**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA HUMANA**

RILDO BORGES DUARTE

**CARTOGRAFIAS CAPITAIS:
Os projetos do Mapa Internacional do Mundo e da Carta do Brasil ao Milionésimo
(1891-1930)**

Versão corrigida

São Paulo
2018

RILDO BORGES DUARTE

CARTOGRAFIAS CAPITAIS:
Os projetos do Mapa Internacional do Mundo e da Carta do Brasil ao Milionésimo
(1891-1930)

Versão corrigida

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para a obtenção do título de doutor em Geografia Humana.

Orientador: Prof. Dr. Manoel Fernandes de Sousa
Neto

Ciente: _____

_____/_____/_____

São Paulo

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

D812c	<p>Duarte, Rildo Borges Cartografias Capitais: Os projetos do Mapa Internacional do Mundo e da Carta do Brasil ao Milionésimo (1891-1930). / Rildo Borges Duarte ; orientador Manoel Fernandes de Sousa Neto. - São Paulo, 2018. 240 f.</p> <p>Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Geografia. Área de concentração: Geografia Humana.</p> <p>1. Geografia Humana. 2. Geografia Histórica. 3. Cartografia. 4. Geopolítica. 5. Capitalismo. I. Sousa Neto, Manoel Fernandes de, orient. II. Título.</p>
-------	--

DUARTE, Rildo Borges. **Cartografias Capitais**: Os projetos do Mapa Internacional do Mundo e da Carta do Brasil ao Milionésimo (1891-1930). Tese apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Geografia Humana.

Aprovado em: ____/____/____.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Manoel Fernandes de Sousa Neto (Presidente) Instituição: FFLCH/USP

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Profa. Dra. Fernanda Padovesi Fonseca

Instituição: FFLCH/USP

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Prof. Dr. Marcos Antônio Fávaro Martins

Instituição: UNIP

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Prof. Dr. Raimundo Jucier de Sousa Assis

Instituição: UFPI

Julgamento:_____ Assinatura:_____

*À Nena e ao Tetê,
esperanças de cartografias mais humanas...*

AGRADECIMENTOS

Esta longa jornada entre mapas, documentos e arquivos só foi possível graças a uma grande rede de amigos e familiares que ajudaram a orientar os caminhos, compondo uma cartografia humana e afetiva sem a qual esta tese não seria possível:

- Aos meus pais Ana Lucia e João Carlos e ao irmão Hugo pelo afeto e apoio em todos os momentos. Muito obrigado por sempre acreditarem em mim. Também aqui agradeço imensamente a minha tia Ivone, por ajudar meu pai em um momento muito difícil e pelo acolhimento em Belo Horizonte para participar de eventos científicos.

- À minha companheira Aurélia (Fer) e nossa querida filha Helena, as quais peço imensas desculpas pelos momentos de afastamento durante a elaboração deste trabalho. Vocês me fazem um ser humano melhor a cada dia. São a razão da cartografia da minha vida.

- À Adriana e ao Fernando, verdadeiros “pais de adoção e de coração” e às minhas “irmãzinhas” Flávia e Aline e ao pequeno Estêvão, pessoas que são fundamentais para tornar a existência mais leve. Também agradeço aos avós Alvina e Arico, pelo carinho a cada ida ao sítio Querência Minha, possibilitando momentos fundamentais para descansar o corpo e a mente.

- Aos amigos Marcos, Carlão e Júlia, companheiros de longa data e verdadeiros portos-seguros em todos os momentos.

- A todos os integrantes do Grupo de Estudos do Capital (GECA), Larissa, Paulo, Jéssica, Jesus, Rogério, Wilma, Fernando, Igor, Mikael, Martinho e Gilmar, um agradecimento especial pela leitura e crítica às primeiras ideias desta tese e pelas tardes de discussões e risadas que tornaram leve o trabalho acadêmico e proporcionaram uma bela rede de amizade. Também aqui agradeço aos acadêmicos Sócrates, Jucier, Carlos, Denys, Erivaldo, Marcel, Rerisson e Ana pelas risadas virtuais e pelos vários encontros presenciais em eventos e botecos Brasil afora.

- Aos integrantes do grupo de pesquisa Território, Ciência e Nação do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) do Rio de Janeiro, em especial à Professora Moema, ao Leandro, ao Bruno, à Gabriela e à Sabina pelo acolhimento e pelos debates sempre interessantes e provocadores. Agradeço ainda aos professores Sérgio Nunes, Carla Lois e André Reis pelo constante diálogo a cada visita à cidade maravilhosa.

- Ao Arquivo Nacional pelo acesso aos documentos cartográficos. E aqui, em especial, ao José Luiz que me apresentou ao Fundo Cartográfico Francisco Bhering, pela disponibilidade, pelo carinho e por uma amizade feita entre mapas e que não está nos mapas.
- Ao Clube de Engenharia, na figura de sua bibliotecária Esther Rocha, sempre solícita a cada pedido por documentos e publicações.
- A toda a comunidade escolar do IFSULDEMINAS – Campus Passos, pela concessão do afastamento institucional que permitiu a dedicação exclusiva à pesquisa. Espero compensar esses anos de ausência colocando minha prática docente e humana a serviço de um ensino público de qualidade.
- Aos professores e alunos do Cursinho Popular EPA de Itu, pelos animados sábados de discussões e aprendizado que me ajudavam a matar um pouco a saudade da sala de aula.
- Aos professores Fernanda Padovesi e Lincoln Secco pelas valiosas críticas e dicas quando da realização do exame de qualificação.
- Ao saudoso professor Tônico, com quem tive a honra de travar muitos diálogos quando esta tese ainda era apenas um projeto.
- Ao Manoel que, há exatos dez anos, me acolheu como orientando e hoje se tornou um amigo para toda a vida. Muito obrigado pelos grandes momentos de formação intelectual e, principalmente, de afetividade.
- Por fim, agradeço à valente classe trabalhadora brasileira, que com seu suor proveu os recursos necessários para que um garoto, neto de lavradores expulsos do campo e de imigrantes analfabetos e filho de trabalhadores do interior do País, tivesse condições de completar a sua formação acadêmica. É com esta classe que assumo minhas responsabilidades intelectuais e somente a ela dedico a minha práxis.

*“Os ventos do norte
Não movem moinhos
E o que me resta
É só um gemido
Minha vida, meus mortos
Meus caminhos tortos
Meu Sangue Latino...”*
(Sangue Latino / Ney Matogrosso)

RESUMO

DUARTE, Rildo Borges. **Cartografias Capitais**: Os projetos do Mapa Internacional do Mundo e da Carta do Brasil ao Milionésimo (1891-1930). Tese (Doutorado), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2018.

Esta tese analisa os projetos do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo e da Carta do Brasil ao Milionésimo em comemoração ao centenário da independência. Elaboradas e desenvolvidas durante as primeiras décadas do século XX, estas produções cartográficas estão ligadas ao processo de padronização de pesos e medidas inseridas no contexto de unificação material do mundo dada pela expansão das relações capitalistas de produção. No caso do projeto mundial, idealizado pelo geógrafo alemão Albrecht Penck, no 5º Congresso Geográfico Internacional, realizado na cidade de Berna em 1891, o principal objetivo era o de confeccionar um “novo mapa” para aquele “mundo novo” que se apresentava unido sob a égide do cientificismo e do liberalismo. Porém, a sua realização só ocorreu a partir de contornos geopolíticos e imperialistas bem definidos, com a articulação das instituições cartográficas das principais potências, em um processo de reafirmação dos centros e de redesenho das periferias. No Brasil, o Clube de Engenharia se responsabilizaria, com a liderança de figuras como Paulo de Frontin e Francisco Bhering, pela confecção da Carta do Brasil ao Milionésimo. As formas como o País se inseriu, com esta Carta, no projeto do Mapa Internacional do Mundo se conectavam ao discurso modernizador que associava progresso técnico, avanços científicos e evolução civilizatória. Este era um modelo eurocêntrico de desenvolvimento que se traduzia em diversos discursos e projetos sobre o território brasileiro na transição do século XIX para o XX. Estes planos visavam atender à ânsia modernizadora do Estado republicano e das classes hegemônicas como parte do projeto de dominação e controle do território e de sua população. Neste sentido, o conhecimento geográfico do território, traduzido em linguagem cartográfica, servia aos interesses daqueles que pretendiam fazer avançar a “civilização no País”. Daí a importância de participar ativamente de projetos como o da Carta do Mundo, como forma de mostrar-se capaz de mapear os mais recônditos pontos do território. Os mapas analisados nesta tese são capitais para entender como uma cartografia para o capitalismo teve que ser criada e universalizada.

Palavras-chave: Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo; Carta do Brasil ao Milionésimo; História da Geografia; História da Cartografia; Geopolítica do Capitalismo.

ABSTRACT

DUARTE, Rildo Borges. **Capital Cartographies**: The projects of the International Map of the World and the Map of Brazil to 1:1,000,000. Tese (Doutorado), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2018.

This thesis analyzes the projects of the International Map of the World to 1:1,000,000 and of the Map of Brazil to 1:1,000,000 in commemoration of the centenary of independence. Elaborated and developed during the first decades of the twentieth century, these cartographic productions are linked to the process of standardization of weights and measures inserted in the context of material unification of the world given by the expansion of capitalist productions relations. In the case of the world project, conceived by the German geographer Albrecht Penck, at the 5th International Geographical Congress, held in the city of Bern in 1891, the main objective was to create a “new map” for that “new world” which was united under the aegis of scientism and liberalism. However, its realization only came from geopolitical and imperialist well defined contours, with the articulation of the cartographic institutions of the main powers, in a process of reasserting the centers and redesigning the peripheries. In Brazil, the Engineering Club would be responsible, with leaders of figures such as Paulo de Frontin and Francisco Bhering, for the preparation of the Map of Brazil to 1:1,000,000. The ways in which the country inserted itself with this Map in the International Map of the World project were connected to the modernizing discourse that associated technical progress, scientific advances and civilization evolution. This was a Eurocentric model of development that translated into several discourses and projects on the Brazilian territory in the transition from the nineteenth to the twentieth century. These plans aimed to meet the modernizing eagerness of the republican state and the hegemonic classes as part of the project of domination and control of the territory and its population. In this sense, geographic knowledge of the territory translated into cartographic language and served the interests of those who wanted to advance “civilization in the Country”. Hence the importance of actively participating in projects such as the International Map of the World, as a way of showing itself capable of mapping the most recondite points in the territory. The maps analyzed in this thesis are capital to understand how a cartography for capitalism had to be created and universalized.

Keywords: International Map of The World to 1:1,000,000; Brazil Map To 1:1,000,000; History of Geography; History of Cartography; Capitalism Geopolitics.

RESUMÉ

DUARTE, Rildo Borges. **Capital Cartographies:** Les projets de la Carte Internationale du Monde et de la Carte du Brésil au Millionième (1891-1930). Tese (Doutorado), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2018.

Cet thèse analyse les projets du Carte Internationale du Monde au Millionième et Carte du Brésil au Millionième commémorant le centenaire de l'indépendance. Conçu et développé au cours des premières décennies du XXe siècle, ces productions cartographiques sont liées au processus de normalisation des poids et des mesures introduites dans le contexte de l'unification matérielle du monde compte tenu de l'expansion des rapports capitalistes de production. Dans le cas du projet global, conçu par le géographe allemand Albrecht Penck, au 5ème Congrès géographique international, tenue dans la ville de Berne en 1891, l'objectif principal était de fabriquer une « nouvelle carte » pour ce « nouveau monde » qui avait réuni sous l'égide du scientisme et du libéralisme. Cependant, sa réalisation ne donnait de contours géopolitiques et impérialistes bien définies, avec l'articulation des institutions cartographiques des grandes puissances, dans un processus de réaffirmation des centres et la refonte des banlieues. Au Brésil, le Club d'ingénierie serait responsable, avec le leadership de personnalités telles que Paulo de Frontin et Francisco Bhering, en faisant la Carte de Brésil au Millionième. La manière dont le pays a conclu, avec la présente carte, dans le projet de la Carte Internationale du Monde étaient liés au discours modernisateur qui a associé le progrès technique, les progrès scientifiques et l'évolution civilisationnelle. Ce modèle de développement eurocentrique s'est traduit par divers discours et projets sur le territoire brésilien lors de la transition du XIXe au XXe siècle. Ces plans visaient à répondre à l'empressement modernisateur de l'Etat républicain et des classes hégémoniques dans le cadre du projet de domination et de contrôle du territoire et de sa population. En ce sens, la connaissance géographique du territoire, traduite dans un langage cartographique, servait les intérêts de ceux qui souhaitaient faire progresser la "civilisation dans le pays". D'où l'importance de participer activement à des projets tels que la Carte Internationale du Monde, afin de se montrer capable de cartographier les points plus reculés du territoire. Les cartes analysées dans cette thèse sont capitales pour comprendre comment une cartographie du capitalisme a dû être créée et universalisée.

Mots-clés: Carte Internationale du Monde au Millionième; Carte du Brésil au Millionième; Histoire de la géographie; Histoire de la cartographie; Géopolitique du capitalisme.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Imagem icônica do planeta Terra conhecida como Blue Marble.....	23
Figura 2	Tela inicial do programa Google Earth.....	23
Mapa 1	Esboço da África Equatorial: Contendo as mais recentes informações coletadas por agentes da Sociedade Internacional do Congo (1884).....	29
Mapa 2	Mapa dos confins do Brasil com as terras da Coroa da Espanha na America Meridional (1749).....	39
Mapa 3	Carta do Império do Brasil (1873).....	41
Mapa 4	Império Britânico em todo o mundo, exibido em uma única imagem (185-).	59
Mapa 5	Mapa do mundo da Federação Imperial mostrando a extensão do Império Britânico em 1886.....	63
Mapa 6	Esboço de Mapa da África com vista geral comparativa das jornadas do Dr. Barth e do Dr. Livingstone (1895).....	67
Figura 3	Dr. Herman Haack: Como é feito um mapa de parede escolar (1913).....	68
Mapa 7	As Sedes Naturais do Poder (1904).....	72
Mapa 8	Carta Geral da França: Quadro das folhas da nova carta contendo os principais triângulos que serviram à descrição geométrica da França, feito por ordem do Rei (1744).....	75
Figura 4	Diagrama das Folhas para o Mapa Internacional na Escala de 1:1.000.000...	92
Figura 5	Símbolos convencionais e legenda aprovadas na conferência de Londres (1909).....	95
Figura 6	Símbolos convencionais e legenda aprovadas na conferência de Paris (1913).....	96
Figura 7	Detalhes do esquema geral para as folhas do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo, publicado após a Conferência de Paris (1913).....	104
Mapa 9	A partição cartográfica da África em 1913.....	108
Mapa 10	Mapa da América Hispânica: Diagrama do Mapa ao Milionésimo (19--).	112
Mapa 11	Mapa da América Hispânica: Folha Roraima (1922-1940).....	114
Figura 8	Foto do edifício do antigo Paço Imperial.....	123
Mapa 12	Planispherio Terrestre: Aspecto político e principaes linhas commerciaes (1911).....	125
Mapa 13	Valle do Amazonas: Projecto de suas linhas telegráficas (1905).....	136

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 14	Mappa Geral da Republica dos Estados Unidos do Brasil (1908).....	149
Mapa 15	Mappa dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Parahyba: com parte dos estados limítrophes (1910).....	158
Mapa 16	Diagrama das folhas brasileiras proposta pela Inspetoria de Obras contra as Secas. (1915).....	160
Figura 9	Foto da conferência de Bhering sobre radiotelegrafia no Clube de Engenharia.....	166
Mapa 17	Plano de viação de 1890.....	168
Figura 10	Quadro de controle utilizado para a elaboração da Carta do Brasil ao Milionésimo.....	174
Figura 11	Anexo das instruções sobre as resoluções do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo.....	175
Mapa 18	Carta Geographica do Brasil: Registro de posições geographicas (1916)....	181
Figura 12	Detalhe do Mapa Geral da Republica de 1908, apresentando a área do Contestado.....	183
Mapa 19	Estudos de limites interestaduais (1917).....	187
Figura 13	Cópias dos documentos cartográficos anexados ao relatório de Bhering sobre a questão de limites entre Goiás e Minas Gerais.....	194
Mapa 20	Carta Hidrográfica do Brasil com os Limites Estaduais e Internacionais (1921).....	197
Mapa 21	Folha Juruena da Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922.....	199
Figura 14	Rascunho da folha Juruena da Carta do Brasil ao Milionésimo.....	201
Mapa 22	Carta Geográfica do Brasil na escala de 1:2.750.000.....	203
Mapa 23	Carta Geográfica do Brasil na escala de 1:5.000.000.....	203
Mapa 24	Folha Juruá da Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922.....	205
Mapa 25	Esquema do conjunto de folhas publicadas do Mapa da América Hispânica e da Carta do Brasil ao Milionésimo (1923).....	208
Mapa 26	Quadro de união das folhas brasileiras do Mapa Internacional do Mundo (1922).....	211
Figura 15	Rascunho da folha Paranapanema da Carta do Brasil ao Milionésimo.....	212
Figura 16	A Carta Geográfica do Brasil e o “Quadrilátero Cruls”.....	214
Mapa 27	Plano de Viação proposto por Paulo de Frontin (1927).....	216

LISTA DE GRÁFICOS E QUADROS

Quadro 1	Fundação das principais organizações supranacionais de regulação e padronização de normas, entre 1860-1914.....	87
Gráfico 1	Evolução do número de tratados assinados de regulação e padronização de normas, entre 1850 e 1910.....	88
Quadro 2	Principais resoluções da Conferência de Londres (1909).....	101
Quadro 3	Países e protetorados com delegados presentes nas conferências de Londres (1909) e Paris (1913).....	102
Gráfico 2	Número de folhas oficiais e provisórias confeccionadas entre 1914 e 1945..	118
Quadro 4	Quadro comparativo das resoluções dos pareceres da Carta Geográfica do Brasil.....	153
Quadro 5	Resoluções apresentadas pela seção de geografia matemática e cartografia do I Congresso Brasileiro de Geografia.....	155
Quadro 6	Fontes para o projeto da Carta do Brasil ao Milionésimo.....	172
Quadro 7	Questões de limites pendentes até a Conferência de 1920.....	191

LISTA DE ABREVIACÕES

AGS	<i>American Geographical Society</i>
CIA	<i>Central Intelligence Agency</i>
GMT	<i>Greenwich Meridian Time</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IHGB	Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro
IPB	Instituto Politécnico Brasileiro
IOCS	Inspetoria de Obras Contra as Secas
MACOP	Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas
MIVOP	Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration</i>
NSA	<i>National Security Agency</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
RGS	<i>Royal Geographical Society</i>
RGT	Repartição Geral dos Telégrafos
SAIN	Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional
SGMB	Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil
SGRJ	Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro
STF	Supremo Tribunal Federal

SUMÁRIO

Introdução.....	15
Capítulo 1 - Mapas, impérios, espiões e engenheiros: Nos meandros das cartografias para o capital.....	19
1.1 - Um mundo unificado pela cartografia e pelo capital.....	24
1.2 - O mapa para um País moderno e “civilizado”	35
Capítulo 2 - Um “novo mapa” para um “mundo novo”: Geografia, cartografia e a geopolítica do capitalismo no início do século XX.....	49
2.1 - Mapeando a expansão do capitalismo.....	53
2.2 - As medidas do mundo pela régua do capital.....	73
2.3 - O Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo: (re)afirmando centralidades e (re)desenhando periferias.....	89
Capítulo 3 - Como colocar o Brasil no mapa do mundo? Os limites do mapeamento e da modernização capitalista do território brasileiro no início do século XX.....	121
3.1 - O Brasil no mapa da “civilização”	125
3.2 - O caminho para o mapa.....	143
3.3 - O mapa e seus limites.....	178
3.4 - As heranças do mapa.....	202
Considerações Finais.....	219
Referências Bibliográficas.....	223

INTRODUÇÃO

Os mapas encantam, distraem, confundem, servem à guerra, à ciência, como instrumentos e até instrumentalizam a vida cotidiana das pessoas. Atualmente, o interesse pelas produções cartográficas não é mais tão aguçado pelas “áreas em branco”, locais que até o século passado despertavam a curiosidade de certo personagem famoso do livro “Coração das Trevas”, mas, principalmente, por mostrarem nos diversos aplicativos e *softwares* imagens de satélite atualizadas de toda a superfície terrestre, chegando inclusive a colocar o observador dentro das ruas das mais diferentes localidades.

De certa maneira, o interesse pelos mapas costuma alcançar maior popularidade nos períodos de grandes conflitos bélicos e também nas disputas esportivas. São momentos em que nos mais diversos meios de comunicação os mapas-múndi são reproduzidos para responder à ânsia por informações sobre os países envolvidos. E no caso dos eventos esportivos, estes atualmente tentam substituir as grandes Feiras Universais do final do século XIX que traziam à tona as efemérides de cada país em um momento de expansão do capitalismo no contexto das disputas imperialistas. Os mapas presentes nestas feiras pareciam querer “treinar o olhar” das pessoas para um mundo que cada vez mais era *fronteirizado* sob a égide da lógica capitalista. Uma cartografia para o capitalismo deveria ser construída e, não por acaso, justamente neste período um grande projeto de unificação da cartografia foi levado adiante: o Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo, do qual o Brasil faria parte.

Pensando nesta relação entre cartografia e capitalismo, o tema central desta tese começou a ser delineado durante o final da escrita do trabalho de mestrado, defendido em 2011 sob o título “Incógnitas Geográficas: Francisco Bhering e as questões territoriais brasileiras no início do século XX”. Ao analisar os projetos de ligação telegráfica idealizados por este engenheiro e levados a cabo pelo então Marechal Cândido Rondon, o trabalho acabou deparando-se com algo mais do que aparentes planos de comunicação. O processo de construção das linhas telegráficas, a partir de planos concebidos por claras ideologias geográficas que envolviam o discurso de modernização e controle dos chamados “sertões”, era acompanhado pelo reconhecimento das áreas consideradas “incógnitas” do território brasileiro. Como resultado, diversas informações sobre relevo, hidrografia, fauna, flora e ocupação humana eram coletados e catalogados, fornecendo diversos dados sobre essas áreas. “Mas o

que fazer com essas informações? ”, perguntavam-se à época principalmente os engenheiros ligados ao Clube de Engenharia do Rio de Janeiro. Não por acaso, a resposta estava vinculada a um projeto de elaboração da primeira Carta Geral do Brasil sob a República.

Com a leitura de discussões presentes nas atas das reuniões ordinárias do Clube de Engenharia iniciava-se uma das ideias para esta tese, qual seja, identificar e analisar as formas como essa produção cartográfica se objetivaria enquanto produto e produtora de discursos sobre o território brasileiro, em um contexto de amplos debates sobre projetos de modernização do País. E, para além das questões nacionais, o projeto também se inseriu naquele momento de disputas próprias da geopolítica do capitalismo ao propor a participação do Brasil na confecção da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, plano idealizado pelo geógrafo alemão Albrecht Penck para consolidar a padronização da cartografia e apresentar o primeiro mapa que representasse o mundo todo sob padrões universalmente aceitos.

Assim, a tese estrutura-se no capítulo 1 apresentando as primeiras reflexões do seu tema geral, principalmente no que se refere às possibilidades de analisar as transformações do capitalismo a partir dos projetos de unificação da cartografia. Não por acaso, o capítulo parte das questões sobre os planos de uma imagem de mundo que se pretende única e acessível nas telas de *smartphones* a computadores, a partir de *softwares* e aplicativos como o *Google Earth*, indicando como de certa forma isso atende à emergência de novas formas de acumulação no contexto do chamado “capitalismo de vigilância”. E, no caso brasileiro, a permanência de certos discursos sobre os “vazios cartográficos” em projetos como a Cartografia da Amazônia. A partir daí, inicia-se uma volta ao passado, apresentando a gênese dos projetos das Cartas do Mundo e do Brasil ao milionésimo no início do século XX.

No segundo capítulo, o projeto da Carta do Mundo será analisado sob a perspectiva da lógica da acumulação primitiva própria do imperialismo, na transição dos séculos XIX e XX. Por isso, é fundamental entender este plano enquanto produto e produtor de discursos sobre a expansão do capitalismo e o processo de homogeneização e dominação impostos principalmente às regiões coloniais. E, acompanhando esse processo, a própria ciência geográfica e sua função ideológica como propositora e mantenedora dos interesses imperiais. Nesse sentido, analisaremos as condições que propiciaram o encaminhamento do projeto da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, sob influência de uma visão idealista na perspectiva de um “mundo novo”, unido sob a égide do cientificismo e do liberalismo e suas contradições com a realidade geopolítica. Seus idealizadores tiveram a todo momento que equilibrar essas perspectivas para tentar garantir a continuidade do projeto e conduzir um processo de (re)afirmação do centro enquanto (re)desenhavam as periferias. Como veremos, os

centros do sistema-mundo, conformado naquele período, se destacavam pela intensa produção de excedentes de capital que deveriam encontrar novas paragens, fato que se tornou condição para fazer o capitalismo sair da “grande depressão” do final do século XIX. Neste sentido, ganharam destaque os “acertos territoriais” que deveriam ser realizados nas periferias, áreas de quase nenhum desenvolvimento industrial, que ainda estavam sob dominação colonial ou que mantinham sua soberania nacional na América, Ásia e África.

E, chegando ao projeto da Carta do Brasil ao Milionésimo, o capítulo 3 se pautará na análise das formas como o Brasil insere-se no projeto da Carta do Mundo, acompanhando os ideais modernos que poderiam colocar o País no rol das nações “civilizadas”. Assim, será apresentado o contexto nacional nestas primeiras décadas do regime republicano, suas contradições, rupturas e permanências herdadas do Império, principalmente no que tange ao ideário de “construção da nação”, com destaque para as instituições que se avocaram a tarefa de discutir e efetuar projetos de modernização e integração do território brasileiro. Não por acaso, o Clube de Engenharia do Rio de Janeiro acabou se conformando como principal organizador da Carta do Brasil e um dos principais difusores de soluções para os problemas nacionais a partir de um ideário em que os conhecimentos geográficos adquiriram papel fundamental. Nesse sentido, o reconhecimento da base física e econômica do território e a resolução das questões de limites entre os estados brasileiros no período seriam, na concepção dos idealizadores do projeto, a base do sucesso de uma produção cartográfica que pretendia resolver os entraves e os limites à modernização capitalista do território brasileiro. E, finalmente, caberá também uma análise das continuidades deste ideário que envolvia a geografia, a cartografia e a solução dos entraves territoriais após a publicação da Carta do Brasil.

Ao fim e ao cabo, o caminho a ser traçado ao longo dos capítulos será realizado numa verdadeira trama de “latitudes e longitudes” de mapas, personagens, instituições, governos, encontros científicos, que se conectam ao longo de diferentes temporalidades e espacialidades, tentando ao final desvendar, nos projetos de unificação cartográfica mundial e de apresentação da melhor imagem até então do Brasil, certas concepções e ideias que ultrapassam possíveis limites de tempo e que desapareceram e reapareceram sob novas roupagens seja, por exemplo, nas formas como a ciência geográfica ajudou na promoção de teses sobre o País ou nas imagens de mundo que hoje aparecem em milhões de pixels de resolução nas telas dos mais diversos dispositivos eletrônicos.

Esta tese parte da hipótese principal de que essas cartografias se tornaram capitais para entender as transformações do capitalismo e o consequente processo de violência

simbólica e real a que foram submetidos diversos povos ao longo destes tempos de barbárie e de imposição de um ordenamento territorial que subsume modos de vida como meio de garantir os processos de acumulação.

Capítulo 1

Mapas, impérios, espões e engenheiros: Nos meandros das cartografias para o capital

– Quando era bem pequeno, tinha paixão por mapas. Ficava horas olhando a América do Sul, ou a África, ou a Austrália, e me perdia nas glórias da exploração. Naquela época havia na Terra muitos espaços em branco, e, quando via algum que parecia especialmente convidativo no mapa (mas todos assim parecem), eu colocava o dedo ali e dizia, “Quando crescer irei lá”. [...] Mas havia um local... o maior, o mais em branco, por assim dizer... pelo qual eu ansiava. É verdade que àquela época o espaço já não estava em branco. Tinha sido preenchido, desde a minha puberdade, com rios e lagos e nomes. Deixara de ser um espaço em branco ou um mistério maravilhoso... um pedaço de terra em branco sobre o qual um menino pudesse ter sonhos e glória (CONRAD, 2008, p.29-30).

A teletela recebia e transmitia simultaneamente. [...] Claro, não havia como saber se você estava sendo observado num momento específico. [...] Você era obrigado a viver – e vivia, em decorrência do hábito transformado em instinto – acreditando que tudo que fizesse seria ouvido e, se a escuridão não fosse completa, todo movimento examinado meticulosamente (ORWELL, 2009, p.5).

Antes de 1822, o Brasil, a muitos milhares de quilômetros da Europa, não seria, como a Lua, um satellite da Terra, mas, certamente, não se achava incorporado á evolução commercial e industrial do mundo. Só depois da emancipação política, em 1822, começou a operação da “démarrage” do colosso brasileiro, para o regimen do progresso material e, portanto, social. [...] Os trabalhos geographicos eram e continuaram isolados, preferindo-se uma obra urgente, que uma questão opportuna, um effeito immediato. [...] Os serviços publicos, entretanto, desenvolvem-se continuamente e dentre elles destaca os telegraphos e as estradas de ferro. A população crescia além dos dez milhões e expandia-se para Oeste. A Republica encontrou, por consequencia, o Brasil em movimento progressista accentuado (BHERING, 1912-22, p.33-34).

Aeroporto Internacional de Hong Kong, 2013.

22° 18' 99" N

113° 55' 22" L

Enquanto aguardava o voo da empresa aérea russa *Aeroflot* que o levaria até Moscou na companhia e cuidados da jornalista do *Wikileaks* Sarah Harisson, na manhã de 23 de junho de 2013, Edward Snowden deve ter se deparado com centenas de pessoas, absortas em seus *smartphones*, *tablets* e *laptops*, fazendo publicações nas redes sociais ou pesquisas na internet sobre pontos turísticos das localidades que iriam visitar. Provavelmente seus pensamentos indagariam sobre como ninguém naquele saguão do Aeroporto Internacional de Hong Kong imaginaria o grau elevado de vigilância a que estavam submetidos e se suas denúncias surtiriam algum efeito sobre as ações de espionagem global perpetradas pela *National Security Agency* (NSA), possível graças ao acesso às informações dos servidores de várias empresas de tecnologia da informação como o *Google* e o *Facebook* por intermédio do sistema de interceptação de comunicações conhecido como PRISM.

Entre aqueles que foram sistematicamente espionados estavam a chefe de Estado brasileira, Dilma Rousseff, e a estatal brasileira do petróleo, a Petrobrás. Essa estratégia geopolítica de aproximação indireta¹ garantiu a um só tempo o afastamento de um governo não muito amigável aos interesses ianques e a garantia de um novo modelo de partilha das reservas petrolíferas da camada de pré-sal, diminuindo a participação da petroleira brasileira². De certa maneira, o “Caso Snowden”³ lançou luz sobre como informações pessoais e até segredos de governos podem ser manipulados por agências estatais e empresas.

Voltando oito anos antes das reflexões do ex-agente da NSA, agora tendo como cenário a sede do *Google* no Vale do Silício, durante o lançamento de um *software* considerado então, segundo seus idealizadores, a melhor possibilidade de representar uma imagem de mundo universal e acessível. Utilizando em sua tela inicial a imagem icônica do planeta Terra visto do espaço, guardando muitas semelhanças com a imagem capturada pela Missão Apolo

¹ A utilização de métodos alternativos a um conflito direto, com uso intensivo de espionagem e apoio logístico a grupos oposicionistas, como forma de provocar operações de *regime change* em países estratégicos para a política externa estadunidense está profundamente analisada em obra recente do historiador Luiz Alberto Moniz Bandeira (2014).

² Sobre o papel da NSA na espionagem do governo brasileiro e da Petrobrás, ver: BESSA, 2014.

³ O jornalista estadunidense radicado no Brasil, Glenn Greenwald, foi o primeiro a receber as informações de Edward Snowden sobre as ações da NSA e dar notoriedade pública a elas. Para mais informações sobre o assunto, ver: GREENWALD, 2014.

17 em 1972, conhecida como *Blue Marble* (Figura 1), este aplicativo presumidamente permite, através de uma coletânea de imagens de satélite, sistemas de informações geográficas e até imagens captadas das ruas (*Street View*), o acesso a qualquer parte do mundo (Figura 2). Desenvolvida originalmente pela empresa *Keyhole*, nascida de uma *start-up* apoiada pela *In-Q-Tel*, incubadora financiada pela *Central Intelligence Agency* (CIA) para descobrir tecnologias interessantes para a segurança nacional dos Estados Unidos, a tecnologia do *Google Earth* foi adquirida pela *Google* em 2004 e tem como principal característica a possibilidade de processar imagens com alto grau de resolução associado ao armazenamento de uma grande quantidade de informações de seus milhões de usuários. Uma tecnologia semelhante a essa foi responsável pela entrada no mercado de *games*, dos jogos de “realidade ampliada” como o *Pokémon Go*, desenvolvido pela *Niantic*, nova empresa do ex-proprietário da *Keyhole*. Tanto no aplicativo geoespacial quanto no jogo de realidade ampliada, encontramos marcas das transformações recentes do capitalismo.

A preponderância do *Google* neste novo mundo digital e dos seus *Google Earth* e *Google Maps* como referência para boa parte dos aplicativos geoespaciais, de acordo com a pesquisadora Shoshana Zuboff, deve-se a um novo processo de acumulação, baseado em uma “mais-valia comportamental”, ligada aos processos de vigilância virtual propiciado pelas redes sociais e *softwares* de localização espacial desenvolvidos atualmente. Neste sentido, temos que

Capitalismo de vigilância é o romance da mutação econômica, criado a partir da união clandestina entre os vastos poderes do mundo digital com a indiferença radical e o intrínseco narcisismo do capitalismo financeiro e sua visão neoliberal que tem dominado o comércio nas últimas três décadas, especialmente nas economias anglófonas. Esta é uma forma de mercado sem precedentes e que tem raízes e floresce em espaços sem regulamentação. Ele foi descoberto e consolidado primeiramente pelo Google, depois adotado pelo Facebook e rapidamente difundido pela internet (ZUBOFF, 2016, s/p, tradução nossa)⁴.

Não é por acaso que o geógrafo David Harvey, no seu livro “O Novo Imperialismo” (2004), indica uma fase de “acumulação por espoliação” onde há a liberação de ativos a um

⁴ “*Surveillance capitalism is a novel economic mutation bred from the clandestine coupling of the vast powers of the digital with the radical indifference and intrinsic narcissism of the financial capitalism and its a neoliberal vision that have dominated commerce for at least three decades, especially in the Anglo economies. It is an unprecedented market form that roots and flourishes in lawless space. It was first discovered and consolidated at Google, then adopted by Facebook, and quickly diffused across the Internet*” (Texto Original).

custo muito baixo que, ao serem apropriados, podem ter um destino de uso imediato e altamente lucrativo. Na verdade, são “novas formas” do velho processo de acumulação primitiva, que se refaz a cada nova fase do capitalismo. De certa maneira, o sucesso do projeto do *Google* reside justamente na velocidade em que consegue disponibilizar informações de seus usuários para seus clientes, empresas interessadas em aumentar suas margens de lucro a partir de dados sobre seus potenciais consumidores.

Podemos presumir sob a ótica dessa suposta nova forma de acumulação que *softwares* como o *Google Earth* se transformam em poderosos instrumentos de observação e vigilância dos usuários, tendo como principal objetivo angariar informações sobre os hábitos mais recônditos dos consumidores em potencial. Só como exemplo, seguradoras de automóveis podem utilizar-se dos trajetos de potenciais compradores de apólices e formatar preços com “castigos ou recompensas” dependendo dos locais por onde circulam os veículos. Assim, o ideal de um “mapa do mundo” feito sob medida para tornar visível e acessível a superfície terrestre ao observador tem uma reviravolta e, ao modo *orwelliano*, transforma esta representação gráfica em um “Grande Irmão” a observar a todos e a tudo. De certa maneira, as preocupações de Snowden com a rede de espionagem ianque vão além da invasão de privacidade de pessoas comuns ou roubo de segredos de governos por agentes da NSA. Passa na verdade, e sem que ele pudesse se dar conta, pela ampliação da lógica de exploração capitalista para todos os âmbitos da vida em sociedade.

Partindo dessa realidade, que mais parece ter saído das páginas da ficção científica criada por George Orwell, podemos reconhecer certas similitudes com as tentativas de unificação da cartografia no início do século XX. Também ali as transformações do capitalismo exigiam “um novo mapa para um mundo novo”.

Figura 1: Imagem icônica do planeta Terra conhecida como Blue Marble.
Fonte: [National Aeronautics and Space Administration \(NASA\)](https://www.nasa.gov/).

Figura 2: Tela inicial do programa Google Earth.
Fonte: Captura de tela do autor.

1.1 - Um mundo unificado pela cartografia e pelo capital.

Como visto, os *bytes* de memória dos *chips* de computadores e *smartphones* estariam, de certa forma, ameaçando os tipos que até pouco tempo imprimiam as memórias presentes nos mapas. Estariam assim se materializando as preocupações de Umberto Eco (2014), ao analisar essa passagem da memória humana, da orgânica para a mineral nas paredes do neolítico, depois para as folhas do papiro e dos papéis inaugurando a memória vegetal e, finalmente, hoje com a ameaça da volta à memória mineral com a base de silício dos “cérebros eletrônicos”. E os mapas parecem estar fadados a essa mesma noção de digitalização que há algum tempo vem tentando rivalizar com os livros impressos.

Neste contexto, muitos já anunciam que

o Google Earth é uma notável criação tecnológica com enorme potencial, e que provavelmente assinala a morte ou pelo menos o eclipse dos mapas de papel, na medida em que os usuários preferem cada vez mais a tecnologia GPS on-line em detrimento dos mapas e atlas tradicionais de países, cidades e vilas. No momento, ele possibilita aos usuários da internet um acesso sem precedentes à informação geográfica, e tem sido usado por indivíduos e organizações não governamentais em variadas situações ambientais e políticas progressistas. O Google criou uma maneira personalizada de usar mapas e de permitir que eles sejam descartados, o que é inédito, e promete inovações futuras que nos afastarão mais do que nunca das percepções tradicionais dos mapas (BROTTON, 2014, p.480).

Sob essa égide caminha o projeto de “unificação da cartografia do mundo” via *Google*. Mas nem todos os cantos do mundo estão plenamente cartografados e reconhecidos. Neste ponto, adentramos outro projeto deste início de século para o território brasileiro. Conhecido como Cartografia da Amazônia, este plano que envolve as forças armadas e outros órgãos federais ambiciona, até 2018, eliminar os “vazios cartográficos” amazônicos, em uma área de mais de um milhão e oitocentos mil metros quadrados.

Segundo um de seus idealizadores, este projeto é uma “verdadeira operação de guerra, entrando em áreas muito remotas, onde nunca se tinha entrado para fazer este trabalho” (SEVERIANO, 2016). Isto sem contar os interesses econômicos atendidos pois,

[...] as cartografias tem auxiliado a região no planejamento e execução de projetos de infraestrutura como: rodovias, ferrovias, gasodutos e hidrelétricas, demarcação de áreas de assentamento, mineração, agronegócio, elaboração de zoneamento ecológico e econômico, ordenamento e segurança territorial, escoamento da produção e desenvolvimento regional (Ibidem, 2016, s/p.).

Esses dois projetos representam, de certa forma, reafirmações de ideais propostos por diversos homens da ciência no início do século XX e que, no jogo de rupturas e permanências, nem sempre conseguiram fazer com que seus projetos chegassem a se consolidar efetivamente. Porém, notadamente influenciaram o desenvolvimento de concepções sobre a realidade política e geográfica do mundo e sobre a própria ciência geográfica e sua linguagem preferencial, a cartografia. Não por acaso, as certezas e incertezas que levam o *Google* e seus seguidores a decretar “uma nova era para a cartografia do mundo” e os militares a invocarem uma “operação de guerra para eliminar os vazios cartográficos do território brasileiro” encontram lastro em outras certezas e incertezas de mais de cem anos atrás.

Em grande medida, o futuro incerto com que nos defrontamos neste início do século XXI decorre de invenções, ideias e transformações dos quinze anos extraordinariamente ricos entre 1900 e 1914, um período de prodigiosa criatividade nas artes e ciências, de enormes mudanças nas sociedades e na própria imagem que as pessoas tinham de si mesmas. Tudo o que viria a se tornar importante no século XX – da física quântica à emancipação feminina, da arte abstrata às viagens espaciais, do comunismo e do fascismo à sociedade do consumo, dos massacres industrializados ao poder dos meios de comunicação – já causara profunda impressão nos anos anteriores a 1914, de tal maneira que o resto do século representou pouco mais que um exercício, ao mesmo tempo maravilhoso e terrível, de preservação e exploração destas novas possibilidades (BLOOM, 2015, p.16).

A centralidade do tema desta tese está justamente nesta permanência dos discursos sobre um mapa unificado para todo o mundo e a resolução das pendências cartográficas do território brasileiro. No caso de nosso País, estas questões já estavam colocadas no início do século XX como continuação de demandas que já balançavam o regime Imperial e buscavam soluções para os latentes problemas territoriais⁵. Esses planos visariam, nesse sentido, atender à ânsia modernizadora do Estado republicano e das classes hegemônicas como parte do projeto de dominação e controle do território e de sua população, tendo como lastro teórico as teses geográficas que já circulavam na Europa entre aqueles que se preocupavam com os destinos de um mundo cingido entre potências imperiais e áreas de novas e antigas colônias. Em terras brasileiras, compactuariam deste pensamento instituições e personagens interessados em modernizar e integrar o território a partir de materialidades (como os grandes projetos de ligação

⁵ “Por isso é possível imaginar que algumas proposições de caráter geopolítico em escala que abrangia todo o território, tenham sido pensadas nas duas últimas décadas do Segundo Reinado, como é o caso do deslocamento da capital do Império para o interior, a transposição do rio São Francisco e os Planos de Viação. Claro, não só em função dos aguçamentos das contradições internas e externas produzidas pela Guerra contra o Paraguai, mas também em função de um sem número de mudanças materiais e discursivas, desde o surto ferroviário do Ministério Rio Branco àquele *bando de idéias novas* que balançaram os anos em torno de 1870” (SOUSA NETO, 2012, p.25).

ferroviária e telegráfica) e de conseguir mostrar o Brasil como pertencente ao rol das nações “civilizadas”. O conhecimento geográfico do território, traduzido em linguagem cartográfica, servia aos interesses daqueles que pretendiam fazer avançar a “civilização no País”, por isso era importante participar ativamente do projeto da Carta do Mundo, como forma de mostrar a capacidade de mapear os mais recônditos pontos do território.

Nesse aspecto, vale lembrar que o próprio projeto de padronização da cartografia mundial apresenta-se com contornos geopolíticos e imperialistas bem definidos. A gênese deste plano se encontra no V Congresso Geográfico Internacional, realizado na cidade de Berna em 1891, onde o geógrafo alemão Albrecht Penck propôs “um novo mapa para um mundo novo” que deveria ser confeccionado pelas instituições cartográficas das principais potências⁶. Esse seria o ponto de partida para o projeto nomeado inicialmente como *International Map of the World to 1:1,000,000* e depois rebatizado para *Carte Internationale du Monde au Millionième*⁷, ao qual o Brasil contribuiria com folhas provisórias elaboradas a partir dos parâmetros gerais estabelecidos nas conferências internacionais realizadas em Londres (1909) e Paris (1913) (HERFFERNAN, 2002).

A partir do contexto de expansão do capitalismo e padronização do mundo, na transição entre os séculos XIX e XX, indicando não apenas para a normatização da cartografia, mas para além, tentando conformar a unificação do mundo sob a “régua do capital”, esta tese parte metodologicamente das formas como estes discursos geográficos, ou ideologias geográficas em termo proposto pelo geógrafo Antônio Carlos Robert Moraes⁸, viabilizaram a construção da Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922 e em que medida esta produção cartográfica provocou certos olhares sobre a nação, acarretando inclusive o acirramento de algumas disputas fronteiriças entre unidades da federação, mas, principalmente, serviu como mote para congregar os setores da sociedade interessados em promover o processo de modernização capitalista do território brasileiro.

De certa maneira, pretende-se contar a história da geografia no Brasil em um período em que não havia geógrafos, mas onde a ciência geográfica fornecia o instrumental

⁶ Segundo Penck, uma Carta do Mundo traria uma enorme contribuição científica e educacional, além de acabar com a ideologia territorial defensiva presente desde os primórdios da cartografia, criando uma nova imagem de mundo para o século XX (PEARSON; HEFFERNAN, 2014).

⁷ Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo.

⁸ Seguindo algumas pistas deixadas por Antônio Carlos Robert Moraes (2005A), é tarefa urgente rastrear essas ideologias em seus autores e contextos específicos, identificando as formas como seus discursos foram produzidos, suas matrizes geradoras, seus canais de divulgação e, principalmente, as formas como foram apropriados e aplicados em políticas de Estado. Ao fim, interessa buscar como essas ideologias geográficas trazem consequências ao próprio movimento da sociedade.

para discursos e olhares sobre a nação que seriam reproduzidos nas décadas seguintes e reaparecem até hoje, sob novas roupagens⁹. Ao propor esta análise dos projetos de Carta do Mundo e do Brasil ao Milionésimo no início do século XX, busca-se fornecer pistas para desvendar a conformação de discursos sobre o território brasileiro, a partir de um pensamento que utiliza a cartografia enquanto instrumento para reprodução dos processos de acumulação do capital. Neste ponto, emergem as seguintes questões como norte para este trabalho: Como podemos interpretar o projeto de mapeamento do território brasileiro segundo sua inserção em um projeto internacional que demonstra nítidos contornos geopolíticos e imperialistas? Como isto se traduz no projeto brasileiro? De que forma o discurso científico e geográfico influenciou o processo de padronização cartográfico e como isto serviu à (re)afirmação dos centros que (re)desenhavam as periferias, notadamente as novas áreas coloniais e os países de passado colonial? Como a Carta de 1922 pode ser entendida enquanto fonte de discursos e de “verdades” sobre o território brasileiro? De que maneira o Projeto do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo fixou padrões que permanecem até hoje na Cartografia? Como as transformações capitalistas se apropriam e reinventam os discursos geográficos e a linguagem cartográfica?

Contextualizar esses projetos cartográficos e verificar as rupturas e permanências de seus conceitos e ideologias indicarão os caminhos a serem percorridos na construção desta tese. Afinal, se o discurso emanado pelos projetos do Mapa Internacional do Mundo e da Carta do Brasil indicavam a tentativa de unificar e homogeneizar territórios em nome da expansão do capital, dando formas às práticas imperialistas e à ação estatal nas áreas remotas do território brasileiro, atualmente, formas destes discursos encontram meios de propagação nos mapas-múndi repetidos a exaustão das salas de aula às folhas de jornais e revistas ou nas telas de computadores, *tablets* e *smartphones* ao mostrarem programas e aplicativos como o *Google Earth*. Nas palavras de Douglas Santos,

[...] este é o mapa para o Imperialismo, pois nele se realça e se coloca como realidade possível uma noção de território (e, nesse sentido, uma leitura de ordenação topológica do fenomênico) com uma noção do político, do urbano, da distribuição do poder e do significado da diferencialidade (realçando a

⁹ Deste período, podemos citar figuras como o senador Thomaz Pompeu de Sousa Brasil (1818-1877), importante figura política do período imperial, um verdadeiro “geógrafo do poder” que elegeu o conhecimento geográfico sobre o País o ponto de partida para traçar ideias e projetos de nação. Sua principal obra publicada, o *Compendio Elementar de Geographia Geral e Especial do Brasil*, “é uma obra que revela o modo como a nação foi pensada. Enquanto homem de uma elite, a seu tempo e com o instrumental geográfico, Pompeu escreveu com suas mãos o que a classe de que fazia parte pensava. Podemos resumir o enorme livro didático dizendo que ele é a fotografia de como o Estado brasileiro – nos olhos iluminados dos bons senhores – pensava em constituir a nação: com a cara da Europa, mais especificamente com rosto francês. Consolidando a ideia de construção, a fábula de que esta jovem nação um dia seria civilizada” (SOUSA NETO, 2018, p.83).

noção de Estado e deixando subentendida a noção de modo de produção) (2004, p.13).

Daí a importância em resgatar esse projeto de unificação da cartografia mundial, considerando a análise das relações entre as transformações do capitalismo e as tentativas de fixação de padrões na cartografia sentidas até hoje. Nesse ponto, a concepção dos planos de produção de mapas do mundo acaba por acompanhar as transformações do capitalismo e, começar a análise do tema central dessa tese pelos impasses do atual momento não se fez por acaso pois, de algum modo, esses impasses decorrentes de rápidas mudanças econômicas e sociais do presente guardam certas semelhanças com as vertiginosas alterações provocadas pelo acirramento da fase concorrencial do capitalismo naquele mundo do final do século XIX, em que

A política expansionista dos Estados imperialistas tornava-se mais agressiva à medida que crescia a concorrência entre os trustes e cartéis, e com estes as dificuldades crescentes de realização da mais-valia. Para os representantes da oligarquia financeira, controladora das indústrias e dos bancos instalados nos países industrializados (assim como do próprio aparelho repressivo do Estado burguês), a correlação de forças existentes não poderia garantir mais do que um equilíbrio precário, razão pela qual procuravam perseguir – sempre que possível – a linha de menor resistência. Portanto, enquanto a partilha do mundo não fosse concluída, os tiros dos canhões poderiam continuar sendo disparados sobre os povos “atrasados”, sem colocar em risco a situação da oligarquia financeira (ARRUDA, 2012, p.101).

No contexto de partilha do mundo entre as potências imperialistas, a proposição do Mapa Internacional do Mundo ocorreu praticamente seis anos após a simbólica Conferência de Berlim (1884-1885), uma tentativa das grandes potências imperialistas em elaborar acordos comerciais, principalmente no que concernia a navegação e livre comércio na Bacia do Congo e estabelecimento de parâmetros para reconhecimento de novas ocupações e efetivação das áreas já colonizadas. Entre outros documentos, uma das referências para traçar os acordos foi um mapa produzido pela Sociedade Internacional do Congo (mapa 1).

Mapa 1: Esboço da África Equatorial: Contendo as mais recentes informações coletada por agentes da Sociedade Internacional do Congo (1884) (Tradução nossa)¹⁰.

Neste mapa estão identificados os postos edificadas pela Sociedade Internacional do Congo (anotações em vermelho), a empresa de “auxílio” aos povos da região idealizada por Leopoldo II. A apresentação deste mapa na Conferência de Berlim visava influenciar acordos que garantissem a livre atuação do empreendimento belga no Congo.

Fonte: [Biblioteca Digital Mundial](#)

¹⁰ “Croquis de l’Afrique Équatoriale: Contenant les Dernier Renseignements Recueillis par les Agents de l’Association Internationale du Congo.” (Título original)

Fundada por Leopoldo II da Bélgica, esta organização, tratada como “humanitária” por seus fundadores e chegando a propor como metas para a região o combate ao tráfico de escravos e a construção de escolas e hospitais, ajudou a garantir a consolidação do chamado Congo Belga, após a reunião de Berlim. Porém, esta verdadeira “empresa do imperialismo Belga” acabaria desenvolvendo práticas que tiveram papel fundamental na exploração e compra de terras ao longo do rio Congo, tendo como principais exploradores oficiais do exército que não se importavam em massacrar a população autóctone em nome da produção em escala de produtos como a borracha. Entre outras “realizações”, esta empreitada imperial da nação flamenca levou a diversas denúncias de atrocidades¹¹ e acabou conhecida como uma “das mais cruéis explorações capitalistas da História” (MILANI, 2011, p.166).

A Bélgica, de alguma forma, apenas reproduzia a experiência de exploração e barbárie já desenvolvida em larga escala pelo império Britânico e seus congêneres europeus ao longo das décadas anteriores. Ao referenciar esse processo de maneira magnífica no livro “Holocaustos Coloniais”, Mike Davis apresenta como a inserção forçada no comércio mundial desorganizou modos de produção locais na Ásia e na África, causando milhões de mortes por ondas de fome sem precedentes. Um verdadeiro genocídio necessário à acumulação primitiva de capital pois,

[...] não estamos tratando de “terras de fome” paradas nas águas estagnadas da história mundial, mas do destino da humanidade tropical no exato momento (1870 – 1914) em que sua mão-de-obra e seus produtos eram dinamicamente recrutados para uma economia mundial centralizada em Londres. Milhões morreram, não fora do “sistema mundial moderno”, mas exatamente no processo de violenta incorporação nas estruturas econômicas e políticas deste sistema. Morreram na idade do ouro do capitalismo liberal; na verdade, muitos foram assassinados ” (p.19, 2002).

Essa desorganização da vida social e econômica das áreas coloniais ocorreu a partir de um processo muito bem organizado de rápida expansão do capital nas décadas anteriores e que chegou ao apogeu na “Era dos Impérios”. Para o historiador inglês Eric Hobsbawm (1998), a economia mundial deste período poderia ser sintetizada em três premissas: a ampliação de

¹¹ “A bacia do Congo se encheu de minas e plantações, controladas principalmente por oficiais belgas que exploraram a população local de maneira brutal. A indústria da borracha foi particularmente notória. A borracha estava rapidamente se tornando uma mercadoria industrial, e sua exportação era a principal fonte de receita do Congo. Os aldeões africanos que coletavam a borracha eram obrigados a fornecer cotas cada vez maiores. Aqueles que não conseguiam fornecer sua cota eram punidos brutalmente por sua “preguiça”. Seus braços eram cortados e, em certas ocasiões, aldeias inteiras eram massacradas. De acordo com as estimativas mais precisas, entre 1885 e 1908 a busca por crescimento e lucros custou a vida de 6 milhões de indivíduos (pelo menos 20% da população do Congo). Algumas estimativas chegam a 10 milhões de mortes” (HARARI, 2015, p.342).

sua base geográfica em comparação aos anos anteriores, a pluralidade crescente e ampliação do círculo de países industrializados e a revolução tecnológica que cobriu o mundo com estradas de ferro, fios de telégrafo, estradas para automóveis e ondas de rádio.

