereciam “refrigério e descanso”. Ali, as “suas corpulentas árvores são em grande parte as mesmas das florestas fluminenses”, no entorno da Corte. Porém, isso estaria mudando. Para tentar entender esse processo, Freire Alemão se fundamentou em especial na chamada “teoria do dessecação”, que ganhava força no século XIX com a ideia de que a devastação das coberturas vegetais no solo acarretaria mudanças no clima, como a diminuição das chuvas e da umidade. Nas palavras daquele botânico, o, “modo bárbaro de cultivar a terra deu cabo de tudo. A temperatura subiu, as águas diminuíram e os efeitos das secas já ali se fazem sentir”.³³ Em suma, a ideia da Comissão era no sentido de que a situação de problemas com fenômenos climáticos no Ceará, como sobretudo as secas, não eram decorrentes simplesmente da falta de água, mas sim da necessidade de ilustrar a Província cientificamente. Freire Alemão destacou o quanto natureza havia sido prodigiosa com tais sertões. As populações dali não poderiam resignar-se ante os “obstáculos naturais”, cujo maior deles seria a “a inconstância e inclemência das estações”. Desse modo, se “os homens na sua imprevidência olharem só para o céu, esperando tudo da misericórdia divina, esses desastres se hão de repetir, mais ou menos intensos”. Em vez disso, o recado do botânico fluminense era claro: “baixem os olhos para a

31. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, CVI.

32. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, CV.

33. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, XCIV, XCVI, CI, CII, CVI.

terra, cubram o país de um sistema de represas, facilitem o movimento dos gêneros por meio de boas estradas, que Deus abençoará a sua obra”. Com tais medidas, essa parte do Império, “gozando de um clima saudável, e de um terreno fecundo, habitado por um povo vigoroso e inteligente, entrará em competência com as suas mais florescentes irmãs”.³⁴ O controle moderno sobre a natureza seria, portanto, a chave para a integração desses torrões ao corpo do Império.

Nessa mesma perspectiva, o chefe da seção Geológica e Mineralógica, Guilherme Capanema, disse que, nas épocas sem chuva, “toda planta dorme sem folhas, sem um vestígio de verdura, toda força vegetativa está na mais perfeita quietação”. Porém, com base em uma visão de natureza sábia, Capanema destacou “que a este estado desolador em aparência se deve atribuir a prodigiosa fertilidade daqueles terrenos”. Era tudo parte do equilíbrio, da harmonia da “natureza”.³⁵

Capanema concluiu que “as secas no Norte são úteis debaixo de todos os pontos de vista; não são elas a causa das grandes calamidades, mas a imprevidência da gente, que não sabe tirar proveito da abundante produção de seu solo que as secas perpetuam”. Com toda essa riqueza em potencial a ser desvendada e aproveitada, Capanema disse, então, que “o país em que os pássaros voam assadinhos e temperados pelos ares ainda está por ser descoberto”. Ele chegou, inclusive, a dizer que a descoberta de “minas de ouro e diamantes”, caso viesse a ocorrer, também “trariam, nas condições atuais, males em vez de benefício”, pois “a província não pode cuidar em mineração enquanto deixar perder os seus grandes recursos para alimentação”.³⁶ Mais do que riquezas minerais, o grande tesouro daquelas paragens, portanto, residiria na compreensão moderna do clima, no aproveitamento científico da sua natureza, sem precisar de grandes obras, de grandes despesas dos cofres monárquicos, pois tudo já estaria dado pela natureza. Bastava apenas o saber científico para desvendar seus mistérios.

[205]

34. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, CVIII-CXVIII.

35. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, CXXIII, CXXV, CXXVI; Rachel Pinheiro, *As histórias da Comissão Científica de Exploração (1856) na correspondência de Guilherme Schüch de Capanema* (dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, 2002).

36. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, CXXV, CXXVI, CXXX; *Revista Trimensal do Instituto Historico, Geographico e Ethnographico do Brazil*, t. XXIV (Rio de Janeiro), 1861, 778-779.

Capanema também se contrapôs às ideias crescentes a partir da grande seca na década de 1840, de que as condições climáticas ali estariam se agravando. Em vez disso, ele sustentou sua visão de uma natureza harmônica naqueles sertões desde longas eras. Com a análise de fósseis com ossos “de animais enormes”, Capanema disse que pôde “verificar que já no tempo em que viviam aqueles animais o clima do Ceará era o mesmo de hoje, que já havia então secas desastrosas”. Ou seja, “antes da criação do homem já o clima do Ceará era o mesmo que hoje, existindo já nessa época terríveis secas”.³⁷ As secas seriam naturais, de modo que não adiantaria lutar contra o que seria a suposta natureza da província. Em vez disso, o problema era o atraso e imprevidência das gentes. E era justamente isso o que se deveria combater.

Já o chefe da seção astronômica e geográfica, Raja Gabaglia, contestou tanto a ideia de que os “sertões áridos” seriam inabitáveis quanto as cobranças ao poder monárquico por medidas mais estruturais em vez apenas de gastos com socorros emergenciais nas épocas de longas estiagens.³⁸ Como um representante da Corte, ele sustentou o argumento de que o Império não tinha condições orçamentárias para obras de maior porte. Ante o argumento frequente de gentes das províncias sertanejas de que todos os problemas decorriam ali da intempérie climática – com “falência por causa das secas, emigrações pelas secas, decadência e ruína geral pelas secas, secas para aqui e secas para acolá e tudo o mais que é possível imaginar” –, Gabaglia reforçou a ideia de que “a Providência foi pródiga”, com um “clima favorável à existência do homem e à produção agrícola”. O problema seria o de que ali “os homens têm sido perdulários”. Ao calcular que houve muito mais anos chuvosos do que de estiagem, Gabaglia concluiu que “o calamitoso resultado atribuído às secas” derivava, na verdade, “mais de questões econômico-sociais do que da física terrestre”. Para ele, Gabaglia “o céu concede ao solo cearense água em abundância”. O problema era a falta de capacidade da população de aproveitar esse líquido, que acabava se destinando ao oceano.³⁹

A solução da questão das secas diria respeito, então, à “distribuição de águas”, ficando “nas raias dos trabalhos de engenharia”. Ou seja, a saída

37. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, CXXXIII, CXXXIX; *Revista Trimensal do Instituto Historico, Geographico e Ethnographico do Brazil*, t. XXIV (Rio de Janeiro), 1861, 780.

38. Giacomo Raja Gabaglia, “Ensaio sobre alguns melhoramentos tendentes á prosperidade da província do Ceará”, *Correio Mercantil* (Rio de Janeiro), 28 de agosto de 1861, 2.

39. Gabaglia, “Ensaio sobre alguns melhoramentos”, 1.

estava nas mãos de “homens de ciência”, que seriam supostamente indispensáveis para sanar os problemas do sertão. Nesse sentido, a “salvação geral da população cearense” não passava exatamente por obras vultosas que exigissem verbas imperiais, como grandes reservatórios hídricos. Segundo Gabaglia, os benefícios desses empreendimentos se destinavam mais “para os abastados e prediletos da fortuna que para a massa do povo”. Gabaglia propôs, então, a difusão de uma série de pequenos canais que, com o auxílio da “engenharia hidráulica”, retivessem e disponibilizassem água nos mais diversos riachos.⁴⁰

[207]

Se, como disse Freire Alemão, havia ali um clamor marcante de que bastariam “chuvas, dois meses só, todos os anos, que o Ceará não precisa de nada e pode fartar todo o Império”, o sistema de canais sugerido por Gabaglia seria justamente a fonte dessa oferta hídrica regular. A meta, bem emblemática do ideal de modernidade, era alcançar uma independência ante as sazonalidades do clima, que, aliás, não teriam como mudar, já que faziam parte das dinâmicas da “natureza” e até seriam úteis, como visto anteriormente.⁴¹

Disputas pelo clima

Apesar dos desejos da Corte de impor a ordem monárquica pelos sertões por meio também da ciência, essas perspectivas e trabalhos da Comissão não passaram incólumes às demandas e interesses de grupos daquele território semiárido no Brasil. Por um lado, isso motivou uma série de debates de cunho científico e político sobre essa porção do país. Por outro lado, é fundamental entender também como os trabalhos da Comissão e mesmo os saberes sobre o clima naquela época dialogaram e negociaram com saberes dos mais variados grupos dos sertões.