Provavelmente essas foram as características que promoveram o interesse e, contraditoriamente, a repulsa pelo projeto de unificação da cartografia mundial, como veremos nos capítulos seguintes. Reconhecer o terreno e ter estes dados à mão na forma de mapas topográficos era fundamental para planejar as melhores opções de implantação do capital fixo. Como mostra David Harvey,

O ambiente construído compreende toda uma série de elementos diversos: fábricas, represas, escritórios, lojas, armazéns, rodovias, ferrovias, docas, usinas hidrelétricas, sistemas de suprimento de água e tratamento de esgoto, escolas, hospitais, parques, cinemas, restaurantes – a lista é infinita. [...] [Este] tem que ser encarado como uma mercadoria geograficamente ordenada, complexa e composta. A produção, disposição, manutenção, renovação e transformação dessa mercadoria implica sérios dilemas. A produção de elementos individuais – casas, fábricas, lojas, escolas, rodovias, etc. – tem de ser coordenadas, tanto no tempo como no espaço, de maneira a permitir que a mercadoria composta assuma uma configuração apropriada (2013, p. 315-316).

E nada melhor do que produzir mapas como forma de coordenar, no espaço e no tempo, a produção de ferrovias, portos, estradas, fixação de postes de telégrafos, entre outras realizações necessárias, principalmente nas regiões coloniais. Sem contar o uso de mapas como afirmação da posse dessas áreas, como no caso citado anteriormente do Congo Belga. Na verdade, esta ânsia em realizar um mapa único do mundo traduzia os interesses e as disputas coloniais entre os grandes impérios¹². Neste sentido, além de ressaltar os limites entre as nações, também representaria a demarcação das possessões, principalmente na Ásia e na África. Como relata Vidal de La Blache sobre a possibilidade do governo francês recusar-se a participar do projeto, “se nossa participação deva se limitar, como é provável, a uma parte da África e a uma parte menor da Ásia, não me parece que os custos justifiquem uma renúncia cujas

¹² “[...] o período que nos ocupa é obviamente a era de um novo tipo de império, o colonial. A supremacia econômica e militar dos países capitalistas há muito não seria seriamente ameaçada, mas não houvera nenhuma tentativa sistemática de traduzi-la em conquista formal, anexação e administração entre o final do século XVIII e o último quartel do XIX. Isto se deu entre 1880 e 1914, e a maior parte do mundo, à exceção da Europa e das Américas, foi formalmente dividida em territórios sob o governo direto ou sob dominação política indireta de um ou outro Estado de um pequeno grupo: principalmente Grã-Bretanha, França, Alemanha, Itália, Holanda, Bélgica, EUA e Japão. [...] Duas regiões maiores do mundo foram, para fins práticos, inteiramente divididas: África e Pacífico” (HOBBSAWM, 1998, p.88-89).

consequências certamente lamentaremos” (2012, p.445). Essa possibilidade, ver suas colônias mapeadas por outras potências, afligia o geógrafo francês.

Assim, acima de tudo, a uniformização dos mapas seguia o ritmo ditado pelo avanço do capitalismo e, principalmente, atendia aos interesses do imperialismo europeu em sistematizar informações das áreas sob seus domínios¹³. Neste aspecto, além de reforçar o sentido da nação, com mapas que apresentariam os limites territoriais das diferentes nações do mundo, também serviria de propaganda sobre o domínio das regiões colonizadas.

Da mesma forma que as armas de fogo e os navios de guerra, os mapas foram armas do imperialismo. Na medida em que os mapas foram usados na promoção colonial e como forma de assumir as terras no papel, antes de ocupá-las efetivamente, os mapas anteciparam o império. No começo, os topógrafos marchavam ao lado dos soldados para traçar mapas com a função de reconhecimento, depois como informação geral e, com o passar do tempo, como uma ferramenta de pacificação, civilização e exploração nas colônias implantadas. Sem dúvida, vai além do traçado de fronteiras para a contenção prática, política e militar das populações submetidas. Os mapas foram usados para legitimar a realidade da conquista e o império (HARLEY, 2005, p. 85, tradução nossa)¹⁴.

É no contexto do imperialismo europeu que diversas “áreas em branco”, principalmente nas áreas colonizadas, foram reconhecidas e cartografadas à revelia dos povos nativos, tendo inclusive suas referências geográficas substituídas por nomes mais familiares ao colonizador branco. Assim, “Estados, regiões, aspectos naturais e cidades fora da Europa eram identificados por nomes europeus, não nativos e com a mesma consistência os limites nativos eram ignorados em favor das fronteiras da autoridade imperial europeia” (BLACK, 2005, p. 109).

¹³ “[...] os mapas de tipo europeu operavam com base em uma classificação totalizante, que levou os seus produtores e consumidores burocráticos a políticas de consequências revolucionárias. Desde a invenção do cronômetro, em 1761, por John Harrison, que permitiu o cálculo exato das longitudes, a superfície curva de todo o planeta havia sido submetida a uma grade geométrica que enquadrava os mares vazios e as regiões inexploradas dentro de quadriculados medidos com precisão. A tarefa de, por assim dizer, “preencher” esses quadriculados ficava a cargo de exploradores, topógrafos e soldados” (ANDERSON, 2008, p. 239).

¹⁴ “Al igual que las armas de fuego y los barcos de guerra, los mapas han sido armas del imperialismo. En la medida en que los mapas se usaron en la promoción colonial y se adueñaron de las tierras en papel, antes de ocuparlas efectivamente, los mapas anticiparon el império. Al principio, los topógrafos marchaban al lado de los soldados para trazar mapas con fines de reconocimiento, después como información general y, con el paso del tiempo, como una herramienta de pacificación, civilización y explotación en las colonias ya definidas. Sin embargo, hay algo más allá del trazado de fronteras para la contención práctica política y militar de las poblaciones sometidas. Los mapas se usaron para legitimar la realidad de la conquista e el império” (Texto Original).

Não por acaso, o Império Britânico era continuamente representado, desde fins do século XIX, em mapas do mundo que apresentavam seus domínios hachurados pela cor vermelha. Esse matiz, no fundo, escamoteava a barbárie representada pelo colonialismo e pela expansão das relações capitalistas que desorganizavam territórios, apagavam histórias e culturas e tingiam de sangue as terras do “império onde o sol nunca se punha”. Assim, ao refletir sobre este contexto, Daniel Foliard adverte que

Mapas e levantamentos nunca foram construções unilaterais. A visão tradicional do Império Britânico era geralmente representada nas superfícies vermelhas dos mapas do século XIX e provavelmente penduradas nas paredes de muitas escolas. Esses mapas refletiam uma perspectiva muito metropolitana. As muitas formas de informações locais geralmente eram apagadas ou ignoradas nos registros do império (2017, p.35, tradução nossa)¹⁵.

Nesse ponto, destaca-se a importância de uma análise que leve em conta os aspectos da teoria moderna da colonização marxiana e dos estudos de Rosa Luxemburgo sobre o imperialismo, demonstrando como os processos de acumulação são transportados para áreas ainda não totalmente integradas ao sistema capitalista e de que maneiras essas representações cartográficas auxiliaram na criação das condições para a apropriação de formas de produção e sociabilidades não-capitalistas, garantindo o contínuo processo de acumulação primitiva. Afinal,

Em geral, a forma de produção capitalista encontra-se limitada, até agora, principalmente aos países da zona temperada, enquanto, por exemplo, no Oriente e no Sul, verificam-se apenas pequenos progressos. Por conseguinte, se a produção capitalista se restringisse aos elementos de produção fornecidos dentro desses estritos limites ter-lhe-ia sido impossível chegar a seu nível atual e não teria conseguido desenvolver-se. Desde sua origem, o capital impulsionou todos os recursos produtivos do globo. Em seu impulso para a apropriação das forças produtivas para fins de exploração, o capital recorre ao mundo inteiro; tira os meios de produção de todos os cantos da terra, colhendo-os ou adquirindo-os de todos os graus de cultura e formas sociais (LUXEMBURG, 1970, p.307).

E temos desde as citadas representações que eliminam os topônimos locais até suas utilizações como forma de promover a valorização espacial, via atos incríveis de violência, necessária aos esquemas de modernização impostas às áreas passíveis de processos

¹⁵ “Maps and surveys were never unilateral constructions. The traditional view of the British Empire generally focuses on the red- colored surfaces on late 19th century maps of the world, supposedly hung on the walls of many a school. Those maps reflected a very metropolitan outlook. The many forms of local input are generally erased from or overlooked in the empire’s records” (Texto original).

colonizadores. Como já mencionado, mesmo no atual período de um capitalismo ultraliberal, onde interpretações como a de David Harvey (2004) analisam uma “acumulação por espoliação” reinterpretando o conceito de Rosa Luxemburgo, provavelmente, apesar das metamorfoses do capitalismo, ainda vivenciamos “infinitos” processos de acumulação primitiva.

Retornando ao contexto brasileiro no projeto de unificação da cartografia mundial, a possibilidade de mapear o País representaria a afirmação da soberania nacional e, principalmente, demonstraria a capacidade de realizar um estudo sistemático e sob bases científicas do território.

Nos debates sobre a nação, o território é um ponto central por ser o lugar onde a nacionalidade se espalharia. Desta forma, a carta nacional é a imagem gráfica desse espaço. O mapa não inventaria o sentido do espaço, mas produziria uma forma – perceptiva, conceitual, técnica – que acabaria por parecer indissociável da própria espacialidade (VERGARA, 2010, p. 142).

Assim, indicamos que ao longo das páginas desta tese diversas produções cartográficas serão apresentadas e terão suas “agendas secretas”, pelo menos em parte, expostas e seus contextos analisados, em um processo de desconstrução, chegando até aquelas que faziam parte do projeto do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo, destacando a participação brasileira a partir da Carta do Brasil ao Milionésimo. Afinal, o mapa enquanto representação gráfica que registra a ordenação territorial dos fenômenos acaba por conter em seus traços, que nada tem de “neutros”, uma série de intencionalidades e representações produto e produtoras de discursos sobre o território, como observamos na defesa das “metodologias e técnicas adequadas” para a produção da Carta do Brasil pelos engenheiros e também no emblemático projeto de unificação da cartografia mundial proposto pelo geógrafo Albrecht Penck no final do século XIX. Concordando com o alerta de Harley,

O poder vem pelo mapa e de como os mapas são feitos. A chave para esta força interior é, portanto, o processo cartográfico. [...] Classificar o mundo é apropriar-se dele, de modo que todos esses processos técnicos representam atos de controle sobre sua imagem, que se estende para além das utilizações propostas da cartografia. Se disciplina o mundo. Se padroniza o mundo (2005, p.204, tradução nossa)¹⁶.

¹⁶ “*El poder viene del mapa y atraviesa la forma en que están hechos los mapas. La clave de este poder interno es, entonces, el proceso cartográfico. [...] Clasificar al mundo es apropiarse de él, de tal manera que todos estos procesos técnicos representan actos de control sobre su imagen, que se extiende más allá de los supuestos usos de la cartografía. Se disciplina el mundo. Se normatiza al mundo*” (Texto Original).

Como veremos, a seguir, o contexto brasileiro do primeiro quartel do século XX de alguma forma contribuiu para que o Brasil participasse ativamente e realizasse rapidamente a entrega das cartas sob sua responsabilidade para o Mapa Internacional do Mundo.

1.2 - O mapa para um País moderno e “civilizado”.

No Brasil do início do século XX, nos mais diversos palcos, projetos de modernização do território eram apresentados e causavam polêmica. Os que sobreviviam ao crivo técnico e político acabavam por se materializar em ferrovias, estradas e caminhos telegráficos. Do Clube de Engenharia à Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro (SGRJ) e do *Jornal do Commercio* à Câmara Federal esses projetos conseguiam o apoio necessário para ganhar o interior do território e promover a ligação do “sertão atrasado” ao “litoral moderno e civilizado”. Ao caracterizar este período inicial do regime republicano, Lília Moritz Schwarcz mostra que

Diferente da suposta marcha evolutiva, única e mandatória, ocorreu uma sobreposição de temporalidades e a afirmação de uma modernidade periférica. Diante de um republicanismo radical – que se manifestou nomeadamente na primeira década do século –, de uma faxina social nas cidades e da evidência de novas formas de exclusão, eclodiram várias revoltas e manifestações de cunho popular, as quais, cada uma a sua maneira, denunciavam as falácias desse processo que prometia a “civilização fácil. Dessa maneira, no Brasil, o conceito de modernização combinou-se com o de tradição. Se, de um lado, os engenheiros converteram-se em símbolos máximos da modernidade, de outro, práticas rituais legadas dos tempos da escravidão insistiam em dividir os mesmos espaços dessa urbanidade recém-inaugurada (2012, p.21-22).

Atendendo ao ideal de inserir o Brasil na “civilização” e objetivando ocupar os vastos fundos territoriais¹⁷ e promover as reformas urbanas necessárias, como parte de uma visão que exalta a “modernização” do País, as classes senhoriais adotavam práticas semelhantes ao violento processo de expansão econômica das nações imperialistas europeias e continuavam

¹⁷ O geógrafo Antônio Carlos Robert Moraes (2000) conceitua os “fundos territoriais” como as áreas a serem incorporadas definitivamente pela dinâmica colonizadora, localizadas principalmente na parte setentrional do Brasil, mas que já estavam sob uma “soberania virtual” desde o processo de formação do território colonial no século XVI.

a promover sociabilidades próprias da herança deixada pelo regime escravagista¹⁸. Nas palavras de Sandra Pesavento,

Aqui, como na Europa, havia também, por parte dos segmentos mais esclarecidos, a percepção de que o mundo atravessava um profundo processo de mudanças. Afinal, por intermédio do comércio internacional, impulso vital de sua economia, o Brasil tomava conhecimento dos novos produtos lançados pelas fábricas européias e dos novos inventos. A máquina a vapor e as vias férreas haviam-se tornado conhecidas também da América. As idéias do liberalismo econômico e político também haviam penetrado no país, “metabolizadas” pelos interesses dos grupos dominantes locais que haviam “selecionado” do ideário liberal aqueles princípios que melhor se adequassem a seus interesses escravistas, agroexportadores e latifundiários (1997, p.60).

E foi nestes espaços de debate e decisão, transpassados pelos ideais acima citados, que o projeto da Carta do Brasil ao Milionésimo tem sua gênese. A realização de uma Carta Geral do Brasil para a República, a ser entregue em 1922 como parte das comemorações do centenário da independência, teve entre seus principais defensores e articuladores figuras como o engenheiro Francisco Bhering¹⁹ e contou com a efetiva atuação do Clube de Engenharia, com a liderança de seu presidente André Gustavo Paulo de Frontin²⁰, enquanto centro de organização dos trabalhos e de outras instituições apoiadoras como a SGRJ, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) e da participação de órgãos estatais como a Repartição Geral dos Telégrafos (RGT) e o Observatório Nacional.

Neste ponto, vale lembrar que planos para a elaboração de cartas gerais do território brasileiro surgiram nos mais distintos momentos da história do País, produzindo discursos sobre o território, seus habitantes e auxiliando no processo de construção do “corpo da Pátria” e na dominação do solo e do homem.

¹⁸ “A imagem do “país em construção”, com uma formação territorial ainda inconclusa, estimula em muito os expedientes de controle social. Historicamente, sempre que a população aparece como empecilho à acumulação a solução implementada se dá pela eliminação do elemento de atrito. [...] Assim, vai sedimentando-se uma ótica, ao nível das classes dominantes, de claro conteúdo anti-humano, onde o país é identificado com seu espaço, sendo a população um atributo dos lugares” (MORAES, 2005A, p.98).

¹⁹ O engenheiro Francisco Bhering (1867-1924), nascido em Uberlândia-MG e formado na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, membro do Apostolado Positivista, da SGRJ e do Clube de Engenharia, professor das escolas politécnicas do Rio de Janeiro e de São Paulo e diretor da RGT, participou ativamente de diversos projetos ligados à modernização e integração do território brasileiro no início do século XX. Dentre eles, se destaca a elaboração do projeto de ligação de linhas telegráficas do Mato Grosso ao Amazonas que seria levado a cabo pelo então Major Cândido Mariano Rondon (DUARTE, 2013).

²⁰ O Conde André Gustavo Paulo de Frontin (1860-1933), engenheiro e político fluminense, foi o presidente histórico do Clube de Engenharia, o qual dirigiu entre 1903 e 1933, se licenciando em alguns períodos para assumir os cargos de deputado federal, prefeito do Rio de Janeiro e senador. Sua empresa foi responsável por fazer muitos dos serviços de reforma urbana do governo Pereira Passos (1902-1906). Dirigiu também o Derby Clube do Rio de Janeiro.

Uma forte visão territorialista acompanha a concepção de país ao longo da formação brasileira. Essa visão concebe o Brasil como um espaço e não como uma sociedade, isto é, o país identificado com seu território e não definido como uma nação. [...] Conquistar significa apropriação de espaço, exploração de seus recursos e, principalmente, subordinação de suas populações autóctones (MORAES, 2011, p.83).

Desde o período colonial, mapas produzidos por cartógrafos portugueses ajudaram a criar, nas palavras de Jaime Cortesão, a mitologia da “ilha Brasil” que expandiu largamente os limites impostos à América Portuguesa pelo tratado de Tordesilhas ao propor como fronteiras naturais para o Brasil-colônia a imaginada ligação entre as bacias do Amazonas e do Prata por um grande lago interior. Para Íris Kantor, a diplomacia portuguesa soube se apropriar dessa mitologia territorial e suas representações cartográficas a fim de garantir a posse das terras em meio aos diversos tratados e discussões sobre a demarcação dos territórios marítimos distantes, entre os séculos XVI e XVII. Assim,

A diplomacia portuguesa estava atenta para o valor prático do conceito de fronteira natural, que fazia coincidir os acidentes naturais com as jurisdições políticas. Com a assinatura do Tratado de Madri (1750) estabelecia-se o princípio da posse efetiva, o chamado *uti possidetis*, e aboliam-se definitivamente as disposições da doação pontifícia (bula *Inter Coetera*), sendo revogado o Tratado de Utrecht. O historiador Luís Ferrand de Almeida chamou a atenção para o fato de que o princípio de fronteira natural seria, ainda, o principal instrumento de demarcação utilizado pelas comissões luso-hispânicas. Portanto, é nesse contexto que o mito da ilha Brasil é mobilizado, agora, porém, já como uma ideologia geográfica, mais do que como um saber em que se projetavam os horizontes de expectativas da colonização (2007, p.80).

De certa maneira, ao conduzir as negociações do Tratado de Madrid (1750) com a Espanha em nome da Coroa Portuguesa, Alexandre de Gusmão utilizou habilmente essa herança conceitual das fronteiras naturais em consonância com a ocupação efetiva deste território, naturalmente delimitado e expresso no *uti possidetis*²¹. Os conceitos estavam propositadamente imbricados no principal documento cartográfico utilizado por Portugal para fazer valer seus interesses no Tratado, o “Mapa das Cortes” (1749) (mapa 2). Concebido por Gusmão, para tentar mitigar a alegada carência de referências cartográficas identificada pelo negociador espanhol, este mapa acabou fornecendo a argumentação gráfica que possibilitou a aceitação dos termos requeridos pelos portugueses para a nova divisão de terras na América

²¹ Conceito introduzido de forma a resolver impasses territoriais onde, na falta de tratados reguladores sobre fronteiras, que cada parte do litígio ficasse com as áreas que já estivessem efetivamente ocupadas e sob controle militar e político.

meridional. Sua construção foi acompanhada de uma série de estratégias, desde a negação de certas fontes cartográficas, não muito favoráveis²², até o “esquecimento” de certos erros de delimitação de longitudes. Como conclui Jaime Cortesão,

O “Mapa das Cortes” foi propositadamente viciado nas longitudes para fins diplomáticos. Desviando o Brasil meridional para leste, aumentava a margem de soberania do hemisfério português, delimitado pelo meridiano de Tordesilhas; e, encurtando ainda, com os desvios do traçado, as longitudes do Paraguai, do Madeira e do Guaporé, apoucava o Brasil ocidental, com aparente benefício das regiões centrais de soberania espanhola. A soma destes erros permitia ao cartógrafo situar, por exemplo, Cuiabá, com erro enorme, sobre o meridiano de Tordesilhas, tal como este fora calculado pelos cosmógrafos espanhóis em 1681. Coordenando com arte os erros da cartografia conhecida de toda a gente, o organizador do “Mapa das Cortes” conseguia realizar uma obra com aparência de rigorosa seriedade e capaz de inspirar confiança do negociador espanhol (2009, p.271).

Se o mapa organizado por Alexandre Gusmão demonstra a utilização de cartografias do território colonial com vistas a produzir discursos que confirmaram os interesses de apropriação de terras para além de Tordesilhas pela Coroa Portuguesa, demonstrando a primazia da conquista espacial, enquanto lógica do período colonial, mesmo após a independência estas determinações permaneceram e possibilitaram a coesão das elites senhoriais e a integridade territorial²³.

Assim, alguns expedientes fundamentais para o exercício do poder colonial português foram mantidos como, por exemplo, o trabalho compulsório, a adoção da monarquia e a consequente continuidade dinástica da Casa de Bragança, em meio a difusão de diversas Repúblicas na América espanhola e a já ressaltada lógica espacial de manutenção e efetivação do controle sobre os fundos territoriais herdados da colônia. Alguns analistas chegam a afirmar que esta “mudança sem descontinuidade” foi um dos segredos para a emergência do País como potência regional em meados do século XIX, pois

²² Sobre o processo de incorporação ou recusa das referências cartográficas que auxiliaram na construção do “Mapa das Cortes”, ver FERREIRA, 2007.

²³ “Na verdade, na formação brasileira todos os condicionantes da conquista espacial mantêm-se ativos num país marcado pelo domínio de vastos fundos territoriais. Tal particularidade revela interessante ângulo para se discutir as interpretações do país e os projetos nacionais que veiculam. Cabe iniciar apontando a influência dessa característica já no próprio processo de independência, isto é, discutir tal processo na ótica da geografia, entendida como uma história territorial. Se a manutenção do escravismo aparece como elemento de coesão entre elites bastante regionalizadas, sem dúvida também a manutenção do domínio sobre os fundos territoriais emerge como outro elemento agregador dos diversos interesses regionais, pelo fato de que todas as economias regionais vivenciavam processos ou perspectivas de expansão sobre tais fundos” (MORAES, 2005B, p.92).

Mapa 2: *Mapa dos confins do Brazil com as terras da Coroa da Espanha na America Meridional (1749).* – Mapa das Cortes.

Destacamos o verso do mapa onde consta inscrição sobre a aceitação como documento de referência para o Tratado de Madri, com as assinaturas e brasões dos representantes das coroas portuguesa e espanhola, respectivamente, Tomás da Silva Teles e José de Carvajal e Lancaster.

Fonte: [Biblioteca Nacional Digital](http://biblioteca.nacional.digital).

Com efeito, ao contrário das colônias da América espanhola, apenas o Brasil, a América portuguesa, foi o único que não oscilou entre a anarquia e o caudilhismo. Enquanto a conformação definitiva e centralizada de quase todos os demais países da América do Sul, como a República Argentina, só ocorreria durante a segunda metade do século XIX, o Império do Brasil, àquela época, já estava amadurecido como Estado, possuindo um aparelho burocrático-militar capaz de defender e mesmo impor, tanto interna quanto externamente, a vontade social de suas classes dominantes. Este desenvolvimento político se devia ao fato que o Império do Brasil não era simples sucessor do Estado português. Na verdade, era o próprio Estado português, que se desdobrava numa outra base geográfica, ajustara-se às condições econômicas e amoldara-se à estrutura social da colônia, com a consequente reformulação das alianças de classes, que as contingências históricas impuseram. Mas, na mudança, não sofrera descontinuidade (BANDEIRA, 2012, p.171).

Foi em meio a esta ânsia do Império Brasileiro em consolidar seu território que ganhou destaque o trabalho do chamado “fronteiro-mor do Império”, o Barão da Ponte Ribeiro, responsável por inúmeros trabalhos, da elaboração de memórias à orientação para elaboração de mapas, com vistas a garantir todas as reivindicações fronteiriças do País²⁴. Foi, por exemplo, a partir de sua atuação que o conceito do *uti possidetis* acabou utilizado pela primeira vez em uma negociação de fronteiras em 1837, durante negociações com a então Confederação Peruano-Boliviana, transformando-se a partir daí em norma geral da diplomacia brasileira para tratados de limites. Já no final de sua vida, Ponte Ribeiro ocupou-se em auxiliar na organização de um mapa que oferecesse uma visão geral do território imperial, fazendo valer seus estudos sobre os limites do País e, principalmente, os documentos cartográficos do período colonial que conseguiu arregimentar. Assim, tendo como referência a carta produzida por Jacob de Niemeyer em 1846, foi editada às pressas uma versão reduzida e intitulada “Carta do Império do Brasil” de 1873 (mapa 3), pois a Comissão da Carta Geral do Império²⁵ ainda não tinha resultados suficientes para apresentar um mapa muito diferente daquele organizado por Niemeyer.

²⁴ Nascido em Portugal, o Barão da Ponte Ribeiro chegou ao Brasil aos 14 anos junto à frota que trouxe a família real. Formado em medicina, ingressou na carreira diplomática em 1825, onde permaneceria por 52 anos até sua morte em 1878. Sobre sua carreira e contribuições aos esforços diplomáticos de consolidação do território imperial, afirma Góes Filho: “Embora tenha começado a carreira na Europa, como Cônsul em Madri, foi a América Latina o cenário principal de sua atividade, o objeto constante de seus estudos. Serviu ou teve missões transitórias em Montevidéu, Buenos Aires, Santiago, Lima, La Paz, Caracas e México e, na Secretaria de Estado, foi o primeiro chefe da então criada Seção dos Negócios Políticos da América. Essa vasta experiência, aliada a profundos estudos da história e da geografia da América do Sul, fizeram-no o grande especialista do Império das relações do Brasil com seus vizinhos. [...] Em sua época, o principal assunto do temário internacional do Continente eram as fronteiras. Sobre o tema Ponte Ribeiro escreveu cento e oitenta memórias e elaborou ou orientou a elaboração de centenas de mapas” (2000, p.212-213).

²⁵ Instituída em 1862 e ligada ao Imperial Observatório Astronômico e ao MACOP, seu principal objetivo era produzir uma Carta Geral do território imperial, atualizando a carta de 1846 de Jacob Niemeyer e produzindo um retrato de País que pudesse ser apresentado ao exterior, principalmente nas Exposições Universais. A comissão foi extinta em 1876, tendo como resultado parcial a Carta do Império de 1875.

Mapa 3: Carta do Império do Brasil (1873).

Destacamos em vermelho uma área entre os rios Xingú e Tocantins (na então província do Pará) indicando o desconhecimento sobre área e a presença de “indígenas selvagens e ferozes” o que causava problemas para a navegação fluvial. Em verde, destaque para os “sertões desconhecidos” na região do alto rio Madeira, então província do Mato Grosso (grifos nossos). Algumas das lógicas espaciais, carregadas de ideologias geográficas, representadas nos mapas.

Fonte: [Biblioteca Digital Mundial](#).

De certa maneira, este mapa apresenta alguns elementos que indicam a concepção de “nação em construção”, tão cara para aqueles que pensavam as ações estatais e buscavam apresentar um País capaz de mapear seu próprio território. Basta lembrar que a Carta do Império do Brasil tinha como principal função apresentar o território brasileiro na Exposição Universal de Viena de 1873, indicando a necessidade de propagandear as potencialidades do País e atrair a atenção de compradores, investidores estrangeiros e até de possíveis migrantes europeus²⁶. Este período segue o padrão do “eterno retorno” das

descobertas do Brasil pelos letrados, com mudanças de enfoque ditadas pelas modificações das idéias estéticas e, a partir de então, também, científicas, vigentes da Europa. No nível da literatura, são as obras regionalistas, as quais se tornam conhecidas na corte, de onde se ditam os parâmetros da “cultura”, os “exotismos” as regiões. No nível científico, destaque-se Sílvia Romero, que explora e privilegia a produção cultural do chamado povo brasileiro, inaugurando assim um pólo de oposição com a cultura “oficial” e dando particular destaque à especificidade do Nordeste. Entre a ciência e a literatura, Euclides da Cunha descobre e revela para o Centro Sul um sertão e um sertanejo que explodem dentro das grades das teorias “científicas” que pretendem cautelosamente contê-los (MEYER, 1993, p.24).

Neste contexto, uma olhada aos detalhes do mapa permite identificar algumas das principais preocupações territoriais deste momento e que avançou para o período republicano, qual seja, a consolidação dos tratados de limites com os países vizinhos e as questões não resolvidas sobre os “sertões desconhecidos e habitados por indígenas selvagens” (mapa 3)²⁷.

As referências negativas aos “sertões” e a necessidade insistente em mostrar um País “moderno e civilizado” fazem parte deste período de “um bando de ideias novas” que marcaram a chamada “geração de 1870”, ao tentar combinar um ideário típico do liberalismo europeu com

²⁶ “Na segunda metade do século XIX, quando o capitalismo instituiu a sua grande vitrine, isto é, multiplicou as exposições internacionais, o Brasil delas passou a participar ativamente, expondo os produtos nativos provenientes do seu interior. Mostrava ao mundo, através da divulgação dos relatórios de viagens e de seus especialistas em ciências naturais a viabilidade da exploração das suas riquezas e do povoamento do seu interior. O Brasil, da segunda metade do século XIX, já não oferecia ao mercado externo apenas alguns produtos tropicais que produzia em larga escala, mas colocava toda a sua geografia botânica e zoológica na vitrine” (DOMINGUES, 1996, p.58).

²⁷ Neste sentido, para aqueles que pensavam o território brasileiro no período, o sertão aparece enquanto contraposição ao ordenamento moderno, ao dinamismo econômico próprio do capitalismo, à sociabilidade própria do liberalismo, ou seja, é concebido dentro da lógica do processo colonizador. Assim, “o sertão é qualificado para ser superado, por meio de um exercício onde a denominação já expressa interesses projetados pelo qualificador para os lugares abordados. Impor um domínio efetivo ou uma nova dominação ao espaço em pauta é o objetivo de um processo que tem na apropriação simbólica um passo inicial. Esta ação imputa uma imagem que traz em si uma proposta de transformação das características que a fundamentam. Ultrapassar a condição sertaneja é a meta implícita dos discursos que buscam levantar e explicar sua essência” (MORAES, 2011, p.103).

o contexto de trabalho compulsório e raízes fincadas fundamentalmente em uma sociedade onde o patrimonialismo e o favor eram moeda corrente²⁸. Nas palavras de Ângela Alonso,

A produção intelectual da geração 1870 compõe, todavia, modalidades de crítica e de projetos de reforma, variáveis conforme o grau de marginalização dos grupos em relação às instituições, aos bens e aos privilégios da ordem saquarema. E não conforme a adesão a doutrinas estrangeiras. Bem ao contrário. Os critérios de seleção de argumentos no repertório da política científica não residiam na consistência teórica da combinação de autores e teorias e, sim, na sua relevância para “clarificar” a conjuntura brasileira e evidenciar novas linhas de ação política (ALONSO, 2002, p.245).

Não é por acaso que destas contradições entre ideias e contextos surgiram movimentos de contestação da ordem imperial. Afinal, civilizar os sertões a partir da lógica moderna liberal também impunha a tarefa de “modernizar” as relações sociais, principalmente no que tange à eliminação do trabalho escravo, um dos pilares do Império Brasileiro.

O advento da República reforçaria essa crença modernizante, com a expectativa de que o novo regime ampliasse a velocidade do ritmo de construção de obras de integração do território nacional, com destaque para as linhas telegráficas e as ferrovias, o que poderia despertar as forças produtivas do País.

É neste contexto que surgiram as ideias iniciais sobre a Carta do Brasil republicano, com projeto inicial se consolidando dentro dos meios militares, a partir da criação do Serviço Geográfico do Exército em 1890 e do Estado Maior do Exército em 1893, cuja 3ª Seção foi encarregada de propor e organizar o projeto da carta. Somente em 1903 consolida-se a Comissão da Carta Geral do Brasil, iniciando os trabalhos pelo Estado do Rio Grande do Sul. Nos anos seguintes, avançou-se muito pouco na realização do mapeamento, sendo esta uma das principais críticas advindas, principalmente, de engenheiros ligados ao Clube de Engenharia.

²⁸ Sobre esse ambiente conturbado, onde as ideias pareciam estar “fora do lugar”, Roberto Schwarz mostra como a literatura da época tratava esse contexto. Para ele, “cada um a seu modo, esses autores [Machado de Assis, entre outros] refletem a disparidade entre a sociedade brasileira, escravista, e as ideias do liberalismo europeu. Envergonhando a uns, irritando a outros, que insistem na sua hipocrisia, estas ideias – em que gregos e troianos não reconhecem o Brasil – são referências para todos. Sumariamente está montada uma comédia ideológica, *diferente da europeia*. É claro que a liberdade do trabalho, a igualdade perante a lei e, de modo geral, o universalismo eram ideologias na Europa também; mas lá correspondiam às aparências, encobrendo o essencial – a exploração do trabalho. Entre nós, as mesmas ideias seriam falsas num sentido diverso, por assim dizer, original. A Declaração dos Direitos do Homem, por exemplo, transcrita em parte na Constituição Brasileira de 1824, não só não escondia nada, como tornava mais abjeto o instituto da escravidão. A mesma coisa para a professada universalidade dos princípios, que transformava em escândalo a prática geral do *favor*. Que valiam, nestas circunstâncias, as grandes abstrações burguesas que usávamos tanto? Não descreviam a existência – mas nem só disso vivem as ideias” (2012, p.12).

As primeiras críticas oficiais dos engenheiros ao estado geral dos projetos para elaboração da primeira carta republicana tiveram como referência um artigo publicado no jornal *O Paiz*, em 12 de junho de 1908, de autoria do engenheiro Fábio Hostílio de Moraes Rego (1849-1918)²⁹ e intitulado “*Carta Geral do Brazil*”. Nele, o engenheiro sócio do Clube de Engenharia critica veementemente a qualidade dos trabalhos desenvolvidos no período, inclusive aqueles desenvolvidos pelo 3º Exército no Rio Grande do Sul e afirma haver então uma anarquia nos trabalhos geográficos executados, devido principalmente à falta de treinamento e de capacidade técnica para a execução dos serviços de mapeamento. Neste ponto, cita o exemplo de bacias hidrográficas onde estavam ausentes os respectivos divisores de águas em muitos mapas e termina o artigo afirmando que qualquer mapa da lua teria mais exatidão se comparada a melhor Carta do Brasil produzida até então.

Após a análise do estado da arte dos projetos para a Carta republicana, Hostílio exorta o poder executivo a pôr em prática a autorização dada pelo Congresso, no artigo 22 da Lei n. 1841 de 31 de dezembro de 1907, para que o governo federal promovesse o levantamento da Carta Geral da República, dotando os recursos orçamentários necessários para esse intento. Ao fim, o engenheiro propõe a organização da Carta pelo Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas (MIVOP), contando com o apoio das seções responsáveis pelas ferrovias e pelos telégrafos, com uma metodologia de trabalho que atentasse às necessidades de rapidez na condução dos trabalhos em um País nas dimensões do Brasil. Assim, teríamos “uma idéia precisa de todo território, com os seus principaes accidentes, e podendo servir de guia ao viajante ou geologo, ao immigrante e ao capitalista que desejar empregar o seu dinheiro no desenvolvimento do nosso Paiz” (MORAES REGO, 1908, p.2).

Um mês após a publicação do artigo, Hostílio leva a temática da Carta Geral do Brasil para ser debatida na sessão ordinária do Clube de Engenharia e solicita ao Conselho Diretor a nomeação de um relator para elaborar um parecer sobre sua publicação, ficando

²⁹ Nascido no Maranhão, de família ligada à elite agrária regional, Fábio Hostílio formou-se engenheiro civil e bacharel em matemática pela então Escola Central do Rio de Janeiro (predecessora da Escola Politécnica) em 1874. Ainda no período imperial, enquanto astrônomo do Imperial Observatório e 2º Secretário do Instituto Politécnico Brasileiro (IPB), auxiliou nos levantamentos astronômicos para a elaboração da Carta Geral do Império (1876). Chegou inclusive a ocupar o cargo de chefe substituto da seção da Carta Geral, assumindo o comando dos trabalhos nos períodos de ausência de Manoel Pereira dos Reis. Posteriormente, participou do movimento de fundação do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro. O engenheiro maranhense desenvolveu trabalhos profissionais em diversos ramos da engenharia, dos levantamentos astronômicos no Imperial Observatório ao planejamento e execução de obras de melhoramentos nos portos brasileiros, passando por trabalhos técnicos em ferrovias e, por fim, participando da Comissão Federal de Saneamento da Baixada Fluminense, já no final de sua vida (FADEL, 2006).

indicado para a tarefa o engenheiro Henrique Morize³⁰. Apresentado na sessão do Conselho Diretor do Clube de Engenharia em 16 de julho de 1908, neste parecer ressaltou-se as tentativas anteriores de confecção da carta geográfica do País, principalmente as realizadas pela Comissão Geral da Carta do Império. Foram feitas críticas veementes a estas comissões que “succumbiram deixando apenas resultados parciais”. Esta referência, às Comissões imperiais, visava sobretudo atacar a morosidade dos levantamentos iniciais realizados pela Comissão da Carta Geral do Brasil no Rio Grande do Sul, considerando que esta insistia nos mesmos erros das anteriores, ao utilizar uma metodologia errada para os padrões do território brasileiro. Para o astrônomo francês, concordando com as opiniões de Hostílio, apesar da exatidão proporcionada pelos métodos de levantamento topográfico adotada pela comissão militar (principalmente o método francês de triangulações, que demandava mais equipamentos, medições mais precisas e maior tempo de trabalho), a execução da Carta seria muito lenta e em um território de proporções continentais seria preciso

[...] muitas dezenas de annos antes que ella possa corresponder á necessidade, cada vez mais imperiosa, de possuirmos uma carta do Brasil, não rigorosamente exacta, mas simplesmente isenta dos erros grosseiros das actuaes, reproduzidos em cada edição que, copiando as precedentes, pretende ser nova (CLUBE DE ENGENHARIA, 1913, p. 27).

A opinião de Morize representava as ideias de um grupo de engenheiros, dentre os quais também estava Bhering³¹, sobre a metodologia ideal para a realização dos levantamentos geográficos que forneceriam as bases para a elaboração da Carta do Brasil. Assim, a técnica ideal seria fixar alguns pontos de referência por métodos mais complexos, como o astronômico, contando sempre com o apoio do Observatório Nacional e com as redes telegráficas, federal e ao longo das ferrovias. Este trabalho precederia os levantamentos de menor precisão, que consumiriam menos recursos e tempo. Por fim, seria indispensável a publicação da Carta na escala ao milionésimo (1:1.000.000), com a finalidade de tornar desprezíveis os possíveis erros

³⁰ Engenheiro e astrônomo, nascido na França em 31 de dezembro de 1860 e naturalizado brasileiro, formou-se em engenharia industrial pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1890) e chefiou por mais de duas décadas o Observatório Nacional (1908-1929).

³¹ Em seus escritos, Bhering faz constante propaganda de seus conhecimentos técnicos, como mostra o trecho a seguir: “Em São Paulo, as posições por mim feitas no interior do Estado foram aproveitadas pelo professor Orville Derby para verificação da rede de triângulos que, sob sua direcção, dilatava-se pelo mesmo Estado. Por fim, algumas das minhas posições geográficas expeditas foram incluídas na lista mundial organizada pelo Bureau de Longitudes de Paris, depois de estudadas pelo professor Bouquet de la Grye. Essa lista vem annexa á “Connaissance des Temps” de 1909, exemplar esse que cito por tel-o diante de meus olhos” (BHERING, 1912, p. 18).

do processo de medição. Nas palavras de Morize: “Ter-se-ia sempre em vista, como preceito geral, não sacrificar a rapidez da execução pela obtenção de pormenores não essenciaes, ou de uma precisão exagerada” (CLUBE DE ENGENHARIA, 1913, p. 33).

Já nesta primeira apresentação do parecer, os engenheiros do Clube de Engenharia demonstraram a necessidade de colocarem-se como único corpo técnico do Brasil capaz de realizar a tarefa de fornecer uma Carta do território para a República³². Esta preocupação não estava ligada apenas ao processo de modernização do território ou de como esta instituição estaria na vanguarda das discussões e realizações de projetos de interesse nacional, mas também com a questão da delimitação do campo de atuação dos engenheiros³³.

Porém, mesmo dentro do Clube de Engenharia, havia pressões pelo não envolvimento da instituição neste projeto. Nas reuniões subsequentes a apresentação do parecer, o engenheiro Henrique Kingston (? – 1911)³⁴ teceu diversas críticas às pretensões de seus colegas. Foram apontadas diversas inconsistências técnicas no parecer, principalmente na adoção dos métodos e da escala propostos, pois levariam a uma imprecisão muito acima do aceitável, o que poderia comprometer o caráter científico da Carta que seria produzida. Para ele, não seria uma Carta geográfica e nem mesmo topográfica, mas sim um simples mapa exploratório³⁵.

Mesmo contando com vozes dissidentes, este debate envolvendo a possível organização da Carta do Brasil retornaria algumas vezes às sessões do Clube de Engenharia nos anos seguintes *pari passu* às discussões sobre a telegrafia, estradas de ferro, colonização dos

³² Neste quesito, Francisco Bhering defendia veementemente a formação de engenheiros geógrafos, profissionais capazes de realizar o trabalho de mapeamento do território e por diversas vezes pediu a palavra na reunião do Conselho Diretor do Clube de Engenharia para ressaltar a importância de promover-se o reconhecimento sistemático do território, pois apenas assim se poderia desenvolver a formação da rede de transportes terrestres e fluviais e o aproveitamento das riquezas naturais do País, como mostra a sua fala a seguir: “Porque, pois, não empreender-se agora o estudo da geographia economica dos três grandes Estados do Noroeste, fazendo collaborar nessa operação patriótica os engenheiros militares, os officiaes da Marinha e os engenheiros civis? [...] Na época da paralyzação em que, segundo parece, vamos entrar, não seria descabido gastar-se algumas centenas de contos com a organização do trabalho econômico-estatístico, á que me refiro, que fornecerá ás chaves para a solução dos problemas do Noroeste da Republica, o qual, como bom contribuinte do Thesouro, bem merece esse auxílio da União para o conhecimento de suas riquezas, sua expansão commercial e seu desenvolvimento social” (CLUBE DE ENGENHARIA, 1929, p. 210).

³³ O Brasil seguia tendência presente em outros países da América Latina, como o México. Como mostra Héctor Vargas (2001), a partir da segunda metade do século XIX diversas reformas de ensino neste país tinham como objetivo formar profissionais capacitados a resolver os problemas referentes à modernização do território mexicano, como destaque para a figura do engenheiro geógrafo que, dentre outras atribuições, deveria se responsabilizar pela produção de mapas e cartas do território nacional.

³⁴ O Engenheiro Civil Henrique Augusto Kingston foi Lente da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, sendo também, desde 1893, engenheiro do quadro da RGT.

³⁵ Ver: CLUBE DE ENGENHARIA, 1913.

sertões, entre outras ações de modernização do território brasileiro. De certa maneira, esta defesa técnica de um projeto de padronização cartográfica no País indica o caminho adotado por aqueles que defendiam o processo de rápida expansão do capitalismo, via unificação material do mundo. Afinal, desde o último quartel do século XIX, as redes ferroviária e telegráfica já devassavam áreas para além dos países centrais. E esta unificação viria acompanhada da padronização dos horários nacionais e dos sistemas de medida. Avanços técnicos e padronização estão intimamente ligados a este processo de intensificação da circulação de mercadorias, pessoas e ideias. Neste sentido, tornava-se claro para os homens deste tempo o início do processo que deveria culminar com a realização plena dos objetivos liberais e iluministas de um mundo totalmente fluido, ou seja, a evolução técnica assistida permitiria unir a utopia revolucionária do surgimento de grandes repúblicas democráticas ao sonho da economia clássica de uma grande união mercantil.

Esse “admirável mundo novo” das ferrovias, dos telégrafos, de outras maravilhas técnicas, como o telefone, a lâmpada ou o fonógrafo, e das grandes obras de engenharia, como o Canal de Suez e a conexão de várias partes do mundo via cabos submarinos, viabilizou novas concepções, nas quais as barreiras entre povos e raças seriam abolidas. Civilização e progresso técnico tornam-se homólogos e também fonte de ideologia.

E as discussões sobre a padronização cartográfica acabariam sendo contagiadas por este momento histórico. Ideias ligadas às melhores técnicas de mapeamento, normatização do mapa e padronização dos topônimos eram defendidas por aqueles que se responsabilizavam pela produção cartográfica, nos diferentes órgãos e instituições públicas e privada ao redor do mundo. Entre estes, estavam os engenheiros da Comissão da Carta do Brasil ao Milionésimo, efetivada nas reuniões do Clube de Engenharia em junho de 1915. Neste sentido, para esses personagens,

o trabalho cartográfico seria um trabalho estritamente técnico – quase esbarrando no discurso da neutralidade – e acaba criando o vício da desconsideração de representações espaciais que não seguem o rigor cartográfico na análise espacial. Sendo o mapa uma forma de representação do espaço – representação gráfica e visual – podemos também entendê-lo como uma mediação entre a realidade e o leitor dessa realidade espacial; como uma imagem (possível) do mundo. Assim, o mapa reproduz um sistema de valores sociais que são culturais e históricos (GIRARDI, 2000, p. 46).

Acompanhando a análise de Gisele Girardi, esse processo de padronização cartográfica atendia às pretensões de homogeneização impostas pela expansão do capitalismo. Assim, atos extremos de violência, real e simbólica, estariam plenamente justificadas e visões

únicas de mundo poderiam ser traçadas e replicadas nos mapas produzidos no período, como ocorreu na Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922. Para além do contexto brasileiro, estes elementos já faziam parte das preocupações de diversos geógrafos, praticantes da geografia e instituições geográficas pelo mundo desde o final do século XIX, como veremos a seguir.

Capítulo 2

Um “novo mapa” para um “mundo novo”: Geografia, cartografia e a geopolítica do capitalismo no início do século XX

O que tentei fazer foi uma espécie de exame geográfico da experiência histórica, tendo em mente a ideia de que a terra é, de fato, um único e mesmo mundo, onde praticamente não existem espaços vazios e inabitados. Assim como nenhum de nós está fora ou além da geografia, da mesma forma nenhum de nós está totalmente ausente da luta pela geografia. Essa luta é complexa e interessante porque não se restringe a soldados e canhões, abrangendo também ideias, formas, imagens e representações (SAID, 2011, p. 39-40).

A Geografia ilustrou, melhor do que qualquer outra “ciência imperial”, a crescente ambição proprietária da mentalidade imperial europeia. Ao contrário de outras disciplinas, particularmente as ciências puras, o status filosófico e epistemológico da geografia e seu objeto sempre foram definidos pragmaticamente. Enquanto outras ciências têm modestamente reivindicado a autoridade de especialista sobre este ou aquele campo de conhecimento ou objeto, a geografia tem frequentemente (e sem modéstia) se diferenciado deste processo de especialização e defendido a causa de uma ciência geral da Terra e de seus habitantes (BELL; BUTLIN; HEFFERNAN, 1995, p.4, tradução nossa)³⁶.

A compilação de todo o material cartográfico existente e sua condensação em um atlas do mundo, seria um trabalho de grande valor prático bem como científico, especialmente para as nações que possuem consideráveis posses coloniais. Um mapa uniforme do mundo seria, ao mesmo tempo, um mapa uniforme do Império Britânico, mostrando não só o real território sob a autoridade britânica, mas também a esfera da atividade comercial britânica, e serviria aos diversos propósitos de administração, navegação e comércio (PENCK, 1893, p. 254, tradução nossa)³⁷.

³⁶ “Geography illustrates better than any other “imperial science” the soaring proprietorial ambition of the European imperial mind. Unlike other disciplines, particularly in the pure sciences, geography’s philosophical and epistemological status and subject matter have always been pragmatically defined. While other sciences have modestly claimed expert authority over this or that body of knowledge or material, geography has frequently – and rather immodestly – set itself apart from this specialising process and championed instead the cause of a general science of the Earth and its inhabitants” (Texto original).

³⁷ “The compilation of all the existing cartographical material and its condensation into an atlas of the world, would be a work of great practical as well as scientific value, especially for nations having considerable Colonial possessions. A uniform map of the world would be at the same time a uniform map of the British Empire, showing

*Sede da Royal Geographical Society*³⁸, 1895.

51° 30' 27" N

0° 10' 86" O

Naquela semana do verão londrino, entre 26 de julho e 3 de agosto de 1895, durante o VI Congresso Geográfico Internacional, o geógrafo alemão Albrecht Penck circulou entre as comissões, compareceu as apresentações de trabalho, principalmente aquelas relacionadas à cartografia e geomorfologia, e apresentou uma conferência sobre a morfologia da superfície terrestre. Mas, sua principal preocupação estava nas articulações finais para a aprovação da proposta de construção de um mapa do mundo ao milionésimo, encaminhada por ele quatro anos antes, no Congresso realizado em Berna. Além de preocupar-se em convencer alguns representantes das então principais potências, Penck ainda tinha que ocupar-se de novas propostas que surgiram ali, como o globo na escala 1: 100.000 idealizado pelo geógrafo francês Eliseé Réclus (1830-1905).

Ao propor a realização da Carta do Mundo no V Congresso Geográfico Internacional em 1891, o geógrafo alemão Albrecht Penck exemplificava o pensamento iluminista de preponderância do discurso científico e da racionalidade enquanto proposta de unificação da cartografia mundial. Além disso, seu projeto representaria alguns dos conceitos e valores dominantes à época pois “definiria o moderno Estado-nação, facilitaria o capitalismo global, possibilitaria a difusão do cristianismo e justificaria a expansão colonial dos impérios europeus” (BROTON, 2014, p.488).

Essas premissas apresentavam as contradições herdadas a partir do debate de um *fin-de-siècle* em resposta à emergência das rivalidades entre as potências industriais europeias que tentavam se proteger da intensa concorrência comercial, ao mesmo tempo em que novidades tecnológicas como o telégrafo, as ferroviárias e a navegação a vapor impunham um incremento avassalador na circulação de mercadorias e capitais.

Resultados diretos da dupla revolução, industrial e francesa, dois projetos de configuração do sistema mundial enfrentavam-se e, contraditoriamente, complementavam-se: a perspectiva utópica revolucionária de um concerto de nações, baseado em repúblicas democráticas, e o ideal liberal de uma república mercantil universal, balizada no livre mercado.

not only the actual territory under British authority, but also the sphere of British commercial activity, and would serve the varied purposes of administration, navigation, and commerce” (Texto original).

³⁸ Real Sociedade Geográfica de Londres (tradução nossa).

E isto suscitava as mais diferentes perspectivas para o início do século XX, das expectativas extasiadas por um mundo cada vez mais unificado e racionalizado, sob a égide da ciência, da técnica e do livre mercado³⁹, ao pavor e incertezas provocadas pelo acúmulo de contradições inerentes a este processo de modernização, conformado pela acumulação primitiva imperialista que reforçava os riscos de enfrentamento bélico entre as potências industriais. E o segundo cenário apresentava-se cada vez mais iminente, afinal

[...] o traço característico da acumulação capitalista era justamente não ter limite. As “fronteiras naturais” da Standard Oil, do Deutsche Bank, da De Beers Diamond Corporation estavam situadas nos confins do universo, ou antes, nos limites de sua capacidade de expansão. Foi esse aspecto dos novos padrões da política mundial que desestabilizou as estruturas da política mundial tradicional. Enquanto o equilíbrio e a estabilidade permaneciam a condição fundamental das nações européias em suas relações recíprocas, em outros lugares nem as mais pacíficas hesitavam em recorrer à guerra contra os fracos. Tinham sem dúvida [...] o cuidado de manter seus conflitos coloniais sob controle. [...] Entretanto, todas as nações, sem exceção, estavam com ânimo expansionista e conquistador. [...] No oceano do planeta, todos os estados eram tubarões e todos os estadistas sabiam disto (HOBSBAWM, 1998, p.439).

Como não poderia deixar de ser, a ciência geográfica participava ativamente deste momento, como mostra o exponencial crescimento do número de sociedades geográficas e o próprio processo de criação dos cursos universitários ao longo da segunda metade do século XIX, atendendo às necessidades coloniais dos países europeus. Essas relações entre geografia, imperialismo e criação das sociedades geográficas é contextualizada por Horácio Capel, ao afirmar que

A geografia transformou-se, desde a segunda metade do século XIX, em uma ciência a serviço dos interesses imperialistas dos países europeus. O conhecimento dos países coloniais constituía uma urgente necessidade para os governos europeus que estimularam, por isso, não somente a realização de explorações, base importante do conhecimento geográfico, mas também a criação de centros de estudos dedicados à pesquisa dos países de ultramar. Tais instituições estavam destinadas a elaborar um corpo de conhecimentos a respeito dos países não europeus e a formar os funcionários coloniais: a cartografia, a geografia, a medicina tropical e a etnografia estão entre as áreas científicas que obtiveram destacados benefícios, e na geografia, além disso,

³⁹ “Velocidade e euforia, angústia e vertigem eram temas recorrentes entre 1900 e 1914, quando as cidades explodiram em suas dimensões e as sociedades foram transformadas, a produção em massa entrou para a vida cotidiana, os jornais tornaram-se impérios das comunicações, o público de cinema contava-se às dezenas de milhões e a globalização trazia aos pratos britânicos carne da Nova Zelândia e cereais do Canadá, aniquilando a renda de velhas classes fundiárias e promovendo a ascensão de novos tipos: engenheiros, tecnocratas, as classes urbanas” (BLOOM, 2015, p.16).

surgiram novos temas, métodos e tradições acadêmicas. [...] A própria existência das Sociedades Geográficas, que desempenharam um decisivo papel, na criação de um ambiente geográfico e no desenvolvimento desta ciência, pode considerar-se também intimamente vinculada à expansão colonial (2010, p.83-84).

Como veremos, é fundamental resgatar as formas como o discurso geográfico absorveu as demandas imperiais e tornou-se uma importante ferramenta produtora de visões de mundo que deram vazão ao espraiamento das relações capitalistas pelos quatro cantos do planeta. Assim, partimos da análise dos contextos, personagens e instituições responsáveis por propor esta Carta do Mundo, na transição do século XIX para o XX, e, principalmente, em como se conformou esta rede de atores⁴⁰ com o objetivo de levar adiante este projeto.