Os membros da Comissão precisaram escutar os sertanejos e atentar-se às particularidades do “mundo natural” naquelas caatingas. Raja Gabaglia, que por vezes não mediu palavras para expressar sua repulsa pelas gentes do sertão, disse que para fazer até mesmo uma viagem curta era “preciso estar à mercê de indivíduos analfabetos que mal sabem de modo incerto informar sobre os caminhos que passaram em uma ou em outra vez”. O matemático ficou impressionado como “as próprias autoridades” dependiam “destes guias” e, “mesmo nas diligências reservadas, se devem subordinar

40. Gabaglia, “Ensaio sobre alguns melhoramentos”, 1.

41. Freire, *Diário de viagem*, 62.

a informações de tal ordem para se transportarem de ponto a outro”.⁴² As marchas da Comissão pelo interior, então, faziam-se de acordo com as indicações de “pessoas práticas do sertão”.⁴³

[208]

Distante da imponência de centros de estudo e em meio à suposta natureza indômita de tais confins do Império, o dito conhecimento científico se viu por vezes estranho e ineficaz. Não por acaso, o naturalista Capanema observou como outros saberes, decorrentes do que ele próprio chamou de “experiência popular”, possuíam um trato muito apurado em relação ao que ele chamou de “fenômenos naturais”. Ali, os “pescadores, pela temperatura da água que reconhecem ao tato, vão ou deixam de ir à pesca”. Em relação ao clima mais especificamente, Capanema destacou ser comum que as gentes daquela parte do Império “predizem a mudança de tempo”, como no dia de céu limpo em que um marinheiro alertou sobre a chuva que veio pouco depois “porque os siris nadavam à tona d’água”. As gentes conseguiam prognosticar até mesmo o “vento por causa de pássaros que se retiravam das praias para o interior”. Capanema, um dos grandes nomes da ciência no Império brasileiro, concluiu que, “existindo na atmosfera qualquer coisa que indique mudança de tempo aos animais, é preciso estudo para que o homem possa também aproveitá-la”.⁴⁴ Afinal, se até os bichos podiam antever alterações climáticas, por que a sociedade fundada na ciência moderna não poderia fazê-lo?

Ao mesmo tempo, a Comissão Científica de Exploração foi alvo de uma série de críticas na Corte, como quando recebeu no Senado o apelido pejorativo de “Comissão de borboletas”,⁴⁵ e também nas terras onde ela passou no Norte. Logo do lançamento das instruções para os trabalhos da Comissão em 1856, o jornal *Diario do Rio de Janeiro* enfatizou que a predisposição do grupo de cientistas para entender as secas estava fundamentada em aspectos equivocados, pois imaginavam tais sertões no Brasil como desertos do norte da África. Em vez disso, essa porção do Brasil seria recortada por rios, que apenas teriam o problema de secar na estação sem chuvas. Mais do que fontes artesianas, “o remédio eficaz será a introdução de uma grande

42. Giacomo Raja Gabaglia, “Carta a Freire Alemão”, s.f.

43. *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*, I, X.

44. Guilherme Capanema e Giacomo Raja Gabaglia, *A seca no Ceará: escritos de Guilherme Capanema e Raja Gabaglia* (Fortaleza: Museu do Ceará / SECULT, 2006), 184-185.

45. Senado do Império do Brasil, “Fala do Senador Dantas. Sessão de 23 de maio de 1860”, in *Anais do Senado do Império do Brasil*, livro 1 (1860), 34.

massa de água corrente e perene, que se estenda por grande parte da província e entretenha a umidade atmosférica, melhoramento que só por si bastará para conservação da verdura das matas e, por conseguinte, para a extinção das secas”.⁴⁶ E a melhor forma de proporcionar essa massa de água seria por meio da canalização do rio São Francisco, que além de mudar a face daquela parte do Império ao extirpar-lhe a seca, proporcionaria uma via comercial de potencial inédito.

[209]

Ainda em 1856, mais especificamente dentro do IHGB, houve um questionamento interessante aos planos da Comissão Científica. Em uma sessão de novembro daquele ano, cerca de cinco meses após a aprovação da proposta, o Instituto recebeu e leu em sua sessão um texto anônimo. Pela familiaridade com o tema e pelos argumentos, o autor da reflexão foi alguém próximo a Thomaz Pompeu, senão, o que é mais provável, ele mesmo, que já era sócio correspondente do IHGB, além de deputado de prestígio pelo partido Liberal. A ideia do texto era, em meio ao processo de formação da Comissão Científica, destacar alguns aspectos do Maranhão e sobretudo do Ceará, províncias cogitadas para receber a visita da expedição. Um dos temas abordados foi justamente a seca. O texto enfatizou que o “Ceará durante o século passado derrubou imensas porções de suas matas para substituí-las por algodoeiros”. Essa devastação teria contribuído para o agravamento do clima, de modo que uma das questões a serem analisadas pela Comissão deveria ser se “esse mal será ou não remediável” e se “o plantio de árvores, ao menos no alto das montanhas, bastará”. Isso não poderia deixar de “ocupar a atenção da comissão, máximo quando tendem a salvar uma das nossas mais belas províncias do flagelo da seca e da fome, – consequência fatal da primeira”. Pouco depois, o autor defendeu a necessidade de “estudar os meios profícuos para o estabelecimento” no Ceará “de grandes açudes ou represas que possam reter massas d’água suficientes para saciar a sede do gado, e prestar-se por meio de canais habilmente dirigidos à irrigação dos campos durante as secas prolongadas”. Por fim, o autor reiterou ser “vital” estudar as “causas mais prováveis de secas” naquela parte do Império.⁴⁷

Para se ter ideia das ligações entre esse texto anônimo e os estudos de Thomaz Pompeu, é importante lembrar que esse estudioso e político cearense publicou, alguns meses depois da leitura da carta no IHGB, uma reflexão

46. “A Comissão Exploradora e o Ceará”, *Diario do Rio de Janeiro* (Rio de Janeiro), 27 de novembro de 1856, 1.

47. *Revista do Instituto Historico e Geographico do Brazil*, t. XIX, suplemento, 78-79, 81.

estatística sobre o Ceará. Após várias viagens pela província, ele disse que cuidar da seca significava cuidar da “salvação da Província que nessas grandes crises ameaça ficar deserta”. Para ele, a melhor forma de resolver esse problema das secas era com a construção de açudes e o plantio de árvores, com base na “teoria do dessecamento”, já citada aqui anteriormente.⁴⁸

[210]

De todo modo, o texto anônimo lido no IHGB em 1856 despontava como um recado ao Instituto e à recém-proposta Comissão Científica de que o Norte talvez não fosse tão desconhecido como se supunha e, mais do que isso, de que era importante considerar os saberes e demandas daquela parte do país. Quem sabe, até alguém dessas províncias poderia também compor oficialmente a expedição exploradora. Afinal, especialmente a partir da seca nos meados da década de 1840, já havia um debate crescente sobre essa intempérie, que aparecia como grande problema, e as formas de remediá-la com base no rigor científico.

Thomaz Pompeu foi um dos que se lançou nessas investigações. Além das publicações esporádicas no jornal *O Cearense* a partir de 1846, aquele bacharel cearense divulgou, também no mesmo periódico em 1853, uma série de “Ensaio sobre a seca” e desenvolveu a partir de 1855 estudos estatísticos de sua província, realizando, para isso, viagens por boa parte do território cearense.

Apesar disso, a Comissão Científica não contou com nenhum habitante daquelas porções visitadas no Norte para coordenar suas seções. Thomaz Pompeu até recebeu a visita de membros da Comissão, com quem pôde tecer diálogos. Porém, mesmo com algumas menções esporádicas em tom elogioso, nem os estudos da Comissão aparecem com tanta profundidade nos trabalhos de Thomaz Pompeu, nem os do bacharel cearense nos da Comissão. Aliás, ainda no fim de 1859, o estudioso cearense lançou o apanhado de suas reflexões sobre clima e seca que vinha escrevendo desde meados da década de 1840 e as publicou sob a forma de *Memoria sobre a conservação das mattas e arboricultura como meio de melhorar o clima da província do Ceará*.⁴⁹ Certamente, a presença da Comissão foi um fator decisivo, muito provavelmente o grande fator, a motivar Thomaz Pompeu a reunir e publicar

48. Thomaz Pompeu de Sousa, *Memorias sobre a estatística da população, e industria da Provincia do Ceará em 1856* (Ceará: Typographia de Paiva & Companhia, 1857), 33.

49. Thomaz Pompeu de Sousa, *Memoria sobre a conservação das mattas e arboricultura como meio de melhorar o clima da provincia do Ceará* (Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997).

novamente os seus escritos. Mesmo sem ter sido um ano de seca, 1859 foi um momento importante para Thomaz Pompeu reproduzir as *Memórias* sobre seca, clima e matas justamente pela busca de fazer frente aos estudos da Comissão Científica.

Contudo, em alguns pontos muito importantes, essas ideias de Thomaz Pompeu relançadas em 1859 entraram em choque direto com propostas de membros da Comissão Científica. Enquanto para esses estudiosos enviados desde a Corte a seca no Norte aparecia, de modo geral, como um fenômeno natural, como parte da dinâmica harmônica da “natureza”, as ideias de estudiosos como Thomaz Pompeu defendiam justamente o contrário. Seus pressupostos eram de que o clima estava piorando drasticamente por conta da “imprevidência” das gentes. Se, então, Capanema chegou a defender que as secas eram úteis, essa outra perspectiva defendia a necessidade vital de reverter as transformações do clima que estariam intensificando as secas e gerar mudanças benéficas no clima, de modo até a solucionar o problema da aridez.