Como mostram Heffernan *et al* (2006), as rivalidades entre as grandes potências imperiais europeias, principalmente Grã-Bretanha, França e Alemanha não saíram da pauta da Carta do Mundo desde a primeira comissão, formada ainda no âmbito das reuniões do Congresso Geográfico Internacional. Afinal, nomes de peso da geografia destes países e um representante do *US Geological Survey*⁴¹ estavam entre os principais representantes⁴² das dez nações que iniciaram as discussões sobre este plano de unificação da cartografia. As disputas entre os representantes das agências cartográficas destes países também foram intensas nas discussões sobre as regras e especificações a serem adotadas, além da definição do comitê e da localização do Escritório Central⁴³.

E neste ambiente de construção do projeto do Mapa Internacional do Mundo, interessa discutir a própria ciência geográfica e sua função ideológica na consolidação do imperialismo. Neste sentido, cabe ressaltar a utopia internacionalista do discurso de “um novo mapa” para “um mundo novo e unificado”, na proposta do geógrafo alemão Albrecht Penck, e a evolução do projeto nas diferentes instituições de produção cartográfica e seu declínio no processo de recrudescimento das rivalidades das potências imperialistas que culminou com a

⁴⁰ A rede de atores refere-se a uma série de elementos humanos e não-humanos em um plano de conexões heterogêneas (fluxos, circulações, alianças) do qual emergem igualmente as ciências e as crenças (LATOUR, 2008). Neste sentido, a rede de atores deste projeto envolvia tanto geógrafos e instituições quanto os ditos padrões científicos e racionais de medição, produção cartográfica e até as discussões sobre a padronização de pesos e medidas.

⁴¹ Serviço Geológico dos Estados Unidos.

⁴² Entre estes representantes destacamos: John Keltie, secretário geral da *Royal Geographical Society*; Ferdinand Von Richthofen, professor de geografia física da Universidade de Berlim e John Powell, diretor do *US Geological Survey*.

⁴³ Esses embates ocorreram ao longo dos Congressos Geográficos Internacionais de Londres (1895), Berlim (1899), Washington (1904) e Genebra (1908).

Grande Guerra. Esse processo acompanhou, de certa maneira, a reafirmação de alguns pressupostos da ciência geográfica nas análises e práticas geopolíticas iniciadas com os trabalhos de Halford J. Mackinder (1861-1947)⁴⁴. De certa maneira, o mapa *mackinderiano*, que demonstrava o realismo geopolítico da emergência das rivalidades entre as potências marítimas e terrestres no “Pivô Geográfico da História”, marcava o conflito com o discurso idealista de Penck e dos geógrafos que sonhavam com “um mapa para um mundo novo”.

Por fim, também neste capítulo analisaremos as formas como foram desenvolvidos os trabalhos até meados da década de 30 do século XX, ressaltando as disputas entre as potências imperialistas, as formas como foram mapeadas as áreas coloniais e as razões para os Estados Unidos abandonarem o projeto em nome de uma iniciativa própria de produzir um mapa da América Hispânica. De certa maneira, centralidades eram (re)afirmadas enquanto as periferias eram (re)desenhadas, dentro da lógica de expansão do capitalismo.

2.1 - Mapeando a expansão do capitalismo.

O idealizador do projeto do Mapa Internacional do Mundo é daqueles personagens cuja história se confunde com a do período de transição entre os séculos XIX e XX, no qual a geografia ganhava cada vez maior roupagem científica e disciplinar nos nascentes cursos universitários e nos salões das sociedades geográficas. O geógrafo, climatologista e geomorfólogo alemão Albrecht Penck (1858 – 1945) foi membro e editor de publicações da Sociedade Geográfica de Munique (1884) e professor nas universidades de Viena (1885 – 1906) e de Berlim (1906 – 1927), especializando-se em estudos sobre formações geomorfológicas e depósitos glaciais em eras antigas. Para além de suas pesquisas em geografia física, Penck sempre se interessou em discutir a formação de professores de geografia do ensino secundário e perspectivas para a divulgação científica. Nesse sentido, conseguiu tecer uma rede de contatos para além das universidades, principalmente em associações científicas na Inglaterra, nos Estados Unidos e no Canadá. Sociedades de geografia e científicas, universidades, serviços

⁴⁴ Este trabalho original de Mackinder influenciou todo pensamento geopolítico do século XX, como apontam em seus trabalhos: Wanderley M. da Costa (2008), ao analisar as influências de Mackinder sobre a história de conformação do pensamento geográfico, Leonel I. A. Melo (1999), ao propor um diálogo entre as ideias geopolíticas de Mackinder e as geoestratégias dos Estados Unidos e da União Soviética durante a Guerra Fria e Robert D. Kaplan (2013), que defende a reatualização das ideias de Mackinder para explicar os impasses hodiernos nas relações internacionais. O geógrafo inglês, além de principal teórico da geopolítica clássica, teve papel fundamental na institucionalização da geografia britânica.

oficiais de levantamento territorial e escolas de ensino básico perfazem os locais onde Penck se apoiou em seus projetos, principalmente no que viria a ser o projeto do Mapa do Mundo.

Discutir o que estava em jogo nas articulações e intenções deste projeto de padronização da cartografia mundial passa, primeiramente, pela análise deste período em que a geografia se estabelecia nas universidades europeias como saber disciplinar e, além disso, como discurso fundamentador das potências imperiais europeias e de suas ações demarcadoras de fronteiras ao redor do mundo. Nas palavras de Guilherme Ribeiro,

No Fundo, desconhecer a *fronteira como origem e condição* da Geografia significa dissimular a *artificialidade* e a política desta própria Geografia. Não teria sido dessa forma que ela se organizou e adentrou nas universidades europeias no decorrer da segunda metade do século XIX, como um discurso em torno da demarcação dos Estados Nacionais europeus; como estratégia de dominação e de legitimação das metrópoles sobre as colônias; como apologia ao solo, ao clima, ao relevo, à vegetação e à hidrografia, transmutados em paisagens e territórios pátrios circunscritos por fronteiras notadamente postiças? (2015, p.45).

De certa maneira, com suas próprias especificidades, a geografia institucionalizada por alemães, franceses e britânicos esteve firmemente ancorada nas questões que envolviam a lógica colonial e as tensões interestatais provocadas pela demarcação e posse de áreas coloniais, mesmo que certa visão historiográfica muito recorrente tenha tentado livrar essa ciência e, principalmente, a “escola francesa”⁴⁵ de suas relações com a política. Afinal, como nos lembra Milton Santos,

A utilização da geografia como instrumento de conquista colonial não foi uma orientação isolada, particular a um país. Em todos os países colonizadores, houve geógrafos empenhados nessa tarefa, readaptada segundo as condições e renovada sob novos artifícios cada vez que a marcha da História conhecia uma inflexão. [...] O ímpeto dado à colonização e o papel nela representado por nossa disciplina teria sido um fator de seu desenvolvimento” (SANTOS, 2008, p.31).

Dito isto, enveredamos pelo papel da geografia e da cartografia na reprodução da lógica de expansão do capitalismo, principalmente por intermédio da ação do imperialismo

⁴⁵ Basta lembrar o alvoroço causado na década de 1990 pela reedição do tratado de geopolítica “esquecido” de Paul Vidal de La Blache, a “França do Leste”, originalmente publicado em 1917. Segundo os defensores de um maior “puritanismo” da obra do mestre francês, o livro seria explicado pelo contexto da Primeira Guerra Mundial, na qual os franceses sofreram com a barbárie da “guerra de trincheira” e onde Vidal acabou perdendo um filho. Porém, a obra vidalina mesmo que em aparência tentasse produzir uma geografia enquanto “ciência objetiva e neutra”, em essência “comprometia-se com o Estado francês, defendendo o direito de o mesmo possuir colônias na América, na África e na Ásia. Vidal fez política tentando despolitizar a Geografia, procurando desvinculá-la de qualquer prática social” (CAMPOS, 2014, p.125).

européu. Nesse momento histórico, as soluções adotadas para postergar a tendência declinante das taxas de lucro indicavam uma mudança de fase do sistema, da concorrencial para a monopolista, capitada em sua essência pelas análises de Nicolai Bukharin, Vladimir Lênin e Rosa Luxemburgo, com o maior empoderamento do capital financeiro, a formação de cartéis e trustes e o avanço do imperialismo⁴⁶. O grau de dominação econômica no exterior exigido pelo capital financeiro, com novas oportunidades de investimento aos excedentes criados nas nações industrializadas, encontrava apoio claro na tentativa de fortalecimento do aparato estatal, condutor do processo de expansão econômica e territorial. Sob esse corolário, as potências capitalistas realizaram um processo acelerado de expansão e disputas territoriais sem precedentes, tendo como momento simbólico a partição da África na Conferência de Berlim. Assim,

Não há como negar que a pressão do capital à procura de investimentos mais lucrativos, bem como a da produção à procura de mercados, contribuíram para as políticas expansionistas – inclusive a conquista colonial. A “expansão territorial”, disse um funcionário do Departamento de Estado dos EUA em 1900, “não é senão o subproduto da expansão do comércio”. Ele não era, de forma alguma, a única pessoa envolvida com política e a economia internacionais a ter essa opinião (HOBSBAWM, 1998, p.72).

Dentre aqueles que pensavam e, acima de tudo, tentavam criar condições para acelerar esse processo de expansão territorial estavam os membros das já citadas sociedades de geografia. Nestas instituições, algumas das principais criadas nas primeiras décadas do século XIX⁴⁷, inicialmente naturalistas, exploradores, militares, políticos e, mais tarde, professores e

⁴⁶ “A teoria clássica é a resposta que Lênin, Bukarin e Rosa Luxemburgo dão à indagação que se fazem os intelectuais e militantes socialistas da época sobre a natureza das transformações em curso no período de 1880 a 1914. E que, de um modo geral, entendem como um momento de passagem da fase concorrencial para a fase monopolista do capitalismo. Ocupa-os o interesse de entender as leis de funcionamento do processo da acumulação (reprodução ampliada) nas novas condições e sua relação com os embates teóricos e políticos que suscitam no âmbito do movimento socialista e operário no mesmo momento. [...] Lênin concebe o imperialismo como a fase superior do desenvolvimento do capitalismo, sendo a fase em que ele se torna monopolista e deve realizar a reprodução do capital em uma escala mundializada. Bukarin o entende como um momento de exacerbação de uma economia que já nasce duplamente nacional e mundial, com problemas permanentes de colocação dos excedentes, e tendo de fazê-lo fora, no âmbito das relações mundiais, e num quadro acirrado de contradições dos monopólios. E Rosa Luxemburgo, como um momento também de exacerbação, mas em que a disputa pelas fronteiras extracapitalistas se torna mais forte” (MOREIRA, 2006, p.15).

⁴⁷ O historiador Jerry Brotton faz uma descrição fantástica da criação da Sociedade Geográfica de Londres, inicialmente um dos muitos “clubes de jantares” da capital do império britânico. De certa maneira, os membros deste clube pareciam entender naquele momento que a crescente fome britânica por criar “um império onde o sol nunca se põe” daria à geografia um papel fundamental. Assim, “Na noite de 24 de maio de 1831, um grupo de quarenta senhores reuniu-se para jantar na taverna Thatched House, na área de St. James, no centro de Londres. Eram todos viajantes e exploradores experientes, unidos por serem membros de uma das inúmeras sociedades de jantar particulares de Londres: o Raleigh Travellers Club, cujo nome homenageava o grande explorador elisabetano sir Walter Raleigh, O clube fora fundado em 1826 pelo viajante sir Arthur de Capell Brooke e se reunia a cada quinze dias, quando os membros se revezavam para proporcionar um banquete suntuoso e contar histórias

estudantes de geografia, desenvolviam atividades que iam de conferências e relatos sobre explorações geográficas até a editoração de periódicos e a realização de objetivos muito mais amplos do que aquilo que conhecemos hodiernamente por ciência geográfica. Suas principais preocupações estavam nos temas coloniais e comerciais, com o objetivo de reunir informações sobre áreas de interesse das potências imperiais. Assim, fazer desaparecer os “espaços em branco” presentes em muitos mapas tornaria-se uma das principais obsessões dessas instituições. Além de reunir e debater sobre essas informações, a divulgação para um público mais amplo também se conformava em um objetivo, possibilitando uma verdadeira “propaganda colonial”. Não por acaso, essas instituições alçaram rápido crescimento no último quartel do século XIX, com a ampliação no número de membros nas tradicionais, localizadas nas potências imperialistas, e a fundação de congêneres em outras partes do globo, inclusive em países de passado colonial, como o Brasil. Nas palavras de Capel,

Como estimulante desse extraordinário crescimento do número de sociedades geográficas no período posterior a 1880, encontrava-se, sem dúvida, o imperialismo europeu. Como afirmou Lord Aberdare, em 1885, “para os políticos de todas as grandes nações européias este foi um período de grande interesse e ansiedade, relacionado com as questões das reivindicações territoriais. Para os geógrafos, esse interesse, embora menos premente, foi quase tão agudo” (2010, p.99).

A insaciável sede dos Estados (e dos interesses capitalistas amparados por estes Estados) pela expansão territorial era fonte de preocupação não apenas entre geógrafos, outros profissionais e entusiastas ligados às sociedades geográficas. A ciência que paulatinamente institucionalizava-se e afirmava-se nas universidades e escolas de potências tradicionais e emergentes, como França, Alemanha e Inglaterra, apesar dos graus diferentes por um discurso depurador nas relações com a política, seria fundamental para instrumentalizar as ações imperialistas. Essa relação fica clara quando trazemos à tona as formas como foram construídas as representações de mundo⁴⁸, veladas sob a episteme da neutralidade científica.

de viagens e aventuras. Naquela noite em especial, o cardápio do clube anunciava que tinha lago um pouco diferente. Em uma reunião presidida por sir John Barrow, segundo secretário do Almirantado e famoso viajante e estadista na China e na África do Sul, os membros do clube “apresentaram a proposta de que, entre inúmeras sociedades literárias e científicas estabelecidas na metrópole britânica, uma ainda era necessária para completar o círculo de instituições científicas cujo único objetivo deve ser a promoção e difusão daquele ramo importantíssimo e divertido do conhecimento, a GEOGRAFIA”. Eles propunham que “uma nova e útil sociedade poderia, portanto, ser criada, com o nome de SOCIEDADE GEOGRÁFICA DE LONDRES” (2014, p.372).

⁴⁸ Guilherme Ribeiro nos lembra que os mitos espaciais modernos *introjetados* pela Geografia, não apresentam apenas as referências ao Estado Nacional Territorial, mas também a uma “cultura de fronteira”. Assim, “a representação mais consagrada do mito do espaço moderno, os mapas, não contém senão ilusões de fronteira, limites revestidos pelo rigor e pela exatidão matemático-astronômica, porém altamente ideológicos e mistificadores” (2015, p.48).

Não por acaso, neste momento estava sendo consagrado o modelo astronômico-matemático de representação dos territórios dos Estados Nacionais, conforme o modelo inaugurado pelos Cassini na França. Iniciada em 1660, com trabalhos que se delongaram por mais de um século e tendo seus espólios alvo de disputas durante a Revolução Francesa, a *Carte de Cassini*, como ficou conhecida, era a

[...] primeira tentativa sistemática de fazer um levantamento topográfico e depois mapear todo um país, de acordo com a ciência da triangulação e da geodesia, ou mensuração da superfície da Terra. Em seu término projetado, a *Carte de Cassini* consistiria em 182 folhas separadas, todas numa escala uniforme de 1: 86400, que uma vez unidas formariam um mapa de todo o país com quase doze metros de altura por onze metros de largura. Era o primeiro mapa moderno de uma nação, usando métodos científicos inovadores de levantamento topográfico para representar de forma abrangente um país europeu (BROTON, 2014, p. 326).

Como veremos mais adiante, esse momento de intensificação da *matematização* do mundo e de suas representações, acompanhado da padronização de pesos e medidas, atendia às imposições dadas pelo e no processo de expansão do capitalismo. Tempo e espaço eram subsumidos aos desígnios do capital enquanto a ciência geográfica assumia seu lugar como articuladora e reprodutora dos instrumentais necessários à expansão e ao planejamento territorial capitalista. Conformava-se uma verdadeira geopolítica do capitalismo, (des)organizadora de territórios e apresentando a justificativa de que

[...] índios e negros eram primitivos e não valorizavam a terra, da existência de “vazios demográficos” e do imperativo da ampliação estatal, nada mais legítimo que o mundo como um todo fosse colonizado pela “civilização”, senhora da escrita, da matemática, da memória, do direito e do território (RIBEIRO, 2015, p.46).

Neste ponto, um outro personagem, geógrafo e contemporâneo de Albrecht Penck, entra em cena. O inglês Halford J. Mackinder (1861-1947), membro da *Royal Geographical Society* (RGS) e responsável direto pela implementação da geografia como disciplina em seu país e por produzir uma tradição geopolítica que até hoje influencia a geoestratégia de diversas nações. Ele, mais do que qualquer um no Império Britânico, parecia conhecer a função da geografia para os impérios naquele momento histórico⁴⁹. Isto fica claro em artigo lido na

⁴⁹ Milton Santos faz uma interessante aproximação entre Mackinder e Vidal enquanto geógrafos que parecem (re)conhecer este momento histórico de expansão do capitalismo em sua fase imperialista. Segundo ele: “Entre os ingleses é a Mackinder que cabe ser considerado como o mais eficaz dos geógrafos imperialistas a serviço do imperialismo. Mas Paul Vidal de La Blache às vezes deu a impressão de apreciar a obra colonizadora. Em um dos seus artigos, publicado no *Annales de Géographie* e posteriormente no seu livro póstumo *Principes de Géographie Humaine*, Vidal de La Blache, depois de haver dito que a conquista das distâncias colocava o homem numa

Conferência Imperial de Educação, realizada em 1911 e organizada pelo Conselho de Educação Britânico. Com o título de “O ensino de geografia sob a ótica imperial e os usos que podem e devem ser feitos da instrução visual”⁵⁰, o trabalho apresentava questões sobre como os professores de geografia poderiam fazer com que sua disciplina auxiliasse na formação de cidadãos plenamente identificados com a visão de mundo imperial. A possível solução encontrada por Mackinder estava na capacidade de representação da complexidade e extensão do Império Britânico por meio de mapas e imagens, realizando uma “instrução visual” que possibilitasse aos ingleses e povos subjugados pelo império “simpatizarem uns com os outros e [...] a compreenderem os problemas imperiais não apenas sob o ponto de vista da nação, mas também sob a ótica do Império” (MACKINDER, 2014, p.152).

A proposta vislumbrava um verdadeiro treinamento do olhar que tentava apagar da retina dos povos autóctones sob domínio imperial qualquer resquício de identificação simbólica e cultural com as questões locais. O mundo deveria ser visto como um “teatro para ação britânica” e sua representação estaria muito bem conhecida nos mapas onde os domínios do Império Britânico estavam hachurados em vermelho⁵¹ (mapa 4).

De certa maneira, a evolução tecnológica de meados do século XIX, notadamente a produção em massa de mapas a partir de litografias, permitiu o uso de impressões em cores e aumentou a qualidade do material impresso ao mesmo tempo que barateou os custos. Isto foi fundamental para a disseminação dos Atlas históricos, permitindo às editoras responder às demandas aumentadas pela “implantação da educação de massa, organizada em base nacional” que ampliaram a necessidade pedagógica pelos Atlas no início do século XX (BLACK, 2005).

situação que jamais antes vivera, escreve: “Devemos nos congratular porque a tarefa da colonização, que constitui a glória de nossa época, seria apenas uma vergonha se a natureza pudesse ter estabelecido limites rígidos, em vez de deixar margem para o trabalho de transformação ou de reconstrução cuja realização está dentro do poder do homem” (2008, p.32).

⁵⁰ Título original “*The teaching of geography from an imperial point of view, and the use which could and should be made of visual instruction*”, publicado na revista *The geographical teacher* em 1911.

⁵¹ Já na primeira metade do século XIX a cor vermelha passou a ser utilizada como convenção para a representação de posses do Império Britânico. A edição de 1831 do *New British Atlas* apresentava as áreas em território indiano sob controle britânico nessa cor. Dez anos depois, a nova edição desta publicação já tinha disseminado o vermelho para representar todas as colônias britânicas (BLACK, 2005).

Mapa 4: *Império Britânico em todo o mundo, exibido em uma única imagem (185-)* (Tradução nossa)⁵².

Mapa criado por John Bartholomew, entre 1850 e 1859, apresentando as colônias britânicas em vermelho. No detalhe, abaixo do título há uma referência sobre as posses coloniais estarem sublinhadas ou coloridas em vermelho (*Note: The British Possessions are engaged in a bolder character and coloured Red*). Há que destacar-se também a imagética da decantada “visão imperial” reiterada por Mackinder, pois o mapa é emoldurado por imagens de “encontros amigáveis” entre os colonizadores brancos e os nativos das quatro partes do mundo sob controle do império (Austrália, América do Norte, Ásia Britânica e Ilhas das Índias Orientais). (Grifo nosso).

Fonte: [Biblioteca Digital Mundial](#).

⁵² “*British Empire throughout the world exhibited in one view*” (Título original).

A importância desta (re)construção espacial, potencializada pelos Atlas históricos europeus, é descrita por Benedict Anderson ao afirmar serem estes mapas,

[...] destinados a demonstrar, no novo discurso cartográfico, a vetustez de unidades territoriais específicas solidamente delimitadas. Através da sequência cronológica dada a esses mapas, surgia uma espécie de narrativa político-biográfica daquele espaço, às vezes com vasta profundidade histórica. Por outro lado, essa narrativa foi adotada, mesmo sofrendo várias adaptações, pelos Estados nacionais que, no século XX, se tornaram os herdeiros dos Estados coloniais (2008, p.241).

Organizar visualmente o mundo sob a ótica das lentes imperiais e disseminar a cartografia produzida sob este ponto de vista entre sua população e das áreas sob seu domínio parecia um dos grandes objetivos daqueles que utilizavam os instrumentais oferecidos pela geografia em nome da repartição do globo entre as potências imperiais⁵³. E estes mapas iriam além dos bancos escolares e das publicações especializadas das sociedades de geografia, passando a ilustrar as páginas de alguns dos principais jornais da Europa, atingindo um público mais amplo. Para Michael Heffernan, ao analisar publicações inglesas e francesas, havia dois tipos de cartografias imperiais detectadas nos periódicos,

O primeiro retratava os grandes espaços abertos da África e Ásia como terras de aventura, perigo e guerra; um parque de diversões masculino para militares aventureiros e exploradores lutarem contra os desafios ambientais e os nativos hostis. Esta imagem imperial era consistente com o papel predominantemente militar da cartografia na maioria dos jornais britânicos e franceses antes de 1914 e que moldou a representação cartográfica do império durante a crise da Primeira Guerra Mundial. O segundo estilo de mapeamento retratava os espaços imperiais como arenas de oportunidade econômica e potencial comercial. Nestas imagens, o império era representado como um espaço imanente aguardando novas perspectivas de desenvolvimento e integração que beneficiariam conjuntamente colonizadores e colonizados. Este estilo de cartografia pode ser rastreado no começo dos anos 1890, mas cresceu de forma mais importante e foi provavelmente a forma de representação dominante na mídia nos anos 1920, ao mesmo tempo em que adquiria uma distinta dimensão global, geoestratégica. Como podemos ver, o aumento gradual na qualidade das cartografias dos jornais durante este período significou que este último estilo de mapeamento foi mais variado e complexo do que o primeiro (2009, p.271, tradução nossa)⁵⁴.

⁵³ “A supremacia econômica e militar dos países capitalistas há muito não seria seriamente ameaçada, mas não houvera nenhuma tentativa sistemática de traduzi-la em conquista formal, anexação e administração entre o final do século XVIII e o último quartel do XIX. Isto se deu entre 1880 e 1914, e a maior parte do mundo, à exceção da Europa e das Américas, foi formalmente dividida em territórios sob o governo direto sob dominação política indireta de um ou outro Estado de um pequeno grupo: principalmente Grã-Bretanha, França, Alemanha, Itália, Holanda, Bélgica, EUA e Japão. [...] Duas regiões maiores do mundo foram, para fins práticos, inteiramente divididas: África e Pacífico” (HOBSBAWM, 1998, p.88-89).

⁵⁴ “The first depicted the wide-open spaces of Africa and Asia as lands of adventures, danger, and warfare; a masculine playground for military adventurers and explorers struggling against challenging environments and

De certa maneira, essa substituição nos jornais de representações cartográficas imperiais, aos moldes daquelas que aparecem na obra de Joseph Conrad “O Coração das Trevas”, onde o personagem Marlow conta como se encantava desde criança com os mapas com vastos espaços em branco do continente africano e como as “aventuras e perigos” o atraíam⁵⁵, por aquelas que preferiam apresentar as oportunidades de negócios das áreas incorporadas aos impérios demonstram que as transformações do capitalismo, desde o final do século XIX, que implicavam em um mundo cada vez mais materialmente unificado e na exacerbação da concorrência entre as potências industriais, exigiam a disseminação de representações mais “precisas”, de verdadeiros “mapas temáticos”, apresentando as redes de comunicações, o uso da terra, as áreas de vegetação, os tipos climáticos, dados econômicos, entre outras informações utilizadas como propaganda para atrair imigrantes e investimentos⁵⁶. Ou seja, uma cartografia que representava o estabelecimento da economia-mundo capitalista⁵⁷. Exemplar é o caso da publicação, já em 1886, de um mapa mural como encarte do semanário

hostile natives. This imperial imagery was consistent with the predominantly military role of cartography in most British and French newspapers before 1914 and shaped the cartographic representation of empire during the crisis of World War I. The second style of mapping depicted imperial spaces as arenas of economic opportunity and commercial potential. In these images, the empire was represented as an immanent space awaiting new development and integration that would benefit colonizers and colonized alike. This style of cartography can be traced back to the early 1890s but grew steadily more important and was probably the dominant media representation in the 1920s, by which time it had acquired a distinctly global, geostrategic dimension. As we shall see, the gradual improvement in the quality of newspaper cartography over this period meant that the later style of mapping was more varied and complex than the former” (Texto original).

⁵⁵ “Vejam bem, quando eu era apenas um pirralho, eu tinha uma verdadeira paixão por mapas. Eu ficava olhando por horas para a América do Sul, para a África, ou para a Austrália, e perdia-me em todas as glórias da exploração. Àquele tempo havia muitos espaços em branco no mundo e quando eu via um desses espaços particularmente convidativo em um mapa (apesar de todos parecerem assim) eu logo punha o meu dedo sobre ele e dizia, “Quando eu crescer eu irei para lá”. O pólo norte era um desses lugares, isso eu bem me lembro. Bem, eu ainda não estive lá, e não tentarei ir para lá agora. O glamour se esvaiu. Outros lugares se estendiam ao longo do Equador e em toda parte, em toda latitude por ambos os hemisférios. Eu estive em alguns deles, e bem, eu não lhes contarei sobre isso. Mas ainda havia um – o maior deles, o mais vazio de todos, por assim dizer – que eu ainda ansiava. Verdade seja dita, que nessa altura ele não era mais um espaço vazio. Desde minha infância, ele tinha sido preenchido com rios e lagos e nomes. Ele tinha deixado de ser um espaço vazio, mistério delicioso – uma mancha em branco para um menino que sonhava gloriosamente sobre ele. Ele tinha se tornado um lugar de escuridão. Mas lá havia um rio em particular, um poderoso e enorme rio que, ao se olhar no mapa, se assemelhava a uma imensa cobra desenrolada com sua cabeça junto ao mar, seu corpo em descanso se alongando por sobre a vastidão do país, e com a cauda perdida nas profundezas da terra. E assim que eu vi um mapa dele na vitrina de uma loja, ele me hipnotizou como uma cobra faz com um passarinho – um pequeno passarinho tolo” (CONRAD, 2008, p. 29-30).

⁵⁶ Como veremos no capítulo 3, muitas das discussões sobre os problemas das representações do território brasileiro, no início do século XX, tinham como pano de fundo justamente dar este sentido de disseminadores de desenvolvimento econômico aos mapas.

⁵⁷ “Um sistema mundo é um sistema social, um sistema que possui limites, estruturas, grupos associados, regras de legitimação e coerência. A sua vida é feita das forças em conflito que o mantêm unido por tensão e o dilaceram na medida em que cada um dos grupos procura eternamente remodela-lo a seu proveito. Tem as características de um organismo, na medida que tem um tempo de vida durante o qual suas características mudam em alguns aspectos e permanecem estáveis noutros” (WALLERSTEIN, 1974, p.337).

inglês *The Graphic* (mapa 5), apresentando as principais rotas marítimas e as balanças comerciais das áreas coloniais do Império Britânico.

Algumas destas modificações na forma de representar as informações geográficas do Império Britânico, notadamente aquelas voltadas ao grande público e destinadas à educação, atendiam em parte as reivindicações que o próprio Mackinder fazia desde o final do século XIX, a partir das ideias apresentadas em discurso realizado em 1895 na seção de Geografia da reunião anual da *British Science Association*⁵⁸.

Reproduzida em forma de artigo nas páginas do *Geographical Journal*⁵⁹, a fala do geógrafo inglês tinha como ponto central as preocupações com a lenta institucionalização da ciência geográfica no Império Britânico em relação a outras potências como a Alemanha. Já no primeiro parágrafo, ele conta:

Este é um ano memorável para estudantes ingleses de geografia. Nós realizamos em Londres pela primeira vez um grande encontro com nossos colegas estrangeiros e apresentamos ao público britânico o espetáculo desconhecido de uma reunião geográfica, na qual eruditos e professores eram tão proeminentes quanto os exploradores. Como nação, podemos justamente afirmar que, por várias gerações, estivemos a frente no trabalho do pioneiro; também não precisamos ver com insatisfação nossas contribuições para a pesquisa precisa em hidrografia, climatologia e biogeografia. É antes no lado sintético e filosófico e, portanto, educacional, do nosso assunto que estamos tão acentuadamente abaixo do padrão estrangeiro e especialmente alemão, e é por esta razão que podemos considerar o Sexto Congresso Internacional como uma notável lição de objeto para geógrafos e professores ingleses (MACKINDER, 1895, p.367, tradução nossa)⁶⁰.

⁵⁸ Associação Britânica para o Progresso da Ciência, fundada em 1831 (tradução nossa).

⁵⁹ Com o título de “Moderna Geografia, Alemã e Inglesa” (*Modern Geography, German and English*, no original), esta conferência vinha na esteira do VI Congresso Geográfico Internacional realizado em Londres um mês antes. Os contatos com os geógrafos alemães presentes ao evento, entre eles Albrecht Penck, parecem ter ampliado as preocupações de Mackinder sobre o estado da arte da ciência geográfica no Império Britânico.

⁶⁰ “This is a memorable year for English students of geography. We have entertained in London for the first time a great gathering of our foreign colleagues, and have presented to the British public the unfamiliar spectacle of a geographical meeting, in which scholars and professors were as prominent as explorers. As a nation we may justly claim that for several generations we have been foremost in the work of the pioneer; nor need we view with dissatisfaction our contributions to precise survey, to hydrography, to climatology, and to biogeography. It is rather on the synthetic and philosophical, and therefore on the educational, side of our subject that we fall so markedly below the foreign and especially the German standard, and it is for this reason that we may regard the Sixth International Congress as a noteworthy object-lesson for English geographers and teachers” (Texto original).

Mapa 5: Mapa do mundo da Federação Imperial mostrando a extensão do Império Britânico em 1886⁶¹ (Tradução nossa).

Para além da então tradicional coloração vermelha para as áreas coloniais e a exaltação dos conquistadores britânicos na iconografia presente, este mapa mural publicado como encarte do semanário *The Graphic* apresentava informações comerciais relevantes sobre as principais rotas marítimas e estatísticas sobre a balança comercial das posses ultramarinas britânicas (ver detalhe). (Grifo nosso).

Fonte: [Cornell University Library – Digital Collections.](https://www.library.cornell.edu/digital/collections/)

⁶¹ “Imperial Federation Map of the World Showing the Extent of the British Empire in 1886” (Título original).

Parece que o Congresso Geográfico Internacional realizado em Londres, também em 1895, ofereceu a Mackinder a nítida impressão de que a ciência geográfica se desenvolvia a pleno vapor em terras germânicas e, principalmente, a cartografia elaborada pelos alemães trazia os elementos ideais para a referida “instrução visual” tão cara ao nosso geógrafo inglês.

Após fazer uma retomada histórica da construção do saber geográfico desde a antiguidade clássica até o século XVIII (que seria um ponto de virada da geografia, em sua interpretação, graças principalmente a Humboldt⁶²), Mackinder afirmava serem os geógrafos alemães aqueles que conseguiram “fazer a geografia do século XIX se distinguir como uma ciência alemã como a do século XVIII tinha sido francesa”. Tendo como referência os trabalhos de reflexão teórico-metodológica de Karl Ritter (1779-1859), Oscar Peschel (1826-1875) (segundo ele, respectivamente, continuador e crítico da obra de Humboldt) e a produção e editoração de trabalhos cartográficos por Heinrich Bhergaus (1797-1884) e Wilhelm Perthes (1793-1853)⁶³, esse “ponto de virada” da geografia na Alemanha permitiu que se concretizassem as “exaustivas tentativas” de reunir sob o nome de “geografia” as relações causais entre “relevo, clima, vegetação, fauna, e as várias atividades humanas”. Não seria por acaso que a multiplicação de cadeiras de geografia nas universidades europeias, a partir de 1870, se concentrasse especialmente em terras alemãs, com destaque para os trabalhos produzidos por Penck em geomorfologia e por Ratzel na antropogeografia. Por fim, o trabalho cartográfico alemão se destacava e tinha como maior exemplo o periódico *Petermanns Geographische Mitteilungen*, fundado pelo cartógrafo August Heinrich Petermann (1822-1878), discípulo de Heinrich Bhergauss, e que contava com o apoio do famoso instituto geográfico *Justus Perthes Geographische Anstalt Gotha*.⁶⁴ Neste ponto, Mackinder faz duras críticas não só a como a ciência geográfica vinha se desenvolvendo em sua nação, mas principalmente à produção cartográfica inglesa. Em suas palavras:

⁶² Para Mackinder, “Os serviços de Humboldt para nossa ciência foram tão grandes que ele talvez mereça o título de um novo fundador como, no entanto, ultimamente, foi costume fazê-lo”. (1895, p.371)
 “The services of Humboldt to our science were so great that he almost merits the title of a new founder, and yet, of late, it has been the custom to decry him” (Texto original).

⁶³ Bhergaus tinha formação em agrimensura e trabalhou por muito tempo como engenheiro geógrafo vinculado ao exército prussiano. Colaborou em diversos trabalhos de levantamento cartográfico com Alexander Humboldt e se destacou por produzir mapas temáticos com informações sobre clima, hidrografia, meteorologia e ocupações humanas. O editor Wilhelm Perthes era filho de Justus Perthes, fundador de um instituto de geografia particular, especializado na publicação de obras cartográficas, em Gotha no ano de 1785, conhecido como *Justus Perthes Geographische Anstalt Gotha*. Depois da morte do pai, Wilhelm contou com o apoio de destacados geógrafos alemães, entre eles Berghaus, para consolidar e tornar famoso o trabalho de publicação de obras geográficas do seu negócio.

⁶⁴ Petermann se associou ao neto de Justus, Bernhardt Pethers (1821-1857) na direção e editoração do periódico *Petermanns Geographische Mitteilungen*, colocado em circulação a partir de 1855.

Existem três artes correlatas - todas relacionadas aos mapas - que podem ser definidas como características da geografia - observação, cartografia e ensino. O observador obtém o material para os mapas que são construídos pelo cartógrafo e interpretados pelo professor. É quase desnecessário dizer que o mapa é aqui considerado como um instrumento sutil de expressão aplicável a muitas ordens de fatos e não um mero depósito de nomes que ainda devem cumprir sua missão em alguns dos atlas ingleses mais caros. Falando em geral, e além das exceções, tivemos na Inglaterra bons observadores, maus cartógrafos e professores talvez um pouco piores do que os cartógrafos. Como resultado, grande parte da matéria-prima da geografia é inglesa, enquanto a representação e a interpretação são alemãs (1895, p.375, tradução nossa)⁶⁵.

Uma expressão deste melhor aproveitamento da “matéria-prima geográfica inglesa” pela cartografia alemã pode ser observada em mapa da metade do século XIX, comparando as expedições do inglês David Livingstone (1813-1873) e do alemão Heinrich Barth (1821-1865)⁶⁶ pelo continente africano (mapa 6). Produzido por Petermann e editorado por Perthes como parte da edição de 1857 do *Petermanns Geographische Mitteilungen*, dois dos principais responsáveis pela evolução da cartografia alemã, na concepção de Mackinder, este mapa estava entre aqueles que tanto impressionavam o geógrafo inglês. Para ele, os métodos de organização da ciência geográfica na Alemanha, os quais permitiram a criação de institutos de geografia em quase todas as universidades germânicas, explicavam, entre outras coisas, a criação de um bom mercado para mapas nas regiões de língua alemã e, principalmente, os especialistas em geografia na Inglaterra invariavelmente acabavam recorrendo a essa produção cartográfica.

Se a Inglaterra dava o tom da expansão do capitalismo, no momento em que a ação do imperialismo subjugava as últimas regiões ainda disponíveis para a ânsia colonizadora, na Ásia e na África, e conduzia a conformação de um sistema mundo fechado, articulado política e economicamente, parecia ser da Alemanha a primazia por “colocar no mapa” este “novo mundo”, refletindo o sucesso e a adaptabilidade encontrada pelo capitalismo germânico, na chamada “via prussiana”, à competição intercapitalista e interestatal⁶⁷. Isso explica como não

⁶⁵ “There are three correlated arts (all concerned chiefly with maps) which may be said to characterize geography - observation, cartography, and teaching. The observer obtains the material for the maps, which are constructed by the carto- grapher and interpreted by the teacher. It is almost needless to say that the map is here thought of as a subtle instrument of expression applicable to many orders of facts, and not the mere depository of names which still does duty in some of the most costly English atlases. Speaking generally, and apart from exceptions, we have had in England good observers, poor cartographers, and teachers perhaps a shade worse than cartographers. As a result, no small part of the raw material of geography is English, while the expression and interpretation are German” (Texto original).

⁶⁶ Livingstone e Barth realizaram diversas viagens de exploração na África e no Oriente Médio durante o século XIX. Apesar dos feitos do inglês terem ficado mais evidentes, como no caso da “descoberta” das nascentes do rio Nilo, Barth foi o primeiro explorador europeu a percorrer a África Ocidental, chegando a morar por dois anos em pleno deserto do Saara (1853-1854).

⁶⁷ De certa maneira, o florescimento da geografia e das ciências em geral na Alemanha, como parte do processo de desenvolvimento econômico que colocou os germânicos rapidamente em posição de rivalizar com ingleses e

foi por acaso que a sistematização da geografia se fez com tamanho sucesso no país cujas características do capitalismo provocaram a unificação tardia e que chegou por último na repartição das áreas coloniais entre as potências industriais europeias. Assim,

[...] reafirma-se a idéia de que o afloramento do processo de sistematização da Geografia, especificamente na Alemanha, ocorreu em virtude das condições particulares de desenvolvimento das relações capitalistas nesse país, que colocavam a questão espacial (logo, o temário dessa disciplina) no centro do debate político. Tal importância advinda da fragmentação nacional vivenciada pelos alemães e do caráter tardio de sua unificação. A discussão geográfica no século XIX avançou, alimentando e sendo alimentada, dentro desse processo de unificação, e foi obra de pensadores alemães (MORAES, 1989, p.75).

E nesse contexto, o desenvolvimento da linguagem cartográfica realizado pelo aprimoramento das técnicas de impressão nas casas de edição privada alemãs, com destaque para o *Justus Perthes Geographische Anstalt Gotha*⁶⁸, auxiliou na popularização do uso de mapas que ultrapassou as barreiras das regiões de língua germânica.

Das prensas do instituto geográfico de Perthes saíram o celebrado *Stieler Handatlas*⁶⁹, anuários estatísticos, como o *Gothaischer Hofkalender*⁷⁰, mapas murais, periódicos e outras produções gráficas relacionadas com a geografia e a cartografia (figura 3). Este “desafio alemão”, que preocupava Mackinder, também traria consequências ao desenvolvimento da geografia do outro lado do Canal da Mancha.

franceses, indica o sucesso da “via prussiana”. Assim, segundo José Carlos Braga: “Não há dúvida de que o desenvolvimento dos estados germânicos visava superar o seu atraso relativo à economia inglesa. Contudo, o desenvolvimento das forças produtivas impulsionado pela Prússia desde o século XVIII a partir de um desígnio imperial não era desprezível e, como tal, relativiza o mencionado atraso. Nunca se deve esquecer que a Alemanha ocupava uma posição imperial na rede européia de poder, o que correspondia, então, a sinônimo de poder “mundial”. É essa base que possibilita um salto, uma rápida “revolução industrial”, capaz de surpreender, no seu tempo, os cálculos políticos-econômicos de franceses e ingleses. Esse salto, entretanto, não decorreu da existência de burguesias avançadas. Ao contrário, estas se comprometeram somente a partir de um convite que parte do rei da Prússia em nome do império, de uma vontade política, portanto, e, finalmente, da guerra, objetivos nacionais que terminam por se inter-relacionar de forma virtuosa com a expansão dos negócios” (1999, p.192).

⁶⁸ Instituto Geográfico Justus Perthes de Gotha (tradução nossa).

⁶⁹ O “Atlas Portátil Stieler”, como veremos no próximo capítulo, foi reproduzido no Brasil, em 1911, a pedido do *Jornal do Commercio*, sob o título de “Atlas Portatil Justus Perthes”.

⁷⁰ O Almanaque Gotha (*Gothaischer Hofkalender*) era uma publicação em alemão e francês que trazia informações sobre as casas reais, a aristocracia europeia e dados estatísticos de interesse diplomático sobre diversos países.

Mapa 6: Esboço de Mapa da África com vista geral comparativa das jornadas do Dr. Barth e do Dr. Livingstone (1895) (Tradução nossa) ⁷¹.

Um exemplo da qualidade das produções cartográficas alemãs que, segundo Mackinder, permitiam afirmar ser a “matéria prima da geografia” responsabilidade inglesa, porém seu “produto final” era alemão.

Fonte: [Biblioteca Digital Mundial](#)

⁷¹ “Kartenskizze von Africa zur vergleichenden Übersicht der Reisen Dr. Barth's und Dr. Livingstone's” (Título original).

Figura 3: Dr. Herman Haack: *Como é feito um mapa de parede escolar* (1913) (Tradução nossa)⁷².

Esta reprodução, feita nas medidas dos mapas murais elaborados por Hermann Haack (cartógrafo alemão que trabalhou no instituto) e produzidos e comercializados pelo *Justus Perthes Geographische Anstalt Gotha*. Na parte superior temos os prédios do instituto e na inferior o processo de elaboração dos mapas. No caso dos mapas murais, a principal aplicação era educacional, sendo distribuído para a maior parte das escolas alemãs.

Fonte: [Biblioteca Digital Mundial](#).

Desde a derrota na guerra Franco-Prussiana (1870-1871), que causou a queda da monarquia francesa e a perda do território da Alsácia-Lorena, os franceses passaram a encarar a Alemanha, para além do ponto de vista do revanchismo, como um modelo a ser seguido em termos institucionais e ideais. E a geografia não escapou às consequências desse “desafio alemão”. Para além das perspectivas e polêmicas sobre até onde iriam as influências da

⁷² “Dr. Hermann Haack: *Wie eine schulwandkarte entsteht*” (Título original).

geografia alemã na formação da escola francesa de geografia⁷³, pelo menos na questão do desenvolvimento das casas de edição de material geográfico e cartográfico, esse desafio acabou parcialmente aceito. Claro é o exemplo da Casa de Hachete, que financiou diversos trabalhos geográficos, após 1870, e garantiu boa fonte de recursos e espaço para publicação a figuras como Élisée Reclus. Aliás, a edição da *Géographie Universelle* (1894) recebeu crítica extremamente positiva de Mackinder, em resenha publicada no periódico *Geographical Journal*. Segundo o geógrafo inglês, Reclus com essa obra entrou definitivamente no rol dos grandes nomes da cartografia, como Petermann, e seu trabalho já poderia ser considerado “o mais completo levantamento geográfico do mundo desta era ou de qualquer outra” (1894, p.158, tradução nossa).

Mesmo assim, a produção cartográfica francesa ainda não se equipararia em qualidade e precisão aos alemães e, mesmo durante a I Guerra Mundial, muitos Atlas alemães eram prioritariamente consultados na França (BERDOULAY, 2017). Não por acaso, é fundamental entender esta questão da circulação dos mapas em conjunto com a capacidade destas produções cartográficas em movimentar informações e ideias sobre diferentes lugares por toda superfície terrestre e (re)produzir visões de mundo⁷⁴.

O latente interesse pelo processo de institucionalização da geografia e a produção de mapas cada vez mais eficazes para representar as novas condições de um mundo marcado pelo avanço da geopolítica do capitalismo fazia-se sentir em diferentes níveis, nas três

⁷³ Vincent Berdoulay argumenta que trabalhos clássicos, como o de N. Broc (“*Géographie française face à la science allemande: 1870-1914*”), apesar de admitirem o papel alemão na organização institucional, mostram-se contrários que essa influência tenha chegado ao processo de formação do pensamento geográfico francês. Para ele: “Esse julgamento é muito global e deve, inclusive, ser corrigido, na medida em que se queira chamar atenção para a diversidade das atitudes dos geógrafos franceses face ao modelo alemão” (2017, p.12-13).

⁷⁴ Como mostra o geógrafo David Livingstone, ao analisar a circulação de produções cartográficas no contexto de uma geografia das ciências: “O poder que os mapas exercem na sociedade está ligado à impressão de exatidão e precisão que eles transmitem. Sua capacidade de mover informações em todo o mundo com facilidade notável não é menos importante. Os dados coletados nos confins da Terra podem ser prontamente transportados em forma de mapa gerenciável para locais centrais e, em seguida, montados, analisados e coletados para revelar padrões ocultos. Com essas qualidades poderosas, não é surpreendente que o mapa tenha sido usado como uma analogia para a própria teoria científica. Por todas as razões, os mapas são repositórios de confiança. E, no entanto, quando começamos a examinar a ideia de precisão cartográfica, para desvendar exatamente o que está envolvido na mobilidade do mapa e sondar sua imagem de neutralidade científica, a inocente confiança no mapa começa a se dissolver” (2003, p.154, tradução nossa).

“The power that maps exert in society is bound up with the impression of exactitude and precision that they convey. Their capacity to move information across the globe with remarkable ease is no less important. Data collected at the ends of the earth can readily be transported in manageable map form to central locations and then assembled, analyzed, and collected to disclose hidden patterns. With these powerful qualities it is not surprising the the map has been used as an analogy for scientific theory itself. For all reasons, maps are repositories of trust. And yet as we now begin to scrutinize the idea of cartographic accuracy, to unpack just what is involved in map mobility, and to probe beneath its image of scientific neutrality, the map's trustworthy innocence begins to dissolve” (Texto original).

principais potências industriais europeias da época. Se as condições para um mundo econômica e politicamente fechado estavam cada vez mais próximas e a concorrência e expansão capitalista fazia-se sentir em partes cada vez mais remotas do globo⁷⁵, o instrumental cartográfico produzido e disponível parecia ser cada vez mais crucial, tanto para a geoestratégia de defesa dos interesses das potências quanto para disseminar o ordenamento imposto pela lógica capitalista. Na definição de Mackinder,

Quando os historiadores em um futuro remoto olharem para trás neste grupo de séculos pelos quais estamos passando agora, e vê-los encurtados, como hoje vemos as dinastias egípcias, pode ser que eles definam os últimos 400 anos como a época Colombiana, e digam que ela terminou logo após o ano de 1900. Até agora, tem sido um lugar comum falar da exploração geográfica como quase acabada, e reconhece-se que a geografia deve ser desviada para fins de pesquisa intensiva e síntese filosófica. [...] Do presente, na era pós-colombiana, devemos novamente ter que lidar com um sistema político fechado, que, no entanto, será de alcance mundial. Toda explosão de forças sociais, em vez de se dissipar em um circuito circundante de espaço desconhecido e caos bárbaro, será repentinamente repetida no outro lado do globo e elementos fracos no organismo político e econômico do mundo serão quebrados como consequência. [...] Parece-me, portanto, que, na presente década, estamos pela primeira vez em posição de tentar, com algum grau de sucesso, uma correlação entre as grandes generalizações geográficas e históricas. Pela primeira vez, podemos perceber algo da proporção real das características e eventos no palco do mundo inteiro, e podemos procurar uma fórmula que exprima certos aspectos, ao menos, da causalidade geográfica na história universal. Se tivermos sorte, essa fórmula deve ter um valor prático, ao pôr em perspectiva algumas das forças concorrentes na política internacional atual. A frase familiar sobre a marcha para o oeste do império é uma tentativa empírica e fragmentária desse tipo (1904, p.421-422, tradução nossa)⁷⁶.

⁷⁵ “O terceiro surto expansionista, realizado em fins do século XIX, na África e na Ásia, completou a integração das diferentes regiões da superfície terrestre numa sociedade internacional unificada. Com o advento do barco a vapor e dos canais interoceânicos, da locomotiva e das ferrovias transcontinentais, todas aquelas áreas estavam sendo interligadas por um sistema de transportes marítimos e terrestres e sendo totalmente envolvidas por uma rede de relações políticas e econômicas de âmbito mundial. Diversamente do ocorrido na época precedente, na recém-iniciada era pós-colombiana, não havia mais oceanos ignotos a explorar, terras desconhecidas a descobrir ou novos continentes a conquistar. No plano político, a sociedade internacional encontrava-se fragmentada num sistema interestatal anárquico e oligopolista; no plano econômico, estava integrada a um mercado único de dimensão planetária” (MELLO, 1996, p.28-29).

⁷⁶ “When historians in the remote future come to look back on the group of centuries through which we are now passing, and see them fore shortened, as we to-day see the Egyptian dynasties, it may well be that they will describe the last 400 years as the Columbian epoch, and will say that it ended soon after the year 1900. Of late it has been a common place to speak of geographical exploration as nearly over, and it is recognized that geography must be diverted to the purpose of intensive survey and philosophic synthesis. [...] From the present time forth, in the post-Columbian age, we shall again have to deal with a closed political system, and none the less that it will be one of worldwide scope. Every explosion of social forces, instead of being dissipated in a surrounding circuit of unknown space and barbaric chaos, will be sharply re-echoed from the far side of the globe, and weak elements in the political and economic organism of the world will be shattered in consequence. [...] It appears to me, therefore, that in the present decade we are for the first time in a position to attempt, with some degree of completeness, a correlation between the larger geographical and the larger historical generalizations. For the first time we can perceive something of the real proportion of features and events on the stage of the whole world, and may seek a

O lugar da fala de Mackinder é o daquele que, no início do século XX, soube sintetizar muitos dados políticos, econômicos e geográficos, reunidos ao longo de sua carreira como geógrafo, explorador, político e professor, conseguindo manejá-los cartograficamente no “mapa temático das sedes naturais do poder” que sintetizava sua teoria geopolítica do “eixo geográfico da história”, onde um mundo em que as turbulências regionais, graças à expansão das redes de comunicação, far-se-iam sentir rapidamente em praticamente todo o planeta. Concordando com Claude Raffestin, “Mackinder tentou sistematizar em mapas de pequena escala uma visão geistórica do poder, ou mais exatamente do poderio no mundo” (1993, p.21). Dessa forma, na concepção *mackinderiana*, um conflito mundial entre as grandes potências se avizinhava e teria como principal palco, devido às suas características geográficas e históricas únicas, a disputa pela região da “*Pivot Area*”⁷⁷ (mapa 7).

O desejo de Mackinder de construir uma "nova geografia" foi reforçado por sua crença de que o mundo estava mudando de maneira fundamental. [...] Como Penck, Mackinder argumentou que a exploração geográfica era uma tarefa finita que logo seria concluída. A idade em que os fatos geográficos básicos sobre o mundo estariam totalmente apreciados estava próxima. A Geografia, até então impulsionada pelo necessário, mas conceitualmente direto, desafio de mapear e identificar os lugares "desconhecidos" da Terra, precisava responder aos desafios do novo século. "A exploração [g]eográfica está quase no fim", insistiu Mackinder, "e ... a geografia deve ser desviada para fins de pesquisa intensiva e síntese filosófica" (HEFFERNAN, 2000, p.33, tradução nossa)⁷⁸.

formula which shall express certain aspects, at any rate, of geographical causation in universal history. If we are fortunate, that formula should have a practical value as setting into perspective some of the competing forces in current international politics. The familiar phrase about the westward march of empire is an empirical and fragmentary attempt of this kind” (Texto original).

⁷⁷ “Este pivô estaria situado no centro do continente euro-asiático, ou a “Ilha Mundial”, de modo que quem o controlasse dominaria o mundo. Além da transcendentalidade do pivô, para Mackinder a geografia do poder seria resultado de um balanço entre outros três espaços que definiam a representação histórica e geográfica do planeta, o que ele chamava Inner of marginal crescent – Arco ou crescente interior ou marginal – e as Lands of outer insular crescent – Terras ou ilhas do arco ou crescente exterior. Em 1904 o controle do pivô estava, portanto, nas mãos das potências marítimas, em grande parte por sua capacidade de controlar indiretamente este eixo geopolítico – basta lembrar o mapa dos enclaves do império britânico –, e também porque não existia nenhuma potência terrestre capaz de dominá-lo. A Rússia era, segundo Mackinder, quem tinha uma grande possibilidade futura de organizar a Ilha Mundial (“de fato a coincidência territorial entre ambos os espaços era quase perfeita”). Tratava-se, no entanto, de uma potência adormecida, sem capacidade de tornar rentável suas posições, a menos que os avanços tecnológicos e seus esforços em consolidar grandes linhas ferroviárias o facilitassem. Por isso, a situação que o geógrafo britânico mais temia era que pacífica ou violentamente alguma outra potência tentasse apoderar-se do pivô” (FONT; RUFÍ, 2006, p.69-70).

⁷⁸ “Mackinder's desire to build a "new geography" was informed by his belief that the world was changing in fundamental ways [...] Like Penck, Mackinder argued that geographical exploration was a finite task which would soon be completed. The age when the basic geographical facts about the world were fully appreciated was at hand. Geography, hitherto driven by the necessary but conceptually straightforward challenge to map and identify the "unknown" places of the earth, needed to respond to challenges of the new century. "(G)eographical exploration is nearly over", Mackinder insisted, "and...geography must be diverted to the purpose of intensive survey and philosophic synthesis”” (Texto original).

Mapa 7: *As Sedes Naturais do Poder* (1904)⁷⁹. (Tradução nossa)

A visão geopolítica de mundo do geógrafo britânico Halford J. Mackinder, publicado junto com o artigo “O eixo geográfico da história” em 1904.

Fonte: MACKINDER, 1904, p.435.

Esse poder de síntese dado por uma ciência recém institucionalizada, sob forte influência da escola de geografia alemã e de seu viés estatal ressaltado por Friedrich Ratzel⁸⁰, seria capaz de traduzir a repartição territorial de um mundo que se ordenava sob a imposição

⁷⁹ “*The Natural Seats of Power*” (Título original).

⁸⁰ “Com efeito, a geografia política de Ratzel é uma geografia do Estado, pois veicula e subentende uma concepção totalitária, a de um Estado todo-poderoso. Involuntariamente, talvez, Ratzel fez a geografia do “Estado totalitário”, o adjetivo sendo aqui tomado no sentido daquilo que abraça uma totalidade e não no sentido político atual. [...] Só existe o poder do Estado. Isso é tão evidente que Ratzel só faz alusão, em matéria de conflito, de choques entre dois ou vários poderes, à guerra entre Estados. As outras formas de conflito, tais como as revoluções, que colocam em causa o Estado em sua interioridade, não têm lugar em seu sistema. A ideologia subjacente é exatamente a do Estado triunfante, do poder estatal. Com efeito, todas as escolas geográficas, seja a francesa, a inglesa, a italiana ou a americana, que seguindo a escola alemã fizeram geografia política, ratificaram esses pressupostos filosóficos e ideológicos, no sentido de que não colocaram em causa, de forma alguma, a equação Estado=poder” (RAFFESTIN, 1993, p.16).

da lógica do capital. Não por acaso, foi fundamental que a cartografia acompanhasse o processo de homogeneização das medidas de tempo e espaço, que também caminhavam a passos largos neste período. Seja para a construção teórica do “mapa temático” de Mackinder ou para o projeto do “novo mapa do mundo” de Penck, a padronização representava a possibilidade de ampliar a circulação e facilitar o entendimento e a síntese das informações e ideias deste “novo mundo” que se apresentava no início do século XX, como veremos a seguir.

2.2 - As medidas do mundo pela régua do capital.

Se o geógrafo inglês nos forneceu algumas pistas sobre a sistematização de uma ciência geográfica e do uso de sua principal linguagem, a cartografia, sob o contexto da expansão do capitalismo no século XIX, agora devemos atravessar o Canal da Mancha e voltar aos séculos XVII e XVIII, naquele período que o próprio Mackinder se referia como de “predomínio francês” nas questões da geografia. São os astrônomos franceses que agora nos oferecem algumas dicas sobre o processo de padronização de medidas de tempo e espaço e suas repercussões na consolidação da imagem de mundo pela cartografia. Retornamos aos Cassini com seu mapa de precisão “nunca vista” do território francês e apresentamos dois astrônomos interessados na “exata medida do mundo”. Em seu livro, intitulado “A medida de todas as coisas”, o historiador Ken Adler faz um belo relato da verdadeira odisséia destes dois cientistas franceses e sua busca por um padrão de medida universal. Assim ele inicia sua narrativa:

Em junho de 1792 – nos estertores da monarquia francesa, enquanto o mundo começava a girar em torno de uma nova promessa de igualdade revolucionária –, dois astrônomos partiram em direções opostas em uma busca extraordinária. O erudito e cosmopolita Jean Baptiste-Joseph Delambre saiu de Paris e foi para o norte, enquanto o cauteloso e escrupuloso Pierre-François-André Méchain foi para o sul. Cada um deles deixou a capital em um coche feito sob encomenda, equipado com os instrumentos científicos mais avançados da época e acompanhado de um hábil assistente. Sua missão era medir o mundo, ou, pelo menos, a porção do meridiano que ia de Dunquerque a Barcelona, passando por Paris. Sua esperança era de que os povos do mundo doravante passassem a usar o globo como padrão de medida. Sua tarefa era estabelecer esta nova medida – o metro – como um décimo de milionésimo da distância entre o Pólo Norte e o equador (2003, p.13).

Havia ainda um terceiro personagem, Jean Dominique Cassini, ou Cassini IV, representante de uma linhagem de astrônomos que fundaram e comandaram o Observatório de

Paris por mais de um século⁸¹, e que inicialmente fazia parte deste projeto idealizado pela Academia de Ciências da França e autorizada, em 1791, pela Assembleia Nacional recém-eleita e ocupada prioritariamente por elementos ligados à burguesia. Neste momento, os franceses viviam as incertezas de uma monarquia constitucional, instaurada após dois anos de trabalhos da Assembleia Constituinte implantada pelo movimento revolucionário de 1789. Alguns elementos da sociedade, como Cassini IV, ainda nutriam respeito e subordinação à figura do rei. Não por acaso, foi ele quem conseguiu uma audiência com Luís XVI para os membros da comissão métrica, um dia antes da malograda tentativa de fuga da família real. Aliás, este episódio marcou o início de sua ruptura com a comissão e, no ano seguinte, foi substituído por Delambre.

O que une a *Carte de Cassini*, ou Carta Geral da França (mapa 8), à comissão métrica vai além do fato de um dos Cassini estar envolvido no início do projeto. De certa maneira, o método inovador de levantamento do território francês, utilizado para esse mapa, talvez foi o grande motivo da tentativa para encontrar um parâmetro de medida universal. Afinal, os Cassini desenvolveram o primeiro método que unificou a geodesia com os levantamentos topográficos, via triangulações⁸².

Os levantamentos passaram a ser feitos utilizando os cálculos astronômicos realizados nos Observatórios e os dados obtidos pela utilização de instrumentos de observação do céu, que foram adaptados para a agrimensura. Para além da razão técnica e científica, fica evidente o caráter político e estratégico dos Observatórios, como o de Paris, fundado em meados do século XVII, quase duas décadas após a assinatura do Tratado de Véstfalia, acordo que encerrou um período de trinta anos de guerras entre as principais monarquias europeias, mesmo que por um breve período, e consolidou alguns dos princípios básicos dos Estados modernos, como a soberania, a igualdade jurídica, as noções de territorialidade e o princípio de não intervenção⁸³.

⁸¹ Giovanni Domenico Cassini – Cassini I (1625-1712) foi o primeiro diretor do Observatório de Paris, fundado durante o reinado de Luís XIV, em 1667. A ele seguiram-se Jacques Cassini – Cassini II (1677-1756), César-François Cassini de Thury – Cassini III (1714-1784) e o já citado Jean-Dominique Cassini – Cassini IV.

⁸² “Apesar das vicissitudes práticas, financeiras e políticas do projeto, e das diferentes direções seguidas por cada geração do Cassini, seu método de unificar a geodesia com o levantamento topográfico triangulado afetaria toda a cartografia ocidental posterior. Seus princípios ainda definem a maioria dos mapas científicos modernos, de atlas mundiais aos mapas do *Ordnance Survey* (serviço oficial de cartografia inglês) e aplicativos geoespaciais on-line, os quais ainda se baseiam nos métodos de triangulação e medições geodésicas que foram propostos e praticados pela primeira vez pelos Cassini. O que começou como um levantamento topográfico de um reino forneceria o modelo para o mapeamento de todos os Estados-nações modernos nos duzentos anos seguintes” (BROTON, 2014, p.327).

⁸³ “Depois de 1648, a constituição alemã estabelecida no Tratado de Vestefália – a *Reichsverfassung* – tornou-se não meramente de facto mas formalmente o fulcro do equilíbrio de poder europeu” (SIMMS, 2015, p.78).

Mapa 8: Carta Geral da França: Quadro das folhas da nova carta contendo os principais triângulos que serviram à descrição geométrica da França, feito por ordem do Rei (1744)⁸⁴. (Tradução nossa)

No detalhe, os principais pontos que serviram de referência para as triangulações realizadas nos arredores de Paris e o meridiano principal do Observatório francês.

Fonte: [Bibliothèque Nationale de France - Gallica](http://bibliothque.nationale.de/france/gallica).

⁸⁴ “Carte générale de la France: Tableau d'assemblage, Nouvelle carte Qui Comprend les principaux Triangles qui servent à la description Géométrique de la France levée par ordre du Roy” (Título original).

Nesse período, a França de Luís XIV e de seu primeiro-ministro Jean-Baptiste Colbert parecia começar a entender o papel primordial das finanças e da geografia⁸⁵, concentrando esforços no financiamento, organização e centralização do exército pelo Estado, fortalecendo o “poder nacional” e aumentando “o poder do rei, internamente, bem como as suas glórias no exterior” (KENNEDY, 1989, p.81). Foi o próprio Colbert, vislumbrando de forma pragmática os resultados que a pesquisa científica poderia fornecer para o fortalecimento do poder absoluto do rei na França, facilitando a administração estatal e a consequente projeção territorial do reino⁸⁶, quem incentivou Luís XIV a fundar a Academia de Ciências em 1666 e, um ano depois, o Observatório de Paris. A relação entre mapeamento e planejamento estatal estava muito clara para Colbert, cujo principal interesse na ciência desenvolvida dentro do Observatório estava em “encomendar um mapeamento atualizado e em grande escala de todo o reino, para avaliar seus recursos” (BROTTON, 2014, p.332).

Esse período também ficaria conhecido como o “Século de Vauban” (1633-1707), em homenagem a um famoso marechal francês planejador de fortificações fronteiriças daquele momento histórico. Assim, astrônomos, engenheiros e militares seriam fundamentais para traçar e fortificar as fronteiras artificiais mais “perigosas” do território francês, do Mar do Norte até o Reno⁸⁷, dentro deste processo de consolidação territorial do Estado francês. Nesse contexto, os astrônomos franceses deveriam, utilizando os recursos empregados na Academia e no Laboratório⁸⁸, resolver os principais embaraços técnicos em relação aos levantamentos topográficos. Afinal, pelas técnicas da época, utilizando instrumentos como varas de medição,

⁸⁵ Como bem explica Paul Kennedy, a centralização da administração territorial das monarquias (com a consequente organização interna e projeção externa) em consonância com a captação de recursos eram fundamentais para a manutenção da posição relativa das potências neste período. As consequentes guerras e sua forma principal de financiamento, empréstimos que rendiam juros aos adiantadores de dinheiro ao Estado, em conjunto com os gastos para a organização de exércitos, das indústrias associadas e da organização territorial funcionavam “como um fole, estimulando o desenvolvimento do capitalismo ocidental e do próprio estado-nação” (1989, p.83).

⁸⁶ “Jean-Baptiste Colbert pôs em ordem as finanças reais, obrigou ao pagamento dos impostos, estimulou as manufaturas e o comércio. Promoveu também o estabelecimento de uma “Nova França” no ultramar, especialmente no Canadá, destinada a garantir o prestígio e os recursos para a luta europeia e a negar os mesmos aos inimigos da monarquia. Para Colbert a atividade econômica era simplesmente a continuação da guerra por outros meios” (SIMMS, 2015, p.86).

⁸⁷ “A fronteira artificial e perigosa da França vai do mar do Norte até o Reno. Uma fronteira fabricada e refabricada pelos responsáveis pela política, pelos militares, pelos engenheiros, pelos numerosos acasos da história. O Reno, que na direção do nordeste dá a impressão de completá-la, nada temem comum com a Mancha. É apenas uma proteção aparente, ilusória. E, aliás, ele só foi alcançado pela política francesa a partir de 1648” (BRAUDEL, 1989, p.277-278).

⁸⁸ Foram gastas mais de 700 mil libras para a construção do Observatório e os membros da Academia recebiam pensões anuais de até 3 mil libras, garantindo a incorporação destes cientistas ao aparato estatal (BROTTON, 2014).

um território do tamanho do império francês dificilmente seria mapeado a contento. Assim, as inovações nas técnicas de medição desenvolvidas por Cassini I e seu filho Jacques (Cassini II), em conjunto com figuras como o abade Jean Picard (1620-1682)⁸⁹, deixaram como legado métodos e técnicas de levantamento topográfico que seriam utilizados pela família Cassini na consolidação do mapeamento do território francês e influenciariam as principais agências oficiais de levantamentos, como o britânico *Ordnance Survey*⁹⁰. Nas palavras de Jerry Brotton,

Eles propuseram uma nova fusão de astronomia e geografia. Os conhecimentos utilizados na fabricação de instrumentos científicos para mapear o céu seriam aplicados às ferramentas usadas no levantamento topográfico e as observações astronômicas de Cassini poderiam ser aplicadas na determinação da longitude. [...] Os métodos da Academia reuniram duas linhas de mediação científica. Cassini providenciava observações astronômicas que ofereciam os cálculos mais precisos de longitude. O abade Jean Picard, astrônomo, topógrafo e membro fundador da Academia, fornecia precisão topográfica baseada em técnicas de agrimensura prática. Combinados, esses dois conhecimentos ofereceriam um método poderoso para empreender um levantamento topográfico nacional da França (2014, p.333).

Medidas astronômicas mais precisas se combinavam a técnicas de medição topográficas baseadas na geodesia. Desse modo, a partir de arcos de meridiano centrais, seria possível calcular distâncias com a triangulação de medidas e direções. O desenho de uma “serpente de triângulos”⁹¹, ao longo de um meridiano base, ficaria famoso em qualquer

⁸⁹ O abade e astrônomo francês Jean Felix-Picard auxiliou na fundação da Academia de Ciências e do Observatório de Paris. Desenvolveu várias técnicas de medições exatas de meridianos e chegou a calcular a circunferência do globo terrestre entre 1668 e 1670.

⁹⁰ Serviço de Levantamento Territorial Britânico.

⁹¹ “O que a triangulação oferecia era uma tecnologia sistemática por meio da qual as informações geográficas pudessem se tornar verdadeiramente certas e abrangentes. Seus princípios são relativamente simples. O topógrafo primeiro imagina uma série de linhas retas unindo os topos das colinas ou prédios altos. Os topos das colinas são selecionados de modo que as linhas formem uma longa cadeia de triângulos ou uma rede de triângulos interligados espalhados pela paisagem. O topógrafo determina a geometria dos triângulos medindo seus ângulos internos. O tamanho real dos triângulos é determinado pela medida muito cuidadosa no chão do comprimento de um lado de um triângulo; os comprimentos de todos os outros lados do triângulo são calculados a partir desta “linha de base” por meio da trigonometria. O termo posterior do Iluminismo para uma triangulação era, portanto, um levantamento trigonométrico. O resultado é um rigoroso arcabouço matemático em que todos os pontos são definidos em relação a cada ordem” (EDNEY, 1997, p.27, tradução nossa).

“What triangulation offered was a systematic technology whereby geography information could be made truly certain and comprehensive. Its principals are relatively simple. The surveyor first imagines a series of straight lines joining the tops of hills or tall buildings. The hilltops are selected so that the lines form either a long chain of triangles or a network of interlocking triangles spread out across the landscape. The surveyor determines the geometry of the triangles by measuring their interior angles. The actual size of the triangles is determined by the very careful measurement on the ground of the length of one side of a triangle; the lengths of all other triangle sides are calculated from this one “baseline” by means of trigonometry. The later Enlightenment term for a triangulation was therefore a trigonometrical survey. The result is a rigorous mathematical framework in wich all points are defined with respect to each order” (Texto original).

processo de mapeamento moderno (mapa 8). O modelo seria aprimorado e utilizado pelas gerações subsequentes da Família Cassini⁹² e, principalmente, pelo *Ordnance Survey* britânico.

Os processos de mapeamento das periferias do sistema também seriam afetados por estes padrões inaugurados pelos Cassini. Temos o exemplo do Grande Levantamento Trigonométrico de toda a Índia⁹³, iniciado nas primeiras décadas do século XIX pela Companhia das Índias Orientais, e os trabalhos de triangulação do município neutro das Cortes, realizado pelo Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (MACOP) por volta de 1866 e que, quatro anos mais tarde, passaria à responsabilidade da Comissão da Carta Geral do Império. Como mostra Manoel Fernandes de Sousa Neto, foi o diretor da Comissão, Beaurepaire Rohan, que fez

a comparação com o processo de triangulação e os trabalhos de geodésia realizados pela França. Rohan alega que para o caso da França que realizou seu pleno mapeamento em 50 anos, várias coisas contavam a favor: a) as dimensões do seu território, dezesseis vezes menor que o território monárquico; b) o uso da geodésia de precisão que não era disponível no Império; c) os acidentes geográficos serem menores na França; d) ser a França um grande jardim, todo cultivado, ao invés das florestas brasileiras ainda por devassar e, por fim, e) ser a França toda povoada por gente civilizada, o que garantia enorme auxílio às equipes de trabalho, enquanto no Brasil havia “desertos despovoados”, povos selvagens e a vastidão das solidões por enfrentar (2009, p.236).

⁹² “Para fazer a carta geográfica, a posição de alguns pontos é medida astronomicamente; as extensões intermediárias são levantadas por triangulação. Nas França, Dominique Cassini inicia em 1686 a determinação astronômica de pontos-chave e a triangulação da totalidade do reino. O empreendimento, continuado por seu filho, é concluído em 1754. Sobre essa base, seu neto César François Cassini de Thury dirige o levantamento de uma carta regular na escala 1/84.600° - a primeira a cobrir a totalidade de um grande Estado – e esta operação vai de 1757 a 1789” (CLAVAL, 2010, p.94).

⁹³ Como mostra Matthew Edney, este plano era desejo dos diversos diretores da companhia responsáveis pelos negócios em território indiano. Assim, “os diferentes níveis de autoridade dentro da Companhia das Índias Orientais tinham todos aderido à idéia de uma única triangulação de toda a Índia. Mas a ênfase na retórica também mudou. Os levantamentos sistemáticos já não eram tão importantes para a determinação do tamanho e da forma da Terra como haviam sido nos anos de 1800 e 1810. A triangulação por si estava perdendo sua atração cultural; O magnetismo e as marés haviam capturado a imaginação científica, enquanto a geodésia era relegada do reino do intelecto elevado para o campo do trabalho pragmático. Assim, os diretores e seus secretários em Londres e os conselheiros e seus secretários na Índia aceitaram a necessidade de uma base trigonométrica uniforme para assegurar uniformidade e consistência na imagem cartográfica da Índia, de modo a garantir uma imagem única do Império da Companhia” (1997, p.287, tradução nossa).

“the different levels of authority within the East India Company had all acceded to the idea of a single triangulation of all India. But the emphasis in the rhetoric had also changed. The systematic surveys were no longer as important for the determination of the size and shape of the earth as they had been in the 1800's and 1810's. Triangulation per se was losing its cultural attraction; magnetism and the tides had captured the scientific imagination, even as geodesy was relegated from the realm of high intellect to pragmatic fieldwork. Instead, the directors and their secretaries in London, and the councillors and their secretaries in India, all accepted the need for a uniform trigonometrical base to ensure uniformity and consistency in the cartographic image of India, so as ensure a single picture of the Company's empire” (Texto original).

Mas mesmo este território francês que seria o “paraíso terreno” para os agrimensores, como mencionado por Rohan, traria alguns problemas para a família Cassini. Assim, depois que as guerras do final do século XVII e início do XVIII deslocaram recursos, desacelerando os trabalhos de levantamento, e um erro de cálculo verificado nas medidas de Picard para a *Carte de France* causou embaraços aos levantamentos efetuados pelos Cassini III e IV, entre 1733 e 1744, a continuidade dos planos para um mapa “completo e preciso” do território francês ficou ameaçada. Uma nova oportunidade surgiria para os descendentes de Domenico Cassini, sob o reinado de Luís XV, a partir do exímio trabalho de Cassini III nos levantamentos topográficos, para elaboração de mapas do teatro de guerra em região disputada com o governo austríaco, no norte e leste do território francês. Assim,

Após a vitória francesa, Luís XV visitou a região e comparou seu território com os mapas de Cassini. Seus comentários marcariam o início de uma nova etapa para a agrimensura nacional. Nas palavras de Cassini III: “O rei, com o mapa nas mãos, achou o terreno e a disposição de suas tropas tão bem representados, que não teve nenhuma pergunta para seus generais, nem para os guias, e fez a honra de dizer a mim: “Quero que o mapa de meu reino seja feito da mesma maneira, e o encargo de fazê-lo, informe [Jean-Baptiste de] Machault [o controlador-geral] disso”. Após a labuta dos oitenta anos anteriores, rei e cartógrafo sabiam que isso não seria tarefa fácil, mas “ele me fez a honra”, continuou Cassini, “de me perguntar várias vezes se o trabalho seria fácil de executar e quanto tempo seria necessário para leva-lo à perfeição” (BROTON, p.348-349).

Porém, apesar do governo francês colocar o tesouro à disposição do cartógrafo Cassini III e de seu filho, nos primeiros anos de trabalho, visto que também consideravam essencial um retrato geral do território para a facilitar a administração estatal, isto se modificaria posteriormente, conforme os custos mostravam-se para além de um orçamento comprometido por anos de conflitos e gastos militares. O financiamento para o projeto acabaria vindo, nesse contexto, de fontes particulares e seria continuado por Cassini IV até o início da revolução francesa.

O projeto da família Cassini, materializado ainda que de maneira incompleta, ao longo de quatro gerações, nas centenas de folhas prontas em escala uniforme (1:86.400), seria “nacionalizado” pelo governo revolucionário em nome da reafirmação do ideal de nação que o mapa poderia proporcionar. Muito além das importantes questões técnicas sobre como mapear uma nação, a *Carte de France* (re)produziu, a partir de então, um modelo sobre como padronizar e representar os vários dados topográficos e geográficos presentes nos territórios, partindo de um “mapa base”, subdividido em folhas de escala uniforme e apresentando a grade

geométrica de meridianos e paralelos. E traçar a trama de coordenadas geográficas seria menos trabalhoso desde que a invenção do cronômetro por John Harrison, um relojoeiro inglês sem nenhuma formação acadêmica e impedido de receber o devido reconhecimento e gratificação por seu feito⁹⁴, possibilitou um método prático para determinar a longitude⁹⁵.

A determinação da longitude no oceano chegou a ser considerada como o principal problema do século XVIII, em vista da intensificação das rotas de comércio marítimo e da consequente ampliação no número de naufrágios causados pela dificuldade de orientação precisa dadas pelos instrumentos e mapas da época. Aqui a aceleração dos tempos pela intensificação das relações mercantis, notadamente o comércio de especiarias, açúcar e, principalmente, de seres humanos cativos⁹⁶, sem contar as atividades pouco usuais dos corsários, encontrava sérias barreiras pelas dificuldades inerentes a esta falta de maior precisão da navegação. Nas palavras de Fernand Braudel,

Triunfo imenso, imensa inovação: a vitória do alto-mar está na base de um sistema de ligações universais. Mas instaure-o sem nada alterar à lentidão, à imperfeição dos transportes propriamente ditos que continuam a constituir um dos limites permanentes à economia do *Ancien Régime* (1995, p.379).

Neste sentido, técnicas de orientação e mapas tornam-se preocupação efetiva neste período, onde a “dialética entre capitalismo e territorialismo” explica como os britânicos suplantaram o domínio holandês na liderança do comércio mundial e do processo de integração material do mundo⁹⁷, internalizando a lógica financista anterior e os custos de produção através

⁹⁴ Harrison, um inventor com pouca instrução formal, mas com uma tremenda habilidade na construção de relógios precisos e resistentes, chegou até a ser indicado para membro da Real Academia, que recusou prontamente. Apesar de seu invento ter sido reconhecido pela Comissão da Longitude, os acadêmicos londrinos preferiam que um homem mais “culto” como Nevil Maskelyne, astrônomo e aperfeiçoador do método das “tabelas lunares”, recebesse o prêmio pela melhor técnica para determinação da longitude. Com isso, apesar de se mostrar incrivelmente preciso e passar em todos os testes propostos, novas regras foram sendo criadas pela Comissão da Longitude. Somente após intensa batalha política que envolveu o parlamento e até o rei, Harrison pode receber o valor total inicialmente proposto, falecendo três anos depois (DASH, 2002).

⁹⁵ “O Parlamento inglês, no seu famoso *Longitude Act* [Lei da Longitude], de 1714, ofereceu a mais alta remuneração de todas, determinando um prêmio equivalente ao resgate de um rei (vários milhões de dólares a preços atuais) por uma maneira “prática e útil” para se determinar a longitude. O relojoeiro inglês John Harrison, gênio da mecânica e pioneiro na ciência do relógio de precisão portátil, devotou sua vida a essa saga. Harrison afinal realizou aquilo que Newton achava impossível: inventar um relógio que, como uma chama eterna, podia registrar a hora verdadeira desde o porto de partida até qualquer ponto remoto do mundo” (SOBEL, 2008, p.16).

⁹⁶ Para o filósofo Achille Mbembe (2018), neste período se inicia a constituição da racialização do mundo, como forma de justificar não apenas as práticas coloniais, mas principalmente, de garantir as formas mais bárbaras de sujeição, num contínuo processo de brutalização e reificação dos povos africanos, até a condição de escravos mercantis, em um processo intimamente ligado à modernização capitalista.

⁹⁷ “O desdobramento das redes técnicas durante a segunda metade do século XIX acompanha o movimento de integração econômica mundial iniciado na virada do século XVII com a expansão da Companhia Holandesa das Índias Orientais (1602), que detém o monopólio do comércio de especiarias. Num mundo que parece ainda oferecer

do industrialismo, readequando a gestão dos protetorados territoriais e tornando possível a assunção da *Pax Britannica*, a partir do século seguinte⁹⁸.

Assim, ao longo do século XVIII, esse início de estruturação de uma mundialização sob as ordens do império britânico reproduziu um sentido de padronização nos mapas, onde as grades geométricas se baseavam em longitudes orientadas a partir do meridiano de Greenwich. Afinal, desde a publicação do Almanaque Náutico pela Comissão da Longitude, em 1767, com cálculos do astrônomo Nevil Maskelyne para facilitar a orientação no mar pelo método de distâncias lunares, a referência ao meridiano traçado a partir do principal observatório britânico foi amplamente popularizada entre os navegadores. Nas palavras de Joan Dash,

Devido a esse sucesso e porque Maskelyne calculou todas as distâncias lunares relacionadas no almanaque a partir do meridiano de Greenwich, onde ele morava e trabalhava, também os navegantes começaram a calcular a longitude a partir de Greenwich. E o meridiano de Greenwich acabou sendo aceito como o primeiro meridiano do mundo, o padrão para a longitude e para a hora (2002, p.133).

A aceitação de Greenwich percorreu um caminho muito mais longo do que o afirmado. Afinal, como mostrado anteriormente, desde a fundação do Observatório de Paris e com o início do projeto de mapeamento da nação conduzido pelos astrônomos da família Cassini, o meridiano de Paris também era um concorrente nato ao posto de referência para o padrão de longitude e para a hora. E como veremos a seguir, essa concorrência foi ponto de discórdia entre geógrafos ingleses e franceses nas reuniões para as definições de padrões gerais do projeto do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo. Apesar disso, essa prevalência de Greenwich entre os navegadores indicava o momento da gestão do comércio mundial a partir da liderança inglesa, com o domínio dos mares e também a preponderância na organização dos territórios.

possibilidades ilimitadas de descobertas e de exploração, as redes integram-se na nova divisão do planeta com economias nacionais em plena fase de transformação” (MATTELART, 2002, p.23).

⁹⁸ “Foi justamente por ser industrial e imperialista, de um modo como nem Veneza nem as Províncias Unidas jamais tinham sido, que a Grã-Bretanha pôde exercer as funções de entreposto comercial e financeiro do mundo, em escala muito maior do que seu predecessor jamais sonhara fazer. É que o “industrialismo” e o “imperialismo” do regime britânico de acumulação, comparados ao regime holandês precedente, foram expressões de um movimento duplo – para frente e para trás ao mesmo tempo –, análogo ao que caracterizara a transição do primeiro ciclo sistêmico de acumulação (genovês) para o segundo (holandês). Assim como, no fim do século XVI e início do XVII, o regime holandês de acumulação de capital em escala mundial suplantou o regime genovês, através de um movimento de avanço que consistiu na internalização dos custos de proteção, também no fim do século XVIII e início do XIX, o regime britânico substituiu o holandês, mediante uma internalização dos custos de produção, cuja expressão principal foi o industrialismo” (ARRIGHI, 1996, p. 181).

E durante o século XIX, a ordenação das medidas de tempo fez-se ainda mais urgente após a disseminação da rede ferroviária⁹⁹, inicialmente em território inglês, por volta de 1830, e depois por toda Europa. A partir de 1870, iniciou-se a constante expansão pelas áreas coloniais. Como mostra Armand Mattelart,

A organização ferroviária é o prelúdio da instauração do horário universal. Porque a regulamentação do tráfego exigia a adoção de um horário nacional para pôr fim à confusão dos horários locais, as estradas de ferro britânicas decidem alinhar seu “horário oficial” ao meridiano de Greenwich. Quando a comunidade internacional decide em 1884 sincronizar os diversos horários nacionais, é esse mesmo horário de Greenwich que vai servir de referência ao cálculo do horário universal. Para prejuízo de países como a França (que havia proposto o horário do meridiano que passa pelo observatório de Paris), a Espanha e o Brasil que interpretam essa medida como uma demonstração simbólica do poderio vitoriano, adotando-o somente em 1911 (2002, p.28-29).

A universalização do padrão de tempo seguia os ritmos próprios da expansão do capitalismo a partir da Europa, indicando um processo de unificação que se dava na medida e no tempo desejados pelo capitalismo¹⁰⁰. A conformação deste “mundo fechado”, nos dizeres de Mackinder, passava pelo processo de unificação material do mundo, afinal, ficava cada vez mais evidente para os homens deste tempo, dentre eles Penck, o surgimento de um “mundo novo” das ferrovias, dos telégrafos, dos navios a vapor, da eletricidade e de grandes obras de engenharia, no qual, para o geógrafo alemão, as barreiras entre povos e raças poderiam ser abolidas ou, como imaginava o geógrafo inglês, amplificariam os conflitos até a escala mundial.

Civilização e progresso técnico se tornam homólogos e também fonte de ideologia, representando parte do desenvolvimento, das contradições e dos conflitos gerados nesta geografia histórica do capitalismo, onde as incríveis transformações físicas provocadas pelas

⁹⁹ A implantação da ferrovia em si já trazia um debate sobre o padrão da bitola dos trilhos. Nas colônias e nas ex-colônias independentes, porém subordinadas economicamente, os interesses das metrópoles e dos capitais envolvidos na criação das redes ferroviárias iriam proporcionar, em um mesmo território, a implantação de diferentes sistemas de bitolas. No Brasil, isto acabaria gerando um debate, na transição dos séculos XIX e XX, entre os engenheiros “larguistas e estreitistas” sobre qual seria o padrão adequado para o País: a bitola estreita (1 metro) ou a larga (1,6 metro). Basta lembrar que, devido aos diferentes interesses, a rede ferroviária que se implantava até então seguia por cinco ramais praticamente autônomos, apresentando quatro padrões diferentes de bitola. Apenas a China apresentaria uma diversidade maior, com cinco padrões diferentes, organizados segundo as potências imperiais que disputavam metro a metro do território chinês à época. Para mais detalhes sobre os planos viários brasileiros, ver: SOUSA NETO, 2012.

¹⁰⁰ “A escolha de Greenwich como meridiano de referência de uma hora universal não é algo meramente técnico. Ela tem um significado muito mais amplo. O mundo no qual os homens agora circulam, para se unificar, tem que ajustar a maneira de se contabilizar o fluir do tempo, sem o que sua racionalidade não encontraria meios para se concretizar. O tempo, representação social por excelência, se adequa às exigências de uma civilização urbano-industrial. Tempo mundial, que se impõe a todos os países, independentemente de suas peculiaridades, ou de suas idiossincrasias” (ORTIZ, 1994, p.51).

materialidades que foram impostas à superfície terrestre podem se apresentar de maneira aparentemente pacífica ou escancarar seu viés extremamente violento e até genocida¹⁰¹. Afinal,

A geografia histórica do capitalismo tem sido absolutamente notável. Povos dotados de total diversidade de experiências históricas, vivendo em uma incrível variedade de circunstâncias físicas, têm-se unido, às vezes de modo grandioso e por convencimento, mas mais frequentemente mediante o exercício de uma força bruta implacável, em uma unidade complexa no âmbito da divisão internacional do trabalho. [...] Fábricas e campos, escolas, igrejas, centros comerciais e parques, rodovias e ferrovias se espalham por uma paisagem que tem sido indelével e irreversivelmente criada seguindo ditames do capitalismo (HARVEY, 2013, p.477).

A grande representação destas contradições inerentes a esse espraiamento das relações capitalistas, traduzido no espanto e admiração proporcionado pelos avanços técnico-científicos que se impunham ao restante do globo, foram as exposições universais. Promovidas entre 1851 e 1915, na Europa e nos Estados Unidos, essas grandes feiras reuniam expositores de diversos países, interessados em apresentar as mercadorias e efemérides territoriais a possíveis investidores e migrantes dos centros do capitalismo, além de considerável número de associações internacionais, notadamente aquelas que se ocupavam das questões de acordos políticos e econômicos supranacionais, com destaque para as perspectivas de padronizações de medidas¹⁰².

As exposições universais eram uma prática do Ocidente e de ocidentalismo, um encontro entre materiais escritos, amostras de produtos dos cantos mais remotos do mundo e de visitantes dos diversos territórios que conformavam o globo. O caráter específico posto para as exposições universais, nos últimos cinquenta anos do século XIX, estava em se transformarem numa vitrine da geopolítica do capitalismo, constituída a partir da realização da circulação de conhecimentos detalhados sobre os Estados modernos e colonizados, da apresentação de mercadorias já inseridas nas trocas comerciais do mercado

¹⁰¹ “A natureza não constrói máquinas nem locomotivas, ferrovias, telégrafos elétricos, máquinas de fiar automáticas etc. Elas são produtos da indústria humana; material natural transformado em órgãos da vontade humana sobre a natureza ou de sua atividade na natureza. Elas são *órgãos do cérebro humano criados pela mão humana*; força do saber objetivada. O desenvolvimento do capital fixo indica até que ponto o saber social geral, conhecimento, deveio *força produtiva imediata* e, em consequência, até que ponto as próprias condições do processo vital da sociedade ficaram sob o controle do intelecto geral e foram reorganizadas em conformidade com ele. Até que ponto as forças produtivas da sociedade são produzidas, não só na forma do saber, mas como órgãos imediatos da práxis social; do processo real da vida” (Marx, 2011, p.589).

¹⁰² “Tais exibições significaram também uma das primeiras amostras bem-sucedidas de cultura de massas, com a montagem de espetáculos populares em que se alternam fascinadamente o mistério de territórios exóticos, a magia das artes mecânicas – de suas criaturas que se põem em movimento –, os símbolos do orgulho nacional e da adoração à pátria, o simples desejo de entretenimento e, sobretudo, o transe lúdico do fetiche-mercadoria” (HARDMAN, 1988, p.50).

mundial, de fontes de matérias-primas ainda não exploradas e de produtos ainda em busca de investimentos. As recentes invenções de máquinas, os novos testes de produtos da natureza na produção de mercadorias, um mapeamento dos meios de subsistência capazes de alargar o mercado mundial, tudo isso era possível de se tornar sabido a partir das exposições universais (ASSIS, 2016, p.97).

Como visto, esses eventos ressaltavam em aparência o espetáculo da ciência e da técnica, (re)produzindo o fetiche da mercadoria e obnubilando todo o processo de desenvolvimento geográfico desigual e combinado, essência da realização do capital no circuito da circulação. E aqui, o mapeamento e a apresentação dos resultados, mesmo que parciais, dos territórios cada vez mais desejados e desejosos pela expansão das relações capitalistas, adquiria papel central, como mostra, por exemplo, a participação brasileira. Assim, em 1862, o País se faria representar pela primeira vez em uma exposição universal, justamente na capital do império britânico, após organizar exposições provinciais e a exposição nacional, entre 2 de dezembro de 1861 e 16 de janeiro de 1862, numa espécie de prelúdio para preparar de maneira adequada o retrato de nação que seria apresentado internacionalmente, respondendo aos anseios da classe dirigente em adentrar o rol da civilização. Neste sentido,

O ingresso do país nas festas da modernidade e do progresso implicariam avanços e aperfeiçoamentos para todos os ramos produtivos e operariam como um eficaz meio de ensino das novas técnicas e processos. Os produtores teriam ocasião de, por comparação, identificar as causas do seu atraso ou adiantamento. Nesse sentido, as exposições universais convertiam-se também num eficaz meio de propaganda das potencialidades do Brasil, atraindo as atenções de compradores e investidores estrangeiros (PESAVENTO, 1997, p.101).

Uma das formas encontradas para atrair os olhares daqueles dispostos a investir no País, ao mesmo tempo em que tentava demonstrar capacidade técnica, estava justamente na produção e exposição do mapa do Império do Brasil, como o que foi confeccionado para a Exposição Universal de Viena de 1873 (mapa 3).

Uma miríade de formas de representação de territórios nacionais se apresentava nas exposições universais e demonstravam para aqueles que vislumbravam um mundo “cada vez mais unificado”, o quanto ainda eram caóticos os sistemas nacionais de medidas, utilizados sob padrões históricos de relações econômicas e culturais de cada país¹⁰³. Foi na Exposição Universal de Londres que essas preocupações viriam à tona e essas discussões acabariam

¹⁰³ Na França, antes da adoção do metro, o padrão de medida mais comum era o *petit pied du Roi*. Assim, o “pequeno pé do príncipe” aparecia com frequência nos mapas produzidos até então.

retomadas nas feiras subsequentes, com a indicação de que os locais onde o padrão do metro se estabelecia apresentavam maior dinamismo produtivo e comercial.

E assim, retornamos ao ponto de partida, àquela jornada dos astrônomos franceses Delambre e Méchain em suas buscas obsessivas pela medida exata do arco de meridiano que seria a referência para um “padrão de medida universal”. Mesmo que essa medida tenha, em sua origem, um erro de cálculo da extensão do meridiano que provocou uma referência de metro e de quilo um pouco menor do que deveria ser¹⁰⁴, isto não se impunha como um obstáculo ao sentido *fetichizado* destes padrões. A verdadeira importância residia justamente no alcance de um padrão, consagrado um século antes como símbolo nacional pela burguesia revolucionária francesa, dentro de um contexto onde os tempos de circulação se reduziam e deveriam ser minadas quaisquer oposições à aceleração do processo de realização do capital.

As preocupações presentes nas exposições universais apenas reproduziam as métricas já adotadas das fábricas às ferrovias, porém sem o apoio explícito dos governos que ainda estavam envoltos em polêmicas como aquela sobre a adoção do sistema de medidas inglês ou francês. Isto começaria a ser resolvido apenas com a Convenção de Paris, em 1875. Como bem mostra Peter Galison,

A assinatura da Convenção do Metro iniciou, bem mais do que encerrou, o processo de disseminação do metro. Burocratas e cientistas fizeram campanhas, ameaçaram e efectuaram negociações com os seus países para que o projecto fosse posto em prática [...] os franceses concentraram-se na criação de um enorme “comparador universal” o qual, por um processo rigoroso, permitiria que um comprimento-padrão fosse reproduzido noutra barra com um erro máximo de dois décimos milésimos de milímetro (2005, p.88).

A imposição destes padrões de “medidas do mundo”, em um mundo cujo processo de ordenação pela lógica do capital intensificava-se, encontraria contraditoriamente diversas formas de resistência. Afinal, ao impor referências para a conformação de mundo de comunidades com modos de vida diversos, sem lastro algum com a história e a cultura destes lugares, muitas tensões acabaram criadas. Como bem mostra Witold Kula, ao analisar a

¹⁰⁴ “Problemas adicionais surgiram com o sistema métrico. Foram achados erros no trabalho de Méchain e Delambre, bem como nos cálculos do meridiano, significando que o Metro dos Arquivo – o étalon – era algumas linhas (cerca de 0,2 milímetro) mais curto do que um décimo-milionésimo do meridiano de Paris. E não só isso, o Quilograma dos Arquivos era um pouco mais leve do que um décimo cúbico de água – e confeccionar um recipiente com exatamente um decímetro cúbico era muito mais difícil que o imaginado. Ainda assim os cientistas decidiram usar os padrões para definir as unidades por dois motivos: mudá-las seria terrivelmente inconveniente e não fazia diferença prática alguma” (CREASE, 2013, p.113).

imposição do sistema métrico como principal tentativa de unificação das medidas dentro do sistema capitalista, a noção do significado e da magnitude social da unidade básica de medida sempre foi uma condição importante na representação da diversidade cultural dos diferentes grupos humanos, até a unificação dos Estados Nacionais e o posterior espraiamento das relações capitalista. Assim,

[...] as medidas primitivas que se conservaram aproximadamente até os começos do capitalismo possuem um caráter significativo, significam algo, expressam algo humano, algo ligado à pessoa ou aos condicionantes da vida ou do trabalho do homem. As medidas modernas possuem um caráter puramente convencional. O importante é o sistema aceitado e não a magnitude da unidade básica, já que qualquer magnitude poderia funcionar como tal. O significado físico (o peso de uma determinada quantidade de água a uma determinada temperatura e sob uma determinada pressão) ou astronômico (uma determinada parte do meridiano) das unidades de medidas convencionais não tem significado social (KULA, 1999, p.157, tradução nossa)¹⁰⁵.

No Brasil, por exemplo, a tentativa oficial do Império em implantar o sistema métrico a partir de 1872 encontrou explosivas reações de comunidades que não aceitavam a substituição de tradicionais formas de medir como côvados, polegadas, arrobas, grãos, quintais. Uma revolta local, em Campina Grande na Paraíba, naquele mesmo ano, com populares destruindo as caixas de madeiras no novo padrão de medida usadas nas feiras, se espalhou por mais de 60 cidades, em oito províncias, a maioria no atual Nordeste. Conhecido como “Revolta do Quebra-Quilos”, este levante popular das camadas livres e empobrecidas das regiões rurais representava as tensões entre as tentativas de modernização e centralização estatais, amparadas no racionalismo liberal e secular, com as práticas e costumes tradicionais que eram suporte à própria existência daqueles grupos.

Neste sentido, “todo o cotidiano dos homens pobres-livres estava sendo transformado e normatizado” (SECRETO, 2011, p.114), restando quase nada de acordos e direitos da vida cotidiana originados de tradições já há muito arraigadas e que garantiam, inclusive, a possibilidade de sobrevivência minimamente digna. Assim, essas padronizações, além de conformarem-se em uma das tentativas de diminuição de barreiras na esfera da

¹⁰⁵ “[...] las medidas primitivas que se conservaron aproximadamente hasta los comienzos del capitalismo poseen un carácter significativo, significan algo, expresan algo humano, algo ligado a la persona, o a las condiciones de la vida o del trabajo del hombre. Las medidas modernas poseen un carácter puramente convencional. Lo importante es el sistema aceptado y no a magnitud de la unidad básica, ya que cualquier magnitud podría funcionar como tal. El significado físico (el peso de una determinada cantidad de agua a una determinada temperatura y bajo una determinada presión) o astronómico (una determinada parte del meridiano) de las unidades de las medidas convencionales no tiene significado social” (Texto original).

circulação do capital, também implicavam em avassaladoras e violentas formas de expropriação de camponeses, pequenos proprietários e sertanejos livre e pobres.

E este percurso de padronização sob a “régua do capital”, iniciado com as medidas de tempo e espaço, alcançaria todos os tipos de acordos e regulações supranacionais sobre comércio, indústrias e redes de comunicação, feitos à exaustão neste período, a partir da fundação de organizações globais de caráter intergovernamental (Quadro 1 e Gráfico 1).

Não por acaso, entre as diversas tentativas de solucionar o problema da padronização, encontramos justamente aquela iniciada após a resolução do Comitê Internacional do Mapa, reunido em Londres em 1909¹⁰⁶. Foram reunidos 24 delegados, sem contar as adesões por correspondência, em novembro daquele ano, a pedido do governo do Império Britânico para levar adiante os planos do geógrafo Albrecht Penck em unificar a cartografia mundial e dar um “novo mapa” àquele “novo mundo” da reprodução ampliada do capital e seus anseios de encontrar destinos aos excedentes produzidos no centro do sistema.

1865 - União Telegráfica Internacional
1874 - União Postal Universal
1875 - Bureau Internacional de Pesos e Medidas
1883 - União Internacional para a Proteção da Propriedade Industrial
1884 - Associação Internacional do Congresso de Ferrovias
1890 - Escritório Central do Transporte Ferroviário Internacional / União Internacional para a Publicação das Tarifas Aduaneiras
1893 - Conferência da Haia sobre o Direito Internacional Privado
1894 - Associação Internacional Permanente dos Congressos de Navegação
1909 - Bureau Central para a Cartografia Internacional
1905 - Conferência Diplomática do Direito Marítimo Internacional
1906 - União Radiotelegráfica Universal
1909 - Associação Internacional Permanente dos Congressos Rodoviários
1913 - Bureau Internacional de Estatísticas Comerciais

Quadro 1: *Fundação das principais organizações supranacionais, entre 1860-1914.*

Fonte: Adaptado de MURPHY, 1994, p.82-118.

¹⁰⁶ “Um congresso internacional de geógrafos em 1891 apresentou o plano para que os Estados “civilizados” pudessem cooperar na produção de um mapa do mundo na escala ao milionésimo. Um novo congresso em 1901 levou a sugestão a frente e o trabalho de uma comissão resultou, em 1909, com a participação de 24 Estados, no estabelecimento do Escritório Central do Mapa Internacional do Mundo em Londres” (REINALDA, 2009, p.100, tradução nossa).

“An international congress of geographers in 1891 put forward the plan that “civilized” states should cooperate in the production of a 1:1,000,000-scale map of the world. Their 1901 congress took the suggestion up, and the work of a commission resulted in 1909 in the establishment by 24 states of the Central Bureau for the International Map of the World in London” (Texto original).

Os diversos acordos internacionais desenhados sobre telegrafia, ferrovias, padrões de medida e fusos horários deveriam finalmente encontrar lastro nas representações cartográficas, algo que desenhava-se desde a definição de Greenwich como padrão para as longitudes e, conseqüentemente, para o horário mundial, do sistema métrico, das formas de mapeamento e representação advindas da *Carte de France* dos Cassini e das técnicas de impressão de mapas aperfeiçoadas pelos institutos de geografia alemães. E todos estes fatores acabariam sendo importantes nas discussões sobre o Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo, iniciadas com a conferência em Londres. Entre os delegados presentes a esta reunião estava aquele que se tornaria a maior referência da geografia francesa, Paul Vidal de La Blache, e com ele iniciamos as análises sobre as formas como se deu esse movimento de unificação da cartografia mundial.

2.3 - O Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo: (re)afirmando centralidades e (re)desenhando periferias.

Ao vislumbrar as águas movimentadas do canal da Mancha, em sua viagem de retorno à França naquela tarde gélida de final de outono de 1909, Paul Vidal de La Blache, provavelmente ainda refletia sobre os intensos debates travados no salão principal do prédio da RGS. Ali, em “terreno inimigo” e a convite do governo britânico, o geógrafo francês era um dos delegados a representar seu governo na primeira conferência oficial sobre a Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo¹⁰⁷. Junto a ele estavam o subdiretor do Serviço Geográfico do Escritório Colonial francês, Michel Beurdeley, o diretor do Serviço de Levantamentos da França, M. Ch. Lallemand e o chefe da Seção de Cartografia do Serviço Geográfico do Exército, Comandante Pollachi, indicando que, para além dos aspectos científicos desta tentativa de unificação da cartografia, era muito grande o seu peso geopolítico¹⁰⁸.

De certa maneira, as preocupações de Vidal sobre os rumos da Carta do Mundo estavam intimamente ligadas às disputas latentes no processo de discussão sobre o padrão geral da cartografia a ser acertado para este projeto. Afinal, esta conferência só foi necessária porque os três últimos Congressos Internacionais de Geografia, realizados em 1899, 1904 e 1908, respectivamente, nas cidades de Berlim, Washington e Zurique não conseguiram chegar a acordos definitivos, apenas a indicações de possíveis soluções que satisfariam as partes envolvidas. Aliás, ficava claro como as disputas políticas incidiam para além do traço das fronteiras nos mapas e chegavam aos próprios elementos técnicos de produção cartográfica. Afinal, como mostra o relato da *American Geographical Society* (AGS)¹⁰⁹,

Ocorreram discussões adicionais sobre o mapa nos Congressos Geográficos Internacionais de 1899 e 1904, mas nenhum esquema geral aceitável foi

¹⁰⁷ Realizada entre os dias 16 e 24 de novembro de 1909, contando com a participação de 24 delegados, sendo a maioria professores universitários, militares e engenheiros ligados a órgãos governamentais de levantamentos topográficos, cartografia e geografia. Entre os países representados estavam os impérios Austro-Húngaro, Britânico e Russo, França, Alemanha, Estados Unidos, Canadá, Austrália, Itália e Espanha.

¹⁰⁸ A participação de Vidal de La Blache como delegado francês neste projeto de unificação da cartografia reflete seu próprio trajeto profissional. Como mostra Larissa Lira, o historiador de formação tornou-se geógrafo e grande referência da escola francesa fazendo opções teóricas (e porque não práticas) vinculadas ao contexto histórico e institucional da França. “Vidal jogou com a prestigiosa posição do historiador e fez migrar toda a legitimidade do historiador erudito ao geógrafo do campo. Elaborou conceitos que jogavam com a modernidade do século XIX e as imobilidades francesas, esteve a par dos lançamentos de ponta da geografia física alemã e não deixou de se posicionar quanto à tarefa colonial” (2013, p.227-228).

¹⁰⁹ Sociedade Geográfica Americana de Nova Iorque (tradução nossa).

encontrado devido a várias diferenças de opinião dos países participantes, notadamente a relutância dos geógrafos britânicos em aceitar o sistema métrico para o mapa e a insistência dos geógrafos franceses para que o meridiano de origem fosse o de Paris em vez de Greenwich (1946, p.26, tradução nossa)¹¹⁰.

Como vimos anteriormente, a busca por padrões de medidas espaço-temporais, em aparência respondendo a questões exclusivas do avanço científico, tinham como grande corolário a homogeneização que melhor atenderia à retirada de entraves da esfera da circulação do capital. Naquele jogo próprio dos centros do poder imperialista, a primazia pelas referências, como o meridiano central para a delimitação das longitudes e a de mensuração, fazia-se em um constante choque (geo)político. Isso tornava-se ainda mais claro quando esta tentativa de homogeneização incidia sobre o projeto cuja principal finalidade, segundo seus idealizadores, era fornecer à geografia um instrumental que possibilitasse a indicação de uma linguagem universal para essa ciência. Para além dessa aparente “neutralidade e universalidade” sob o rótulo de ciência, o que se seguia era a intensificação do processo de “miniaturização do mundo” a partir das “centrais de cálculo” europeias¹¹¹. Como bem define William Rankin,

Os ideais de objetividade, neutralidade e universalismo eram todos alvos muito estreitos. A “visão de nenhum lugar” era de fato a visão de bibliotecas, salas de guerra e escritórios corporativos da esfera Euro-americana – ou de todos que aspiravam um domínio similar de lugares distantes. O principal ponto aqui, entretanto, não é simplesmente que o Mapa Internacional do Mundo (MIM) não conseguiu sobreviver de acordo com seus ideais universais. Em vez disso, é notável o quanto essa visão parcial do MIM era compartilhada no momento de sua criação. [...] a maior parte dos países então existentes – países que juntos controlavam mais do que 93% das terras do mundo – prometiam redesenharem-se de acordo com as premissas das relações exteriores e da civilização europeias. E isto só poderia ser feito sob a bandeira da verdade geográfica (2016, p.47, tradução nossa)¹¹².

¹¹⁰ “There was further discussion of the map at the International Geographical Congress of 1899 and 1904, but no generally acceptable scheme could be found because of various national differences of opinion, notably the reluctance of the British geographers to accept the metric system for the map and the insistence of the French geographers that its meridian of origin should be that of Paris rather than that of Greenwich” (Texto original).

¹¹¹ Bruno Latour (2000) faz essa conceituação ao analisar as formas como a ciência moderna se consolidou na Europa. Assim, nas centrais de cálculo, como museus, jardins botânicos e observatórios o mundo conhecido poderia ser facilmente acessível e mobilizado em “móveis imutáveis e intercambiáveis”, por exemplo, os mapas produzidos ao longo da era dos descobrimentos e que eram continuamente atualizados e mobilizados, tendo como base o encontro de exploradores com o conhecimento local dos nativos e o retorno destas informações à Europa. Esse poder de “mobilização do mundo” seria fundamental para o rápido avanço da ciência europeia, a partir de então.

¹¹² “The ideals of objectivity, neutrality, and universalism were thus quite narrowly targeted. The “view of nowhere” was in fact a view from the libraries, war rooms, and corporate offices of the Euro-American sphere – or of those that aspired to a similar mastery of faraway places. The important point here, however, is not simply that the IMW failed to live up to its universal ideals. After all, this much is true of every map that has ever been drawn. Instead, what is remarkable is just how widely shared the IMW’s partial view was at the time of its creation. [...] the great

Assim, a geografia garante o selo de cientificidade ao processo de *fronteirização* do mundo e seu resultado palpável na forma das diversas folhas que comporiam o primeiro mapa proposto para ser universalmente aceito.

E aqui, voltamos às reflexões de Vidal enquanto retornava à França. Afinal, por mais que a projeção policônica modificada centrada nos polos, apresentada por Penck durante a Conferência de Londres (figura 4), como representação do ideal de colaboração supranacional em prol de um mapa “visto de lugar algum”, tentasse garantir o manto cientificista a encobrir as mundanas questões políticas, o geógrafo francês sabia como ninguém das repercussões que a produção do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo causaria. Após chegar à França ele manteria correspondência com o primeiro ministro sobre o “problema diplomático” representado pela folha onde estaria Paris, pois a mesma conteria parte do território inglês com sua capital, Londres, e seria necessário chegar a um acordo sobre tentar um mapeamento em conjunto. Como resposta, Vidal surpreender-se-ia com um “dar de ombros” do político francês para a questão, indicando ser este um problema menor. Os medos de Vidal em relação à posição francesa sobre o projeto do Mapa do Mundo começavam a materializar-se e, prudentemente, este viu-se obrigado a levar suas reflexões e angústias para um artigo publicado nos *Annales de Géographie* em 1910. Ali, diria ele,

É possível que alguns governos, mesmo o daqueles cuja colaboração seria mais indicada e mais desejável, recusem-se provisoriamente a fazê-lo, protegendo-se por trás da necessidade de proceder a trabalhos julgados mais urgentes. Entre nós, franceses, trabalhos urgentes não faltam. No entanto, nos pareceria lamentável que nosso país se abstivesse dessa questão. Aos nossos olhos, os inconvenientes da abstenção seriam de tal monta, que devem determinar nossa linha de conduta. Não há dúvidas de que a parte à qual renunciaríamos logo encontraria um arrendatário (2012, p.443).