[211]

Isso, sem dúvida, tinha um peso político muito grande. Em vez da imagem de um lugar destinado por natureza à seca, a ideia era de que era possível modernizar e transformar essa parte do Brasil. Até haveria grande potencial ali, que, porém, ainda permanecia inútil. Em vez de socorros pontuais em épocas de calamidades, seria preciso especialmente aproveitar as riquezas naturais dali mediante investimentos estruturais.

Thomaz Pompeu não foi o único a publicar estudos sobre clima e seca no final dos anos 1850 e início de 1860. Nesse sentido, é importante destacar o trabalho de Beaurepaire Rohan, estudioso fluminense que presidiu a província da Paraíba entre 1857 e 1858 e seguiu um pensamento muito semelhante ao de Thomaz Pompeu, no Ceará. Em 1860, Rohan lançou a obra *Considerações acerca dos melhoramentos de que em relação às seccas são suscetíveis algumas províncias do Norte do Brasil* em que defendeu os poços e especialmente os açudes como meio para prender as águas em vez de deixá-las correr “em puro proveito do oceano”. Uma difusão ampla de açudes que armazenassem as águas pluviais, de acordo com Rohan, certamente teria um impacto muito benéfico no clima desse território, de modo “que as condições atmosféricas sofreriam ali uma revolução benfazeja?”⁵⁰ A

50. Henrique de Beaurepaire Rohan, *Considerações acerca dos melhoramentos de que em relação às seccas são suscetíveis algumas províncias do Norte do Brasil* (Rio de Janeiro: Typographia do Correio Mercantil, 1860), 7-9.

grande solução para melhorar o clima desse território era, então, a difusão de árvores e fontes de água com açudes.

[212]

O engenheiro Viriato de Medeiros também publicou sobre o clima nesse contexto da expedição da Comissão Científica. Em forte diálogo com renomados estudiosos como Maury,⁵¹ que conhecera em uma viagem aos Estados Unidos, Viriato de Medeiros publicou em janeiro de 1860 um texto no jornal *Correio Mercantil* contestando a ideia de mudar o clima dos sertões áridos por meio de florestas e açudes.⁵² Nesse sentido, sobretudo as ideias de Maury de que as “evoluções atmosféricas”, com correntes de vento ao longo dos oceanos em meio a diferentes temperaturas, eram decisivas para a formação de chuvas foi essencial para essa compreensão do clima em uma escala cada vez mais ampla, de caráter mais planetário. O clima do Ceará estaria intimamente conectado, para usar o termo de Maury, com a “geografia física” dos oceanos.⁵³ Para Viriato de Medeiros, então, não haveria relação entre a quantidade de chuvas e a existência de vegetação ou de fontes de evaporação de água, como rios, oceanos ou açudes. Esse seria o caso das referidas províncias do Norte do Brasil, que possuíam uma vasta costa litorânea e cujo interior não seria tão favorecido com chuvas. Em vez disso, os índices pluviométricos ocorreriam de acordo com “evoluções atmosféricas”, de modo que não seriam beneficiados com árvores ou açudes.⁵⁴

Sobre a ideia de que as árvores favoreceriam as chuvas, Viriato de Medeiros defendeu frisou que esses vegetais seriam “o efeito e não a causa” das chuvas. Quando muito, essa cobertura vegetal poderia ajudar a atenuar o “ressecamento do solo”.⁵⁵ Sobre a construção de canais ou reservatórios hídricos, Viriato de Medeiros disse que tais obras fariam apenas que uma zona árida tivesse boa oferta de água mesmo nas épocas sem chuvas. Porém, isso tudo levaria água apenas “a lugares determinados”, a uma “zona muito limitada”, de modo que boa parte dos sertões áridos ficariam ainda, “como sempre, à mercê

51. Matthew Fontaine Maury nasceu em 1806 nos Estados Unidos e faleceu em 1873. Maury notabilizou-se pelos estudos dos mares e meteorologia.

52. Viriato de Medeiros, “O Ceará, Rio-Grande do Norte, Parahyba e Pernambuco”, *Correio Mercantil* (Rio de Janeiro), 8, 9 e 14 janeiro de 1860.