Para além da folha da capital do Estado Nacional francês, Vidal preocupava-se com o mapeamento das colônias francesas. Afinal, nesta questão estavam as principais pendências diplomáticas sobre a delimitação de fronteiras. Basta lembrar das “batalhas travadas” por diplomatas e representantes das potências europeias, entre mapas abertos do continente africano, nos salões que abrigaram a Conferência de Berlim duas décadas antes. Nesse sentido, o geógrafo francês novamente é incisivo em suas demandas, quase clamores, por maior atenção dos dirigentes de sua nação sobre o projeto cartográfico em curso. Em suas palavras,

majority of the countries then in existence – countries that together controlled more than 93 percent of the land area of the Earth – promised to redraw themselves according to the assumptions of European foreign relations and European civilization. And this would all done under the banner of geographic truth” (Texto original).

Figura 4: Diagrama das Folhas para o Mapa Internacional na Escala de 1:1.000.000¹¹³. (Tradução nossa)
 Nele encontramos a projeção indicada (Policônica Modificada) e os padrões de tamanho (4° de Longitude por 6° de Latitude) e codificação das folhas (Norte ou Sul acompanhado de letras e números variando em latitude de A-Equador a Z-Polos e em longitude de 1 a 60 Leste ou Oeste).
Fonte: INTERNATIONAL MAP OF THE WORLD, 1910, p.180-181.

¹¹³ “Index diagram of sheets for the International Map on the Scale of 1:1000000” (Título original).

No entanto, pela força das circunstâncias, o fato de que regiões que de nós dependem duplamente – pela política e pela ciência – fossem cartografadas sob selo estrangeiro, aos cuidados de outrem, poderia, em certas circunstâncias, causar inconvenientes. É preciso ter em mente que uma obra tão longamente elaborada e já transformada em objeto de emulação internacional, será um documento ao qual sua origem e seus progressos não tardarão a conferir um caráter de autoridade quase oficial. Mesmo sendo sobretudo físico, tudo leva a crer que o mapa em questão será invocado nas negociações diplomáticas, nas quais pode ocorrer que um dado lineamento hidrográfico ou orográfico sirva de base para importantes decisões (2012, p.444).

Ao se referir ao Mapa do Mundo ao Milionésimo como sendo “sobretudo físico”, Vidal faz referência à topografia e hidrografia como principais elementos a serem comunicados pelo projeto cartográfico. Este era, inclusive, o ponto considerado mais “lógico e científico” das questões sobre o modelo geral das folhas a ser seguido por todos os países associados à iniciativa. Especial atenção recebeu o padrão de cores para representar a hipsometria. Afinal, esta deveria seguir algum preceito científico e lógico que fugisse a possíveis “interpretações artísticas”.

Deste modo, ficou definida a paleta de cores hipsométricas a partir dos conceitos dados pelo trabalho do geógrafo austríaco Karl Peucker, publicado em 1898, baseado em uma leitura equivocada dos estudos do médico holandês Willem Einthoven sobre a influência das cores na visão humana. Foi assim que Peucker inferiu que a interação das cores em tonalidades de vermelho e azul com o olho humano tinha a capacidade de gerar um efeito tridimensional. Desta maneira, em desenhos onde havia tonalidades de vermelho e azul, a primeira pareceria mais próxima que a segunda, dando alguma noção de profundidade. Surgia a proposição de efetuar uma escala de cores “frias” (tonalidades de azul) para “quentes” (tonalidades de vermelho) e aplicá-la à hipsometria dos mapas, fazendo surgir diante do observador um desenho mais “fidedigno” do relevo¹¹⁴.

¹¹⁴ E como mostra Mark Mamounier, este padrão de cores hipsométricas fixado pelo projeto do Mapa Internacional do Mundo e presente em muitos mapas de paredes e atlas escolares até hoje traz vários desentendimentos. Assim, “Para os usuários de mapas que não tem exclusiva preocupação com as diferenças de elevação, uma tradição cartográfica chamada matizes hipsométricas pode ser particularmente enganosa. Comum em mapas de parede de uso geral e mapas de atlas, essa escala de cores de vários pontos consiste em cinco ou mais etapas, variando de verde médio para baixas elevações, de marrom a amarelo e a branco para as maiores elevações. Porém, existe uma diversidade de variações e modificações, incluindo verde escuro para elevações abaixo do nível do mar e um marrom escuro e enferrujado para elevações mais altas. A confusão é provável se o leitor associa branco com neve, verde com vegetação abundante e amarelo ou marrom com deserto - grande parte da tundra do mundo está perto do nível do mar, muitas áreas baixas são desertos e muitas áreas altas possuem florestas ou pastagens substanciais” (1991, p.154, tradução nossa).

“To map users unaware of their sole concern with elevation differences, a cartographic tradition called hypsometric tints can be particularly misleading. Common on general-purpose wall maps and atlas maps, this multihue color scale consists of five or more steps ranging from medium green for low elevations through brown to yellow to white for the highest elevations. But a variety of variations and modifications exist, including dark

Como mostra o historiador William Rankin, mesmo que essas teorias sobre cores adotadas para os esquemas gerais das folhas (figuras 5 e 6) carecessem de comprovação efetiva e, em alguns casos, até causassem desentendimentos, como na questão da adoção de tonalidades púrpuras para as montanhas mais altas, esta tentativa indica o quanto era importante o discurso de autoridade científica para a produção do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo. Assim,

Ao longo dos debates, a cartografia científica era vista essencialmente como sinônimo de uma visão internacional: embora essa abordagem geral fosse semelhante à que Penck havia perseguido, no final, melhorar a confiança no mapa não foi encarada como uma questão de aumentar a confiabilidade dos dados levantados em campo, mas na criação de gráficos confiáveis que revelariam a geografia subjacente (2016, p.38, tradução nossa)¹¹⁵.

Ou seja, a “geografia subjacente” revelada não era outra senão aquela que paulatinamente institucionalizava-se e consolidava-se enquanto ciência moderna, cuja condição para realizar-se como tal estava inexoravelmente ligada à expansão capitalista. Como mostra Antônio Carlos Robert Moraes, o modo de produção capitalista “em seu avanço espacial, gerou a necessidade de conhecer e o conhecimento das várias partes do globo” (1989, p.18).

Ter esse conhecimento do globo, sistematizado racionalmente pela linguagem cartográfica unificada e universalmente aceita, também se colocava enquanto condicionante para a própria consolidação deste movimento de afirmação da ciência geográfica¹¹⁶. E Albrecht Penck sempre teve estes pressupostos em mente ao idealizar o projeto do Mapa do Mundo e sabia como ninguém que a efetivação deste só ocorreria, para além dos impolutos preceitos científicos, se as mais mundanas questões políticas também tivessem destaque e atraíssem a atenção dos governos das diferentes nações.

green for elevations below sea level and a dark, rusty brown for higher elevations. Confusion is likely if the reader associates white with snow, green with abundant vegetation, and yellow or brown with desert - much of the world's tundra is close to sea level, many lowland areas are deserts, and many upland areas have substantial forests or grasslands” (Texto original).

¹¹⁵ “Throughout the debates, scientific cartography was seen as essentially synonymous with an international view: although this overall approach was similar to what Penck had pursued, in the end improving trust in the map was not framed as a question of increasing the reliability of survey data, but in designing reliable graphics that would truthfully reveal the underlying geography” (Texto original).

¹¹⁶ “O avanço da linguagem da Cartografia ocorre calcado nas exigências práticas da intensificação das relações comerciais; era fundamental para a navegação estabelecer, da forma mais aproximada possível, a representação das rotas e a localização das terras e dos portos. Também a ampliação do tráfico terrestre, envolvendo distâncias maiores e trocas mais regulares, demandava esse aprimoramento. Finalmente, as necessidades de conhecer a extensão real das colônias, assim como de lhe demarcar os limites, incidem sobre o desenvolvimento da Cartografia” (MORAES, 1989, p.19).

Figuras 5: Símbolos convencionais e legenda aprovadas na conferência de Londres (1909).

Folha distribuída entre os países que aderiram ao projeto do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo, contendo os padrões decididos na conferência de Londres em 1909.

Fonte: INTERNATIONAL MAP COMITEE, 1909.

Figura 6: Símbolos convencionais e legenda aprovadas na conferência de Paris (1913).
Folha distribuída entre os países que aderiram ao projeto do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo, contendo os padrões decididos na conferência de Paris em 1913. Nota-se a complexificação dos símbolos e um maior número de informações na legenda em comparação com os padrões decididos em 1909.
Fonte: INTERNATIONAL MAP COMITEE, 1914.

Se no artigo de 1893, Penck sinalizava já nos primeiros parágrafos a importância de um mapa do mundo para o Império Britânico, como mostra a epígrafe deste capítulo, ainda mais adiante, ressaltaria como Alemanha e França também se beneficiariam da uniformização dos materiais cartográficos que estavam sendo compilados, principalmente do continente africano. Em suas palavras,

O desejo por mapas que mostrem um país não apenas como um pedaço de terra limitado por fronteiras políticas, mas como uma região no quadro de seu ambiente natural, levou à execução não apenas de mapas gerais de grandes porções da Europa Central pelos serviços de levantamentos territoriais de alemães, franceses e austríacos, mas também para a produção de um mapa em grande escala de todo um continente – a África (1893, p.254, tradução nossa)¹¹⁷.

O geógrafo alemão fazia referência ao continente africano enquanto exemplo, fora do continente europeu, de interesse na produção de mapas de grande escala. Afinal, menos de uma década antes, como já citado, ocorreu a Conferência de Berlim. E como bem mostravam as preocupações de Vidal, a produção de material cartográfico sobre essas regiões demonstravam um interesse para além da simples catalogação das informações sobre as áreas coloniais e, principalmente, refletiam as demandas sobre a posse efetiva destes territórios. Era inevitável, e até desejável, tentar atrair a atenção dos países com posses ou interesses coloniais, afinal, os serviços oficiais de levantamento, alguns ligados aos meios militares, conformavam-se naqueles com maior experiência e mais materiais cartográficos produzidos naquele momento.

Como mostram Alastair Person et al (2006), desde os anos 60 do século XIX, figuras como Sir Henry James, diretor do Departamento de Topografia Britânico, entendiam que uma série de mapas do mundo ao milionésimo¹¹⁸ poderia auxiliar na resolução dos impasses provocados por um clima geral de *fin de siècle*, onde a expansão dos meios de comunicação e

¹¹⁷ “The desire for maps which shall show a country not merely as a piece of land limited by political boundaries, but as a region in the frame of its natural surroundings, has led to the execution not only of general maps of large portions of Central Europe by the German, French, and Austriac staffs, but also to the production of a large scale map of a whole continent- Africa” (Texto original).

¹¹⁸ “A crença de que a escala de 1:1 milhão representava a opção mais sensata para um mapa internacional refletia o sucesso dos mapas da metade do século que descreviam as federações econômicas e políticas regionais emergentes justamente nessa escala, notadamente o mapa do incipiente Reino da Itália, publicado pelo Instituto Geográfico Militare em 1855, e o mapa hipsométrico de Augustus Papen da Europa Central, publicado por Ernst G. Ravenstein em 1858” (PEARSON et al, 2006, p.151, tradução nossa).

“The belief that the 1:1 million scale represented the most sensible option for an international map reflected the success of midcentury maps depicting the emerging regional economic and political federations at this scale, notably the map of the inchoate Kingdom of Italy, published by the Instituto Geografico Militare in 1855, and Augustus Papen’s hypsometric map of Central Europe, published by Ernst G. Ravenstein in 1858” (Texto original).

a cada vez maior integração das economias regionais traziam as inerentes questões sobre as incertezas de um futuro de mundialização crescente.

Como visto, frente a frente estariam a possibilidade da utopia liberal de um mercado mundial unificado e pacífico com a realidade geopolítica das disputas de poder entre as potências imperialistas¹¹⁹. E Penck sabia que deveria tentar equilibrar seus argumentos neste verdadeiro “fio de navalha” de ambiguidades inerentes a um contexto histórico de transição secular, onde as contradições da expansão das relações capitalistas acumulavam-se peremptoriamente. A defesa da escala ao milionésimo tenta usar justamente desse equilíbrio de argumentos. Nas palavras do geógrafo alemão:

Uma vantagem da escala proposta é que ela corresponde quase exatamente ao mapa do governo indiano de 16 milhas por polegada do Império Indiano e países vizinhos, de modo que se pode dizer que um sétimo da Ásia já foi mapeado nessa escala. Além disso, difere pouco do mapa militar russo da Ásia russa e turca (1: 840.000 e 1: 1.680.000). Os franceses e os holandeses deram-nos mapas da Índia distante e das ilhas das Índias Orientais, respectivamente, na escala de 1: 1.000.000, que também é usada para os mapas do Transvaal e de alguns Estados da América Central e do Sul. Pode-se mencionar que 10% de todos os mapas africanos no *Petermann's Mitteilugen* estão nesta escala, como também muitos mapas publicados nos anais da Real Sociedade Geográfica de Londres (1893, p.255, tradução nossa)¹²⁰.

A defesa técnica da escala ao milionésimo é, antes de tudo, a defesa do que já foi produzido em termos de materiais cartográficos pelas principais agências oficiais de levantamento e, também, da então mais famosa publicação europeia ligada a assuntos geográficos e cartográficos. Não é de se estranhar que os principais exemplos dados nesta

¹¹⁹ Como mostra José Luís Fiori, neste contexto poderíamos indicar a “existência de um “duplo movimento”, próprio do sistema de Westphalia, e responsável pela expansão contraditória e conflitiva da ordem política internacional responsável pela gestão do sistema capitalista. Também aqui atua, por um lado, o princípio e a utopia liberal de um mundo sem fronteiras e sem poderes políticos competitivos. O sonho cosmopolita de Kant, presentes em todos os pensadores liberais, e que reaparece periodicamente associado aos grandes surtos de internacionalização ou globalização do capital. Mas esse princípio é permanentemente negado e superado pelo princípio da territorialidade, que alimenta a Realpolitik, defendida por Maquiavel e por todos os pensadores mercantilistas ou nacionalistas. O princípio liberal objetivava a construção de uma ordem transnacional baseada na existência de regimes e instituições legitimadas coletivamente. Já o princípio da territorialidade vê o fortalecimento do poder dos Estados como única forma de manutenção da paz, baseada em um equilíbrio instável de poder” (1999, p.61).

¹²⁰ “An advantage of the scale proposed is that it corresponds almost exactly to that of the Indian Government's 16 miles to the inch map of the Indian Empire and neighbouring countries, so that one-seventh of Asia may be said to be already mapped on this scale. Further it differs but little from the Russian military map of Russian and Turkish Asia (1: 840,000 and 1 :1,680,000). Moreover, the French and Dutch have given us maps of further India and the East Indian Islands respectively, on the scale of 1:1,000,000, which is also used for the maps of the Transvaal and of certain Central and South American States. It may further be mentioned that 10 per cent. of all the African maps in *Petermann's Mitteilungen* are on this scale, as also many maps published in the *Proceedings of the Royal Geographical Society*” (Texto original).

passagem são dos levantamentos realizados nas principais áreas coloniais, seguindo a estratégia de equilibrar argumentos de autoridade científica e política. Logo, a escala ao milionésimo conforma-se como uma herança dos impérios coloniais.

Por mais que o projeto inicial de Penck tenha sido intensamente discutido e aprovado em comissões durante os Congressos Internacionais de Geografia de Berna (1891) e Londres (1895), as críticas de alguns de seus pares recaíam intensamente sobre a escala escolhida e as formas de financiamento do trabalho, como mostra William Rankin:

O problema certamente não era a falta de interesse acadêmico [...] O argumento mais contundente contra o mapa era, em vez disso, que a escala 1:1.000.000 era simplesmente ambiciosa demais, dada a então corrente situação da geografia. O geógrafo alemão Hermann Wagner, por exemplo, descreveu o mapa como um “fantasma” - nada mais que uma grade de latitude e longitude para a qual, em lugares como a América do Sul, simplesmente não havia conteúdo. [...] O problema, em outras palavras, era que o suporte acadêmico talvez nunca produzisse o apoio institucional sustentável necessário para o avanço do projeto. Wagner advertiu que o Congresso Geográfico, apesar de seu valor acadêmico, era pouco mais que uma série de conferências itinerantes; não possuía “poder” e não tinha como abordar o “aspecto financeiro da questão” (2016, p.30, tradução nossa)¹²¹.

Certeiro nas críticas, sob o ponto de vista de problemas práticos do projeto dentro de um ambiente acadêmico, o contrerrâneo de Penck não imaginava que estas questões acabariam sendo resolvidas justamente fora dos muros universitários. Apesar de ser cotado inicialmente como um projeto a ser desenvolvido por geógrafos atrelados principalmente a instituições científicas, tentando ampliar o status disciplinar desta ciência, o andamento das discussões iniciais dentro dos Congressos Internacionais de Geografia ressaltava os impasses indicados acima, principalmente no que se refere ao financiamento para o projeto. Não é por acaso que boa parte destas questões acabaria sendo resolvida ao longo dos primeiros anos do século XX, principalmente a partir de iniciativas governamentais.

Entre 1900 e 1905, vários cartógrafos de órgãos oficiais de mapeamento responderam aos clamores de Penck e iniciaram a produção de séries de mapas ao milionésimo.

¹²¹ “The problem was certainly not a lack of scholarly interest [...] The most forceful argument against the map was instead that the scale 1:1,000,000 was simply too ambitious given the current estate of geography. The German geographer Hermann Wagner, for example, described the map as a “phantom” - nothing more than a grid of latitude and longitude for which, in places like South America, there simply was no content. [...] The problem, in other words, was that academic agreement might never produce the sustained institutional support needed to advance the project. Wagner cautioned the Geographical Congress, despite its scholarly worth, was little more than a traveling conference series; it had “no power” and was entirely unable to address the “financial side of the question”” (Texto original).

Inicialmente na França, Henri Berthaut, chefe do serviço de cartografia do exército, produziu mapas de áreas de guerras e conflitos no Caribe, Mediterrâneo, centro e extremo da Ásia, usando, claro, o meridiano de Paris como referência. Um “desafio internacional” estava lançado e os alemães responderam com séries de mapas ao milionésimo sobre áreas de conflito entre a Coreia e a China. Por fim, Penck conseguiu habilmente convencer o governo dos Estados Unidos, em 1904, durante o Congresso Geográfico Internacional de Washington, a produzir mais mapas na escala ao milhão de seu próprio território, aproveitando as contribuições do geógrafo Henry Garnett (RANKIN, 2016).

Assim, se durante as reuniões das comissões formadas para discutir uma estrutura geral do projeto, as críticas e disputas eram muito maiores do que os acordos e resoluções, nos jantares e encontros privados entre cartógrafos estadunidenses, britânicos, franceses e alemães os “caminhos” para o Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo seriam traçados. Assim, segundo publicação da AGS,

Houve uma discussão adicional sobre o mapa nos Congressos Geográficos Internacionais de 1899 e 1904, mas nenhum esquema genericamente aceitável pôde ser encontrado devido a várias diferenças nacionais de opinião, notadamente a relutância dos geógrafos britânicos em aceitar o sistema métrico e a insistência dos geógrafos franceses de que o meridiano de origem deveria ser o de Paris e não o de Greenwich. O crédito por trazer as discussões à tona, bem como por algumas contribuições notáveis para o esquema de símbolos que foi finalmente adotado deve ir para Henry Gannett, o geógrafo do Serviço Geológico dos Estados Unidos. Uma série de mapas de estados dos Estados Unidos com o relevo desenhado por estreitos contornos em marrom, posto em exibição no Congresso Geográfico Internacional, realizado em 1904 na cidade de Washington, contribuiu em grande parte para a decisão final de usar esse método de representação de topografia no Mapa Internacional em vez das hachuras e do sombreamento das montanhas, preferidos por alemães e franceses. Além disso, sua proposta de que “um mapa internacional na escala ao milionésimo seja definitivamente padronizado” foi unanimemente aceita pelo Congresso Geográfico Internacional em Genebra em 1908 e levou à votação naquele congresso de uma série de resoluções que tratam do estilo, escala, simbolismo do mapa e outras questões relacionadas com a sua produção (1946, p.26, tradução nossa)¹²².

¹²² “There was further discussion of the map at the International Geographical Congresses of 1899 and 1904, but no generally acceptable scheme could be found because of various national differences of opinion, notably the reluctance of the British geographers to accept the metric system for the map and the insistence of the French geographers that its meridian of origin should be that of Paris rather than that of Greenwich. Credit for bringing the discussions to a head, as well as for certain noteworthy contributions to the scheme of symbolization that was ultimately adopted, must go to Henry Gannett, the geographer of the United States Geological Survey. A series of maps of states of the United States with relief shown by close contours in brown that he exhibited at the International Geographical Congress held at Washington in 1904 contributed largely to the final decision to use this method of representing topography on the International Map rather than the hachures and hill shading favored by the Germans and French. Furthermore, his proposal that “an international map on the scale of 1: 1,000,000 be definitely standardized” was unanimously accepted by the International Geographical Congress at

Definidos os principais pontos de acordo entre as potências do centro do capitalismo, restava um encontro formal para ratificar as decisões sobre este processo de unificação da cartografia mundial. Assim, surge a figura de Charles Close, chefe do *Ordnance Survey* britânico, que durante as reuniões informais em jantares, à moda do processo de fundação da RGS, a partir dos “clubes de jantares”, conseguiu autorização para levar a demanda de uma conferência ao governo de seu país, que seria realizada, como vimos, em 1909 na cidade de Londres. E nesta reunião, com a já citada presença de Paul Vidal de La Blache, foi acertado o plano geral para o projeto. (Quadro 2)

Resolução Geral: Todas as nações participantes deveriam adotar a uniformização de símbolos, signos convencionais, limites das folhas e demais padrões na produção do Mapa do Mundo na escala de 1:1.000.000.

Área e numeração das folhas: Cada folha deveria ter o tamanho para cobrir uma área de 4 graus de latitude por 6 graus de longitude. Meridianos e paralelos traçados para delimitar as folhas teriam como base, respectivamente, Greenwich e o Equador. A numeração das folhas obedeceria a um código com a identificação Norte ou Sul seguida pelas letras A a V, de acordo com a posição entre 0° e 88° de latitude (os polos receberiam a letra Z) e números de 1 a 60, crescentes na direção leste a partir de Greenwich.

Projeção: Preferência pela Policônica modificada.

Hipsometria: O mapa do mundo é um mapa hipsométrico, onde as altitudes seriam indicadas por um sistema de cores definido posteriormente (figura 4). Os intervalos para os contornos das linhas hipsométricas deveriam ser de 100 metros de altitude, podendo ser de 200, 500 ou até 1000 em áreas muito íngremes ou de 10, 20 e 50 em áreas muito planas. As regiões com levantamento topográfico insuficiente deveriam ser representadas com linhas pontilhadas.

Linguagem: Preferência pela utilização de caracteres latinos. As regiões que não utilizam o alfabeto latino deveriam publicar uma edição suplementar das folhas em edição nacional.

Cores e convenções: hidrografia em azul, com diferenciação entre rios perenes e intermitentes; contornos em marrom; estradas em vermelho, com diferenciação entre estradas pavimentadas e não pavimentadas; ferrovias em preto; as cidades seriam representadas a partir de uma hierarquia, diferenciando vilas, cidades pequenas, centros regionais e capitais; ainda seriam decididos posteriormente a adesão de outros signos convencionais.

Quadro 2: Principais resoluções da Conferência de Londres (1909).

Fonte: Quadro produzido a partir de informações constantes em INTERNATIONAL MAP OF THE WORLD, 1910.

Geneva in 1908 and led to the voting at that congress of a series of resolutions dealing with the style, scale, and symbolism of the map and other matters connected with its production” (Texto original).

E também, como já citado e verificado no esquema geral decidido então, não seria suficiente apenas a reunião de Londres para resolver todas as questões sobre as regras gerais para o projeto e, principalmente, as definições sobre a autonomia e a autoridade de cada nação para cartografar seus territórios. Havia a necessidade de uma segunda conferência, agora em Paris, realizada em 1913, com um aumento substancial no número de países e protetorados representados (quadro 3), indicando cada vez mais a importância diplomática e geopolítica de que se estava revestindo este plano de unificação da cartografia mundial.

Países com delegados presentes na Conferência de Londres (1909)	Países com delegados presentes na Conferência de Paris (1913)
Alemanha, Austrália, Áustria, Áustria-Hungria, Canadá, Espanha, Estados Unidos França, Grã-Bretanha e domínios britânicos, Hungria, Itália e Rússia.	Alemanha, Argentina, Áustria, Áustria-Hungria, Bélgica, Bulgária, Chile, China, Colômbia, Dinamarca, Equador, Espanha, Estados Unidos, França, Guatemala, Grã-Bretanha e domínios britânicos, Holanda, Hungria, Índias Inglesas, Itália, Japão, México, Mônaco, Montenegro, Noruega, Nova Zelândia, Panamá, Portugal, Romênia, Rússia, Sérvia, Sião e Suécia.
Quadro 3: <i>Países e protetorados com delegados presentes nas conferências de Londres (1909) e Paris (1913).</i> Fontes: INTERNATIONAL MAP OF THE WORLD, 1910 e DE MARGERIE, 1914.	

Como podemos ver, nas folhas de referência contendo os padrões gerais para a produção do Mapa do Mundo ao Milionésimo (figuras 5 e 6) ocorreram diversos acertos nos quatro anos entre as conferências e também um maior “internacionalismo”, com a adesão de mais nações e até a preocupação em alterar a língua do título principal do projeto, visando facilitar o entendimento e a catalogação científica, principalmente pelo fato do francês ser à época a língua de referência internacional¹²³.

Os acertos entre franceses e ingleses impulsionavam a organização central dos trabalhos, afinal neste Congresso de Paris também ficariam definidos que a cidade inglesa de

¹²³ No lugar de *International Map of the World to 1,000,000*, o nome oficial dessa iniciativa de padronização da cartografia passou a ser *Carte Internationale du Monde au Millionième*.

Southampton abrigaria o Escritório Central¹²⁴ e que os principais cargos, presidente e secretário geral, seriam ocupados, respectivamente, pelo geógrafo francês Emmanuel de Margerie e pelo já citado Charles Close¹²⁵.

Em outra discussão importante sobre a padronização geral das folhas, os símbolos convencionais foram complexificados, principalmente aqueles que se referem aos meios de transporte, de comunicação, à hierarquia urbana e à navegabilidade de rios, mares e oceanos, além dos tipos de limites e fronteiras e nas cores hipsométricas. A única convenção mantida simplificada foi aquela que representava o único tipo de vegetação que “merecia” alguma menção – as florestas (figura 7). Assim, “comparado aos sinais convencionais comumente usados na época em mapas nacionais, o Mapa Internacional do Mundo mostrou um pronunciado viés em favor de sistemas de transporte internacional, comunicação e delimitação de fronteiras” (RANKIN, 2016, p.42).

Assim, no que se refere às convenções adotadas, os interesses iniciais na confecção deste Mapa do Mundo ao Milionésimo, inferiam as necessidades do momento histórico em se fixar certos padrões que facilitassem a rápida expansão das materialidades, principalmente os meio de comunicação, e a delimitação efetiva das posses de terras, fundamentais para garantir que os excedentes que se formavam no centros do sistema pudessem fluir com mais agilidade para os territórios, principalmente nas novas áreas coloniais ou naqueles países que se tornaram independentes no século XIX e continuaram como economias dependentes desde então, num momento em que essa recolonização do mundo se tornava fundamental para que a grande depressão de 1873-1896 ficasse para trás. Como mostra Osvaldo Coggiola,

¹²⁴ O Escritório Central da Carta do Mundo ao Milionésimo ficou “gentilmente” abrigado no prédio do *Ordnance Survey*, demonstrando de certa forma que o projeto se encaminhava para ficar sob a guarda do Império Britânico.

¹²⁵ Emmanuel de Margerie (1862-1953) foi um geógrafo e geólogo francês que se destacou por seus trabalhos de topografia e geologia do território francês, principalmente da região do Pirineus. Durante sua carreira, fez diversos estudos de campo por quase toda Europa, norte da África e América do Norte, trabalhando também na divulgação de conhecimentos sobre geografia física e geologia. Por isso, desenvolveu uma rede de contatos que incluía as sociedades geográficas americana e de Londres, além da Academia Francesa de Ciências, nas quais foi aceito como sócio e recebeu premiações. Isto ajuda a explicar porque seu nome foi amplamente aceito como presidente do Comitê da Carta Internacional do Mundo. Já o Coronel Charles Frederick Arden-Close (1865-1952) era um geógrafo e agrimensor britânico que dirigiu durante 11 anos o *Ordnance Survey* após se destacar nos trabalhos de levantamentos realizados na Índia e nas possessões africanas do império britânico. Também era sócio da RGS. Esse apoio da sociedade geográfica e sua expertise técnica no mapeamento de áreas coloniais foram fundamentais para que assumisse o cargo de secretário do Comitê do Mapa do Mundo.

Figura 7: Detalhes do esquema geral para as folhas da Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo, publicada após a Conferência de Paris (1913).

Em vermelho o detalhe da referência para o título das folhas em francês e na língua do País produtor da folha logo abaixo; em verde a diversidade de símbolos para representação de vias de comunicação e da navegabilidade de rios, mares e oceanos; em amarelo o detalhe da única convenção adotada para representação genérica de áreas florestais. (Grifo nosso).

Fonte: INTERNATIONAL MAP COMITEE, 1914.

Em finais do século XIX, o capitalismo se firmou como modo de produção dominante, destruindo as formas pré-capitalistas, em diversos países europeus, de modo desigual. O capital penetrou também países com escasso desenvolvimento industrial, mas que conservaram sua soberania nacional (a já mencionada Rússia, ou a maior parte da América Latina), mas também territórios – na Ásia e na África, principalmente – que se transformaram em colônias. Finalmente, penetrou territórios vazios, ou esvaziados (através de genocídios) nas Américas. Sobre a base do desenvolvimento do comércio mundial (cujo volume decuplicou entre 1848 e 1914) o movimento foi desigual e contraditório: nos países avançados a indústria avançou, sobretudo a pesada; os países se urbanizaram, a renda nacional progrediu, assim como a percentagem dos trabalhadores industriais. Nos outros países houve também “modernização”, mas em ritmo mais lento, aumentando a sua distância econômica em relação aos países adiantados, havendo, em alguns casos, estagnação, e até regressão. O violento movimento de recolonização do planeta permitiu ao capitalismo (europeu, em primeiro lugar) sair da “grande depressão” (2009, p.85).

Este contexto era, de certa forma, obnubilado pelo ponto de vista da racionalidade e da autoridade científica, usado a todo momento pelos defensores do projeto como forma de reafirmar a intenção principal de que a fixação destes padrões teria como meta a construção de um “mapa base” que servisse de referência para, por exemplo, estudos ambientais, como aqueles estudos cada vez mais intensos no campo da meteorologia e suas implicações, inclusive concorrendo com os estudos econômicos críticos sobre a razão da fome nas áreas coloniais no final do século XIX¹²⁶, e até para a resolução de conflitos e guerras, servindo ao referendo de assinaturas de tratados de paz e redefinição de fronteiras.

Essa racionalidade permitiu inclusive que o escritório central da *Carte Internationale du Monde au Millionième* continuasse a funcionar na cidade de Southampton, durante a Grande Guerra que se iniciara em 1914, mesmo com o pouquíssimo material que era encaminhado no período. De certa maneira, isso só foi possível porque as rédeas deste projeto passaram a ser quase que totalmente conduzidas pelo *Ordnance Survey*, mesmo com o francês De Margerrie continuando na presidência, a esta altura, quase como de maneira simbólica. Sem

¹²⁶ Sobre esta disputa em relação às explicações mais adequadas sobre as epidemias de fome nas áreas coloniais ou recentemente independentes, na última metade do século XIX, Mike Davis relata: “Na Inglaterra, ainda nas garras da Grande Depressão, o trabalho dos meteorologistas coloniais atraiu ampla atenção pública parlamentar. Como acontecera com o darwinismo, julgou-se ter sido descoberta uma estrutura fundamental da história natural, mas com enormes implicações para a humanidade contemporânea. Tratava-se, afirmaram os entusiastas, de uma descoberta que não apenas explicava a origem das fomes indianas, mas também esclareciam o até então motor secreto do ciclo comercial: não a excessiva acumulação de capital em relação aos salários, como defendera Karl Marx em um livro recente, mas o sol. Assim, em um debate em 1878, na Câmara dos Comuns, o famoso cientista, economista e membro do Parlamento liberal nascido na Índia Lyon Playfair citou, triunfante, a pesquisa de Meldrum como prova de que “[agora] se estabelecia que as penúrias na Índia ocorriam em períodos em que as manchas solares não eram visíveis. Dos vinte e dois grandes observatórios do mundo, mostrara-se em dezoito que a chuva mínima acontecia nos períodos em que não havia manchas no Sol”” (2002, p.231-232).

contar o abandono total do projeto por parte dos representantes dos Estados Unidos logo após a reunião na capital francesa. Em certo sentido, isto já indicava alguns resultados das disputas sobre a responsabilidade e autonomia de cada nação no processo de mapeamento dos territórios retratados nas folhas. Se Vidal de La Blache já se preocupava, logo após a reunião de 1909, com os possíveis riscos em ter outras potências mapeando as possessões francesas na África e na Ásia, outras questões seriam levadas a cabo na reunião de Paris.

Assim, não foi por acaso que, para além de ampliar os signos convencionais, principalmente aqueles relacionados aos sistemas de comunicação e navegabilidade dos cursos e massas de água, talvez a grande questão enfrentada tenha sido a de tentar elaborar um conjunto de regras para as responsabilidades e autonomia dos países no processo de elaboração das folhas. Algumas destas resoluções foram as seguintes:

1º Cada Estado com um Serviço Cartográfico Oficial será encarregado da preparação e publicação das folhas que representam o seu território. 2º Para evitar a duplicação, os países vizinhos acordarão sobre as folhas que cada um deles fará. 3º Nenhuma regra geral será feita para a execução das folhas representando as regiões onde nenhum serviço cartográfico está operando. 4º Para a África, a alocação das folhas entre os Estados interessados será estabelecida de acordo com a tabela, elaborada por um Subcomitê especial, cuja comunicação será dada à Conferência. 5º Edições adicionais do Mapa, preparadas em certos países, que não estão em conformidade com as decisões tomadas pela Conferência, não devem ser consideradas como parte do Mapa Internacional do Mundo (DE MARGERIE, 1914, p.105-106, tradução nossa)¹²⁷.

Esses termos indicavam a prevalência de países com serviços cartográficos oficiais e, claro, isto denotava a reafirmação de liderança das potências do centro do capitalismo como portadores das capacidades técnicas necessárias ao mapeamento das áreas coloniais e, quem sabe, até das regiões independentes na periferia do sistema. Afinal, não haveria “regra geral” para locais sem serviço cartográfico estabelecido. E baseados nesta determinação, os impérios russo e japonês solicitaram ao Comitê do Mapa Internacional do Mundo a autorização para

¹²⁷ “1º Chaque État possédant un Service cartographique officiel entreprendra la préparation et la publication des feuilles représentant son territoire. 2º Pour éviter les doubles emplois, les pays limitrophes se mettront d'accord au sujet des feuilles dont ils entreprennent chacun l'exécution. 3º Aucune règle générale n'est établie en ce qui concerne l'exécution des feuilles représentant les régions où ne fonctionne aucun Service cartographique. 4º Pour l'Afrique, la répartition des feuilles entre les États intéressés sera établie conformément au tableau, dressé par une Sous-commission spéciale, dont communication a été donnée à la Conférence. 5º Les éditions supplémentaires de la Carte, préparées dans certains pays, et qui ne seraient pas conformes aux décisions prises par la Conférence, ne devront pas être considérées comme faisant partie de la Carte internationale du Monde” (Texto original).

mapear as áreas do território chinês cujo governo já havia adiantado, desde 1911¹²⁸, que não conseguiria organizar serviços de mapeamento adequados em diversas províncias, daí terem dúvidas sobre a adesão do país ao projeto. Qual não foi a surpresa de russos e japoneses quando o representante chinês respondeu ao questionamento sobre o mapeamento do território de sua nação, indicando que o Estado-Maior de Pequim havia instituído um Escritório Cartográfico e que os trabalhos de levantamento ocorriam regularmente em todas as províncias¹²⁹.

Para além do caso chinês, àquela época ainda sob as humilhantes resoluções dos tratados de Nanquim e Tianjin pós “Guerras do Ópio”¹³⁰, que forçaram a abertura do mercado chinês à sanha imperialista, principalmente de britânicos e franceses, outra região alvo de intensos debates sobre como aconteceria e por quem se realizaria a produção das folhas estava no continente africano, conforme a quarta resolução citada anteriormente. Assim, a comissão instituída durante a Conferência de Paris resolveu fazer uma nova “partilha da África”, algumas décadas depois da Conferência de Berlim, marco deste período em que o capital se convertia em conquistador do mundo a partir de sua expressão política do processo de acumulação, qual seja, o imperialismo e suas guerras de conquista. Como destaca Luiz Alberto Moniz Bandeira,

[...] a guerra de conquista foi o método através do qual o imperialismo, como política do capital financeiro, tratou de reproduzir as relações de produção. O imperialismo implicou, portanto, o militarismo e ruinosas guerras, quer como política de expansão quer para a manutenção pela Grã-Bretanha do seu domínio sobre vastas terras tropicais, demarcadas como sua esfera de

¹²⁸ “O governo chinês disse ao Ministério das Relações Exteriores britânico em 1911 que uma decisão final de aderir à convenção não poderia ser tomada, já que “um escritório para esse fim ainda não havia sido estabelecido” (RANKIN, 2016, p.39, tradução nossa).

“*The chinese government, telling the British Foreign Office in 1911 that a final decision to adhere to the convention could not be made, as “an office for that purpose was not yet established”* (Texto original).

¹²⁹ “No mesmo sentido, vale a pena mencionar a iniciativa do governo chinês, cujo delegado, o Sr. Yo Tsao Yeu, deu a conhecer à Conferência essas resoluções: o Estado Maior de Pequim instituiu, ao que parece, em cada uma das províncias da China, um escritório cartográfico especialmente encarregado de estabelecer a parte correspondente do mapa ao milionésimo. “Os trabalhos”, disse Yeu, “estão progredindo de forma constante”” (DE MARGERIE, 1914, p.106, tradução nossa).

“*Dans le même ordre d'idées, il convient de signaler l'initiative du Gouvernement Chinois, dont le délégué, Mr. Yo Tsao Yeu, a fait connaître à la Conférence les résolutions: l'État-Major de Pékin a institué, paraît-il, dans chacune des provinces de la Chine, un Bureau cartographique spécialement chargé d'établir la partie correspondante de la Carte au millionième. “Les travaux”, a déclaré Mr. Yeu, “progressent régulièrement”*” (Texto original).

¹³⁰ A Primeira (1839 a 1842) e a Segunda (1856 a 1860) Guerras do Ópio foram tentativas forçadas, via ações bélicas e invasão territorial, de abertura do então fechado mercado chinês ao comércio, principalmente de produtos britânicos. Após a Primeira Guerra do Ópio, o tratado de Nanquim garantiu aos britânicos condições especiais para o comércio, a abertura de cinco portos e a cessão da ilha de Hong Kong como parte das indenizações de guerra. A recusa do governo chinês em cumprir algumas destas resoluções levou à Segunda Guerra do Ópio, agora com apoio francês. Ao final, o Tratado de Tianjin garantiu a ampliação de livre comércio para dez portos, liberdade para estrangeiros circularem em território chinês e pesadas indenizações devidas a ingleses e franceses. Ver: SPENCE, 1996.

influência na segunda metade do século XIX. Entre 1872 e 1914, as grandes potências conquistaram 25 milhões de quilômetros quadrados, duas vezes e meia a superfície da Europa (2009, p.41).

A repartição do mundo pelas grandes potências e sua representação no Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo inseria-se nesse contexto de consolidação das possessões coloniais, pois muitos destes territórios já contavam com sucursais dos serviços de mapeamento de suas metrópoles, outras, como na exceção egípcia, já tinham serviço próprio organizado anteriormente pelos britânicos (mapa 9).

Mapa 9: A partição cartográfica da África em 1913.

Mapeamento do continente africano, planejado pela Conferência de Paris, que seguia aproximadamente o controle colonial. Os detalhes: em vermelho as folhas sob responsabilidade francesa que incluem todo território liberiano e em amarelo as duas folhas “não reclamadas” do território etíope e que posteriormente seriam produzidas pela Itália. (Grifo nosso e tradução nossa).

Fonte: Adaptado de RANKIN, 2016, p.39

Os casos de Libéria e Etiópia foram exemplos emblemáticos, pois os dois únicos estados africanos independentes em plena era colonial do início do século XX¹³¹ teriam seus territórios projetados para mapeamento ou efetivamente mapeados e representados em folhas da *Carte Internationale du Monde* por França e Itália, sendo a Libéria inteiramente representada em folhas sob responsabilidade do governo francês, devido à contiguidade de seu território com as possessões francesas estendidas por boa parte do norte africano, e a Etiópia, que nas resoluções da Conferência de Paris teve duas das folhas que cobriam seu território “não reclamadas”, justamente aquelas do interior do país onde não havia zonas de fronteiras com as possessões de países europeus (mapa 9). A Itália acabou se oferecendo posteriormente para “voluntariamente” publicar essas duas folhas¹³², afinal, não podemos esquecer dos interesses italianos no território etíope, claros desde as tentativas bélicas de incorporação nos finais do século XIX e que retornariam com ainda mais força nas décadas posteriores a este “trabalho voluntário” com as folhas etíopes, durante o regime fascista de Benito Mussolini e a efetiva ocupação destes territórios entre 1936 e 1941.

Se o contexto do imperialismo europeu influenciou sobremaneira as discussões sobre a China e a nova partição cartográfica do continente africano, a questão da América Latina seria “colocada sobre a mesa” nos anos seguintes à Conferência, tendo como principais personagens a AGS e seu mais emblemático presidente, o geógrafo estadunidense Isaiah Bowman (1878-1950). Afinal, logo após a reunião na capital francesa, os Estados Unidos decidiram abandonar por completo o projeto e tentar comprometer-se com o mapeamento de seu próprio território a partir dos trabalhos do *US Geological Survey*.

Isso parecia indicar a tendência ao isolacionismo como forma de evitar “alianças incômodas” em acordos sobre regiões onde os levantamentos caminhavam de acordo com os interesses das potências imperiais europeias. Na verdade, indicava o contexto de progressivo avanço de uma política mais agressiva para a América Latina, acompanhando a expansão de investimentos que iam do controle das plantações de cana-de-açúcar em Cuba, na segunda metade do século XIX, até o financiamento da gigantesca obra de engenharia que concretizou

¹³¹ Libéria e Etiópia, fundados e tornados independentes durante o século XIX, respectivamente, pela ação de uma empresa particular (*American Colonization Society*) sob o auxílio do governo estadunidense, interessado em ali estabelecer os afro-americanos livres que desejavam fugir da escravidão, e do processo de unificação tribal e territorial, com destaque para a figura do imperador Menélik, tiveram seus territórios a todo momento ameaçados por invasões e anexações de áreas por parte de ingleses, franceses e italianos, principalmente depois da Conferência de Berlim. Ver: AKPAN, 2010.

¹³² O historiador William Rankin afirma que “essa oferta (dos representantes italianos) foi recebida como uma “proposta graciosa” pelos franceses” (2016, p.39), o que acabava por indicar, com essa ironia dos representantes franceses, como foram tensos os debates para a consolidação das resoluções sobre o continente africano.

a tão sonhada conexão entre o Pacífico e o Atlântico através do Canal do Panamá. E, ainda, na intervenção em diversas questões políticas internas dos países da região, como no caso da “Revolta da Armada” de 1893, em que o então presidente estadunidense Stephen Grover Cleveland (1837-1908) autorizou que sua marinha ancorasse os navios em posição, no Rio de Janeiro, para deter o avanço dos rebeldes que tomaram alguns navios da marinha brasileira¹³³. Como mostra Victor Kiernan, ao analisar este momento:

Um estudioso ilustrado, não sem algumas dúvidas sobre a política de seu governo, apresentou a idéia plausível de que em seu próprio hemisfério ele tinha de exercer o mesmo tipo de autoridade que o conjunto da Europa exercia coletivamente. Era agora, escreveu o mesmo historiador em 1900, “um preceito bem estabelecido de diplomacia americana” que questões das Américas deviam ser resolvidas por seus próprios povos. Na prática, essa fórmula significaria comando de Washington (2009, p.154-155).

Bowman parecia estar atento a estas questões desde o período em que passou investigando a aplicabilidade das teorias do geomorfólogo William Morris Davis (1850-1934) em trabalhos de campo realizados na Cordilheira dos Andes nos anos de 1907 e 1911. Em sua passagem pelo Peru, chegou a produzir material cartográfico das áreas que visitou, justamente por não ter acesso a mapas oficiais da região. Isto se replicaria no período em que se aproximou e chegou a assumir a presidência da AGS, local onde chamaria sua atenção a falta de organização das diversas fontes cartográficas sobre a América Latina presentes nos arquivos da instituição. Assim, a ideia de um mapa da América Hispânica teve como gênese a obsessão do geógrafo pela região, desenvolvida desde os trabalhos nos Andes e o contato com a AGS ainda em 1913, em busca de financiamento para uma expedição ao Atacama. O geógrafo Neil Smith, autor de famosa biografia de Bowman, faz precisa descrição deste momento, indicando que

O sonho do mapa ao milionésimo, como era conhecido, é difícil de ser compreendido hoje. Foi um empreendimento verdadeiramente extraordinário. Custando meio milhão de dólares, exigindo uma média de sete trabalhadores por dia durante um quarto de século e 107 folhas separadas, representou o maior projeto de pesquisa geográfica nos Estados Unidos entre as duas guerras mundiais. Cobrindo todas as Américas abaixo da fronteira entre EUA e

¹³³ Como mostra o historiador Luiz Alberto Moniz Bandeira, no começo do século XX, a formulação do isolacionismo em relação aos assuntos europeus e defesa do continente americano contra qualquer possível ânsia recolonizadora, idealizada em 1823 na chamada “Doutrina Monroe”, foi rejuvenescida no governo de Theodore Roosevelt, entre 1901 e 1909. Assim, “a convicção manifestada por Theodore Roosevelt e por outros líderes americanos era de que a segurança dos Estados Unidos dependia de efetiva hegemonia sobre seu próprio hemisfério. Com a segunda maior força naval do mundo, antes mesmo de concluída a abertura do Canal do Panamá (1914), os Estados Unidos, sob a presidência de Theodore Roosevelt, consolidaram sua posição como potência mundial e o social-darwinismo constituiu a *rationale* da política de expansão imperial, interpretada como o avanço da civilização contra a selvageria” (2009, p.54).

México, mais de vinte milhões de quilômetros quadrados - unidades métricas modernas eram aplicadas por toda parte - forneceu o primeiro mapeamento definitivo do espaço absoluto do "quintal" dos Estados Unidos numa escala fina e versátil (um centímetro equivale a dez quilômetros). O primeiro indício do mapa veio em 1913, quando Bowman pegou o trem de New Haven para pedir fundos na *American Geographical Society* (AGS) para uma iminente expedição no Atacama. Ele vasculhou a magnífica coleção da AGS de mapas da região, mas ficou frustrado com a desordem que encontrou. Não havia um mapa integrado de toda a região em uma escala utilizável, apenas uma dispersão de mapas desenhados em diferentes escalas usando estilos diferentes e muito desiguais em cobertura, muitas vezes desatualizados e cheio de erros. Ainda assim, bons mapas base eram obviamente um desiderato para a pesquisa geográfica séria. [...] O mapa ao milionésimo impunha a ordem cartográfica aos "países obscuros" das Américas do Sul e Central (2003, p.93, tradução nossa)¹³⁴.

Assim, após assumir a presidência da associação em 1915, Bowman iniciou uma total reformulação institucional, que antes fazia apenas o apoio financeiro a expedições de exploradores e realizava reuniões para apresentação de relatos e conferências, aos moldes das instituições congêneres europeias, passando a ser um centro de pesquisas geográfico. E o principal projeto em pauta seria a realização do Mapa da América Hispânica ao Milionésimo (Mapa 10), tendo como referência as resoluções para o Mapa do Mundo, com algumas modificações adequadas ao contexto da miríade de levantamentos e tipos de mapas produzidos nas diferentes regiões da América Latina. Assim,

Ao esquema do Mapa Internacional foram acrescentadas certas modificações consideradas essenciais à apresentação científica do status cartográfico das partes do mundo que não foram cobertas por algum tipo de levantamento. Essas modificações são um desenvolvimento ainda maior desse aspecto do Mapa Internacional, que distingue entre os rios levantados e não-levantados e os contornos por linhas sólidas e tracejadas. Consistem de um diagrama relativo de confiabilidade, incorporado na legenda, que classifica por símbolos apropriados os tipos de levantamentos utilizados na compilação e um panfleto acompanhando cada folha que lista as fontes utilizadas na produção da mesma e discute a maneira pela qual elas são organizadas em relação umas com as

¹³⁴ “*The dream of the millionth map, as it was known, is difficult to appreciate today. It was a truly extraordinary undertaking. Costing half a million dollars, requiring as average of seven workers per day over a quarter century, and requiring 107 separate sheets, it represented the largest single geographical research project in the United States between the two world wars. Covering all of the Americas below the U.S.-Mexico border, more than twenty million square kilometers - modern metric units were applied throughout - it provided the first definitive mapping of the absolute space of the United States' "back yard" at such a fine and versatile scale (one centimeter equals ten kilometers). The first inkling of the map came in 1913 when Bowman rode the train down from New Haven to appeal for funds at the AGS for his impending Atacama expedition. He scoured the magnificent AGS collection for maps of the region but was frustrated by the disorder he encountered. There was no integrated map of the entire region at a usable scale, only a scattering of maps drawn at different scales using different styles and with very uneven coverage, often outdated and error-ridden. Yet good base maps were obviously a desideratum of serious geographical research. [...] The milionth map imposed cartographic order on the "dark countries" of South and Central Americas*” (Texto original).

outras. Assim, cada folha apresenta nosso conhecimento cartográfico e nossa ignorância cartográfica (BOWMAN; PLATT, 1928, p.369, tradução nossa)¹³⁵.

Mapa 10: Mapa da América Hispânica: Diagrama do Mapa ao Milionésimo (19--) (Tradução nossa)¹³⁶. Conjunto das 107 folhas que seriam compiladas para o Mapa da América Hispânica.

Fonte: [University of Wisconsin-Milwaukee Library - AGS Library Digital Map Collection](#)

¹³⁵ "To the scheme of the International Map have been added certain modifications considered essential to the thoroughly scientific presentation of the cartographic status of those parts of the world which are not covered by one type of survey. These modifications are a further development of that feature of the International Map which distinguishes between surveyed and unsurveyed rivers and contours by solid and broken lines. They consist of a relative reliability diagram, incorporated in the legend, which classifies by appropriate symbols the types of surveys used in the compilation, and a pamphlet accompanying each sheet which lists the sources used in the compilation of the sheet and discusses the manner in which they are organized with respect to each other. Thus each sheet sets forth both our cartographic knowledge and our cartographic ignorance" (Texto original).

¹³⁶ "Hispanic America - Index to Millionth Map" (Título original).

De maneira extremamente pragmática, Bowman vislumbrava um mapa que pudesse ser utilizado não apenas por pesquisadores da ciência geográfica, mas também por todos aqueles nos Estados Unidos que tivessem algum interesse, sobretudo político e econômico, das áreas em questão. Daí a necessidade em deixar claro até onde ia a “ignorância cartográfica” sobre a região, apontando muitas possibilidades de negócios em territórios ainda a serem incorporados pela dinâmica do capitalismo. Basta lembrar que as maiores contribuições para a manutenção do projeto vieram da ação “filantrópica” de James B. Ford, dono da *United States Rubber Company* e da fundação Rockfeller¹³⁷.

Graficamente, a solução encontrada para apontar a “realidade” representada pelas folhas foi a inclusão de um quadro relativo de confiabilidade na legenda (mapa 11), que indicaria quais áreas estavam definitivamente mapeadas e quais tinham sido representadas a partir da compilação de mapas históricos com baixa fidedignidade em relação ao terreno. Esta era uma das principais diferenças em relação aos padrões estabelecidos para o Mapa do Mundo ao Milionésimo, que solicitava apenas a diferenciação de áreas não efetivamente mapeadas a partir de padrões de cores com tonalidades mais fracas e linhas de contorno tracejadas.

O processo de construção do Mapa da América Hispânica, desde o início, imporia o intento geopolítico estadunidense em consolidar a América Latina como seu grande “protetorado” econômico e político. Muito simbólica foi a primeira folha, de parte do território boliviano e apresentada em 1922, ser justamente aquela que representava a região apontada por geopolíticos sul-americanos como fundamental para a “balança de poder” no continente¹³⁸. Além disso, a elaboração das folhas seria feita a partir da compilação de diversas fontes, oficiais ou não, conseguidas junto a arquivos de órgãos públicos e até empresas privadas. Todo esse material demandou a formação de uma equipe de trabalho que contava não apenas com cartógrafos estadunidenses. Assim,

¹³⁷ Foram 192 mil dólares doados por James Ford a partir de seu testamento e outros 85 mil dólares provenientes da Fundação Rockfeller, principais financiadores privados do projeto do Mapa da América Hispânica (SMITH, 2003).

¹³⁸ Como aponta Marcos Martins, em sua análise dos trabalhos de dois importantes geopolíticos sul-americanos, o território boliviano no contexto continental é visto, por Carlos Badia Malagrida, como “um enclave desnecessário, um obstáculo para a integração continental que está fadado ao desaparecimento. Nesse aspecto, Mário Travassos parece ser um pouco mais construtivo, partindo das premissas deixadas pelo autor espanhol, ele vai avaliar o papel do território boliviano como sendo o pivô da política continental, como um elo que articula Estados distintos e vez ou outra hostis entre si. Se em Malagrida o território boliviano é visto como um erro dos arquitetos da emancipação, para Travassos essa república cumpre a função de núcleo estratégico do continente” (2018, p.155).