53. Matthew Fontaine Maury, *The Physical Geography of the Sea* (Nova York: Harper & Brothers, 1855).

54. Medeiros, “O Ceará, Rio-Grande do Norte, Parahyba e Pernambuco”, 8, 9 e 14 janeiro de 1860.

55. Medeiros, “O Ceará, Rio-Grande do Norte, Parahyba e Pernambuco”, 9 de janeiro de 1860, 1-2.

das chuvas”. Além disso, os açudes não resistiriam a secas extraordinárias, tornando-se inúteis nesses momentos em que seriam mais necessários.⁵⁶ Para Viriato de Medeiros, as secas eram, em suma, um “mal inevitável”, sendo a única alternativa o estabelecimento de “um grande número de observatórios meteorológicos” para prever anos mais chuvosos e de seca.⁵⁷

Uma das respostas por parte da Comissão, e conseqüentemente da Corte, a essas perspectivas das províncias nortistas sobre a relação com o clima foi dada por Raja Gabaglia. Em relação à conservação das matas, Gabaglia ressaltou que essa era uma medida “simplesmente auxiliar para resolver o problema da formação de chuvas e da questão das secas”. Mais do que isso, Gabaglia buscou lançar dúvidas à ideia presente em “quase todos os escritos” sobre secas no Norte do Brasil de “que com bosque se obtém água”. Contra essa noção de que seria importante conservar as matas, Gabaglia disse haver também “pessoas competentes afirmando que as matas contribuem para diminuição da quantidade anual da chuva”. Após citar dois franceses e apelar até mesmo ao argumento de que a destruição de florestas era “um meio enérgico de formar inundações”, Gabaglia concluiu que “nem é unânime nem clara a conclusão, simples à primeira vista, de recorrer ao plantio de florestas para solução do problema” da falta de chuvas. Já sobre os observatórios meteorológicos, o matemático se disse favorável à sua implantação em todo o Brasil. Porém, mostrando o seu projeto de Brasil centrado no entorno do Rio de Janeiro, ele argumentou que isso deveria ocorrer prioritariamente nas “províncias do sul e centro”, que era onde “a meteorologia pode trazer benefícios mais prontos e eficazes aos estudos agrícolas, de cujos produtos se sustentam as rendas gerais do Império”. Já “as províncias ao norte de Pernambuco”, sem esses “benefícios, deveriam ceder o lugar a suas irmãs do Sul para vantagem geral”.⁵⁸

Em resumo, quer para os defensores da possibilidade de mudança do clima, quer aos adeptos de observatórios meteorológicos, a seca aparecia como um problema, fosse ela remediável ou não. Isso, sem dúvida, era um pressuposto bem diferente de membros da Comissão Científica, que consideraram

[213]

56. Medeiros, “O Ceará, Rio-Grande do Norte, Parahyba e Pernambuco”, 9 de janeiro de 1860, 2.

57. Medeiros, “O Ceará, Rio-Grande do Norte, Parahyba e Pernambuco”, 14 de janeiro de 1860, 1.

58. Giacomo Raja Gabaglia, “Ensaio sobre alguns melhoramentos tendentes à prosperidade da província do Ceará”, *Correio Mercantil* (Rio de Janeiro), 30 de agosto de 1861, 1-2.

[214]

a estiagem como benéfica. Apesar dessas disputas, é importante destacar a importância da própria Comissão Científica para a difusão desses debates sobre o clima, como visto aqui. Isso não significa que tais discussões tenham surgido somente após a referida expedição enviada pelo governo imperial. Porém, ainda que os estudos sobre clima e seca já estivessem crescendo no Norte do Brasil sobretudo a partir da intempérie de 1844 a 1847, a presença da Comissão nessa parte do Império ajudou a ampliar as discussões sobre aqueles assuntos. Diante das investigações de renomados homens de ciência pelos sertões em que um dos temas de estudo foi justamente a questão das secas, aquele se mostrou um momento oportuno para os estudiosos das províncias nortistas divulgarem suas reflexões e ganharem visibilidade a partir do debate com trabalhos de repercussão muito maior, como o eram os da Comissão Científica. Mesmo para as classes dirigentes daquelas províncias, a presença da expedição imperial significava também uma chance excepcional para fazer suas demandas serem ouvidas e, mais do que isso, legitimadas cientificamente perante o governo monárquico.

Conclusão

Reconhecer o peso das discussões sobre clima e seca nos anos 1850 é crucial para entender a complexidade da Comissão Científica e mesmo da formação do Império brasileiro como nação nos meados do século XIX. As demandas de elites do Norte por estudos sobre as águas não foram simplesmente inócuas, mas também ganharam forma naquele chamado teatro imperial. Desse modo, ao enviar uma expedição científica ao norte das caatingas, o governo imperial buscou não se omitir do debate sobre as secas. A Comissão não poderia ficar alheia a um dos sentidos com que mais se pintava aquele território “desconhecido” na época. Mais do que isso, se aqueles recônditos interiores eram tidos como local onde a natureza rude se sobrepunha à sociedade, desvendar as “leis do mundo natural” e proporcionar, sob preceitos científicos, fontes perenes de água em pleno solo árido seria algo de grande magnitude.