No detalhe o quadro relativo de confiabilidade do relevo, utilizado para demonstrar o “conhecimento e a ignorância geográficos” presentes em cada uma das folhas do Mapa da América Hispânica produzido pela AGS (grifo nosso).

Fonte: *Newberry Digital Collections for the Classroom.*

¹³⁹ “*Map of Hispanic America: Roraima sheet*” (Título original).

A primeira folha, La Paz, foi completada em 1922 sob a supervisão do geógrafo escocês Alan Ogilvie, que depois de três anos na AGS retornou a Edimburgo e foi substituído por Raye R. Platt. Cinco estadunidenses e quatro escoceses estavam na primeira equipe de cartógrafos que, além disso, era um programa virtual de empregos para russos brancos, a maioria oficiais de alto escalão da marinha expulsos pela Revolução de 1917, que compilaram setenta e duas folhas do projeto. O trabalho era meticuloso, como apenas Bowman poderia demandar, e a arte cartográfica espetacular, especialmente nas diversas folhas coloridas dos Altos Andes (SMITH, 2003, p.93, tradução nossa)¹⁴⁰.

Enquanto a instituição ianque iniciava os trabalhos de mapeamento das áreas estratégicas ao seu país, do outro lado do Atlântico, sua congênere britânica já havia entregue 89 folhas, feitas sob demanda do Estado-Maior do Exército durante a I Guerra Mundial, em um conjunto que abrangia boa parte dos locais de operações de guerra na Europa e em partes do Oriente Próximo e da África. Apesar de não estarem exatamente conforme os padrões decididos nas resoluções de 1913 e de não terem sido feitas pelos serviços oficiais dos respectivos países, por isso não serem consideradas como “folhas padrão” pelo Escritório Central, todo esse material acabou servindo de referência para boa parte dos acordos e deliberações de pós-guerra (AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY, 1948).

Mesmo a Rússia revolucionária, apesar da citada deserção de alguns de seus melhores quadros de cartógrafos da marinha, não deixou de continuar o progressivo processo de mapeamento de seu território, iniciado pelo exército do então Império desde o início do século XIX. Foi assim que, em 1918, as primeiras folhas na escala ao milionésimo do território soviético, sob as normas propostas pelo Mapa Internacional do Mundo, começaram a aparecer¹⁴¹, mesmo que o governo soviético não tenha oficialmente aderido ao projeto¹⁴², seja

¹⁴⁰ “The first sheet, La Paz, was completed in 1922 under the supervision of Scottish geographer Alan Ogilvie, who after three years at the AGS returned to Edinburgh and was replaced by Raye R. Platt. Five Americans and four Scots were among the early team of cartographers, but otherwise, the map was a virtual employment program for White Russians, mostly high-ranking naval officers vanquished by the revolution, who compiled seventy-two of its sheets. The work was meticulous, as only Bowman could have demanded, and the cartographic artistry spectacular, especially in the diversely colored sheets of the high Andes” (Texto original).

¹⁴¹ “O mapeamento topográfico moderno da União Soviética começou após a Revolução Bolchevique de 1917, com os primeiros mapas em 1:1.000.000 concluídos em 1918 usando um novo sistema de conjunto de folhas baseado no esquema geral proposto para o Mapa Internacional do Mundo de Albrecht Penck, que começou em 1913” (DAVIES; KENT, 2017, p.4, tradução nossa).

“Modern topographic mapping of the Soviet Union began after the Bolshevik Revolution of 1917, with the first maps at 1:1,000,000 completed in 1918 using a new system of sheets lines based on the system proposed for Albrecht Penck's International Map of the World (IMW), which had begun in 1913” (Texto original).

¹⁴² “Não há indicação de que a União Soviética tenha aderido ao acordo do Mapa Internacional em qualquer um dos relatórios anuais do Escritório Central, e nenhuma folha produzida pelo governo soviético está listada no relatório de 1938. No entanto, várias folhas na escala de 1:1.000.000 de acordo com o layout do Mapa Internacional produzido pelo governo soviético antes daquela data e um grande número, especialmente no leste da Sibéria,

pelo maior isolamento desde a assunção de Stálin ao poder em 1924, seja pelo “mínimo esforço” feito por britânicos e franceses para que os soviéticos se juntassem oficialmente ao esforço de produção das folhas do Mapa do Mundo.

Justamente nessa questão de “aceitação” e “autoridade” das folhas produzidas por diferentes países e instituições é que residiram as principais polêmicas entre britânicos e estadunidenses, escancarada por sir Arthur Hinks, famoso presidente da RGS. Ao tomar conhecimento que a congênere instituição ianque havia publicado a primeira folha do Mapa da América Hispânica, sob os padrões da *Carte Internationale du Monde au Millionième* e recebendo a “benção” do escritório central em Southampton, acabaria ressaltando que

[...] no entanto, não devem ser aceitos como parte do Mapa Internacional, porque falham em um aspecto importante: as folhas não são produzidas oficialmente pelos Estados que têm maior interesse no território que cobrem. Elas formam, de fato, uma série pirata análoga à série da Europa e do Oriente Próximo que nós compilamos na Real Sociedade Geográfica durante a guerra para o Estado Maior; mas com essa diferença, o empreendimento americano é realizado a sangue frio (1923, p.369, tradução nossa)¹⁴³.

De certa maneira, a alegada prática de “pirataria” sobre séries de folhas que seriam responsabilidade de outros países indica um movimento que se tornou prática comum, como mostram as ações das sociedades geográficas estadunidense e britânica. Afinal, desde o início do projeto, o “internacionalismo” buscado por Albrecht Penck se chocava com a realidade de um contexto mundial onde a busca geopolítica por hegemonia sobre frações do globo tornava-se cada vez mais incisiva e isto acabava refletindo na capacidade das agências e instituições dos países centrais em (re)desenhar as periferias.

Para ainda tentar garantir a continuidade do projeto, em meio à guerra e a todas estas questões sobre a autoridade de agências e instituições para mapear territórios de outros países, o Escritório Central adaptou uma das resoluções que versava sobre as folhas com baixa

produzido desde a eclosão da guerra, apareceriam a partir das descrições para serem aceitos como folhas padrão” (AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY, 1946, p.28, tradução nossa).

“The Soviet Union is not indicated as adhering to the International Map agreement in any of the annual reports of the Central Bureau, and no sheets produced by the Soviet government are listed in the report for 1938. However, several sheets on the scale of 1:1,000,000 conforming to the layout of the International Map produced by the Soviet government before the that date and a large number, particularly in eastern Siberia, produced since the outbreak of the war would appear from descriptions to be acceptable as standard sheets” (Texto original).

¹⁴³ “yet are not to be accepted altogether as part of the International Map, because they fail in one important respect: the sheets are not produced officially by the States having the greatest interest in the territory they cover. They form in fact a pirate series analogous to the series of Europe and the Near East which we compiled at the R.G.S. during the war for the General Staff; but with this difference, that the American enterprise is undertaken in cold blood” (Texto original).

confiabilidade de mapeamento, que deveriam apresentar a indicação “provisória”. Essa indicação também passou a ser utilizada para as folhas onde a autoridade para mapear determinados territórios seria questionável, seja por ter sido realizado por agências particulares não-oficiais, como as sociedades geográficas, seja por mapearem territórios de outros países que ainda não haviam se posicionado sobre a realização de suas folhas. Claro que isto causaria uma série de confusões e ambiguidades ao longo da continuidade do projeto na década seguinte. Assim,

Essa confusão permanente é mais facilmente vista nos relatórios anuais do Mapa Internacional do Mundo, onde o Escritório Central conseguiu manter os mapas "provisórios" no limbo produtivo, mudando constantemente de política. Os primeiros relatos no início da década de 1920 tentaram impor uma compreensão puramente política da provisionalidade, mas isso foi revertido em 1924, de modo que "provisório" só poderia ser interpretado como uma categoria que se refere ao tratamento do relevo. Em 1928, "provisório" começou a agrupar todos os mapas fora dos padrões, tanto oficiais como não-oficiais. As categorias foram redefinidas novamente em 1930 e 1933, aparentemente ao acaso. Ao longo dessas mudanças, o vocabulário oficial usado para classificação também permaneceu ambíguo, com frases como "propriamente internacional", "faltando em algum aspecto" e "o modelo autorizado" sendo usado em vez de qualquer declaração clara sobre status visual ou político (RANKIN, 2016, p.59, tradução nossa)¹⁴⁴.

Apesar de todas essas confusões e ambiguidades, as folhas “provisórias” serviriam para dar fôlego, desde o início (gráfico 2), a um projeto que sofria para continuar, devido aos entraves causados pela Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e a Grande Depressão iniciada em 1929, tendo que se modificar profundamente depois da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), pois o prédio do Escritório Central de Southampton foi severamente danificado pelas bombas da *Luftwaffe*¹⁴⁵ da Alemanha nazista. Dessa forma, apenas após a criação da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1948, o projeto seria retomado, sob

¹⁴⁴ “This ongoing confusion is most easily seen in the IMW annual reports, where the Central Bureau managed to keep “provisional” maps in productive limbo by constantly changing in policy. The first reports in the early 1920s tried to enforce a purely political understanding of provisionality, but this was reversed in 1924 so that “provisional” could only be interpreted as a category referring to the treatment of elevation. In 1928, “provisional” instead began to lump together all noncompliant maps, both official and unofficial. The categories were redefined yet again in 1930 and 1933, seemingly at random. Throughout these changes, the official vocabulary used for classification also remained ambiguous, with phrases like “properly international”, “lacking in some respect”, and “the authorized model” being used instead of any clear statement about visual or political status” (Texto original).

¹⁴⁵ Força Aérea Alemã, responsável por grandes bombardeios à capital britânica durante a Segunda Guerra Mundial.

responsabilidade desta entidade supranacional e com apenas alguns acertos e modificações nos padrões fixados no início do século¹⁴⁶.

Gráfico 2: *Número de folhas oficiais e provisórias confeccionadas entre 1914 e 1945.*

Fonte: Elaborado a partir de dados dos relatórios oficiais do Mapa Internacional do Mundo presentes em RANKIN, 2016.

O “internacionalismo”, a “neutralidade” e a “racionalidade” científicas sonhadas por Penck para o mais fiel “retrato” de um mundo novo que se descortinava para ele no início do século XX foram, ao longo do desenvolvimento do projeto, substituídos pelos acertos geopolíticos do “mundo fechado” concebido pela teoria de Mackinder. E por trás dessa aparência da geopolítica clássica, fervilhava um mundo revolucionado, “modernizado” e repartido pelo processo de expansão do capitalismo sob a forma da barbárie do imperialismo.

¹⁴⁶ Jerry Brotton fornece um precioso relato deste processo de transferências das atribuições do projeto do Mapa Internacional do Mundo para a ONU. Assim: “Em novembro de 1940, o bombardeio de Southampton destruiu a maior parte dos escritórios do Ordnance Survey e grande parte do material relativo ao Mapa Internacional. Em 1949, aqueles que ainda estavam no projeto recomendaram sua transferência para a recém-criada Organização das Nações Unidas. A carta da ONU já reconhecia que “mapas exatos são um pré-requisito para o desenvolvimento adequado dos recursos mundiais ... esses mapas facilitam o comércio internacional, promovem a segurança da navegação ... e fornecem as informações necessárias para o estudo de medidas de ajuste pacífico ... e para a aplicação de medidas de segurança”. Na 13ª sessão do Conselho Econômico e Social da ONU (Ecosoc), em 20 de setembro de 1951, aprovou-se a Resolução 412 AII (XIII), que autorizava a transferência do Escritório Central do IMW para o Gabinete de Cartografia do Secretariado das Nações Unidas e, em setembro de 1953, a ONU assumiu oficialmente o controle do IMW” (2014, p.489-490)

O projeto do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo seguiu o plano de redesenhar as periferias enquanto reafirmava os centros do sistema, como mostraram os padrões decididos a poucas mãos antes mesmo da Conferência de Londres, a repartição cartográfica do continente africano, a disputa pelo mapeamento da China e as ambiguidades provocadas pelas folhas “provisórias”, que ressaltavam a imposição da lógica de mapeamento de regiões estratégicas para as grandes potências. Este mapa para um “mundo novo” acabaria, dessa maneira, por refletir o processo em que o controle de espaços periféricos e coloniais reforçam o nacionalismo e o poder estatal nas metrópoles. Afinal,

A acumulação primitiva gerada nestes espaços contribuiu significativamente para a estruturação das modernas economias nacionais. A apropriação de novas terras anima o Estado territorial, ao ampliar suas funções e seu horizonte de atuação. Gerir os fundos territoriais sob seu domínio e utilizar o patrimônio natural neles contido emerge como tarefas básicas na consolidação dos países do centro capitalista. Enfim, a legitimação nacional não se conflita com a manutenção de impérios, ao contrário, é por ela estimulada (MORAES, 2005B, p.59-60).

Traçar as fronteiras neste mapa a partir do centro do sistema capitalista tornaram estas linhas imaginárias tão naturais aos olhos quanto cadeias de montanhas e redes hidrográficas. O *fetich* do Estado territorial como unidade essencial em uma superfície terrestre apresentada como “colcha de retalhos” de diversas cores seria reproduzido nos mais diversos mapas-múndi a partir desta primeira tentativa de unificação da cartografia mundial.

Claro que alguns países periféricos buscavam ainda se afirmar neste contexto, como mostra a presença de sete países latino-americanos na conferência de Paris e a capacidade da Argentina em apresentar também nesta reunião três folhas de seu território, consideradas as primeiras sob os padrões estabelecidos para ao Mapa Internacional do Mundo¹⁴⁷. O Brasil, que

¹⁴⁷ Essas folhas faziam parte do plano geral do governo argentino para a elaboração da Carta Topográfica Geral da República. Assim, “em 1912, o Instituto Geográfico Militar (IGM) apresentou um plano para o Estado-Maior do Exército para desenvolver o mapa geral da Argentina, que foi apoiado pelo estabelecimento da Comissão da Carta da República, decretada pelo presidente Sáenz Peña, em janeiro de 1912. Nos aspectos técnicos, o plano teve como objetivo determinar a rede de pontos fixos (planimétricos e altimétricos), para o cálculo exato da área do território estatal e para o levantamento topográfico. Essas tarefas permitiriam a publicação de uma carta geral da República Argentina, não mais baseada em compilações e fontes ecléticas, mas em novas e modernas técnicas de medição e posicionamento. De acordo com o plano previsto, a Carta da República seria publicada em quatro escalas: a) 1: 2.000.000; resultaria em um mapa mural “demonstrando as diretrizes gerais do nosso território”; b) 1: 1.000.000; as folhas da Carta da República publicados nesta escala tinha uma ordem e uma numeração pré-definido de acordo com as normas estabelecidas na Convenção de Londres (1909), que já havia particionado a superfície da terra e tinha proposto o desenvolvimento de um mapa do mundo para o milionésimo; c) 1: 100.000; as folhas nesta escala formariam a carta do Estado-Maior e o atlas geral da República para usos civis; d) 1: 25.000; não haveria uma pesquisa geral nessa escala; seria usado apenas para “regiões especiais”, que não são detalhadas” (LOIS, 2009, p.263-264, tradução nossa).

mesmo sem enviar delegados, aderindo por correspondência, a partir de solicitação do MIVOP, teria papel fundamental na contribuição de folhas “provisórias”, ao lado das sociedades geográficas americana e britânica. E como veremos a seguir, por aqui, ao invés da congênere sociedade do Rio de Janeiro, a instituição que pegaria as rédeas do projeto de confecção do mapa brasileiro seria o Clube de Engenharia, local onde naquele início do século XX seriam travados os mais intensos debates sobre os planos de modernização do território brasileiro.

“En 1912, el Instituto Geográfico Militar (en adelante, también IGM) presentó al Estado Mayor del Ejército un plan para elaborar el mapa general de la República Argentina, que fue avalado por la creación de la Comisión de la Carta de la República, decretada por el presidente Sáenz Peña en enero de 1912. En los aspectos técnicos, el plan aspiraba a la determinación de una red de puntos fijos (planimétricos y altimétricos), al cálculo exacto del área del territorio estatal y al levantamiento topográfico. Estas tareas permitirían la publicación de una carta general de la República Argentina, ya no basada en recopilaciones y fuentes eclécticas, sino en nuevas y modernas técnicas de mensura y posicionamiento. Según el plan previsto, la Carta de la República se publicaría a cuatro escalas: a) 1:2,000,000; resultaría un mapa mural “demostrando los lineamientos generales de nuestro territorio”; b) 1:1,000,000; las hojas de la Carta de la República publicadas a esta escala tenían un orden y una numeración preestablecidos de acuerdo con las normas fijadas en la convención de Londres (1909), que ya había particionado la superficie terrestre y había propuesto la elaboración de un mapa mundial al millonésimo; c) 1:100,000; las hojas a esta escala formarían la carta del Estado Mayor y el atlas general de la República para usos civiles; d) 1:25,000; no se haría un relevamiento general a esta escala; sólo se la utilizaría para “regiones especiales”, que no se detallan” (Texto original).

Capítulo 3

Como colocar o Brasil no mapa do mundo? Os limites do mapeamento e da modernização capitalista do território brasileiro no início do século XX

Somente após a década de 1980 é que se começou a falar em uma história do pensamento geográfico no Brasil, como forma de driblar essa tradição memorialística para estabelecer uma leitura da história social das idéias geográficas. [...] Nesse sentido, talvez seja necessário estabelecer a necessidade de uma história da geografia no Brasil, considerando como geógrafos e instituições científicas aqueles que, em função de não haver aqui uma geografia-ciência, foram vistos como esforçados diletantes e compondo associações folhetinescas (SOUSA NETO, 2001, p.129).

Seria possível nomear um campo no universo das ideologias – aquele que expressa a consciência do espaço trabalhada num sentido político – como “geográfico”. [...] Este campo manifesta no plano das idéias a relação sociedade-espaço, e constitui a via privilegiada de relação do saber geográfico com a prática política. As ideologias geográficas alimentam tanto as concepções que regem as políticas territoriais dos Estados, quanto à autoconsciência que os diferentes grupos sociais constroem a respeito de seu espaço e da sua relação com ele (MORAES, 2005A, p.44).

Nós brasileiros não parecemos pobres; parecemos perdulários. Os países a cujos tesouros recorremos para empréstimos, - a França, a Alemanha, Belgica, Inglaterra – tratam, de conhecer suas terras áridas africanas e outras, de demarcal-as, para enriquecel-as e transformal-as em fontes de renda. [...] Porque razão adiamos nós o conhecimento geographico geral do noroéste, regiões sem duvida ricas, sobretudo se as compara com certas colonias africanas? (BHERING, 1914, p.22-23).

Repartição Geral do Telégrafos, Rio de Janeiro, 1916.

22° 54' 04" S

43° 10' 33" O

Enquanto dava ordens para o reposicionamento das mesas e estantes, naquela sala do último andar da RGT, com o objetivo de facilitar o trabalho de organização da documentação de pesquisa e desenho das folhas da Carta do Brasil ao Milionésimo, Francisco Bhering podia admirar a vista da região central da então capital federal de um lado e do outro a chegada e saída dos navios na baía da Guanabara (figura 8). Um olho nas decisões políticas do País e outro nas comunicações e inserção do Brasil no mundo. E aquele projeto de produzir a primeira Carta do Brasil republicano, de certa maneira, tentava sintetizar esse duplo olhar, para dentro e para fora, fornecendo uma imagem de País que a um só tempo servisse de referência para planos de integração e modernização do território, propagandeasse a ideia de “nação civilizada” e atraísse investimentos e migrantes.

Como já apontado no primeiro capítulo, o projeto oficial da primeira Carta do Brasil republicano ocorreu nos meios militares, na divisão de cartografia do 3º Exército no Rio Grande do Sul. Porém, a tentativa de adesão ao Mapa Internacional do Mundo seria levada à responsabilidade do Clube de Engenharia. De certa maneira, parece haver uma relação entre as transformações capitalistas que exigiam a modernização do território brasileiro e a necessidade de construção da Carta. Era, na visão daqueles que idealizavam os principais planos de modernização, notadamente os engenheiros, imperativa a produção cartográfica da imagem do território, tanto para fins de planejamento como de propaganda do País no exterior.

Por isso, em um primeiro momento, analisaremos neste capítulo o contexto brasileiro nas primeiras décadas da República, onde conviviam concepções modernas na forma do bando de ideias novas (positivismo, liberalismo, evolucionismo), que já se faziam sentir por aqui desde o final do Império, com a insistente manutenção de certas sociabilidades patrimonialistas, clientelistas e escravocratas.

Naquele verdadeiro caldeirão de possibilidades de construção do País, ferviam revoltas em nome daqueles que se viam excluídos e massacrados pelo novo regime como, por exemplo, a das camadas populares do Rio de Janeiro retiradas a força de suas moradias em nome do projeto de modernização do engenheiro e prefeito Pereira Passos e do massacre imposto aos caboclos da região do Contestado. Assim, entender as ideias e práticas daqueles que realizaram a Carta do Brasil ao Milionésimo passa por compreender essas condições de

permanentes disputas políticas e transformações socioeconômicas das primeiras décadas da República.

Figura 8: Foto do edifício do antigo Paço Imperial.

Localizado na Praça XV de Novembro, no Rio de Janeiro, a partir de 1890 passou a abrigar a sede da Repartição Geral dos Telégrafos. Em uma das salas do último andar deste edifício ficou lotado o Escritório Central da Comissão da Carta do Brasil.

Fonte: BRASIL, 1909, s/p.

No restante deste capítulo demonstraremos como a produção dessa imagem do território do Brasil republicano insere-se no projeto da *Carte Internationale du Monde au Millionième* e os impactos na conformação de uma visão sobre o País, interna e externamente, além de apontar a importância da resolução das questões de limites internos entre os Estados da Federação e como isto implicava na tentativa de dirimir os limites para a expansão do capitalismo no Brasil.

Por fim, indicaremos as possíveis heranças dessa Carta, notadamente nas formas como foi incorporada pelas instituições ou aqueles interessados em uma referência para o planejamento e os discursos de integração nacional e de projeção geopolítica do Brasil¹⁴⁸ tão presentes a partir da década de 1930. Assim, este projeto

[...] de uma união civilizadora e nacionalizante para o Brasil aparece profusamente nomeado como Marcha para Oeste. Emblema de propósitos transformadores do interior do país, esta denominação indicará uma programática definitivamente assumida na sociografia. Ainda mais, introduz novas construções para o Brasil representado em sertão e litoral, acompanhadas de diagnósticos e aconselhamentos que trazem novos modos de ver e agir sobre o espaço-nação. (VIDAL E SOUZA, 1997, p.109-110)

Para além da utilização da produção cartográfica nas décadas subsequentes, também indicaremos as possíveis repercussões da Carta do Brasil sentidas até hoje, como no caso de alguns litígios fronteiriços entre os estados brasileiros¹⁴⁹.

¹⁴⁸ Para construir sua argumentação sobre a projeção geopolítica do território brasileiro na América do Sul, Mário Travassos (1935) a todo momento recupera argumentos de base cartográfica, seja sobre aspectos físico ou a rede de comunicações do País. E esta cartografia já estava disponível na Carta do Brasil entregue em 1922 pelo Clube de Engenharia.

¹⁴⁹ Na dissertação de mestrado, chegamos a apontar a utilização dessa Carta na resolução de Ação Ordinária impetrada no Supremo Tribunal Federal pelo estado do Mato Grosso com vistas a redesenhar os limites com o estado do Pará. Segundo o procurador mato-grossense, a Carta Geral do Brasil de 1922 teria reproduzido um erro de interpretação da referência natural (quedas d'água) para o traçado da fronteira entre os dois entes federativos, o que teria prejudicado o seu estado (DUARTE, 2013).

3.1 - O Brasil no mapa da “civilização”.

Grandes Estados, suas Colonias e Protectorados:	
Neerlandez	Estados Unidos da America
Dinamarquez	Colonia do Congo (Belgica)
Inglez	Republicas de lingua hespanhola
Francez	Republica de lingua portugueza
Italiano	Republicas de Negros
Hespanhol	Imperios mahometanos
Portuguez	Imperios mongoticos
Estados europeus sem possessões	

Mapa 12: Planispherio Terrestre: Aspecto político e principais linhas commerciaes. (1911)

Em 1911, os assinantes do *Jornal do Commercio* do Rio de Janeiro receberam como presente a publicação da edição brasileira do *Taschen-Atlas* editado pelo Instituto Geográfico Justus Perthes. No detalhe, a legenda com a “classificação” política dos países, sob liderança dos “Grandes Estados”.

Fonte: Atlas Portátil Justus Perthes, 1911, s/p.

O mapa que inicia a seção mostra a importância dada, no início do século XX, às representações cartográficas do território brasileiro e sua circulação (mapa 12). O planisfério faz parte de um atlas de bolso disponibilizado pelo *Jornal do Commercio* do Rio de Janeiro aos seus assinantes em 1911, com tiragem de 20 mil exemplares, que circulou pelas mãos da elite letrada da então capital federal.

Provavelmente, o lugar do Brasil nesse mapa-múndi político, destacado pela cor rosa como uma “República de língua portuguesa”, agradava aos olhares daquela boa sociedade que passou todo o século XIX tomando certos cuidados para não se ver relegada à condição de uma “República de Negros”, como estão representados o Haiti e a Libéria. Afinal, a independência haitiana, numa verdadeira revolução negra em pleno continente americano¹⁵⁰, trouxe diversas preocupações naquele momento histórico em que se contavam aos milhões a população negra escravizada, ampliada pelo fluxo cada vez maior de cativos para atender às transformações econômicas dadas por um contexto mundial de “pujança da era da liberdade”¹⁵¹. Como mostra Reinaldo Nishikawa,

Os discursos políticos brasileiros estão repletos de referências sobre o Haiti. Escravistas e antiescravistas dividiam o palco nas discussões referentes a esse tema. Ambos utilizam esse argumento para defender ou abolir a escravidão no Brasil. Ou o Haiti era um modelo da escravidão, vista como uma “panela de pressão” que estourou, e que, portanto, deveríamos rever seus resultados e seus efeitos, ou o argumento utilizado era o de que fosse reformulado o controle dos escravos, para que se mantivesse a escravidão e se evitasse tal experiência aqui no Brasil (2005, p.13).

Discursos pró e anti-abolicionistas seriam marcados, durante o século XIX, por essa aura de fascínio e medo causado pelos acontecimentos do Haiti. E mesmo depois dos eventos

¹⁵⁰ “A Revolução do Haiti (nome da ex-colônia de São Domingos após a independência) representa uma referência maior na história da humanidade. Por mais que tal afirmação soe ufanista e apologética, ela tem sentido preciso e situado historicamente. Dessa revolução resultaram: o primeiro Estado nacional oriundo de uma insurreição de escravos no mundo; o primeiro país a abolir a escravatura e a segunda Proclamação de Independência, nas Américas. Os protagonistas principais foram os trabalhadores escravizados da “Pérola das Antilhas” que, interligados paradoxalmente à Revolução Francesa, destruíram a escravidão, o domínio colonial, exterminaram a maioria da população branca e as tropas de Napoleão Bonaparte enviadas para combatê-los, derrotando militarmente três potências coloniais, Espanha, Inglaterra e França. Gerou-se, então, o Haiti, nação resultante de um processo insurrecional que se transformou em revolucionário, prolongando-se em longa guerra civil e externa ao mesmo tempo, realizada por cativos, libertos e homens livres (negros, mulatos e raros brancos) que, por esta via, chegaram ao poder, fato único na história. E, aparentemente, o avesso da história do Brasil” (MOREL, 2017, p.9-10).

¹⁵¹ O historiador Tâmis Peixoto Parron mostra, em tese defendida em 2015, como o circuito econômico entre Estados Unidos, Cuba e Brasil, garantido em políticas ancoradas na manutenção do trabalho escravo, era peça fundamental para o desenvolvimento da economia mundial em um contexto de avanço das pautas liberais. Ver: PARRON, 2015.

que culminaram com a abolição da escravidão em 1888 e a proclamação da República no ano seguinte, a questão racial ganhou novos contornos com as discussões sobre o lugar dos recém-libertos na sociedade brasileira. Não por acaso, ideias científicas como a eugenia traziam o mote de naturalizar a história, colocando uma névoa na responsabilidade das relações escravocratas sobre as hierarquias sociais, destacando uma suposta inferioridade biológica de negros e mulatos, o que explicaria a marginalização deste grupo. Assim,

Sobre os libertos recaía, portanto, um fardo pesado, condicionado pelos modelos deterministas de interpretação social e pela própria história. [...] Segundo visão da época, a explicação para a falta de sucesso profissional ou social dos negros e mestiços estaria na biologia; ou melhor, na raça, e não numa história pregressa ou no passado imediato. Henrique Roxo, médico do Hospício Nacional, em pronunciamento no II Congresso Médico Latino-Americano de 1904 asseverava que negros e pardos deveriam ser considerados como “tipos que não evoluíram”; “ficaram retardatários”. Segundo ele, se cada povo carregava uma “tara hereditária”, no caso desses grupos ela era “pesadíssima”, levando à vadiagem, ao álcool e demais distúrbios mentais. [...] O Brasil foi o único país latino-americano a participar do I Congresso Internacional das Raças em julho de 1911, e enviou para Londres o então diretor do Museu Nacional do Rio de Janeiro, João Batista de Lacerda. Por lá, o cientista apresentou um artigo intitulado “Sur le Métis au Brésil”, com conclusões insofismáveis: “É lógico supor que na entrada do novo século os mestiços terão desaparecido no Brasil, fato que coincidirá com a extinção paralela da raça negra entre nós”. O texto apostava, a partir de argumentos biológicos e sociais, num futuro branco e pacífico, com negros e mestiços desaparecendo para dar lugar a uma civilização ordenada e crescentemente branqueada” (SCHWARCZ; STARLING, 2015, p.342-343).

Essas e outras concepções sobre com qual povo contávamos para realizar o processo de desenvolvimento nacional faziam parte daquele momento histórico, onde a ilha de letrados amparados não apenas no poder político, mas também em diversas instituições científicas e profissionais, tentava resolver os principais entraves para a expansão da modernização capitalista e a integração do território. Nesse sentido, temos a tentativa de forjar, com o que se considerava as ideias científicas mais “avançadas” na época, planos para o País envolvendo as noções de povo, território, nação e ciência. E, claro, esse processo nada poderia ter de revolucionário, pois ansiava-se por uma modernização conservadora que mantivesse inalteradas as estruturas sociais e as relações de poder político e econômico.

Não por acaso, eleger o território como ponto de partida para pensar a modernização do País, em um contexto onde se considerava que o povo e a história tinham pouco a oferecer¹⁵²,

¹⁵² “A idéia de que o país não está pronto e de que urge construí-lo permite uma série de desdobramentos lógicos bastante úteis para o exercício do poder estatal e privado. De imediato, qualquer contestação poderia ser qualificada como separatista e antinacional, pelo fato de que põe em perigo uma obra política ainda frágil, pois em formação

era um imperativo que unifica as demandas das classes senhoriais desde o período Imperial. Afinal,

Aqui, como na Europa, havia também, por parte dos segmentos mais esclarecidos, a percepção de que o mundo atravessava um profundo processo de mudanças. Afinal, por intermédio do comércio internacional, impulso vital de sua economia, o Brasil tomava conhecimento dos novos produtos lançados pelas fábricas européias e dos novos inventos. A máquina a vapor e as vias férreas haviam-se tornado conhecidas também da América. As idéias do liberalismo econômico e político também haviam penetrado no país, “metabolizadas” pelos interesses dos grupos dominantes locais que haviam “selecionado” do ideário liberal aqueles princípios que melhor se adequassem a seus interesses escravistas, agroexportadores e latifundiários (PESAVENTO, 1997, p.60).

Assim, o Segundo Império e sua ordem Saquarema apenas seguiam, com o devido contexto acima explicado, o processo de “infinitas descobertas”, herdado do período colonial, onde a construção da nação passaria necessariamente pelo processo contínuo de conquista e submissão do território e de sua população¹⁵³. Manutenção da ordem e expansão da civilização eram palavras chave dos “tempos Saquarema” para a constituição do Estado imperial e a manutenção de uma classe senhorial, amparados na naturalização de uma hierarquia social lastreada pelo trabalho cativo¹⁵⁴ e na modernização conservadora de um País que, ladeado por quase uma dezena de repúblicas na América do Sul, deveria fazer certas concessões às práticas liberais, sem alterar profundamente a sociedade. Nas palavras de Ilmar Mattos,

À *era do capital* que se inicia, anunciando intensas transformações, corresponde o *tempo saquarema* como momento de chegada, sublinhando uma conservação. Neste, o jogo de inversões revela suas razões ao pôr em evidência diferenciações: de um lado, ele era a maneira de o Império encontrar

recente. [...] Em síntese, ali onde a história pouco fornece para a elaboração de uma identidade nacional, os argumentos de índole geográfica vão possibilitar a elaboração de discursos legitimadores onde o país é visto como um espaço, e mais, um espaço a ser conquistado e ocupado” (MORAES, 2005B, p.94-95).

¹⁵³ Concordando com Merlyse Meyer, ao analisar a dialética entre o País interpretado e aquele que vai se estruturando no real, temos que: “Desde as origens, portanto, um hiato entre o Brasil que se vai descobrindo pela palavra escrita e o Brasil tal como se vai estruturando no concreto. Ao mesmo tempo que vai desenrolando a descoberta retórica, o verdadeiro país vai-se configurando: evangelização a ferro e fogo, ocupação violenta do solo; medo e exorcismo diante de uma natureza que vira de cabeça para baixo o ciclo sazonal já domesticado na Europa; estruturação da propriedade, da família, do poder; latifúndio, homens dispersos, cana, minas, escravidão” (1993, p.20).

¹⁵⁴ “O manto imperial destinava-se a criar a ilusão de um Estado nacional em um país cuja sociedade civil estava dispersa na geografia e história, apoiada no trabalho escravo, na massa dos trabalhadores considerados de outra raça, outra casta. Uma população impossibilitada de circular em qualquer esfera de poder em que dominava o senhor, o branco, aquele que dispunha de “direitos”. Um manto imperial que dependia da legitimidade emprestada do absolutismo lusitano, dando a impressão de uma continuidade real e imaginária. Uma legitimidade apoiada no cetro e na espada, à sombra da cruz” (IANNI, 1992, p.162).

e delimitar seu lugar numa comunidade de nações assinaladas pela civilização; de outro, era a maneira de utilizar as diferenças como uma espécie de escudo ideológico justificador da permanência de uma dominação, traduzida no exercício dos monopólios (2004, p.113).

Contraditoriamente, são essas concessões na busca pela modernização capitalista¹⁵⁵, como por exemplo a expansão do telégrafo e das linhas férreas, a participação e organização em feiras científicas e exposições nacionais e universais e a criação de cursos universitários, ligados principalmente às chamadas “profissões imperiais”¹⁵⁶, que criam as condições para emergir com mais força a contestação à ordem imperial.

A chamada “Geração de 1870” era formada por diferentes grupos cujas demandas estavam identificadas com a necessidade de reformas estruturais não apenas da economia, mas sobretudo da ordem política e das relações sociais. Longe de apresentarem um caráter fixo, os intelectuais desse grupo de contestação tinham como ponto de convergência a crítica à ordem imperial e a suas instituições centrais, principalmente no que tange às políticas liberais excludentes, à organização escravagista da produção, ao conservadorismo católico. De jornalistas e profissionais liberais a cafeicultores paulistas e engenheiros militares, a heterogeneidade na origem social dos membros dessa geração de contestadores indica a complexidade do movimento em meio à ebulição política e social do período. Nesse sentido,

A produção intelectual da geração 1870 compõe, todavia, modalidades de crítica e de projetos de reforma, variáveis conforme o grau de marginalização dos grupos em relação às instituições, aos bens e aos privilégios da ordem saquarema. E não conforme a adesão a doutrinas estrangeiras. Bem ao contrário. Os critérios de seleção de argumentos no repertório da política científica não residiam na consistência teórica da combinação de autores e teorias e, sim, na sua relevância para “clarificar” a conjuntura brasileira e evidenciar novas linhas de ação política (ALONSO, 2002, p.245).

Entre esses sujeitos, que perfaziam uma verdadeira “ilha de letrados”, estavam os sócios do Clube de Engenharia, em sua maioria engenheiros civis e militares, nascidos monarquistas e formados em meio ao turbilhão do movimento contestador da ordem imperial. Mesmo que alguns ainda guardassem respeito e subserviência à figura do imperador, como no caso do engenheiro André Rebouças (1838-1898), era impossível deixarem de filiar-se ao

¹⁵⁵ Algumas destas concessões feitas principalmente a partir das reformas do gabinete conservador moderado de Rio Branco no início dos anos 1870.

¹⁵⁶ Como mostra Edmundo Coelho (1999), a medicina, o direito e a engenharia formavam os cursos das chamadas “profissões imperiais”, tanto em prestígio quanto em quantidade de profissionais formados nestas áreas, principalmente durante o Segundo Reinado.

“bando de ideias novas”¹⁵⁷ importadas da Europa, adaptadas e assimiladas ao contexto do País. E, neste sentido, principalmente entre os engenheiros que se consideravam como o único corpo técnico capaz de solucionar os principais entraves para a modernização do território¹⁵⁸, emergem, por exemplo, os projetos que procuravam a melhor maneira de integrar os “bárbaros” sertões ao litoral “civilizado”. Como mostra Roque Maciel de Barros (1986), essas questões só alcançariam solução, na concepção de seus articuladores, por meio da aplicação de um receituário científico que acelerasse a marcha evolutiva da nação e facilitasse a integração à chamada “civilização ocidental”.

Até a formação desses engenheiros passava por profundas modificações neste período de transição de séculos e de regimes, conseguindo a separação definitiva entre engenharia civil e militar¹⁵⁹ e promovendo a consolidação de saberes técnicos e de prática profissional em meio a cursos que tradicionalmente tinham concepções mais amplas e enciclopédicas¹⁶⁰. Este processo de mudança já ocorria, por exemplo, na Escola Politécnica do Rio de Janeiro desde a sua fundação, em 1874, quando passou a ser uma instituição de formação de engenheiros civis, descolada da engenharia militar¹⁶¹.

¹⁵⁷ Como o darwinismo social, o evolucionismo e o positivismo, concepções influenciadoras de teses sobre o branqueamento da população, o higienismo, as diferenças civilizacionais entre o litoral e o sertão, as grandes obras de reforma urbana.

¹⁵⁸ “O conhecimento geográfico desses homens mostrar-se-ia um dos mais importantes elementos na defesa que fariam de suas ideias. Caber-lhes-ia, de posse da documentação cartográfica e escrita, nas diversas memórias publicadas, acerca do território e de certo conhecimento prático decorrente de suas próprias viagens de exploração e reconhecimento, dizer quais as melhores vias de comunicação a construir para tornar integrado territorialmente o país” (SOUSA NETO, 2012, p.51-52).

¹⁵⁹ “Desvincular a atividade de engenharia de seu aspecto eminentemente militar tornara-se fundamental para uma inserção maior daqueles profissionais nos espaços de conhecimento práticos e teóricos sobre estradas de ferro, comunicação telegráfica e obras públicas em geral. [...] As matrículas para o curso de engenharia se avolumavam na mesma proporção em que a profissão tornava-se mais relevante frente às obras consideradas prioritárias pela classe dominante brasileira”. (MARINHO, 2008, p.15)

¹⁶⁰ Nas palavras de Edmundo Coelho, para além das “ideias novas” que chegavam ao Brasil, a questão da delimitação de campo profissional e de empregabilidade dos engenheiros formados também contribuíram para as discussões sobre os modelos de cursos oferecidos. Afinal: “Já nos anos 60 e 70 [do século XIX] era curioso observar os engenheiros brasileiros, diploma no bolso e anel de grau no dedo, subordinados, nos canteiros de obras, à autoridade técnica dos “práticos” estrangeiros. Uma imagem mais precisa, entretanto, retrataria a maior proporção de nossos engenheiros às voltas com atividades bem menos “mecânicas”: examinando contratos do governo, fiscalizando obras públicas, preparando relatórios e pareceres técnicos, um pouco como faziam os engenheiros dos *corps* oficiais franceses” (1999, p.197).

¹⁶¹ A ideia da separação originou-se com relatórios feitos pelo General Bellegarde e pelo então Ministro da Guerra, Marquês de Caxias, e foi materializada com o Decreto nº 2.116, de 1º de março de 1858. Com isso, a Escola Militar da Corte seria destinada à formação de profissionais ligados à engenharia civil e ao ensino das matemáticas e ciências físicas e naturais, passando a denominar-se Escola Central. Já o ensino militar ficaria a cargo da Escola Militar e de Aplicação do Exército (Academia da Praia Vermelha) e da Escola Militar do Rio Grande do Sul. Somente com a fundação da Escola Politécnica em 1874 essa separação seria concluída (TELLES, 1984).

De certa maneira, o advento da República ampliou a possibilidade de acesso às estruturas do Estado por parte desses agentes, principalmente como funcionários públicos, alguns até como políticos, além de oferecer oportunidades de formação profissional e também de negócios. Nas palavras do engenheiro Francisco Bhering, neste período, apesar de algumas questões pendentes herdadas do Império, “os serviços públicos [...] desenvolvem-se continuamente e dentre elles destaca os telegraphos e as estradas de ferro. A população crescia além dos dez milhões e expandia-se para Oeste. A Republica encontrou, por consequencia, o Brasil em movimento progressista acentuado” (1912-22, p.34).

Temos assim um retrato das formas como esse grupo de personagens, articulados em instituições, em íntimas relações com o Estado brasileiro, e promotores de certos saberes sobre o território¹⁶² encontraram no advento da República um movimento em que o novo regime poderia ser eficaz no combate à letargia do processo de desenvolvimento, atribuído ao Império. Nesse sentido, foi na estreita ligação entre engenheiros, instituições e Estado brasileiro, no início do século XX, que os temas ligados à modernização, integração e integridade territorial passaram a fazer como linha de frente das discussões projetos e políticas públicas, tendo em vista o despertar das forças produtivas a partir de grandes obras urbanísticas, de saneamento e contra as secas, da expansão das redes ferroviárias e telegráficas, dos melhoramentos dos portos e da navegação fluvial. Projetos e pareceres sobre estas questões foram intensamente debatidos no Clube de Engenharia¹⁶³, instituição surgida justamente em meio às transformações políticas e econômicas do final do Império. Desde sua fundação, em 1880, essa associação mostrava sua principal característica, qual seja, a união entre engenheiros e empresários com o objetivo de discutir questões técnicas e modos de facilitar os negócios e o processo de modernização. Como bem define Maria Inez Turazzi,

O Clube de Engenharia [...] reuniu em suas fileiras engenheiros do Brasil e do exterior, industriais, políticos e negociantes de várias partes do país, mas principalmente do Rio de Janeiro, interessados no desenvolvimento da engenharia enquanto instrumento para o “engrandecimento da pátria”. Por

¹⁶² “Expande-se com isso a idéia de que o saber precisaria ser útil, do ponto de vista do progresso material do país, e nunca deletável. E nos primórdios do processo de modernização e urbanização que tomou a Capital Federal nos primeiros anos do século XX, a ciência foi considerada a principal fiadora dessa renovação da paisagem, graças à atuação dos seus maiores representantes, os engenheiros e os médicos” (SÁ, 2006, p.108).

¹⁶³ Como mostra César Honorato, desde sua fundação, o corpo diretivo já demarcava a atuação da instituição como uma grande arena de debates sobre os gargalos de desenvolvimento do País. Assim: “Em seu primeiro ano de atividades a Diretoria trouxe à baila um conjunto de questões que tornaria o Clube referência nas diversas discussões relacionadas ao desenvolvimento e à melhoria da qualidade de vida de amplos setores da população. Mais do que isso, preocupava-se, sobremaneira, com os aspectos diretamente vinculados à capacitação técnica dos engenheiros que militavam na profissão e aqueles que ainda estavam em fase de formação” (1996. P.33).

isso mesmo não era um clube de engenheiros apenas, mas antes, uma instituição a “serviço da engenharia”, compreendida já em seus estatutos a partir de sua estreita ligação com o “desenvolvimento da indústria no Brasil e a prosperidade e coesão das duas classes” – engenheiros e industriais – que a nova entidade propunha-se a representar (1989, p.39).

E, muito além disso, o Clube representava a expansão da modernização capitalista pelo território nacional, tendo como grande representante a figura do engenheiro. Afinal, boa parte dos sócios da instituição acabava tornando-se empresários, donos de fábricas ou representantes dos interesses do capital internacional, trabalhando, por exemplo, na construção das estradas de ferro e nas grandes reformas urbanas¹⁶⁴. De uma maneira geral, a mudança no perfil das instituições formadoras, como a verificada na Politécnica no final do século XIX, repercutiu na nova mentalidade que começava a ganhar força entre os profissionais da engenharia. Porém, esse processo ainda seria cercado de ambiguidades, pois a modernização fazia-se, prioritariamente, a partir das demandas do modelo agroexportador. Assim,

Com formação escolar e prática profissional voltadas para o encontro das necessidades demandadas pelas frações agrárias hegemônicas, de agentes em sintonia com os últimos avanços tecnocientíficos e aptos a desenvolver e manter o complexo agroexportador, no que este poderia prover em termos de modernidade, os engenheiros civis se encontravam coagidos em uma ambiguidade semelhante àquela característica das próprias transformações socioeconômicas, bem como culturais, que contribuíram para a sua formação (MARINHO, 2010, p.181).

Como citado antes, o Clube de Engenharia transformou-se em uma grande arena onde eram discutidos os problemas relacionados à modernização do País. Dentre eles, tinham grande destaque as questões relacionadas à integração do território por intermédio das ferrovias e do telégrafo. Não é de se espantar que em 1882, um ano após sua fundação, o Clube tenha organizado o Primeiro Congresso Ferroviário, contando com a participação de diversos profissionais do ramo e de boa parte das empresas ferroviárias que atuavam no Brasil.

Da organização de congressos às discussões implementadas no espaço do Clube, os engenheiros tentavam delimitar seu campo de ação mostrando disporem da capacidade técnica necessária ao processo de modernização ao mesmo tempo em que conseguiam maior prestígio

¹⁶⁴ A reforma urbana do Rio de Janeiro no início do século XX foi muito discutida nas reuniões do conselho diretor do Clube de Engenharia. Tanto que, em 1903, o engenheiro e prefeito do Rio de Janeiro, Francisco Pereira Passos, selou a parceria entre o poder público e o Clube para levarem a cabo o andamento das reformas. E justamente nesse período acabava de ser eleito presidente da entidade técnica o engenheiro Paulo de Frontin que, “por mero acaso”, também era presidente da Companhia Edificadora Nacional, empresa escolhida para executar grande parte dos projetos de reformas urbanas da capital federal.

junto aos órgãos administrativos e às frações de classe hegemônicas¹⁶⁵. Podemos afirmar que os engenheiros buscavam mostrar como as transformações necessárias ao progresso do País somente poderiam ser executadas por profissionais com competência técnica, numa tentativa explícita de delimitar o campo de atuação da engenharia. Para estes profissionais, o progresso estava ligado às grandes reformas urbanas, à construção de portos, à expansão da rede ferroviária e das linhas telegráficas, ou seja, passava a ser cada vez mais associado à implantação de materialidades sobre o território, sendo que caberia a eles a condução deste processo.

Essas preocupações territoriais dos engenheiros ficariam claras ainda em 1899, quando uma discussão sobre o litígio territorial entre Brasil e Bolívia chegou às reuniões do Clube por intermédio de seu sócio e futuro presidente. Na sessão do dia 16 de outubro daquele ano, Paulo de Frontin trouxe aos demais sócios suas preocupações sobre um assunto “que deveria ser tratado preferencialmente por uma sociedade de geografia”. A partir desta solicitação de posicionamento da instituição sobre o caso, o Conselho Diretor emitiu moção que seria reproduzida pelos principais jornais da época:

O Conselho Director do Club de Engenharia, tendo em vista os altos interesses que affectam o Brasil na questão do Acre, e que a demarcação constante da setima e ultima acta da commissão de limites, datada de 2 de abril de 1878, no trecho comprehendido entre o inicio do rio Madeira e o Javary, parece não ter attendido aos termos do art. 2º do tratado de 27 de março de 1867, e considerando que, para ser rigorosamente effectuada a deferida demarcação, é indispensavel o conhecimento exacto das vertentes do rio Javary e a verificação effectiva de que nenhuma dellas attinge o paralelo 10º 20', faz votos para que o Governo Federal não resolva tão importante assumpto sem primeiro mandar realizar os estudos necessarios para inteira defesa dos direitos da Patria ao terreno contestado (CLUBE DE ENGENHARIA, 1906, p.140-141).

A partir daí as discussões sobre o “problema do Acre” passaram a acontecer com frequência nas reuniões da instituição. O mesmo Paulo de Frontin, em 5 de fevereiro de 1900, apresentou seu parecer sobre o litígio territorial entre os dois países. O engenheiro estava preocupado com a possibilidade da “cessão de território” do Brasil à Bolívia, ressaltando que

¹⁶⁵ “Conscientes das vantagens advindas do relacionamento econômico entre o Estado e o capital privado, que a República inaugurara, os engenheiros buscaram delimitar o seu campo de atuação, a fim de usufruir das oportunidades oferecidas pelo poder público. O Clube de Engenharia era a principal instituição incumbida de cumprir este intuito. Através dela os engenheiros faziam gestões junto ao parlamento brasileiro, criavam eventos, organizavam estudos, seminários e debates, além de produzirem uma série de discursos que buscavam ampliar o espaço de atuação do engenheiro na cidade. Tais discursos eram, em parte, publicados através da revista do Clube de Engenharia. Eles dão nota do esforço que a corporação dos engenheiros operava em prol da delimitação do campo técnico brasileiro” (AZEVEDO, 2003, p.153).

um dos artigos sobre o Tratado de 1867 fazia alusão à definição dos limites fronteiriços a partir do paralelo 10° 20' sul, tendo como referência geográfica a “origem principal do Javari”. Além disso, Frontin conclamava o poder público a executar “o mais rápido possível” o processo de exploração e reconhecimento do real traçado do rio Javari, como forma de resguardar as bases do acordo sob a égide das “fronteiras naturais e do uti possidetis”. Até alunos da Escola Politécnica manifestaram apoio ao relatório, apresentando falas de congratulação à causa defendida pelo engenheiro em sessão aberta do Clube alguns meses depois.

Não foi por acaso que, em 1903, quando da assinatura do Tratado de Petrópolis, a instituição acabou por congratular efusivamente o barão de Rio Branco¹⁶⁶ por ter encaminhado rapidamente o acordo nas bases já há muito “defendidas pelos engenheiros”. A figura do barão já era muito apreciada pelos engenheiros interessados nas relações entre território, ciência e nação. Concordando com Antônio Carlos Robert Moraes,

Pode-se analisar o legado do barão do Rio Branco, numa ótica da geografia política, como um importante definidor das fronteiras estatais na América do Sul, logo como um construtor prático de territórios. Mas pode-se também analisá-lo, do ponto de vista da história da ciência, como um refinado geógrafo, um interprete da formação territorial do Brasil. E, em sua atuação, os dois planos se interpenetram, pois o conhecimento disciplinar foi em muito mobilizado na atividade diplomática, o que abre outro campo de investigação. Só o uso da cartografia como instrumento político de negociação já propiciaria uma pesquisa de monta (2015, p.2).

Assim, após o acerto sobre as bases dos limites entre os países, o Clube passou a se preocupar com a efetiva integração da região ao País. Aqui, dois projetos passam a ser discutidos nos anos seguintes. Entre o final de 1903 e início de 1904, ocorreram em suas dependências uma série de debates sobre os postulados do Tratado de Petrópolis, exaltado por evitar um conflito e, principalmente, pela proposta de construção da ferrovia Madeira-Mamoré, com o objetivo de permitir o acesso boliviano até o oceano Atlântico. Sobre esse ponto do acordo, uma sessão extraordinária promoveu o debate sobre a viabilidade da obra e seus possíveis traçados. Destaque para a defesa de um grande projeto de viação para a região amazônica, feita pelo engenheiro Joaquim Silverio de Castro Barbosa, embasada na leitura de figuras como Edmond Demolins¹⁶⁷, pedagogo e cientista social francês, que defendia a tese dos

¹⁶⁶ “Com a participação de Assis Brasil e, até inícios de novembro de 1903, de Rui Barbosa (que se retirou da equipe negociadora por discordar dos outros dois plenipotenciários), Rio Branco conseguiu um acordo com o governo boliviano, traduzido no Tratado de Petrópolis, de 17 de novembro de 1903. Em menos de um ano, Paranhos tinha conseguido finalizar a negociação com o governo da Bolívia” (SANTOS, 2012, p.97).

¹⁶⁷ “Ainda que Demolins defendesse com firmeza a ideia de que as condições geográficas determinavam os sistemas sociais, sua teoria sobre os vínculos entre os grupos sociais e o meio em que viviam influenciaria na

vínculos entre os grupos sociais e o meio em que viviam, ressaltando a importância das estradas para a criação dos “tipos sociais”. Algumas de suas ideias influenciariam posteriormente Paul Vidal de La Blache. Em sua fala, Silverio cita a obra “*Les grandes routes des peuples*” de Demolins, publicada em 1901, ressaltando o papel das vias de comunicação no “avanço civilizatório”. Assim, o isolamento da região amazônica seria o principal fator a explicar “o deficiente accrescimento de população e a sua conservação no estado semi-selvagem”. Nessas condições, o homem é “escravo do solo”. A solução viria da efetiva integração da região ao restante do País, através de uma rede de estradas de ferro em complemento à navegação fluvial. Nesse sentido,

Os seus efeitos interessão a uma região vastíssima onde demorão as nossas fronteiras occidentaes, e onde vem ter os rios caudalosos e navegaveis da Bolivia, cujo commercio devemos animar e attrahir. Isto posto, como de parecer que ella deve ser contruida independentemente de qualquer accordo com a vizinha republica. [...] Hoje, que, como uma consequencia do accordo internacional, vai a nação enriquecer-se com esse beneficio de valor incalculavel, nós, os engenheiros, os obreiros da civilisação, podemos abençoar o litigio e bemdizer dos governos que o resolverão, dando ao mundo em testemunho de seu devotamento ao progresso a viação ferrea com todo o seu cortejo civilisador” (CLUBE DE ENGENHARIA, 1903, p.6-7).

A importância “civilizatória” e territorial do projeto de linha férrea unificava os discursos dos demais engenheiros, porém, o debate tornou-se acalorado em relação às especificações técnicas, custos e até ao tipo de bitola que deveria ser adotado. Ao final, o então presidente do Clube, Paulo de Frontin, tratou de mediar os conflitos, trazendo à tona aquilo que unificaria os interesses do País:

O Club de Engenharia póde divergir quanto ao systema de tracção; póde divergir quanto ao orçamento das obras, póde finalmente divergir em relação ás providencias assecutorias do exito da construcção; o Club de Engenharia não póde, porém, recommendar senão a construcção de uma via ferrea normal apta ao trafego internacional sul-americano e digna de compromisso assumido pelo Brasil (CLUBE DE ENGENHARIA, 1903, p. 136).

posterior conceptualização de Vidal de La Blache sobre os gêneros de vida” (UNWIN, 1995, p.122, tradução nossa).

“*Aunque Demolins defendía con firmeza la idea de que las condiciones geográficas determinaban los sistemas sociales, su teoría sobre los vínculos entre los grupos sociales y el medio en que vivían influyó en la posterior conceptualización de Vidal de La Blache de los genres de vie*” (Texto original).

A fala do presidente daria o ponto final ao parecer oficial do Clube sobre a premência que o governo brasileiro deveria dar à obra¹⁶⁸. Findadas as discussões sobre a ferrovia Madeira-Mamoré, outro grande projeto de comunicação passou a ocupar a pauta do Clube. O engenheiro Francisco Bhering solicitou um parecer da diretoria da instituição a respeito de um estudo sobre a possibilidade da efetivação de ligação telegráfica que integrasse o Amazonas à capital federal (mapa 13).

Mapa 13: *Valle do Amazonas: Projecto de suas linhas telegráficas (1905).*

Projeto de rede de linhas telegráficas no vale do Amazonas defendido pelo engenheiro Francisco Bhering a partir de conferência realizada no Clube de Engenharia.

Fonte: BHERING, 1905, p.40.

¹⁶⁸ Ao fim, o empreendimento seria concretizado alguns anos depois, entre 1907 e 1912, a partir de capital estadunidense, pelo empreendedor Percival Farquhar.

No período, como já citado, aumentaram as preocupações sobre essa região do País como forma de efetivar a integração dos territórios recém-incorporados pelo Tratado de Petrópolis. Estas questões eram tão latentes que o referido parecer chegou a autorizar a publicação, na *Revista do Clube de Engenharia* deste mesmo ano, do artigo intitulado “O Valle do Amazonas e suas Communicações Telegraphicas”, onde o engenheiro defende que seu projeto, além de resolver os problemas populacionais, solucionaria os problemas relativos ao mapeamento da região, afinal, “sem o conhecimento sufficientemente exacto do relevo do solo nas faixas fronteiriças e dos dados complementares, a posse effectiva dellas, as providencias necessárias á garantia de sua estabilidade não serão cabalmente possíveis” (BHERING, 1905, p.8). Além disso, o processo de construção das linhas implicaria na abertura de uma grande rede de estradas que acompanhariam o traçado do telégrafo.

Como visto até aqui, a partir da instalação das linhas telegráficas, segundo as ideias presentes no projeto, poderiam ser resolvidos os principais entraves ao efetivo controle da região por parte da administração pública, promovendo a um só tempo a colonização, a integração dos povos indígenas, a catalogação e a utilização dos recursos naturais. Aliás, em seu plano, o engenheiro já visualizava o processo de integração com os Países vizinhos, ressaltando como a dotação de uma infraestrutura de transporte e comunicação na região beneficiaria “não só a população brasileira, mas cerca de um terço da boliviana, segundo pensam alguns geographos” (BHERING, 1905, p.20).

Essas certezas que vinculavam integração material do território via ferrovias e telégrafos com avanço da “civilização” nas áreas “incógnitas” do País, promovendo a migração, a atração de investimentos e a modernização territorial faziam parte do conjunto de concepções sobre os problemas da geografia do Brasil, partilhados pelos engenheiros. O conhecimento geográfico, tomado de empréstimo a partir de diversas ideias que já circulavam na Europa e adaptadas ao contexto brasileiro, aparece como instrumental para os debates sobre os problemas do País¹⁶⁹. Como demonstra Antônio Carlos Robert Moraes (2005B), essas ideologias

¹⁶⁹ Em texto seminal sobre a importância do período para um novo olhar sobre a história da Geografia no Brasil, Lia Osório Machado mostra como o pensamento geográfico esteve presente nas representações sobre a população e o território brasileiro durante esse período. Afinal, “tais debates não se davam num vazio geográfico. Foram alimentados pelo surto de expansão das vias de comunicação e de crescimento urbano, provocando questões concretas e práticas que exigiam novas idéias e saberes. A construção de estradas de ferro, a introdução da navegação regular por barcos a motor, a melhoria da comunicação com a Europa através da construção de cabos submarinos para a telegrafia, as obras de modernização dos portos, de pontes, de canais, indicam a intensificação das relações com o mercado internacional e o início da reordenação interna do território. [...] Por isso, nas questões, nos termos em que foram sendo colocados os debates, nas propostas dos indivíduos cujas idéias foram sendo valorizadas ou descartadas, o espaço geográfico era uma realidade e também uma metáfora para expressar outros interesses e realidades ” (2001, P.311).

geográficas, definidas na epígrafe que abre este capítulo, seriam internalizadas e reproduzidas pelos engenheiros do Clube e mostrariam, como ponto de inflexão, o forte desejo de unidade territorial, ou seja, o País visto como um espaço a ser conquistado, com diversas regiões “vazias” ou sertões a serem integrados e “civilizados”, legitimando a atuação de um Estado forte e centralizador.

A divulgação desses ideais, no período republicano, se fazia para além das instituições científicas, principalmente em periódicos que circulavam nos grandes centros urbanos. Um exemplo é o *Almanaque Brasileiro Garnier*, que disponibilizava muitos espaços em suas páginas para ajudar a compor a imagem de um País cada vez mais “moderno, civilizado e urbano”. Assim,

Para difundir essa imagem, foi imperativo mostrar a integração da selva e das gentes ao espaço da nacionalidade e sua unificação, pela cultura e pelo progresso técnico-econômico, mas, sobretudo, foi preciso fazer das cidades o seu símbolo exemplar. Daí, que, artigos entusiásticos sobre o progresso introduzido na região norte, como a radiotelegrafia, as estradas de ferro, a ligação dos pontos do interior ao litoral e à capital, os novos sistemas de cultura agrícola, acabam por convergir para a cidade, ponto nuclear e terminal desse processo. [...] O progresso no interior do país, agora ligado ao litoral, e os melhoramentos dos portos e das cidades são mostrados como parte de um mesmo processo, ao qual não faltou a questão política da recuperação e do revigoramento de áreas à margem do poder político hegemônico do sul (DUTRA, 2005, p.186)

A imagem que se enraizava na mente do círculo de letrados era a de uma nação a ser construída, não integrante do rol de nações civilizadas, porém carregando um grande potencial para alcançar esse fim. Nesse ponto, o Estado teria essa função civilizadora, como mostrado pelo exemplo das discussões sobre a posse e a integração da região do Acre, alvo de intensos debates e pareceres no Clube de Engenharia, objetivando convencer o governo republicano a promover a ocupação do solo e levar os “bárbaros sertões” à “civilização do litoral”. Além disso, essa ação estatal também fortaleceria a condição geopolítica do Brasil dentro da América do Sul, como mostra o constante interesse dos engenheiros para que o sistema de viação brasileiro chegasse até a Bolívia, pensamento que seria sistematizado na década seguinte por Mário Travassos (1891-1973) em seu livro “Projeção Continental do Brasil”. Como bem resume Bhering, ao fazer uma análise da morosidade com que o País fazia avançar seus trabalhos geográficos na região,

Nós brasileiros não parecemos pobres; parecemos perdulários. Os países a cujos thesouros recorremos para emprestimos, - a França, a Alemanha, Belgica, Inglaterra – tratam, de conhecer suas terras áridas africanas e outras, de demarcal-as, para enriquecel-as e transformat-as em fontes de renda. [...] Porque razão adiamos nós o conhecimento geographico geral do noroeste, regiões sem duvida ricas, sobretudo se as compara com certas colonias africanas? (1914, p.22-23).

Assim, a defesa do imperialismo e da consequente repartição do planeta entre as grandes potências, algo que seria reforçado, como vimos, pela geografia que se institucionalizava na Europa, foi traduzida pelos engenheiros brasileiros em um contexto onde o processo de colonização aconteceria em direção às áreas “vazias” do território, aos sertões propriamente ditos.

Como visto, essa demanda por infraestrutura de comunicações que estava ligada a preocupações de limites do território e da própria conjuntura geopolítica da época, de certa maneira, também fariam Paulo de Frontin incluir mais um elemento fundamental nessas questões de planejamento territorial discutidas no âmbito do Clube, qual seja, a cartografia.

Ainda em junho de 1901, em meio às discussões sobre a “questão do Acre”, Paulo de Frontin fez uma proposta ao Conselho Diretor da instituição, no intuito de constituir uma comissão para levar adiante o projeto de elaboração da carta geral do Brasil e das cartas parciais dos estados. O engenheiro considerava essencial que os métodos mais expeditos possíveis fossem utilizados, demarcando com exatidão as posições geográficas das capitais e dos pontos mais notáveis do território. As sedes municipais seriam demarcadas de maneira aproximada e os mapas deveriam conter as redes de vias férreas, as estradas de rodagem, a indicação de rios navegáveis, as linhas telegráficas, as linhas de navegação marítima e fluvial, as jazidas conhecidas e as minas já exploradas¹⁷⁰. Pela descrição, a proposta guardava muitas semelhanças com o que, na época, outro engenheiro radicado em São Paulo defendia enquanto modelo de levantamentos e de produção de mapas do Brasil republicano. No opúsculo publicado em fevereiro daquele mesmo ano, Francisco Bhering criticava diversos trabalhos, produzidos até então, das comissões geográficas e geológicas de São Paulo e Minas Gerais às tentativas de produzir mapas gerais do Brasil. Segundo ele, o material cartográfico produzido seria constituído no máximo por “pinturas” e apresentariam apenas “incorreções que se superpõem aos erros existentes” (1901, p.6).

¹⁷⁰ O referido pedido ao Clube de Engenharia é um documento manuscrito constante do acervo do museu da instituição. Ver: FRONTIN, 1901.

Por fim, Bhering ainda defenderia os “métodos expeditos” citados por Frontin, que consistiam em substituir o que ele considerava como “absurda precisão” dos “geodesistas”, e seu método de “caros e grandes instrumentos”, cuja morosidade não seria ideal para países de grandes proporções territoriais como o Brasil, pelos trabalhos propriamente “geográficos” que soubessem fazer a adaptação e unir processos astronômicos rápidos de determinação de posições geográficas com os “penosos, demorados e caros” processos topográficos. Afinal,

O ponto de vista geographico é, n'estas condições, bem diverso do ponto de vista geodesico. Uma Carta resultando de operações geographicas, será, por exemplo, destinada a servir de base a estudos metereologicos, geologicos, etc., assim como a estudos de questões de limites de territorios, projectos de obras, etc (BEHRING, 1901, p.20).

Em certo sentido, Bhering fazia a defesa de métodos de levantamento geográfico aprendidos em sua passagem pelo Observatório de Paris entre 1890 e 1893, em viagem de estudos comissionada pelo recém-implantado governo republicano. Neste período, o engenheiro brasileiro foi fortemente influenciado pelos métodos de Ernest Mouchez (1821-1892), então diretor da instituição. O almirante nascido em Madri e formado pela Escola Naval francesa, desenvolveu inúmeros trabalhos de mapeamento de diversas regiões costeiras do mundo, inclusive do Brasil¹⁷¹, além de ter sido responsável pela organização do projeto internacional da Carta do Céu. Esta articulação entre astronomia e métodos expeditos de levantamento de posições geográficas, utilizando instrumentos de fácil mobilização ou aqueles que já estariam presentes no território como o telégrafo, seria extremamente útil, na concepção de Mouchez, principalmente para regiões com vastos territórios ainda a ser mapeados. Segundo ele,

“Os paizes novos devem deixar os sabios processos aos nossos geodesistas (os francezes), que já não sabem o que fazer, devendo-se apegar os geographos aos processos de ordem astronomica e topographica, nunca, porém, aos de ordem geodesica” (MOUCHEZ apud BEHRING, 1901, p.19-20).

¹⁷¹ Bhering faz menção a esse fato, como forma de dar ainda mais razão à defesa dos métodos expeditos de levantamentos geográficos. Segundo ele, “os 4300 kilometros conhecidos da nossa costa foram levantados com poucos recursos, sem as apparatusas apparencias com que se revestem entre nós comissões quaesquer de tal natureza, em regra, tão pobres de resultados, aproveitando apenas momentos disponíveis em sua missão ordinária, por Mouchez, official da Marinha franceza, ex-Director do Observatorio de pariz, no curto prazo de 28 mezes! – É sobre estas Cartas que os navios da esquadra brasileira traçam ainda no momento actual as respectivas derrotas” (Ibidem, p.10).

De certa maneira, Mouchez e Bhering resgatavam aquelas relações entre geografia, astronomia e superfície terrestre, que pareciam ficar obscurecidas pela intensa geometrização aferida à cartografia naqueles tempos. Em certo sentido, seguiam os conselhos de um certo geógrafo francês que começava a se destacar neste final do século XIX,

A idéia que domina todo o progresso da Geografia é a da unidade terrestre. A concepção da Terra como um todo, cujas partes estão coordenadas e no qual os fenômenos se encadeiam e obedecem às leis gerais de que derivam os casos particulares, desde a antiguidade que entrara na ciência, por intermédio da Astronomia. Conforme a expressão de Ptolomeu, a Geografia é a ciência sublime que lê no céu a imagem da Terra (LA BLACHE, 1946, p. 25-26).

Bhering a todo momento faz a defesa de um “sentido geográfico” para os processos de mapeamento de territórios “grandes e ainda inóspitos” como o do Brasil. Como exposto por ele, “a operação propriamente geographica tem, então, por fim conseguir uma descrição graphica tão rigorosa quanto o reclamam as nossas necessidades praticas” (BEHRING, 1901, p.20). O engenheiro inclusive indicava que, naquele momento, esse processo de mapeamento, ideal para o Brasil, era conhecido como “método americano”. Bhering também fez alusão ao trabalho de “comissões americanas”, provavelmente se referindo às cinco viagens que Charles Frederick Hartt (1840-1878) fez pelo País¹⁷², indicando inclusive que elas confirmaram muitos dos levantamentos efetuados por Mouchez. E, como veremos mais adiante, essa balança entre formação europeia e pragmatismo estadunidense seria um dos pilares fundamentais da defesa técnica e, sobretudo, política para a produção da Carta do Brasil ao Milionésimo.

Como visto, o Clube de Engenharia e seus sócios manifestavam grande interesse pelas questões da “geografia do Brasil”. Por causa e para além dos acalorados debates sobre os destinos do território brasileiro no início do século XX fizeram-se presentes na organização do I Congresso Brasileiro de Geografia, em conjunto com a SGRJ. De certa maneira, eram nessas instituições onde a pequena “ilha de letrados” tentava fazer valer suas concepções sobre o processo de modernização do território brasileiro, principalmente pautado pelo avanço da modernização capitalista. Nesse sentido, produzir um mapa geral da República seria fundamental, do ponto de vista científico, da perspectiva da construção de um ideal de nação e,

¹⁷² Charles Hartt participou das expedições Thayer (1865-1866) e Morgan (1870-1871), além de fazer parte da Comissão Geológica do Império (1875-1878). Publicou, em 1870, o livro *Geology and physical geography of Brazil*. Em uma de suas viagens ao País, Hartt trouxe um de seus mais destacados alunos na *Cornell University*, Orville Derby, que mais tarde acabou ocupando a função de diretor da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo (FREITAS, 2002).

principalmente, para o pragmatismo exigido pelos bons negócios que poderiam ser realizados. Afinal, nas palavras de Octavio Ianni,

Desde a Abolição da Escravatura e a Proclamação da República, mas em escala crescente ao longo das décadas posteriores, muitos estavam preocupados com a questão nacional. Interessados em recriar o país à altura do século XX. Queriam compreender quais seriam as condições e possibilidades de progresso, industrialização, americanização, civilização do Brasil. Apaixonados ou indiferentes, aflitos ou irônicos, perguntavam-se sobre os dilemas básicos da sociedade nacional, de uma nação que se buscava atônita depois de séculos de escravidão: agrarismo e industrialização; cidade, campo e sertão; preguiça, luxúria e trabalho; mestiçagem, arianismo e democracia racial; raça, povo e nação; colonialismo e nacionalismo; democracia e autoritarismo (1992, p.26).

Não por acaso, dois personagens que conseguiam equilibrar a prática científico-profissional e de pensamento sobre as questões nacionais com a mentalidade empresarial encarregar-se-iam de conduzir o plano da Carta do Brasil ao Milionésimo: Paulo Frontin e Francisco Bhering. O primeiro, presidente histórico da associação de engenheiros, com contribuições e preocupações latentes sobre as questões territoriais no início da República, dono da empresa que executou boa parte dos trabalhos da reforma urbana executada na primeira década do século XX no Rio de Janeiro e, durante alguns anos, presidente do Derby Clube, local onde os “bons homens de negócios” podiam praticar seus dotes para aplicação nas bolsas de valores e empreendimentos de alto risco. O segundo, advindo de tradicional família dona de amplas terras em Minas Gerais, cujo pai ao migrar para o Rio de Janeiro construiu a primeira fábrica da cidade que produzia a partir de energia elétrica gerada por caldeiras. Entre os beneficiados da eletricidade sobressalente produzida estava o prédio do jornal *O Paiz*. O engenheiro mineiro também se destacava por suas preocupações com a modernização do território brasileiro a partir da expansão da rede telegráfica, por fios e radiotelegrafia. E os dois conseguiram a articulação política necessária ao apoio do governo e de órgãos federais, no caso de Frontin em seus mandatos como deputado federal, prefeito do Rio de Janeiro e senador entre os anos de 1917 e 1930 e Bhering em sua carreira dentro da RGT, chegando à Direção Geral em 1919.

Porém, para que o tão ansiado primeiro mapa geral do Brasil republicano se consolidasse dentro do Clube de Engenharia, um longo caminho de discussões e busca de aliados teria que ser percorrido. Mas o caminho para o mapa necessariamente passava pelas articulações destes dois personagens.

3.2 - O caminho para o mapa.

Na manhã do dia 12 de junho de 1908, Fábio Hostílio de Moraes Rego passava o olho apressado pelas manchetes de primeira página do jornal *O Paiz*. Ao chegar à segunda página do periódico carioca, local onde tradicionalmente publicavam-se os artigos de opinião, o engenheiro finalmente podia ver suas ideias publicadas, sob o título de “Carta Geral do Brasil”. Assim iniciava-se seu texto:

O n. V do artigo 22 da lei n. 1841, de 31 de dezembro de 1907, autoriza o poder executivo a “promover por meios os mais expeditos o levantamento da carta geral da Republica, abrindo para esse fim os necessarios creditos, e entrando em accordo com os governos dos Estados, que tiveram serviços dessa natureza já realizados” (1908, p.2).

Neste período, Hostílio, depois de passar quase todo último quartel do século XIX desempenhando funções como funcionário público no Observatório Imperial Astronômico, como lente substituto da Politécnica do Rio de Janeiro, na construção da Estrada de Ferro Sobral e na Companhia de Melhoramentos Hidráulicos do Maranhão, passou a dedicar-se a empreendimentos privados, na construção da Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande e emitindo estudos e pareceres para o Centro Industrial do Brasil¹⁷³, instituição formada em 1904 a partir da fusão da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN) com o Centro de Fiação e Tecelagem de Algodão, sob a direção de Jorge Luís Gustavo Street (1863-1939)¹⁷⁴, industriário que se destacaria por antecipar as políticas de concessão às demandas trabalhistas, marca do futuro governo Vargas¹⁷⁵. Toda essa longa trajetória profissional do engenheiro pode

¹⁷³ Para mais informações sobre a carreira de Fábio Hostílio, ver: FADEL, 2006.

¹⁷⁴ A SAIN foi fundada em 1827 por diferentes setores das elites econômicas do Império e também contava em seus quadros com profissionais liberais. Seu principal objetivo era promover o progresso e a modernização do território brasileiro, além de ser um fórum de debates sobre os principais problemas do Império, principalmente em assuntos relacionados às vias de circulação, melhoramentos urbanos e àquela considerada a principal indústria brasileira à época, a agricultura. Entre 1833 e 1892, muitas destas questões eram debatidas nas páginas da revista *O Auxiliador da Indústria Nacional*, editada pela instituição. Ao dar lugar ao Centro Industrial Brasileiro, em 1904, a instituição torna-se mais pragmática e voltada especificamente aos problemas da implantação e expansão das atividades industriais no Brasil (CARONE, 1978).

¹⁷⁵ As políticas de Jorge Street em relação às demandas trabalhistas perfaziam uma espécie de “paternalismo consciente”, que não deixava de ser uma forma de exploração mais racional da mão de obra, pois, como ele mesmo ressaltou durante uma visita a sua fábrica por parte de uma delegação inglesa, seu objetivo era proporcionar benefícios aos operários não como caridade, mas substituir possíveis aumentos salariais que seriam, segundo sua perspectiva, “gastos em coisas inúteis. Também insistia em regular todos os aspectos da vida dos trabalhadores de sua empresa, fazendo com que se recolhessem a partir das 21 horas e se abstivessem de ingerir bebidas alcoólicas. Nas escolinhas geridas pela fábrica, junto com hábitos de higiene, as crianças aprendiam algumas das funções dos operários, como a tecelagem (DEAN, 1971).

ser rastreada nas linhas tecidas no artigo, no qual tentava argumentar pelos benefícios advindos de um projeto de carta geral do Brasil republicano.

Logo após exultar o governo federal a atender à autorização dada pela Lei Orçamentária para o ano de 1908, aprovada pelo Congresso Nacional, Hostílio passa a criticar as cartas até então produzidas que não mereceriam “confiança” e também não dariam “ideia precisa das condições geográficas do país”. A única exceção seria aquela organizada pela Comissão da Carta do Império, atuante entre 1862 e 1878, cuja versão reduzida foi finalizada quando a coordenação estava a cargo de Beauperaire Rohan, em 1875 (Mapa 3). Nessa época, Fábio Hostílio era diretor interino do Observatório Imperial e participava da referida comissão, mesmo não contando com o apoio de Emmanuel Liais¹⁷⁶, diretor da instituição. Esta falta de apoio não impediu que o engenheiro em articulação com outro funcionário do Observatório, o astrônomo Manuel Pereira Reis¹⁷⁷, participassem da seção responsável por produzir a Carta que seria elaborada, a partir dos trabalhos realizados até então pela comissão, para a Exposição Universal da Filadélfia (1876). E neste processo, produziram algumas críticas. Nas palavras de Simone Fadel,

Como encarregado da produção da Carta, Moraes Rego prepara um relatório das suas atividades, registrando as críticas feitas por Manoel Pereira Reis e a necessidade de se elaborar uma nova Carta. Esta, iniciada por Pereira Reis, foi completada por Moraes Rego, que utilizou os trabalhos de Mouchez e de W. Chandless, considerados, por ele, como os mais modernos em termos de conhecimento geográfico, ou melhor, posições geográficas sobre o país (2005, p.23).

No artigo de 1908 aparecem menções elogiosas aos trabalhos produzidos pelo almirante Mouchez nas costas brasileiras, mesmo que a maioria dos detalhes, segundo Hostílio, tenham sido “imperfeitamente determinados” e se restringissem aos pontos de referência mais utilizados pela navegação. Também encontramos nos parágrafos seguintes menções ao geólogo estadunidense Charles Hartt e seu relatório dos trabalhos realizados na Comissão Geológica do

¹⁷⁶ O astrônomo francês Emmanuel Liais (1826-1900) vinha de uma rica família ligada ao ramo da indústria naval. Trabalhou no observatório de Paris, sendo um dos responsáveis por utilizar a rede telegráfica para observações meteorológicas. Chegou ao Brasil em 1858, para acompanhar um eclipse solar e tornou-se próximo ao imperador Dom Pedro II. Por mais de vinte e cinco anos, fez serviços de interesses ao Observatório Imperial, incluindo a compra de equipamentos na Europa e chegou a acupar a direção da instituição por alguns meses em 1871 e depois entre 1874 e 1881.

¹⁷⁷ Manuel Pereira Reis (1837-1922) era um engenheiro formado pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1872) e catedrático de Astronomia da mesma instituição. Após atritos com Emmanuel Liais, se afastou do Observatório Imperial e liderou a construção do Observatório do Valongo. Como positivista convicto, participou ativamente do processo de derrubada da monarquia e chegou a desenvolver um trabalho técnico para reconstruir a esfera celeste, depois presente na bandeira republicana, no dia da Proclamação da República.

Império. Havia ali uma crítica ao estado da cartografia no Brasil, principalmente aos levantamentos topográficos, com muitos mapas apresentando “serras que não existem” ou “acidentes geográficos” delineados sem nenhum grau de exatidão. Por fim, como tiro de misericórdia nos trabalhos cartográficos sobre o território brasileiro concebidos até então, faz referência ao mapeamento do satélite natural da Terra e afirma ser “qualquer mapa da Lua mais exato que a melhor Carta do Brasil”.

A aparente obsessão pela exatidão do “homem de ciências” com sua iniciação profissional no Observatório Imperial, referendada pelos parágrafos iniciais de críticas aos trabalhos antecessores, seria muito bem dosada nos parágrafos seguintes pelo pragmatismo do “homem de negócios”, interessado nos métodos mais rápidos possíveis para resolver os gargalos do avanço capitalista no País. A preparação para essa transição na carreira viria com os serviços na Estrada de Ferro Sobral em 1882 e outros serviços ferroviários a partir de então. Como mostra Simone Fadel,

A construção de ferrovias se constituiu para Fábio como um vasto campo de trabalho. Ele retornou às suas atividades no campo ferroviário como primeiro engenheiro da Estrada de Ferro Central do Brasil, no ano de 1890, e voltou a atuar, já no século XX, como Diretor da Estrada São Paulo–Rio Grande. Aliás, a geração de engenheiros à qual Fábio pertenceu esteve intimamente ligada à questão de um projeto de viação para o país. Esse projeto contava basicamente com a construção de linhas ferroviárias que viabilizassem o escoamento da produção, a ligação de centros industriais incipientes, enfim, a ferrovia significava progresso material e simbólico e, portanto, consistiu em um campo privilegiado da própria constituição da engenharia nacional (2005, p.25).

Ferrovias, melhoramentos de portos e saneamento urbano foram os trabalhos que marcaram a maior parte da carreira do engenheiro, intercalando responsabilidades como funcionário público e serviços a empresas particulares. Como ponto de convergência, as preocupações com o planejamento territorial e a modernização capitalista, só possíveis se realizado um rápido processo de reconhecimento e mapeamento. Não por acaso, os “métodos expeditos”, parecidos com aqueles defendidos por Frontin e Bhering, são mais uma vez trazidos à pauta no restante do artigo. Por fim, o engenheiro afirmava que

[...] o levantamento expedito dará uma idéia precisa de todo o território, com os seus principaes accidentes, e podendo servir de guia ao viajante ou geologo, ao immigrante e ao capitalista que desejar empregar o seu dinheiro no desenvolvimento do nosso paiz. Uma carta obtida nas condições assim delineadas, não será uma carta topographica na accepção rigorosa desta palavra, onde os menores detalhes devem ser rigorosamente determinados;

será uma carta geographica, cujos resultados já serão bastantes completos para as necessidades do Brazil (MORAES REGO, 1908, p.2).

E claro, esse artigo acabaria provocando um intenso debate dentro da instituição que, como vimos anteriormente, colocava-se a frente das questões sobre o processo de modernização do território brasileiro, o Clube de Engenharia do Rio de Janeiro.

Assim, no dia 16 de junho de 1908, o presidente Paulo Frontin atendeu o pedido de parecer sobre o artigo, insistindo ser aquela “questão da maior importância” para o País, mesmo sem que o Clube tivesse conhecimento sobre o posicionamento do governo federal a respeito da questão, afinal, em outras ocasiões, a instituição sempre teve suas ideias para o território “aproveitadas” em políticas oficiais. Nesse sentido, foi nomeado como relator o astrônomo Henrique Morize, que tinha acabado de assumir a direção do Observatório Nacional, em substituição a Luis Cruls, recém-falecido.

Este pronto atendimento, por parte de Morize, ao pedido de relatoria do artigo de Fábio Hostílio indica, de certa maneira, a necessidade em manter o Observatório sob os holofotes e indicar que ali poderia ser um local fundamental para a construção da Carta Geral do Brasil. Afinal, Morize receberia como “herança” uma velha disputa iniciada no final do século XIX entre Manuel Pereira Reis e Emmanuel Liais, na época diretor do Imperial Observatório do Rio de Janeiro. Essa polêmica teve início, como já citado, devido à falta de interesse de Liais na participação da instituição na confecção da Carta Geral do Império, da qual Pereira Reis era chefe de seção e Fábio Hostílio também tinha participação. O fato culminou com o afastamento dos responsáveis pela elaboração da Carta e o pedido de demissão de Pereira Reis, com o engenheiro e seu círculo de aliados e alunos da Politécnica do Rio de Janeiro passando a fazer ataques ao que alegavam ser “falta de competência científica” de Liais, de seu substituto Luis Cruls e das atividades desenvolvidas na instituição. A polêmica durou mais de duas décadas, inclusive com a construção de um Observatório concorrente, ligado à escola politécnica¹⁷⁸.

¹⁷⁸ “Pereira Reis integrava o corpo docente da Escola Politécnica do Rio de Janeiro desde de 1879; e, em outubro de 1880, fundou, com Joaquim Galdino Pimentel e André Gustavo Paulo de Frontin, o Observatório do Morro de Santo Antônio, ligado à Escola Politécnica. O observatório dirigido por Pereira Reis foi apoiado financeiramente pela direção da Escola Politécnica, o que lhe propiciou adquirir vários instrumentos e até mesmo verbas para a construção de um anexo em Barbacena (MG). No entanto, não foram encontrados quaisquer registros de observações astronômicas com fins científicos, o que nos permite supor que, no Observatório da Escola Politécnica, a astronomia era compreendida como capaz de fornecer apenas resultados úteis, sendo o local onde os alunos daquela escola recebiam os ensinamentos práticos de astronomia e geodésia. Mesmo após a fundação do Observatório do Morro de Santo Antônio – onde o agora lente de astronomia poderia desenvolver seus trabalhos de maneira independente do que se passava no IORJ –, Pereira Reis prosseguiu a campanha contra o Observatório e seu diretor” (OLIVEIRA; VIDEIRA, 2003, p.46).

Morize parecia aproximar-se do grupo ligado a Manuel Pereira Reis, no qual incluíam-se Hostílio, Frontin e Bhering. Porém, ao tentar dirimir as polêmicas envolvendo o Observatório, o astrônomo mais uma vez envolver-se-ia em intensa discussão. Afinal, seu relatório favorável seria prontamente contestado por dois engenheiros e sócios da instituição, Henrique Kingston e Jerônimo Baptista Pereira.

As principais críticas estavam centradas nos métodos indicados para o levantamento do terreno, na escala dos mapas a serem produzidos e na indicação dos locais em que se daria a organização da Carta do Brasil. De certa maneira, Kingston ressaltava que os “métodos expeditos” ofendiam princípios básicos da geodésia e causariam erros gritantes na determinação dos pontos geográficos, principalmente com relação à determinação mais exata das longitudes. Também a escolha da escala, ao milionésimo para os Estados e em 1:2.500.000, sem a definição sobre qual escala seriam feitos os levantamentos, indicavam que não seria nem um mapa topográfico, com maior detalhamento, e nem mesmo um mapa geográfico, pela falta de “rigor científico” nos levantamentos e na produção dos mapas. No máximo seria “um bom guia para viajantes”. Por fim, Kingston ressaltava que não haveria necessidade de formar uma comissão atrelada à RGT e ao Observatório Nacional, como sugeria Morize em seu relatório. De algum modo, essa crítica procurava garantir o respeito aos trabalhos da Comissão da Carta Geral, instituída no 3º Exército do Rio Grande do Sul. Isso fica claro quando, em certo momento de sua leitura do relatório de Morize, ele resalta que os problemas enfrentados pelos militares, principalmente no que se refere à lentidão no avanço dos trabalhos, estava muito mais ligado às diretrizes vindas do Ministério da Guerra do que à suposta falta de capacidade técnica ou aos métodos empregados. Afinal, segundo Kingston, havia muitos dos ministros da guerra que “se lhe fossem falar em geoide, elles haveriam de pensar que se estava falando em zebroide” e ainda, “só os militares que tem competencia e vocação para a topographia é que devem ser incumbidos destes serviços, os outros têm muito que aprender nos diversos ramos das sciencias da guerra” (CLUBE DE ENGENHARIA, 1913, p.138).

Colaborando com as críticas de Henrique Kingston agregaram-se as palavras ácidas de Jerônimo Baptista Pereira, na época chefe da seção de desenhos da RGT. Para ele, desde a morte de Beaurepaire Rohan e o “ostracismo voluntário” de Manuel Pereira Reis, a produção de mapas do território brasileiro tinha sido entregue a “manufatureiros”, cujo único objetivo era o “lucro mercantil”. Aí estava uma crítica direta ao que ele considerava um forte pragmatismo do mundo dos negócios invadindo e tomando lugar das noções básicas da ciência na produção cartográfica. Um de seus alvos preferenciais era seu colega na RGT, o engenheiro Francisco

Bhering, responsável pela produção de um mapa que foi apresentado na Exposição Nacional de 1908.

Segundo Baptista Pereira, Bhering teria sintetizado a fórmula da produção de cartas geográficas do território brasileiro em três passos: a construção de cartas geográficas não necessitaria de equações; não havia grande importância na definição da projeção e não seria necessária grande precisão, pois a carta seria destinada apenas a produzir efeitos de propaganda. Assim, cartas produzidas sob esses postulados representariam “um attestado de incompetência técnica passado aos engenheiros brasileiros, e também uma das maiores ofensas á Nação, porque collocam o Brasil na situação de ser considerado a mais formidável incognita da geographia mundial” (CLUBE DE ENGENHARIA, 1913, p.191).

Essa polêmica refletia uma disputa sobre o processo de construção do Mapa Geral da República dos Estados Unidos do Brasil (mapa 14), feito sob encomenda do MIVOP para ser apresentado durante a Exposição Nacional de 1908, em comemoração ao centenário da abertura dos portos¹⁷⁹. Seguindo a tradição das exposições mundiais, o evento nacional exigia a apresentação das efemérides, dos produtos e materialidades que estavam movendo o país em direção à modernização e à “civilização”. Nesse sentido, era fundamental a apresentação do “estado da arte” destes processos sobre o território brasileiro naquelas primeiras décadas do período republicano. Logo, o ministro Miguel Calmon Du Pin e Almeida (1879-1935), engenheiro de formação, solicitou que a RGT fosse responsável por organizar o mapa, sob a responsabilidade de Francisco Bhering.

As críticas de Baptista Pereira alcançariam os periódicos da capital federal, principalmente o jornal *Gazeta de Notícias*, que publicou muitos dos problemas apontados neste mapa organizado para a Exposição Nacional. A questão da precisão era um dos principais pontos criticados e, como mostra Pereira, Bhering chegou a ordenar que ele traçasse “os grandes e accidentados rios da região amazonica por uma singela linha que percorresse o eixo dos rios e de não (se) preocupar com a topographia, “porque esta ficaria ao gosto artistico do desenhista da Carta”” (CLUBE DE ENGENHARIA, 2013, p.190).

¹⁷⁹ “A idéia da exposição nacional surgiu no Congresso de Expansão Econômica, em 1905, por sugestão da imprensa e foi acatada pelo Congresso Nacional, que votou o orçamento para sua realização em julho de 1907. Destinada “a marcar no caminho dos séculos o primeiro estágio da vida do Brazil no mundo civilizado”, quatro grandes ramos da atividade nacional deveriam ser contemplados – agricultura, indústria, pecuária e artes liberais” (PEREIRA, 2010, p.15).

Mapa apresentado pelo MIVOP na Exposição Nacional de 1908. Nos detalhes, em vermelho a ausência do responsável pela elaboração do mapa (Francisco Bhering); em verde a comparação da área territorial do Brasil com as principais potências da época; em amarelo um quadro estatístico dos Estados da federação (grifo nosso).

Fonte: Arquivo Nacional - BR RJANRIO F4.0.MAP.74

Após utilizar os jornais para fazer vir a público seu descontentamento com o mapa produzido pelo ministério, tendo Bhering como organizador, Baptista Pereira acabaria exonerado de seu cargo a mando do ministro Miguel Calmon, sendo readmitido por ordem do Supremo Tribunal Federal (STF) alguns anos depois¹⁸⁰. Isto explica em certa medida a virulência com que atacava Bhering nas reuniões do Clube de Engenharia que discutiam o parecer de Morize.

A polêmica, para além das questões de disputa de poder dentro da RGT, indicava visões diferentes sobre a relação entre ciência, nação e território. O mapa organizado por Bhering, mesmo sem a indicação de seu nome, retirado por causa da polêmica com Baptista Pereira, apresentava alguns traços de como o conhecimento sobre o território deveria conformar-se em um saber técnico, útil à gestão pelo Estado e aos negócios. Basta observar o destaque dado às estatísticas, a potencialidade de um território comparável a dos países com posses coloniais e aos principais meios de comunicação, ferrovias e telégrafos, que começavam a interiorizar-se, referenciando inclusive as linhas ainda projetadas ou em fase de construção. Para Bhering, fazer esse retrato de país importava mais do que as possíveis lacunas topográficas apontadas por Baptista Pereira. Basta lembrar que um ano antes dessa polêmica, Bhering disse em artigo nas páginas do *Jornal do Commercio*:

Para attrahirmos correntes de immigração, desenvolvermos emprezas fluveas, de estradas de rodagem, de ferro, culturas, etc., precisamos explorar o nosso solo em suas partes as mais recônditas, assignalando em nossas cartas os immensos chapadões, as florestas sem fim, os núcleos de população, separados frequentemente por dezenas de léguas. [...] Procedendo como estamos indicando, fechar-se-hia em breve o cyclo da geographia heroica – no Brasil e se teria incorporado á economia da República os vastíssimos sertões, os desertos chapadões, as florestas sem fim do nosso oeste, profundamente recortadas por cursos d’agua, que, melhorados, seriam estradas que transportariam as mercadorias das paragens extremas para o Atlantico (1907, p.2).

De certa maneira, o mapa de 1908 ainda refletia esse contexto de transição da fase de uma “geografia heróica” para o total reconhecimento do território brasileiro. Para figuras

¹⁸⁰ Em uma nota intitulada “Um funcionario demittido porque cumpriu seu dever”, datada de 12 de julho de 1914, o jornal *A Gazeta de Notícias* regastava a história sobre o processo de demissão do engenheiro Baptista Pereira. Segundo o jornal, o ministro Miguel Calmon Du Pin não teria ficado satisfeito com a publicização do parecer negativo sobre o mapa geral do Brasil organizado para a exposição de 1908, atribuindo esse vazamento de informações a artigos que teriam sido publicados a mando de Baptista Pereira, o que ocasionou sua exoneração do cargo de Desenhista da Repartição Geral dos Telégrafos. Ao fim, a publicação destacava que todos os artigos tinham sido publicados pelo próprio jornal, sem interferência do engenheiro, e que este tinha acabado de conseguir julgamento favorável no STF pela sua readmissão no serviço público.

como Bhering, os mapas do período deveriam refletir o paulatino processo de incorporação dos “sertões”, via materialidades, e ressaltar as potencialidades para migrantes e possíveis investidores. Por isso, as incertezas sobre a topografia, o traçado dos rios e até a ausência de referência a ocupações de povos indígenas, ribeirinhos e demais populações tradicionais serviam para intensificar o discurso sobre o processo de integração dessas áreas. Afinal, como mostra John Bryan Harley, este silêncio nos mapas

transforma-se em um ato ideológico afirmativo. [...] Os potenciais colonizadores enxergam no mapa poucos obstáculos insuperáveis. O que menos fazem no mapa é refletir sobre a presença de povos indígenas e suas marcas sobre a terra [...] Mediante estes silêncios, o mapa converte-se em uma autorização para apropriar-se do território descrito (2005, p.138, tradução nossa)¹⁸¹.

Para personagens como Bhering e Frontin, o reconhecimento das áreas “vazias” do território só se conformaria em conjunto com o processo de dotação da infraestrutura de transportes e comunicação até estas regiões. O movimento de “valorização espacial” dos chamados “sertões”¹⁸², ligado a certo ideário cientificista que dominava parte da intelectualidade do período, traria fundamentação e apoio aos projetos de expansão das redes telegráfica e ferroviária, povoamento, saneamento, delimitação de fronteiras e o consequente reconhecimento do território e mapeamento de recursos naturais, na tentativa de expandir a presença do Estado. Essa nova perspectiva para a imaginação espacial brasileira “está associada a questões que dizem respeito ao lugar do Brasil na civilização e à modernização liberal que varria a Europa. Não se trata apenas de revelar o sertão em busca da autenticidade, mas de pensar as possibilidades civilizatórias de uma sociedade periférica” (MAIA, 2008, p.53).

O peso de antagonizar uma ideia sobre o território brasileiro compartilhado por figuras políticas importantes talvez explique Baptista Pereira ter perdido o cargo na RGT ao levar às últimas consequências suas críticas ao mapa produzido por Bhering. Essa premissa também valeria para o relatório de Morize apresentado ao Clube de Engenharia. Apesar de o

¹⁸¹ “*se convierte en un acto ideológico afirmativo. [...] Los colonizadores potenciales ven en el mapa pocos obstáculos insuperables. Lo que menos hace en mapa es reflejar la presencia de pueblos indígenas y su huella sobre la tierra [...] Mediante estos silêncios, el mapa se vuelve un permiso para apropiarse del territorio descrito*” (Texto original).

¹⁸² Para Antônio Carlos Robert Moraes, essa valorização espacial dos sertões conformava-se em uma ideologia geográfica. Afinal, temos “um símbolo imposto – em certos contextos históricos – a determinadas condições locacionais, que acaba por atuar como um qualificativo local básico no processo de sua valoração. Enfim, o sertão não é uma materialidade da superfície terrestre, mas uma realidade simbólica: uma ideologia geográfica. Trata-se de um discurso valorativo referente ao espaço, que qualifica os lugares segundo a mentalidade reinante e interesses vigentes neste processo” (2011, p.101).

astrônomo priorizar, durante a maior parte de sua carreira, a defesa de uma ideal de ciência pura, ele sabia que naquele período de instabilidades de início da República suas ações deveriam primar pela continuidade das atividades do Observatório Nacional¹⁸³. E conseguir o apoio do Clube, de Frontin e ainda garantir um papel de destaque para o Observatório na produção da Carta do Brasil seriam fundamentais para o intento.

Mesmo assim, no relatório final apresentado em 7 de outubro de 1908 ao Conselho Diretor do Clube de Engenharia, Morize acabaria fazendo concessões às críticas de Kingston e Baptista Pereira, entre as principais estavam a de retirar as menções à RGT e ao Observatório Nacional como instituições preferenciais para auxiliar a comissão da Carta e a defesa de métodos de mapeamento que não sacrificassem a rapidez em nome de uma precisão exagerada (quadro 4).

Assim, a proposta iniciada com o artigo de Fábio Hostílio e alvo de intensos debates no Clube de Engenharia acabaria produzindo um relatório que chegou a ser encaminhado ao MIVOP, porém sem transformar-se em ações efetivas nos anos posteriores. Entretanto, a questão da necessidade de um mapa geral da República continuaria fomentando debates não só nas instituições, mas também em eventos científicos. Foi o que aconteceu na seção de geografia matemática e cartografia do I Congresso Brasileiro de Geografia realizado em 1909 no Rio de Janeiro¹⁸⁴.

¹⁸³ “Por anos, Morize trabalhou em duas instituições de ensino e pesquisa, ambas antigas e prestigiosas. Ao longo desse período, teve – ou quis – realizar tarefas que nem sempre resultaram em artigos científicos. Nos anos em que atuou no Observatório Nacional, essa instituição sofreu sérias e profundas transformações, algumas causadas pelas instabilidades sociais e políticas que caracterizaram a Primeira República e que não favoreceram o aparecimento de sociedades e instituições preocupadas com a ciência pura. Entre esses eventos, que tanto influenciaram os rumos científicos e administrativos do Observatório Nacional, estão a proclamação da República (1889), a Comissão do Planalto Central (1892-94), a Revolta da Armada (1893), as Comissões Demarcatórias de Limites (1900-04), a criação da Diretoria de Meteorologia e Astronomia (1913-20), só para citarmos os mais importantes. É natural, portanto, que a carreira e a produção científicas de Morize sofressem com essas mudanças, pois sua principal preocupação era salvaguardar a instituição. Como Cruls, Morize procurou sempre pautar suas decisões pela necessidade de evitar choques desnecessários com seus superiores” (VIDEIRA, 2003, p.83).

¹⁸⁴ Organizado pela SGRJ, o Congresso marcava o processo de reconstrução da associação, que esteve perto de fechar as portas no início do século XX e desde 1906 recebia apoio de diversas instituições, inclusive do MIVOP. Assim, para além do processo de consolidar a instituição em âmbito nacional, o I Congresso Brasileiro de Geografia serviria para o País “(re)conhecer sua geografia, particularmente a do seu extenso “Far West” [...] Daí que os “geógrafos nacionais” reunidos no I Congresso deveriam trabalhar pelo conhecimento exato do Brasil, conforme exaltava igualmente o representante do Instituto Histórico e Geográfico da Bahia, Bernardino de Souza: “O conhecimento da geografia do Brasil é uma obrigação superior e um dever imperioso, francamente inspirados pelo nosso nome de povo civilizado, que não deseja ver o seu nome rolar no resvaladouro da indiferença dos que se adiantaram na fileira da frente”” (PEREIRA, 2010, p.167-168).

Conclusões do parecer apresentado em 16 de Julho de 1908.	Conclusões substitutivas ao primeiro parecer, apresentadas em 7 de outubro de 1908.
<p>I – É de desejar que o Governo aproveite a autorização, que foi concedida pelo Congresso, para mandar proceder ao levantamento expedito do território da República, com a coparticipação dos Estados.</p> <p>II – A comissão encarregada desse serviço será autônoma, devendo, contudo, contar, para a boa execução do trabalho, com o concurso da Repartição Geral dos Telégrafos e do Observatório Astronômico.</p> <p>III – De preferência será empregado o método astronômico para fixar os pontos de referência a que se deve apoiar o levantamento.</p> <p>IV – Esses pontos, cujas coordenadas serão diretamente determinadas, deverão distar um dos outros 50 quilômetros, mais ou menos.</p> <p>V – As coordenadas dos pontos principais, em número de um ou dois por Estado, serão determinadas com o maior rigor possível pelo Observatório Astronômico.</p> <p>VI – As feições do terreno, em zonas medianamente acidentadas, serão levantadas pelo método do caminhamento a cavalo, com pedômetro, bússola e barômetro, determinando-se amiudadamente a declinação magnética para corrigir os azimutes lidos.</p> <p>VII – Nas regiões em que o caminhamento a cavalo for impraticável, o levantamento poderá ser feito a prancheta com estadia ou, em casos extremos, pela fotogrametria, procedendo-se antes a uma triangulada rápida da mesma região.</p> <p>VIII – Na parte trigonométrica da talagarça, aproveitar-se-ão, tanto quanto possível, os sinais naturais, evitando-se sempre a dispendiosa construção de sinais geodésicos.</p> <p>IX – A medida das bases indispensáveis será feita pelo aparelho de Jaderin.</p> <p>X – A escala para a publicação das folhas levantadas será 1/1 000 000 para os mapas de Estado e de 1/2 500 000 para o mapa de conjunto (1m, 70X1m,70 para a parte útil do Brasil). As serras serão representadas pelo processo do sombreado, assinalando-se apenas as cotas das gargantas e dos pontos culminantes.</p> <p>XI – Ter-se-á sempre em vista, como preceito geral, não sacrificar a rapidez da execução pela obtenção de pormenores não essenciais, ou de uma precisão exagerada.</p>	<p>I – Tendo em vista as inúmeras vantagens que resultarão para o país da obtenção de cartas geográficas dos Estados e da União, representando com suficiente aproximação a realidade da representação do terreno, pensa o Conselho Diretor ser altamente conveniente que o Governo utilize a autorização, que lhe foi conferida pelo Congresso, de mandar proceder ao levantamento expedito do território da República com a coparticipação dos Estados, aproveitando para isso os levantamentos anteriores cujos dados existirem nas diversas repartições federais, estaduais ou municipais, e forem julgadas suficientemente exatas.</p> <p>II – A comissão encarregada desse serviço deverá ser especial para esse fim e permanente; para o bom desempenho de sua missão, ela deverá agir de acordo com as comissões federais, estaduais e municipais incumbidas de trabalhos análogos, e procurar o auxílio das repartições federais, estaduais e municipais e das corporações e associações particulares que tiverem para isso elementos.</p> <p>III – As feições do terreno em zonas medianamente acidentadas serão levantadas pelo método do caminhamento a cavalo, com pedômetro, bússola e barômetro, determinando-se amiudadamente a declinação magnética para corrigir os azimutes observados.</p> <p>IV – Nas regiões montanhosas, nos rios navegáveis e em geral onde o caminhamento a cavalo não for praticável, empregar-se-á a fotogrametria ou os processos estratimétricos que as circunstâncias aconselharem.</p> <p>V – Será empregado o método astronômico para fixar os pontos de referência em que se deva apoiar o levantamento. Nesses pontos ou nos que estiverem a eles ligados e próximos, serão determinados os azimutes das direções notáveis que ali forem visíveis.</p> <p>VI – A altitude dos pontos de referência será obtida, tanto quanto possível, pelos nivelamentos das vias férreas ou outros existentes, e, quando não, por meio de série de observações simultaneamente feitas com barômetros de mercúrio no ponto a determinar e no mais próximo cuja cota já seja conhecida. As mesmas observações barométricas, continuadas durante o levantamento, servirão para corrigir as que forem tomadas no correr do caminhamento.</p> <p>VII – Com o fim de facilitar a obtenção das longitudes dos pontos de amarração, haverá em cada Estado um ou mais pontos cuja posição será pelo Observatório Astronômico determinada com o rigor preciso.</p> <p>VIII – Os mapas serão desenhados na escala de 1/200000, empregando-se a projeção poliédrica. A escala da publicação definitiva será de 1/1000000 para os mapas de Estado e de 1/2500000 para o Brasil, sendo as projeções adotadas a zenital equivalente de Lambert para os mapas dos Estados e a de Tissot para o conjunto.</p> <p>IX – Os mapas trarão todas as indicações possíveis relativas às divisões políticas e administrativas, à natureza do terreno, à hidrografia e à orografia das regiões. As serras serão representadas pelo processo do sombreado, assinalando-se as cotas das gargantas e dos principais pontos culminantes.</p>
<p>Quadro 4: <i>Quadro comparativo das resoluções dos pareceres da carta Geográfica do Brasil.</i> Apresentadas pelo engenheiro Henrique Morize ao Conselho Diretor do Clube de Engenharia (1908). Fonte: CLUBE DE ENGENHARIA, 1913.</p>	

Se o projeto do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo foi idealizado por Albrecht Penck no V Congresso Geográfico Internacional de Berna em 1891, no Brasil, a primeira proposta para um mapa geral do território, adequado aos esquemas propostos pelo Congresso de Genebra em 1908, seria apresentada em um trabalho exposto nessa seção por Guilherme Wendel, engenheiro da Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo e ex-aluno de Francisco Bhering na Escola Politécnica paulistana. Após relatar um breve histórico sobre as discussões para a organização do Mapa Internacional do Mundo, Wendel indicou que as principais potências do planeta já estariam produzindo mapas na escala ao milionésimo. Assim,

Muito significativo são os esforços que as grandes potencias colonisadoras empregam para obter mappas exactos de suas possessões. [...] No interior da Africa, que ainda, ha trinta annos passado, era um continente incognito, ha muitas regiões conhecidas geographicamente com talvez mais exactidão do que nossos sertões, que já ha séculos foram descobertos e sempre transitados. Da região quasi glacial da America, de Alaska, existem mappas mais detalhados do que do tropical Amazonas. Os francezes, que ha poucos annos conquistaram a ilha de Madagascar, já possuem mappas geographicos daquela colonia que fariam inveja a muitos Estados do Brasil (VENDEL, 1910, p.42).

O trecho inicial de argumentação apresentava muitas semelhanças com os argumentos de Bhering na crítica ao estado da cartografia do Brasil no início do século XX, no opúsculo publicado em 1914. De certa maneira, a defesa de ocupação dos sertões segue a linha de raciocínio defendida por aqueles que planejavam a devassa dessas regiões seguindo uma lógica de modernização e colonização parecida com o avanço imperialista das grandes potências europeias.

Em seguida, Wendel mostrava sua preocupação com as questões geopolíticas que envolviam um país continental como o Brasil, indicando que um geógrafo estadunidense, notadamente Isaiah Bowman, já demonstrava que territórios ainda não levantados suficientemente converter-se-iam em ameaça constante aos países que os possuíssem. Portanto, um mapa ao milionésimo, seria, segundo o engenheiro, utilizado com fins estratégicos e para o povoamento das regiões “vazias”. Afinal, não haveria “propaganda mais efficaz que um bom mappa geographico” (Ibidem, p.43) e este também conformar-se-ia em um “mapa base” para os diversos “mapas especiais” (mapas temáticos) que se fariam posteriormente, como o de vegetação, culturas agrícolas, riquezas minerais, entre outros. Além disso, os problemas de litígio de fronteiras entre os estados também poderiam ser resolvidos.

Por fim, ele também faria a defesa dos “métodos expeditos”, ao afirmar que não seria prático aplicar somente os métodos geodésicos e que a determinação de pontos geográficos via método astronômico associado a rápidas medições topográficas garantiriam um plano eficaz de levantamentos, na medida certa para um território continental como o Brasil. Isso indica como o engenheiro paulista estava em consonância com os métodos defendidos por Bhering para o mapeamento do País.