A experiência da Comissão Científica significou não somente um projeto de Brasil que deveria alcançar os supostos rincões do Império, mas também significou o choque entre compreensões de Brasil, entre o Rio de Janeiro e as demandas de províncias por autonomia. Tratava-se do choque, inclusive, entre compreensões da natureza. Para uns, os traços do “mundo natural” eram fonte para arrancar recursos ao Império. Para outros, esses traços significavam a manutenção de certos costumes, especialmente quanto à relação com o am-

biente ao seu redor. Além de apontar como as relações entre humanos e o meio biofísico ocorrem sob os mais variados prismas, tais embates nos ajudam a ver como o conhecimento e os projetos do poder estatal e de elites locais para os sertões não foram absolutos. As relações de poder perpassavam não uma tentativa de controle sobre as gentes de modo isolado, mas em conjunto com outros aspectos, como, de modo muito especial, o clima. Ainda que longe de ser alcançada, a meta do Estado Imperial era, portanto, ter também os “fenômenos atmosféricos” dentro da sua ordem de poder.

[215]

Por fim, é importante ressaltar que, de maneira muito sintomática, uma parte considerável do material produzido pela Comissão desapareceu em um naufrágio após o término de suas atividades em 1861. Naquelas terras onde os “jangadeiros, que nem de nome conhecem a bússola, guiam-se no alto mar pela direção do sol, dos ventos, das estrelas e da Via Láctea, a qual denominam mancha”, o conjunto de estudos científicos feitos por Capanea, que coordenou a seção geológica e mineralógica, foi “presa das vagas do oceano”. Houve uma “perda irreparável dos manuscritos, registros de observações meteorológicas e astronômicas, livros, instrumentos e todas as fotografias que até então se haviam feito, bem como uma porção de coleções preciosíssimas”. Curiosamente, as investigações sobre os minerais, que se apresentavam inicialmente como o grande motivo da Comissão, sucumbiram antes as correntes de ventos e de mares da costa do Norte do Brasil.⁵⁹ O projeto da Corte de suprimir relatos fantásticos sobre riquezas naquelas porções do Império e, podemos dizer também, o de controlar as suas gentes foi, de certo modo, abatido pelas particularidades daqueles sertões. No fim das contas, aquele território parece ter dado um recado ao Rio de Janeiro de que não era um elemento passivo à espera da ordem monárquica.

Bibliografia

I. FONTES PRIMÁRIAS

Arquivos

Biblioteca Nacional Digital de Brasil

Coleção Freire Alemão

59. *Trabalhos da Comissão Scientifica de Exploração*, CL; *Revista do Instituto Historico e Geographico do Brazil*, t. XXIV, 781.

Documentos impressos

Alcantara Bellegarde, Pedro de. *Relatorio que devia ser presente á Assembléa Geral Legislativa na 3a sessão da 11a Legislatura pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas Pedro de Alcantara Bellegarde*. Rio de Janeiro: Typographia Perseverança, 1863.

[216]

Beaurepaire Rohan, Henrique de. *Considerações acerca dos melhoramentos de que em relação ás seccas são susceptíveis algumas provincias do Norte do Brasil*. Rio de Janeiro: Typographia do Correio Mercantil, 1860.

Câmara dos Deputados. “Sessão de 7 de agosto de 1858”. *Anais da Câmara dos Deputados*, Livro 4, 1858.

Capanema, Guillermo. *Os ziguezagues do Dr. Capanema: ciência, cultura e política no século XIX. Organização e texto introdutório de Maria Sylvia Porto-Alegre*. Fortaleza: Museu do Ceará, 2006.

Freire Alemão, Francisco. *Diário de viagem de Francisco Freire Alemão: 1859-1861*. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2011.

Gabaglia, Giacomo. *A seca no Ceará: escritos de Guilherme Capanema e Raja Gabaglia*. Fortaleza: Museu do Ceará / SECULT, 2006.

Maury, Matthew. *The Physical Geography of the Sea*. Nova York: Harper & Brothers, 1855.

Pinto de Souza Dantas, Manoel. *Relatorio apresentado a Assembléa Geral Legislativa na 1a sessão da 13a Legislatura pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas Manoel Pinto de Souza Dantas*. Rio de Janeiro: Typographia Perseverança, 1863.

Pompeu de Sousa, Thomaz. *Memorias sobre a estatística da população, e industria da Provincia do Ceará em 1856*. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional, 1857.

Pompeu de Sousa, Thomaz. *Memoria sobre a conservação das matas e arboricultura como meio de melhorar o clima da provincia do Ceará*. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997.

Senado do Império do Brasil. “Fala do Senador Dantas. Sessão de 23 de maio de 1860”. *Anais do Senado do Império do Brasil*, Livro 1, 1860.

Silveira de Sousa, João. *Relatorio que á Assembléa Legislativa Provincial do Ceará apresentou no dia da abertura da sessão ordinaria de 1859, o excellentissimo senhor dr. João Silveira de Sousa*. Ceará: Typographia Cearense, 1859.

Trabalhos da Comissão Scientifica de Exploração. Rio de Janeiro: Typographia Universal, 1862.

Publicação de jornal

Diário do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1856.

Correio Mercantil. Rio de Janeiro, 1861.

Revista do Instituto Historico e Geographico do Brazil. Rio de Janeiro, 1855, 1856, 1857, 1861.

II. FONTES SECUNDÁRIAS

Amado, Janaína. “Região, Sertão, Nação”. *Estudos Históricos* 8, n.º 15 (1995): 145-151.

Anderson, Katharine. *Predicting The Weather: Victorians and the Science of Meteorology*. Chicago–Londres: The University of Chicago Press, 2005.

Baker, Mark. *The Kuhls of Kangra: Community-Managed Irrigation in the Western Himalaya*. Nova Delhi: Permanent Black, 2005.

Bediaga, Begonha. *Marcado pela própria natureza: o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura 1860 a 1891*. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

Bertol Domingues, Heloisa. “As demandas científicas e a participação do Brasil nas Exposições Internacionais do século XIX”. *Quipu* 12, n.º 2 (1999): 203-215.

Braga, Renato. *História da Comissão Científica de Exploração*. Fortaleza: Imprensa Universitária, 1962.

Coen, Deborah. *Climate in Motion: Science, Empire, and the Problem of Scale*. Chicago–Londres: The University of Chicago Press, 2018.

Dos Santos, Paulo. “O Ceará investigado: a Comissão Científica de 1859”. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Ceará, 2011.

Grove, Richard. *Ecology, Climate and Empire: Colonialism and Global Environmental History, 1400-1940*. Cambridge: The White Horse Press, 1997.

Kury, Lorelai. “A Comissão Científica de Exploração (1859-1861). A ciência imperial e a musa cabocla”. Em *Ciência, civilização e império nos trópicos*, compilado por Vieira Heizer, 29-54. Rio de Janeiro: Access, 2001.

Kury, Lorelai, org. *Comissão Científica do Império 1859-1861*. Rio de Janeiro: Andrea Jakobson, 2009.

Locher, Fabien. “Les météores de la modernité: la dépression, le télégraphe et la prévision savante du temps (1850-1914)”. *Revue d’Histoire Moderne et Contemporaine* 56, n.º 4 (2009): 77-103.

Lopes, Maria. *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo–Brasília: Aderaldo & Rothschild / UnB, 2009.

Morgan, Ruth. “Climate and Empire in the Nineteenth Century”. Em *The Palgrave Handbook of Climate History*, editado por Sam White, Christian Pfister e Franz Mauelshagen, 589-603. Londres: Palgrave Macmillan, 2018.

Olímpio, Domingos. *Luzia-Homem*. Rio de Janeiro: Três, 1973.

[217]

- Pereira de Oliveira, Gabriel. *A corrida pelo rio: projetos de canais para o Rio São Francisco e disputas territoriais no Império brasileiro (1846-1886)*. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2019.
- Pinheiro, Rachel. “As histórias da Comissão Científica de Exploração (1856) na correspondência de Guilherme Schüch de Capanema”. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, 2002.
- Pratt, Mary. *Ojos imperiales: literatura de viajes y transculturación*. Cidade do México: FCE, 2010.
- Rusell-Wood, Anthony. “Frontiers in Colonial Brazil: Reality, Myth, and Metaphor”. Em *Latin American Frontiers, Borders, and Hinterlands*, editado Paula Covington, 26-61. Albuquerque: University of New Mexico, 1990.
- Said, Edward W. *Orientalismo: o Oriente como invenção do Ocidente*. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
- Salgado Guimarães, Manoel. “Nação e civilização nos trópicos: o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e o Projeto de uma História Nacional”. *Estudos Históricos* 1 (1988): 5-27.
- Trindade Lima, Nísia. *Um sertão chamado Brasil: intelectuais e representação geográfica da identidade nacional*. Rio de Janeiro: Revan, 1999.