Ao final do Congresso, as resoluções aprovadas pela seção de geografia matemática e cartografia seriam apresentadas (quadro 5) e a maior parte delas vinculava-se à defesa de Wendel para que o governo brasileiro assumisse a tarefa de produzir o mapa geral do país na escala ao milionésimo, seguindo as primeiras diretrizes para o Mapa Internacional do Mundo, propostas pelo Congresso Geográfico Internacional de Genebra no ano anterior.

Logo após essa recomendação ao governo federal por parte do Congresso Brasileiro de Geografia, uma secretaria recém-fundada dentro do MIVOP tentaria levar adiante a produção das folhas do mapa do Brasil em consonância com os padrões estabelecidos para o Mapa Internacional do Mundo.

I) O Primeiro Congresso Brasileiro de Geografia adere às resoluções tomadas no último Congresso Internacional de Geografia de Genebra, relativas à publicação do mapa do mundo na escala de um para um milhão, de acordo com as ideias apresentadas pelo professor Penck;   II) O mesmo Congresso tem a honra de recomendar ao Governo Federal e aos Governos dos Estados o levantamento e a publicação do mapa geográfico do Brasil, na referida escala, como contribuição nacional para a organização do mapa mundi.   III) O Primeiro Congresso Brasileiro de Geografia faz votos para que o ensino secundário de geografia em todo o país seja administrado sob bases cartográficas, evitando-se as nomenclaturas fastidiosas, estéreis, habilitando a mocidade, sobretudo, a ler uma carta geográfica.

Quadro 5: *Resoluções apresentadas pela seção de geografia matemática e cartografia do I Congresso Brasileiro de Geografia.*

Fonte: Jornal do Brasil, 1909, p.5.

Assim, o engenheiro carioca formado pela Escola de Minas de Ouro Preto, Miguel Arrojado Ribeiro Lisbôa (1872-1932), primeiro chefe da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), levaria a cabo a tentativa de produzir o mapa geral do Brasil, iniciando pelas folhas referentes às principais localidades de atuação do órgão público recém-criado, em regiões do semiárido da atual região Nordeste. Esse interesse por mapear e tornar público e notório o trabalho da inspetoria fazia parte das políticas públicas adotadas pelo governo federal e

discutidas intensamente em instituições que pensavam o processo de modernização do território brasileiro, como o Clube de Engenharia, no intuito de tentar alcançar soluções para o chamado “problema do Norte”¹⁸⁵, ou seja, a questão das frequentes secas e o estado de miséria e abandono que assolavam a região.

Nesse sentido, o conhecimento técnico da região, levando em consideração os cursos dos rios, os tipos de solos e a abrangência das bacias hidrográficas serviriam como premissa para a elaboração das possíveis soluções a serem pensadas e efetivadas no esforço de resolução de um problema que passou a ser enfrentado como uma questão de ordem nacional, já que era apontado como um empecilho à modernização do país e à sua inserção mundial. Esse conhecimento, ademais, possibilitou um melhor gerenciamento das potencialidades locais, com intervenções que propiciaram maior controle da região por parte da União, além da presença sentida nas suas realizações e no estreitamento do seu alcance em áreas distantes das localidades centrais. Neste aspecto, e diante da expectativa e debate nacional, no momento em que o saber técnico adentrava os sertões, se fazia necessário registrar os avanços, ou seja, difundir o que de fato, estava sendo executado no Nordeste (FERREIRA; SILVA; SIMONINI, 2014, p.6-7).

E nessa tarefa inicial de reconhecimento da região, a IOCS acabaria associando-se ao Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB) para realizar um primeiro levantamento topográfico, geográfico e geológico dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba¹⁸⁶. E um dos recursos geológicos que mais receberiam atenção seriam os cursos d’água da região e suas potencialidades associadas a melhorias técnicas como a irrigação e a

¹⁸⁵ O engenheiro Newton César Burlamaqui (1838-?), membro de tradicional família política do Piauí, trouxe a questão das secas na região para ser debatida no Clube de Engenharia, antes mesmo da proclamação da República. Em artigo publicado na revista da instituição, o engenheiro piauiense indicava que, em relação às questões naturais para a ocorrência das secas, “o homem não tem o poder de crear serras e rios, de dirigir a corrente dos ventos e dizer ás nuvens que parem e se resolvam em chuvas n’uma dada região” (1889, p.19). Porém, apesar deste aparente fatalismo natural, o engenheiro indicava que várias intervenções, referendadas pelos “homens de ciência”, já eram conhecidas e poderiam ser replicadas pelos poderes públicos, entre elas a construção de açudes, a proibição de queimadas, o reflorestamento e a construção de ferrovias para romper com o isolamento das regiões interioranas. Ao final, Burlamaqui indicaria que suas ideias para a região tinham lastro na “autoridade de dous nomes respeitabilissimos na sciencia – o do insigne geographo, finado Senador Pômpeo, e o do nosso venerando Sr. Visconde de Beaurepaire Rohan, os quaes por sua vez se apoiam nos maiores sabios d’este mundo como Humboldt, Buffon e outros, que demonstram com os principios scientificos da physica a poderosa influencia dos bosques e grandes florestas na formação do clima de um paiz” (Ibidem, p.23).

¹⁸⁶ “De comum acordo, estes dois departamentos empreenderam em 1909 levantamentos de reconhecimento dos três estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Parayba, que sofrem muito com as secas e que constituem uma das regiões mais características do semi-árido do país”. (LISBÔA, 1915, p.44, tradução nossa)
“By common accord, these two departments undertook in 1909 a reconnaissance survey of the three states of Ceara, Rio Grande do Norte and Parayba, that suffer greatly from the droughts and that constitute on of the most characteristic regions of the semiarid area of the country” (Texto original).

construção de açudes. Neste sentido, mapear estes recursos seria fundamental para orientar as políticas públicas a serem efetivadas pelo governo federal¹⁸⁷.

A primeira produção cartográfica da IOCS, em associação com o SGMB, viria justamente a partir dos primeiros resultados dos levantamentos realizados na região. Assim, em outubro de 1910 um mapa na escala ao milionésimo foi publicado, apresentando alguns dos padrões acertados na Conferência de Londres (mapa 15). Como mostra Miguel Lisboa, o mapa produzido a partir da determinação de algumas coordenadas geográficas e de um insipiente levantamento topográfico dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba¹⁸⁸,

[...] tendo sido desenhado antes da conclusão satisfatória tanto do trabalho de campo topográfico sobre toda a área representada no mapa e da determinação de coordenadas, contém certos erros que serão corrigidos antes do lançamento das folhas definitivas do Mapa do Mundo. Os principais pontos falhos neste mapa são: uma representação deficiente da faixa costeira e do extremo oeste e sudoeste e um deslocamento de pontos na parte central do Ceará devido a determinações errôneas de longitude em Baturite, Quixada e Senador Pompeo, que joga esses lugares um pouco longe demais para o oeste (1915, p.46-47, tradução nossa)¹⁸⁹.

Apesar dos problemas, a folha Mossoro foi a primeira a ser produzida sob alguns dos padrões acertados para a produção do Mapa Internacional do Mundo. Havia algumas conformidades não claras, como por exemplo a representação do relevo por linhas e hachuras e não pela escala de cores hipsométricas acertada em Londres. Já os símbolos e o padrão de legenda, além da escala ao milionésimo, tentavam conformar-se aos esquemas estabelecidos internacionalmente.

¹⁸⁷ Como mostra Roderic Crandall, um dos engenheiros responsáveis pela elaboração de alguns dos mapas produzidos no período pela inspetoria, a principal preocupação da instituição ao realizar o mapeamento da região estava justamente na possibilidade de inventariar os recursos hídricos. Relata Crandall: “O Dr. Francisco de Sá, atual Ministro da Viação e Obras públicas, tendo nomeado o Dr. Miguel Arrojado Lisboa, Chefe da nova Inspeção de obras contra as Secas, considerou que o meio mais conveniente de iniciar os seus trabalhos no Ceará, e estados vizinhos, também atacados pelas secas, seria fazer um novo mapa dos Estados em questão, e ao mesmo tempo um reconhecimento do suprimento d’água e do problema da irrigação” (1910, p.XVII).

¹⁸⁸ O historiador Pedro Puntoni (2002) nos lembra que justamente no território que posteriormente seria dividido entre estes estados, o processo colonizador português desencadeou a “Guerra dos Bárbaros”, um conflito que durou aproximadamente 70 anos (1650-1720) e teve como saldo o genocídio de diversos grupos indígenas da região.

¹⁸⁹ “[...] *having been drawn before the satisfactory completion both of the topographic field work over the whole area represented on the map and of the determination of co-ordinates, it contains certain errors wich will be corrected before arraging the definite sheets of the final World Map. The pirncipal points at fault in this map are: a deficient representation of the coast belt anf of the extreme west and south-west and a dislocation of points in the central part of Ceara due to erroneus longitude determinations at Baturite, Quixada and Senador Pompeo, wich throws these places somewhat too far West*” (Texto original).

Mapa 15: *Mappa dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Parahyba: com parte dos estados limitrophes (1910).*

Em destaque os engenheiros responsáveis e a articulação entre a Inspetoria de Obras Contra as Secas e o Serviço Geológico e Mineralógico para a confecção do mapa (verde). Também a legenda apresentada de acordo com as primeiras resoluções para o Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo (vermelho). (Grifos nossos)

Fonte: Arquivo Nacional - BR RJANRIO DOSSIÊ.DS. MAP.10.

Para além dessa folha, durante o X Congresso Geográfico Internacional de 1914, realizado em Roma, Miguel Lisbôa enviaria relato sobre a evolução dos trabalhos, incluindo um diagrama com o esquema geral de folhas (mapa 16), no total 51, que seriam produzidas para cobrir o território brasileiro e os principais pontos acordados em dezembro de 1909 entre a IOCS e o SGMB, com o objetivo de planejar a execução dos trabalhos. Assim, ficaria acordado entre as instituições:

- I – Para preparar, de acordo com nossas necessidades e meios, o mapa do Brasil, em folhas separadas, de 4 a 6 graus, na escala de 1: 1.000.000:
 - a) aferindo os levantamentos topográficos de reconhecimento com o taqueômetro, bússola de bolso, pedômetro e aneróide, etc;
 - b) determinando as coordenadas geográficas necessárias para o correto controle do trabalho;
 - c) utilizando com a cautela necessária todo o trabalho cartográfico parcial existente, com suficiente exatidão, a ser utilizado na escala de 1: 1.000.000;
 - d) utilizando as coordenadas geográficas já determinadas que possam ser aceitas como suficientemente precisas.
- II - Adotar em todos os detalhes as resoluções da "Comissão do Mapa Internacional" na elaboração desses mapas.
- III - Realizar o trabalho tendo sempre em vista a publicação das folhas parciais de acordo com a nomenclatura e convenções adotadas para o Mapa do Mundo, embora as necessidades do trabalho possam tornar necessária a publicação de mapas parciais compreendendo partes de uma ou mais folhas (LISBOA, 1915, p.44-45, tradução nossa)¹⁹⁰.

Seguindo esse método de trabalho e o esquema de folhas planejado, até meados de 1914, as instituições tinham completado ou estariam perto de completar a produção de 14 folhas e outras 9 estariam em preparação¹⁹¹. Apesar de parecer um número significativo, a única folha impressa ainda era a Mossoro, publicada em 1910. As demais, mesmo as que Lisbôa considerava como “completas” ou “em vias de”, na verdade ainda estavam “desenhadas a lápis”, ou seja, eram ainda rascunhos a espera da impressão definitiva. Isso está relacionado à

¹⁹⁰ “I – To prepare according to their necessities and means the map of Brazil, in separate sheets, 4 by 6 degrees, to the scale of 1:1,000,000: a) effecting the reconnaissance topographic surveys with the tacheometer, pocket compass, pedometer and aneroid, etc; b) determining the geographical co-ordinates necessary for the proper control of the work; c) utilizing with the necessary caution all the existing partial cartographic work of sufficient exactness to be utilized on the scale of 1:1,000,000; d) utilizing the geographical co-ordinates already determined that can be accepted as sufficiently accurate. II – To adopt in all details the resolutions of the “International Map Committee” in the elaboration of these maps. III – To effect their work having Always in view the publication of the partial sheets according to the nomenclature and conventions adopted for the World map, although the necessities of the work may render necessary the publication of partial maps comprising parts of one or more than one sheet” (Texto original).

¹⁹¹ As 14 folhas completas ou quase completas: Fortaleza, Mossoro, Parahyba, Recife, Aracaju, Bahia, São Luiz, Therezina, Barra, Castile, Bello Horizonte, Rio de Janeiro, Botucatu e Jaguarao. Já as folhas em preparação seriam: Para, São João de Araguaya, Araguay, Curytiba, Guary, Porto Nacional, Goyas, Uruguayana e Porto Alegre.

falta de apoio do Governo Federal para o projeto e o consequente não acesso a verbas para proceder com a finalização das folhas. Não por acaso, nenhuma dessas chegaria ao Escritório Central da *Carte Internationale du Monde* em Southampton, sendo o relato do chefe da IOCS o único documento que chegaria aos organizadores do Mapa do Mundo sobre a tentativa brasileira de produção das folhas sob sua responsabilidade.

Mapa 16: Diagrama das folhas brasileiras proposta pela Inspetoria de Obras contra as Secas. (1915)

Esquema apresentando as folhas planejadas que seriam elaboradas pela IOCS, presente em relatório enviado à Comissão do Mapa Internacional do Mundo durante o X Congresso Geográfico Internacional de 1914, realizado em Roma.

Fonte: LISBOA, 1915, p.45.

Apesar das diversas vezes em que o tema do “problema do Norte” foi debatido em instituições como o Clube de Engenharia e a SGRJ, a consolidação da IOCS como local preferencial para a elaboração do mapa do Brasil não ganhou o apoio necessário do governo federal ou das instituições que poderiam contribuir para o bom prosseguimento dos trabalhos. Provavelmente, como mostra a análise de Mike Davis, a dificuldade de financiamento desse tipo de ação seguia a sina da falta de capacidade do governo federal em minimamente desenvolver qualquer projeto, como a questão da irrigação, para tentar resolver uma parte dos problemas do semiárido nordestino. Isso estava ligado ao que o autor chamava de “tripla periferalização” da região, que compreendia,

o subdesenvolvimento do sistema financeiro brasileiro em relação ao capital britânico; a posição econômica e política em declínio do Nordeste em relação a São Paulo; e a marginalidade do sertão no seio da política do estado em relação às elites agrárias do litoral. Políticos sempre propunham esquemas de irrigação, mas não se construía nenhum. Ironicamente, a impotência do Estado para desenvolver o sertão foi deturpada pela elite litorânea na racista caricatura do sertanejo indolente, subdesenvolvido (2002, p.400).

Mesmo com esse anseio por tentativas de modernização territorial, ou pelo menos da necessidade de produção de instrumentos de planejamento, como no caso do mapa inicialmente idealizado pela IOCS, a continuidade de relações não-capitalistas nos chamados “sertões” ainda eram fundamentais para a manutenção de relações arcaicas de patronato e coronelismo¹⁹², baseada na coerção e violência via posse, muitas vezes por intermédio de grilagem, da terra nestas áreas¹⁹³. Assim, criavam-se condições para a possibilidade de aplicação dos excedentes gerados no centro do sistema e permitia-se a mobilização de trabalhadores¹⁹⁴, ainda mais em um País onde o “colonialismo financeiro”, principalmente

¹⁹² “No Nordeste a acumulação primitiva segue outros rumos, relacionando indústria e agricultura, campo e cidade num consorciamento do litoral usineiro-canavieiro e do sertão algodoeiro-pastoril. A integração vincula aqui usineiros da zona da mata e coronéis do gado do sertão, sem que a arrancada industrial se dê efetivamente” (MOREIRA, 2011, p.93).

¹⁹³ Um dos engenheiros responsáveis pela elaboração das folhas do mapa proposto pela IOCS, o já citado Roderic Crandall, alertava naquele momento para explicações das condições deletérias do semiárido que iam além das condições físicas da região. Assim, ele afirma: “No recente trabalho do serviço geológico e da inspetoria no norte, temos uma das primeiras tentativas sistemáticas para chegar a uma completa compreensão das condições topográficas, geológicas e outras relacionadas com o problema da seca, e os resultados mostram que do ponto de vista físico, as condições ali encontradas em nada são mais do que as das regiões semelhantes na Índia e nos Estados Unidos da América do Norte, e que as soluções não são de modo algum impossíveis sob o aspecto da engenharia. Grande parte das causas das condições desfavoráveis são sociológicas e para a administração pública estas apresentam obstáculos tão difíceis de vencer como são os técnicos” (1910, p.47).

¹⁹⁴ Pedro Arruda (2012) mostra como o poder do latifúndio na divisão social do trabalho, em consonância com o desenvolvimento das forças produtivas nos países imperialistas, criaram as condições para a superexploração de

britânico, corroía as expectativas de investimento estatal¹⁹⁵, mesmo em períodos de expansão. Afinal, como bem define Bresser-Pereira,

De 1850 até 1930, a renda por habitante cresce à medida que o país se especializa na produção de café, mas o capital mercantil continua dominante e o capital industrial pouco se desenvolve. O atraso do Brasil em relação aos países industrializados, que se definira no período colonial, não se reduz; pelo contrário, aumenta (ainda que com o café a renda passasse a crescer de forma satisfatória), porque no século XIX os países hoje ricos, e particularmente os Estados Unidos, experimentaram grande desenvolvimento econômico e se configurou o subdesenvolvimento brasileiro – a associação do atraso econômico do país à subordinação ao centro capitalista, ao Norte. Devido a essa subordinação ou a essa dependência e ao crescimento mais rápido dos países hoje ricos, o Brasil, conforme ensinou Celso Furtado, não mais era apenas um país atrasado: tornou-se um país subdesenvolvido (2016, p.108).

Não por acaso, essa elite econômica e política que dominava o aparato estatal impunha a modernização conservadora, para a manutenção de um *status quo* arcaico que amparava o domínio da terra e do povo ou por não vislumbrar condições orçamentárias para realizar investimentos em determinadas áreas, seja em muitos dos projetos de viação abandonados ou alterados profundamente no período¹⁹⁶, seja na produção do mapa geral do Brasil idealizado pela IOCS. E por mais que seu diretor, Miguel Lisbôa, tivesse tentado levar o projeto a frente, encaminhando até um relato sobre o andamento da produção das folhas ao X Congresso Geográfico Internacional, em 1914, os trabalhos sucumbiriam ao contexto de

trabalhadores nordestinos que migraram para as regiões produtoras de borracha, atendendo à demanda no mercado internacional provocada pela introdução da linha de montagem nas fábricas de automóveis.

¹⁹⁵ “Os déficits comerciais crônicos foram repetidas vezes refinanciados por punitivos empréstimos britânicos, cujos pagamentos de juros geraram déficits orçamentários permanentes que, por sua vez, eram financiados por mais títulos estrangeiros. [...] Apesar das amplas aspirações das elites a um modernizado império tropical, a autonomia de desenvolvimento do Estado brasileiro foi desse modo circunscrita pela dívida externa, um sistema bancário primitivo e a inconstância de suas receitas de exportação. Leff afirma que no Brasil das ricas terras, contrastado com a Índia e o Japão, havia “pouca pressão da população sobre a terra”, por isso, “o aluguel ricardiano, base para o imposto territorial, era pequeno”. O Império, assim como a República conservadora que o sucedeu em 1889, dependiam das taxas de exportação para as receitas, mas “até fins do século XIX, o volume e o crescimento do comércio externo brasileiros eram pequenos demais para permitir um nível alto de despesas do governo”. Na década de 1890, enquanto os preços do café estagnavam e depois despencavam, o serviço da dívida cresceu para metade do orçamento federal” (DAVIS, 2002, p.390-391).

¹⁹⁶ Temos aqui o exemplo do projeto de linhas telegráficas que interligaria a região amazônica a Cuiabá e daí ao Rio de Janeiro, idealizado por Bhering e construído sob a liderança do então Major Candido Mariano Rondon a partir de 1907. O projeto original incluía ramais que interligariam quase toda bacia do rio Amazonas, chegando até Belém. Porém, a falta de orçamento para a tarefa e a constante busca de Rondon por “patrocinadores privados” emergenciais (principalmente latifundiários e donos de casas comerciais da região) demandavam diversas alterações no traçado. Assim, “o traçado das linhas diferenciou-se do projeto original, não somente pelo reconhecimento das linhas de menor resistência do relevo, mas também, e principalmente, para atender aos interesses daqueles que garantiram com “seus recursos” a construção da rede telegráfica” (DUARTE, 2013, p.128).

retração dos investimentos do governo federal, mais intensos desde meados de 1912¹⁹⁷. Porém, seria justamente o período de declínio econômico, amplificado pela emergência da I Guerra Mundial, que criaria as condições para que o Clube de Engenharia retomasse as discussões sobre a produção da Carta Geral do Brasil republicano, sete anos depois das conclusões do relatório de Henrique Morize.

Na reunião do Conselho Diretor do Clube de Engenharia, realizada em 4 de janeiro de 1915, Francisco Bhering pediu a palavra e iniciou sua reflexão sobre o momento de “penúria” econômica atravessada pelo País, trazendo a escassez de trabalho para os engenheiros brasileiros. Disse ele na abertura de sua fala:

Não é esta a primeira vez que em minha carreira de engenheiro ouço o signal de paralyzação em massa das obras publicas e observo as nocivas consequencias della, para o paiz em geral e para os engenheiros, talvez para estes, relativamente, em maior gráo do que para aquella. Penso assim, porque si a legião dos engenheiros civis é composta de unidades eficientes e dirigida por chefes de alto valor, dentre os quaes destacarei. Francisco Bicalho, Paulo de Frontin, Ozorio de Almeida; por outro lado esta instituição é destituída de garantias, de preceitos legais ou de praxes que a amparam nas “épocas sem trabalho” ou *Workless period* (CLUBE DE ENGENHARIA, 1929, p.208-209).

A defesa dos interesses de classe, principalmente no que se refere ao licenciamento da profissão, ou seja, daqueles trabalhos que só poderiam ser realizados por engenheiros, indica um dos traços principais da atuação política do Clube de Engenharia desde finais do século

¹⁹⁷ Entre 1902 e 1912, uma ampliação no acesso a empréstimos para investimentos públicos e privados faria o investimento estatal saltar de 3% para 24% das despesas do governo federal, além de um crescimento médio do PIB de 4% ao ano. A deterioração da política fiscal começaria a ser sentida a partir de 1912, trazendo dificuldades na obtenção de empréstimos. Além disso, um embargo americano ao café brasileiro e a queda deste produto no mercado internacional em 1913, além da derrocada do preço da borracha fariam a situação econômica do País piorar. Neste contexto, “o governo reagiu tentando buscar um empréstimo de curto prazo de 2 milhões de libras esterlinas e também iniciando tratativas para a contratação de um grande empréstimo internacional. Em setembro de 1913, os Rothschild chegaram a enviar ao Rio de Janeiro uma missão para avaliar a real capacidade de pagamento do Brasil, mas a tempestade já estava formada. No início de 1914, com a queda acentuada do preço da borracha, o governo do Pará declarou *default* em empréstimo francês, que mesmo não sendo de responsabilidade federal contaminava as cotações dos papéis brasileiros. Era apenas um prenúncio. Logo adiante, a eclosão da Primeira Guerra Mundial afetaria as perspectivas internacionais do Brasil de forma profunda, duradoura e, sobretudo, incerta” (FRANCO; LAGO, 2012, p.198).

XIX¹⁹⁸, momento a partir do qual muitos engenheiros também passam a assumir cargos políticos, de prefeituras a ministérios do governo federal¹⁹⁹.

Assim, o início da fala de Bhering indica justamente essa posição da engenharia nacional e a preocupação evidente em garantir ocupação aos profissionais da área em um momento de declínio da atividade econômica e paralização de investimentos públicos em grandes obras. E, como solução, o engenheiro encaminha justamente a alternativa de ampliar o processo de levantamentos geográficos das áreas do “noroeste do país”, ou seja, aquelas áreas ainda “incógnitas”, “sertões” ainda a ser incorporados à dinâmica econômica da nação. Afinal,

Na época da paralyzação em que, segundo parece, vamos entrar, não seria descabido gastar-se algumas centenas de contos com a organização do trabalho economico-estatistico, á que me refiro, que fornecerá ás chaves para a solução dos problemas do Noroéste da Republica, o qual, como bom contribuinte do Thesouro, bem merece esse auxilio da União para o conhecimento de suas riquezas, sua expansão commercial e seu desenvolvimento social (Ibidem, p.210).

Fica clara a intenção de Bhering em propor que as atividades geográficas de levantamento territorial, dentre as quais se incluía a cartografia, envolvendo as noções de topografia, astronomia e geodésia, deveriam ser desenvolvidas prioritariamente por engenheiros. Não por acaso, ele era um ferrenho defensor dos engenheiros geógrafos formados nos institutos politécnicos, visto que, em sua concepção, o País necessitava de profissionais capacitados a realizar estes trabalhos de mapeamento do território brasileiro²⁰⁰. Essa tentativa de monopolizar para os engenheiros a resolução das questões pendentes do território brasileiro poderia ser comparado, como mostra Luciana Murari, ao papel que a medicina se atribuía nas questões higienistas, de combate aos males que afligiam a população brasileira no início do século XX. Dessa maneira,

¹⁹⁸ Nas palavras de Fernanda Rodrigues, a fundação e posterior atuação do Clube de Engenharia fazia parte daquele contexto onde “a criação de um campo de formação intelectual e organização profissional da engenharia civil no país desnuda as condições de fortalecimento, legitimação e consolidação de um corpo de engenheiros nacionais, que ocuparão espaços centrais na correlação de forças do período” (2017, p.68).

¹⁹⁹ Entre 1891 e 1930 ocorreu um progressivo aumento na participação de engenheiros na conformação dos ministérios. Como mostra Josianne Cerasoli, neste período: “Embora ainda se mantenha a preponderância das carreiras jurídicas, somando-se os bacharéis em matemáticas – que, como vimos, na prática atuavam como engenheiros – e os engenheiros propriamente ditos, verificamos pela primeira vez a equivalência destes com os bacharéis em ciências jurídicas: cada qual correspondendo a 42% dos ministros” (1998, p.184).

²⁰⁰ Para Bhering bastaria que “nos observatórios de ensino, munidos dos instrumentos indispensáveis, haja quem tenha o tirocínio da geodesia astronômica e a capacidade de transmittir aos jovens engenheiros a pratica de observações e medidas” (BHERING, 1912, p.20-21).

Como a medicina curaria os homens e os tornaria ativos produtores, a engenharia haveria de superar os males do território – suas condições geográficas, suas distâncias, a barbárie da natureza selvagem – e transformar os elementos naturais em fontes de riqueza (2009, p.310).

Neste contexto, não seria difícil que aquela verdadeira “carta de intenções” de Bhering, apresentando o intento de lutar pela primazia da engenharia sobre as atividades de mapeamento do território brasileiro, recebesse o devido auxílio dos sócios do Clube de Engenharia. Foi dessa maneira que dois importantes nomes da instituição presentes à reunião se apresentariam prontamente para darem seu apoio às ideias de Bhering.

Logo após a fala, Henrique Morize lembrou o parecer que ele emitia sobre a defesa da confecção da Carta Geral do Brasil realizada por Fábio Hostílio nas páginas do jornal *O Paiz* quase sete anos antes. Lembrando a polêmica com Kingston e Baptista Pereira, indicava que, apesar das críticas, o parecer foi aprovado com as modificações sugeridas, mas não teve suas demandas realizadas pelo governo federal naquele momento, apesar da disponibilidade orçamentária garantida por lei aprovada em 1907. Finalizando, Morize indicava estar de acordo com os métodos expeditos de levantamentos defendidos por Bhering, acrescentando que já estavam disponíveis equipamentos que facilitariam ainda mais os trabalhos²⁰¹. Entre esses equipamentos citados por Morize estavam as estações radiotelegráficas, cuja expansão por pontos estratégicos do território era defendida por Bhering desde uma conferência solene realizada no Clube de Engenharia em 2 de abril de 1912, contando inclusive com a presença do presidente Hermes da Fonseca (figura 9). Naquela noite, o engenheiro ressaltaria a telegrafia sem fio em seu papel estratégico de segurança e controle territorial. Em suas palavras:

Elemento poderosissimo de cohesão nacional, de defesa de nossas fronteiras, de nossos grandes interesses abandonados nas uberrimas regiões do noroeste, hade ser a communicação radiotelegraphica, que porá em contacto immediato o governo com as diversas repartições administrativas e os industriaes com os seus correspondentes da Europa e da America do Norte (CLUBE DE ENGENHARIA, 1927, p.43).

²⁰¹ Segundo Morize, a radiotelegrafia facilitava a determinação das longitudes e aparelhos adquiridos pelo Estado Maior do Exército facilitariam o levantamento e o desenho automático de linhas de nível em áreas de difícil acesso (CLUBE DE ENGENHARIA, 1929).

Aspecto da conferencia realizada no dia 2 do corrente, no Club de Engenharia, pelo Dr. Francisco Bhering.

Figura 9: Foto da conferência de Bhering sobre radiotelegrafia no Clube de Engenharia.

Compondo a mesa, da esquerda para direita, estão Hermes da Fonseca (segundo), Paulo de Frontin (quarto) e Francisco Bhering (último). E como fazia com frequência em suas falas, um mapa auxiliava Bhering a expor seus planos para o território brasileiro.

Fonte: Revista *O Malho*, p.24, 1912.

No quesito apresentado, Morize concordaria com Bhering não apenas pelas questões de integração territorial, mas também pelo uso científico das estações, que iam da determinação de longitudes ao envio de relatórios meteorológicos. Para além disso, o interesse de Morize pelo retorno às discussões sobre um mapa geral do Brasil, além da já citada questão da afirmação do Observatório Nacional na produção de dados de referência para a cartografia do País, estava também ligado às discussões desencadeadas por ele nos anos anteriores, sobre a definição dos fusos horários brasileiros. Afinal, em 1911 o astrônomo francês traria ao conselho diretor do Clube de Engenharia esta questão, ressaltando que até a França, que conjuntamente com o Brasil não havia anuído à Convenção de Washington de 1894, onde foi instituída a padronização dos fusos horários, tinha aderido ao acordo internacional e que o governo brasileiro deveria seguir o mesmo caminho. Neste sentido, criava-se uma questão sobre as características dos fusos brasileiros a partir do modelo do *Greenwich Meridian Time* (GMT), sobre a quantidade de fusos necessários e os limites entre eles, se necessariamente respeitariam os limites entre os estados ou de acidentes geográficos seriam definidos como

pontos de referência para se traçar as linhas dos fusos brasileiros²⁰². Assim, o conhecimento cartográfico do território era fundamental e algumas lacunas encontradas por Morize no processo provavelmente reforçaram suas ideias sobre a urgência de um mapa geral do País.

Após Morize, pediu a palavra Álvaro Rodovalho Marcondes dos Reis (1846-?), engenheiro e ex-presidente da Província de Mato Grosso entre 1886 e 1887, além de ter sido o relator da comissão federal instituída nos primeiros meses do período republicano para organizar um novo plano de viação para o Brasil. Não por acaso, já no início de sua fala, a preocupação com a fluidez do território já se destacava.

No que concerne á formação da rêde da viação terrestre e fluvial do Brasil e á exploração e aproveitamento de suas riquezas naturaes, tem-se procedido até agora por simples conjecturas, a tatear, sem orientação, sem methodo, e por isso por falta de conhecimentos essenciaes que só o estudo cartographico pode oferecer. Entretanto , para esse effeito , não são necessarios trabalhos minuciosos e de grande precisão, pois bastam cartas em grande escala, assignalando os accidentes mais importantes do systema orographico e hydrografico, as posições geographicas de pontos e regiões de valor especial e a localização de riquezas mineraes ou florestaes , o que, sem grande dispendio de tempo e de dinheiro, pode-se conseguir pelo processo expedito aconselhado pelo distincto Engenheiro Sr. Francisco Bhering, mórmente hoje com o concurso precioso e efficaz da telegraphia sem fio (CLUBE DE ENGENHARIA, 1929, p.212).

Desde o plano de viação elaborado em 1890 (mapa 17), Rodovalho indicava sua preferência pela plena utilização das bacias hidrográficas, seguindo de certa maneira o ponto comum aos planos de viação precedentes, ainda do período imperial²⁰³. Assim, reconhecer o estado geral dessas bacias, suas linhas orográficas e a possibilidade de navegação dos rios e plotar essas informações em um mapa geral do Brasil adquiria fundamental importância, até

²⁰² “Diante da proposta de adaptar o Brasil aos fusos horários internacionais que haviam sido elaborados no Congresso de Washington, duas perguntas principais guiavam os engenheiros e astrônomos que analisavam o problema: a primeira delas era saber quantos fusos horários eram necessários ao território brasileiro? Em seguida, era preciso estabelecer de que forma estas linhas cortariam o território, ou seja, quais seriam as fronteiras desses fusos. A primeira pergunta estava relacionada à extensão longitudinal do país. Como vimos, o sistema GMT era baseado em distintas faixas horárias que, a cada 15° de longitude, diferiam de uma hora. O número total de graus longitudinais do país influenciaria, portanto, na quantidade de fusos a ser aplicada ao território. Era preciso saber onde começava e onde terminava exatamente o território brasileiro para, então, avaliar a quantidade de fusos necessária ao país. Esta pergunta não era tão simples quanto possa parecer” (LUZ, 2014, p.90-91).

²⁰³ “Os planos de viação, enfim, são artefatos discursivos que podem ser apreendidos das mais diversas formas e pondo em relevo os mais distintos temas, como por exemplo o fato de proporem todos, mesmo o mais *ferroviarista* deles – no caso o plano Rebouças -, uma *regionalização natural* do território a partir da compartimentação geomorfológica e do sistema hidrográfico daí resultante. Ao ponto de não ser novo aquilo que diria textualmente a comissão que organizaria o primeiro plano de viação da República em 1890, qual seja, que a base de sua elaboração seriam as bacias hidrográficas” (SOUSA NETO, 2012, p.195).

para atualizar o plano feito sob sua relatoria e, finalmente, ver um projeto geral sobre a fluidez do território ser aplicado pelo governo federal.

Mapa 17: Plano de viação da comissão de 1890.

Neste primeiro plano de viação do governo republicano, idealizado em 1890 e reproduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em publicação de 1951, grandes ramais ferroviários (linhas contínuas) conectariam os principais núcleos econômicos de então a portos do litoral. O conhecimento da rede hidrográfica possibilitaria a conexão de regiões onde o transporte ferroviário seria inviável (linhas tracejadas). Assim, não é por acaso que o engenheiro Álvaro Rodovalho, relator deste plano, mostrar-se-ia tão interessado na confecção de um Mapa Geral do Brasil, apresentando um balanço geral da orografia e das bacias hidrográficas do país.

Fonte: PASSOS, 1952.

Ao final, Rodavalho propôs que o Clube alertasse o governo brasileiro sobre a urgência de se iniciar os trabalhos de efetivo reconhecimento cartográfico do território, principalmente daquelas áreas “desconhecidas”. Também pediu que todo o processo de mapeamento fosse feito de acordo com os preceitos defendidos pelo engenheiro Francisco

Bhering e que este recebesse votos de congratulação do conselho diretor da instituição por seus esforços em prol dos trabalhos cartográficos no Brasil.

O momento chave para a proposição consolidar-se-ia no âmbito da instituição dois meses depois, na reunião do dia 18 de março daquele ano, onde o engenheiro Álvaro Rodovalho citou que havia lido as proposições encaminhadas pelo relatório de Morize em 1908, com fins de tentar adaptá-las ao novo contexto das discussões e indicava ser sua proposta retomar o plano da Carta Geral do Brasil baseado primeiramente na necessidade de conseguir dados para uma preparação mais segura da rede de viação. E, para obter os dados essenciais a este intento, não havia necessidade de

cartas organizadas com absoluta precisão e as minuciosidades dos trabalhos cartographicos em geral. A questão póde, a seu ver, limitar-se a determinação de posições geographicas de pontos convenientemente escolhidos no territorio nacional. Nem ha necessidade de medir distancias, pois as posições geographicas, uma vez determinadas, ficam “ipso facto” conhecidas as distancias. Conhecida assim a orientação das cordilheiras, dos contrafortes principaes e dos vales, bastará juntar informações sobre as riquezas naturaes (cachoeiras, corredeiras, jazidas mineraes, especialidades florestaes, etc.) para ter-se o necessário á resolução do problema sob o aspecto de urgencia em que elle hoje se apresenta (CLUBE DE ENGENHARIA, 1929, p.280).

Como numa ironia do destino, e talvez por uma tentativa desesperada de fazer parte da comissão da carta que estava cada vez mais próxima de ser nomeada no âmbito do Clube de Engenharia, o engenheiro Baptista Pereira, crítico de Bhering e seus métodos naqueles embates sobre o relatório de Morize em 1908, acabaria sendo o sócio a propor oficialmente, nesta mesma reunião, que a instituição carioca tomasse para si a responsabilidade de construir a Carta Geográfica do Brasil, visando a comemoração do centenário da independência em 1922.

Dentro de 7 annos devemos commemorar a mais faustosa data da nossa historia – a independencia do Brasil. O Club de Engenharia prestaria um relevante serviço á Patria si avocar a si a construcção de uma Carta Geographica para ser apresentada naquela época, não como um modelo de exactidão mathematica, porém como um trabalho modesto e honesto, que atteste os bons desejos de mostrar que, ao cabo de um seculo de existencia autonoma do Brasil, a Engenharia Brasileira, representada pelo Club, cumpriu o seu dever nos limites de suas forças, a despeito de toda sorte de entraves creados para a realização de suas aspirações. Propõe que a Mesa nomeie uma commissão de membros do Conselho Director para estudar o assumpto e apresentar um projecto que se harmonize com o objectivo das indicações apresentadas (Ibidem, p.281).

Como visto, Baptista Pereira parece ter sido “convencido” sobre as vantagens pragmáticas de um mapa onde as questões econômicas superassem o desejo científico da precisão matemática a esquadrinhar o “corpo da pátria”. Porém, por mais que fizesse essas concessões, seu nome sequer seria lembrado no processo de constituição da comissão que seria responsável pela elaboração deste mapa. Assim, na reunião do dia 16 de junho de 1915, o presidente Paulo de Frontin nomeou a comissão para organizar as bases gerais da Carta Geral do Brasil e, sem muitas surpresas, são escolhidos como membros Henrique Morize, Fábio Hostilio, Francisco Bhering e Mário Ramos²⁰⁴.

Em menos de 15 dias de trabalhos, a comissão apresentaria ao Conselho Diretor seu primeiro relatório, com um plano geral para os trabalhos de elaboração da Carta. Sob o título de “O conhecimento cartographico do Brasil e o centenario de sua independencia em 1922”, este parecer traria desde seu início a referência à instrumentalização da cartografia enquanto auxiliar ao processo de planejamento e modernização promovido pelo Estado²⁰⁵. Assim,

A cartographia e a estatistica de um paiz são, como é sabido, os elementos basicos para organização dos serviços quaesquer de que depende o enriquecimento deste paiz. Assim, as communicações em geral, estradas de ferro, navegação, telegraphos correios, etc., dependem, para serem rigorosamente projectados, de fundamentos cartographicos e estatisticos. Outros serviços, como de defesa contra secas e em geral melhoramentos sanitarios, dependem da topographia local (CLUBE DE ENGENHARIA, 1929, p.309).

Apenas o trecho inicial do relatório mostra um padrão de pensamento sobre o território advindo do contexto em que estão inseridos a maior parte dos membros do Conselho Diretor do Clube de Engenharia, como engenheiros, incutidos pela racionalidade científica que elege a linguagem matemática como referencial primordial, e como bons homens de negócios ou agentes políticos, interessados no processo de modernização e dinamização da economia do País a partir de grandes projetos de infraestrutura. Concordando com Antonio Carlos Robert Moraes,

²⁰⁴ O engenheiro Mário de Andrade Ramos (1879-1951) era formado pela Escola Politécnica e em 1911 tornou-se catedrático de eletricidade e máquinas elétricas na Escola Naval. Sua aptidão com aparelhos de radiotelegrafia e proximidade com a Marinha provavelmente influenciaram na escolha de Frontin para que ele compusesse a comissão da Carta.

²⁰⁵ Claude Raffestin (1993) mostra como esse conhecimento geométrico do território, dado por suas representações cartográficas, serve à criação de toda uma linguagem da geografia do Estado, onde a “dimensão, a forma e a posição” acabam transformando-se em elementos essenciais na conformação das estratégias e políticas do aparato estatal.

Pode-se dizer que modernizar é, entre outras coisas, reorganizar e ocupar o território, dotá-lo de novos equipamentos e sistemas de engenharia, conectar em suas partes com estradas e sistemas de comunicação. Enfim, modernização implicava no caso brasileiro necessariamente valorização do espaço. Nesse sentido, o país podia ser novamente equacionado como âmbito espacial no qual o Estado devia agir para instalar o novo projeto nacional: a construção do Brasil moderno (2005B, p.96-97).

E um projeto como esse teria também que dar sinais de possibilidade de integração e inserção internacional do Brasil. Não por acaso, nos parágrafos seguintes, o relatório faz referência ao mapa produzido pela IOCS na escala ao milionésimo, tentando inferir a preferência da comissão em adotar o esquema geral de padronização decidido pela Conferência de Londres de 1909²⁰⁶.

Ainda seguindo esta linha de pensamento, entre os nomes indicados como possíveis fontes de informação para a elaboração da Carta estava Miguel Arrojado Lisboa, que um ano antes, como já citado, era o principal nome de contato nacional com as decisões emitidas pela Comissão do Mapa Internacional do Mundo. Essa ânsia em já produzir um mapa do País alinhado com a proposta de padronização do Mapa Internacional do Mundo pode ser explicada pela então vasta experiência de Morize e Bhering como representantes do governo federal em algumas das principais comissões internacionais de padronização, seja na questão dos fusos horários ou sobre eletricidade e telegrafia²⁰⁷. Esse “olhar para fora”, preocupado com a inserção do País na modernidade imposta pelos padrões inseridos na lógica da expansão do capitalismo, indicam o quanto era importante, desde as primeiras resoluções da comissão, seguir o “desenho de mundo” realizado pelas grandes potências no âmbito do projeto do Mapa do Mundo.

E na sequência do parecer, o olhar “se volta para dentro”, a partir das articulações que seriam necessárias para conseguir o material consolidado ou aquele que vinha sendo produzido sobre o território brasileiro nos diferentes lugares do saber geográfico. Também seria necessário o auxílio de personalidades, reconhecidas como fontes de informações sobre o estado da arte da “geografia do Brasil”, como o caso de Miguel Lisboa, Theodoro Sampaio e Orville Derby. (Quadro 6)

²⁰⁶ “Parece pois, conveniente, para o levantamento projectado pelo Conselho Director do Club de Engenharia, que se aceite a escala de 1 milimetro por kilometro, adoptada pelo Comité Internacional da Carta do Mundo, acceita pela maioria dos paizes, cuja reunião teve logar em Londres em Novembro de 1909. [...] Quanto ao systema de projecções e aos demais elementos constructivos se poderiam adoptar as conclusões do referido Comité Internacional, para as quaes collaboram as maiores autoridades dos diferentes paizes em assumptos geographicos e cartographicos” (CLUBE DE ENGENHARIA, 1929, p.309-310).

²⁰⁷ Henrique Morize representaria o Brasil nos congressos da Comissão Eletrotécnica Internacional e Francisco Bhering participaria ativamente de encontros internacionais sobre radiotelegrafia e seria o único representante brasileiro na Conferência da Hora de 1912.

Instituições Nacionais	Instituições Estaduais	Personalidades
Superintendência da Navegação; Inspetoria Federal de Portos, Rios e Cais; Comissão da Carta Geral; Arquivo Militar; Ministério da Relações Exteriores; Estrada de Ferro Central do Brasil; Inspetoria de Obras Contra as Secas; Inspetoria Federal de Estradas de Ferro; Repartição Geral dos Telégrafos; Serviço Geológico e Mineralógico; Serviço de Proteção aos Índios; Serviço de Povoamento do Solo; Observatório Nacional; Estrada de Ferro Oeste de Minas; Empresas particulares de estradas de ferro.	Sociedades de Geografia, Institutos Históricos e Geográficos, Secretarias de Viação e Comissões Geográficas e Geológicas dos diversos estados brasileiros.	Barão de Teffé; Almirante Indio do Brasil; Dr. Theodoro Sampaio; Dr. Alvaro Lacerda; Dr. Orville Derby; Coronel Tasso Fragoso; Luiz Gonzaga de Campos; Caetano Cezar de Campos; Francisco de Paula Oliveira; Major Olimpio Gama; Almirante Brazilio Silva; Capitão-Tenente Antonio Alves Ferreira da Silva; Almirante Guillobel; Capitão Malan; Dr. Joaquim da Costa Senna; Dr. Pires do Rio; Dr. José Américo dos Santos; Dr. Arrojado Lisbôa; Dr. Luiz Catanhede.
Quadro 6: Fontes para o projeto da Carta do Brasil ao Milionésimo. Fonte: CLUBE DE ENGENHARIA, 1929, p.310		

As recomendações gerais inscritas nesse parecer acabariam aprovadas por unanimidade na reunião seguinte do Clube de Engenharia, em 17 de julho de 1915, atendendo ao influente voto de confiança proferido por Frontin nesta sessão. Iniciava-se assim, de maneira efetiva, o trabalho de construção da Carta do Brasil ao Milionésimo em comemoração ao Centenário da Independência, a ser entregue dali a sete anos.

No relatório seguinte, elaborado para a reunião de 3 de setembro daquele ano, um planejamento inicial seria apresentado, com a definição do Clube de Engenharia como sede provisória do Escritório Central e indicando as etapas de desenvolvimento dos trabalhos, que começaria com a fase preparatória de desenho das grades de longitudes e latitudes nas folhas, recolhimento e preparação das informações topográficas e geográficas disponíveis, indicando possíveis coletas de informações em campo nas áreas não tabuladas nas primeiras fontes. Por fim, ficou decidido que em cada quadrícula de um grau de latitude por um grau de longitude, pelo menos de um a três pontos seriam determinados por métodos astronômicos, conforme o povoamento da região.

Esta metodologia da fase preparatória seria concretizada com a ajuda de quadros de controle (Figura 10), no tamanho e com a grade de quadriculas que serviriam de referência para a elaboração das folhas definitivas. Essas folhas também apresentavam uma codificação com os documentos cartográficos compilados para a determinação das informações sobre topografia, toponímia, hidrografia, limites, posições geográficas, entre outras, a serem plotadas para a execução do trabalho de mapeamento. De certa maneira, a execução de boa parte das folhas, no curto espaço de tempo da comissão, só foi possível graças ao auxílio das instituições públicas e privadas, algumas delas elencadas no quadro da página anterior e outras que se juntariam ao projeto ao longo do caminho, que encaminharam grande quantidade de produções cartográficas, de mapas históricos às cartas então mais recentes.

Por isso Bhering se preocupou, desde o início, em reafirmar a aceitação dos padrões do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo como referência para o processo de construção da Carta do Brasil. Assim, nas reuniões seguintes, ele relatou ter feito estudos profundos das resoluções do Congresso Geográfico Internacional de Genebra e da Conferência de Londres. Isto deu ao engenheiro condições para elaborar as instruções que deveriam ser seguidas pelas instituições e todos aqueles que pudessem auxiliar no projeto. Cerca de 2000 cópias dessas instruções seriam impressas pelo Clube de Engenharia e encaminhadas a partir de janeiro de 1916, sob as ordens de Paulo de Frontin, a ministros, presidentes de estados, municipalidades, escolas superiores, repartições federais e estaduais e associações científicas. Estas sofreriam o acréscimo das resoluções adotadas pela Conferência de Paris, que chegaram ao conhecimento do relator apenas em abril daquele ano, sendo enviadas a partir de outubro como anexo das orientações iniciais²⁰⁸ (Figura 11).

²⁰⁸ Nas instruções elaboradas por Francisco Bhering constavam dados sobre a divisão administrativa do Brasil de 1911, com uma lista dos municípios, cidades, vilas e distritos; um gráfico com a numeração dos fusos horários e um mapa com as convenções e tipos de letras de acordo com as resoluções da Comissão do Mapa Internacional do Mundo; tabelas com informações sobre tamanhos e posições de meridianos e interseções entre paralelos e meridianos, um gráfico de quadricula segundo a projeção policônica e, por fim, em anexo, as resoluções da Conferência de Paris de 1913 (BHERING, 1922).

Figura 11: Anexo das instruções sobre as resoluções do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo.

Reprodução da capa e primeira página do anexo das instruções da Conferência de Paris, traduzidas, organizadas e impressas pelo Clube de Engenharia e enviadas a partir de outubro de 1916.

Fonte: Acervo do autor.

A demora em relação à atualização da comissão sobre o plano geral da *Carte Internationale du Monde* adotado desde 1913 pela Conferência de Paris explica-se pela dificuldade de comunicação imposta pelo início da I Guerra Mundial em 1914. Afinal, os contatos com o Escritório Central em Southampton dar-se-iam inicialmente por correspondência, inclusive com o envio por parte do Clube das instruções para a elaboração das folhas brasileiras e, em troca, a instituição brasileira receberia três cópias da folha contendo o esquema geral acertado na Conferência de Paris (Figura 6). Apenas no início de 1918, Bhering conseguiria ir pessoalmente à Europa. Como mostra relato em ata da reunião do dia 17 de março daquele ano, o engenheiro, durante a viagem, visitou

[...] a Secretaria Internacional da Carta ao milionésimo em Southampton, e a Sociedade de Geographia de França, em Pariz. Os srs. Coronel Close e Emmanuel de Margerie, com quem o nosso illustre Presidente se tem correspondido a respeito do andamento dos trabalhos da contribuição brasileira, que consiste em 51 folhas da Carta da Terra ao 1.000.000º, mostraram-se muito interessados e pediram-lhe que apresentasse ao Sr. Dr. Paulo de Frontin e ao Club de Engenharia os seus melhores votos pelo completo exito dessa obra. (CLUBE DE ENGENHARIA, 1931, p.46)

Se para a Comissão da Carta brasileira, esse encontro representava uma forma de praticamente oficializar as intenções do Clube de Engenharia em colocar-se enquanto instituição que poderia realizar a tarefa de produzir as folhas que deveriam ser organizadas por um órgão oficial de mapeamento do governo brasileiro, pelas regras acertadas para o Mapa Internacional do Mundo, para figuras como Close e De Margerie, conforme já exposto no capítulo anterior, a iniciativa do Clube trazia a esperança de “oxigenar” um projeto ameaçado pela eclosão da guerra e a saída repentina dos Estados Unidos. A instituição brasileira colocava-se de maneira parecida à RGS, que neste período também tomou o lugar do *Ordnance Survey* na produção de folhas na escala ao milionésimo das áreas que faziam parte do teatro de guerra. A partir daí seriam intensificados os debates sobre a aceitação destes trabalhos, culminando com a solução das “folhas provisórias”.

Porém, antes mesmo de Paulo de Frontin conseguir encaminhar as correspondências para os altos representantes da Comissão do Mapa Internacional, soluções mais de acordo com o momento das relações internacionais do Brasil foram tentadas²⁰⁹. Afinal,

²⁰⁹ Para Paulo Visentini, este período inauguraria a tentativa diplomática de aproximação do Brasil com os Estados Unidos, onde “a diplomacia brasileira teve como tendência predominante a inserção no contexto hemisférico, no qual o eixo principal era a relação com os Estados Unidos. Não se tratava apenas da dependência face a esse país, mas do fato de o Brasil centrar sua política externa no estreitamento das relações com Washington, dentro da perspectiva da “aliança não escrita”, concebida durante a gestão Rio Branco” (2013, p.xvi).

como mostra um ofício encaminhado pelo embaixador em Washington, Domício da Gama, e lido na reunião do dia 18 de outubro de 1916, a primeira instituição a trocar materiais com o Clube de Engenharia seria justamente o *US Geological Survey*, que até 1913 fez parte do projeto do Mapa Internacional representando o governo estadunidense. Enquanto a instituição brasileira enviou uma memória dos trabalhos realizados até então, o diretor da instituição ianque acabaria enviando três folhas que tinham sido produzidas a partir das convenções adotadas nas reuniões de Londres e Paris. Estas foram as primeiras referências sobre como produzir as folhas do País que os integrantes da comissão teriam contato e auxiliariam a planejar o início dos trabalhos.

Se internacionalmente a colaboração parecia caminhar sem muitas restrições, internamente percalços começariam a surgir e pareciam querer impor “certos limites” ao trabalho da comissão. Durante o período inicial, o grande alcance das instruções enviadas a partir de 1916 se fez sentir no envio de centenas de correspondências de instituições públicas e privadas, municípios, secretarias de estados, órgãos federais, aceitando participar do projeto enviando todas as informações necessárias à elaboração das folhas da Carta do Brasil ao Milionésimo. Porém, nem todas as missivas davam sinais apenas de colaboração irrestrita “pelo bem da cartografia do País”. Por exemplo, uma carta do Instituto Arqueológico e Geográfico Pernambucano, datada de 29 de maio de 1919 e assinada por Mario Mello, fazia o seguinte pedido ao Exmo. Sr. Presidente do Clube de Engenharia:

Tenho a honra de comunicar-vos que o Instituto Archeologico e Geographico Penambucano, em sessão de 29 de maio findo, approvou por unanimidade de votos o seguinte: “Propomos que o Instituto solicite do Club de Engenharia que este, ao elaborar a carta Geral do Brasil em 1922, caso não se tenha resolvido do modo positivo a questão territorial da comarca de São Francisco, provisoriamente annexada á Bahia em virtude da revolução republicana de 1824, - colloque o territorio da margem esquerda do rio S. Francisco, situado entre o rio Carinhanha e o Páo da História, com uma designação especial que não fira nossos direitos, nem pareça que aquella região esta definitivamente incorporada á Bahia – Recife, 29 de Maio de 1919. – Mario Mello” (CLUBE DE ENGENHARIA, 1931, p.178).

Pois foram justamente estes pedidos sobre como o Clube enfrentaria a questão dos limites no mapa do Brasil sob sua responsabilidade que já em 1918 a instituição traria para seus quadros um importante aliado àquela época com grande destaque por ter auxiliado na resolução

do litígio fronteiro da região do Contestado entre Paraná e Santa Catarina, o almirante Thiers Fleming²¹⁰.

3.3 - O mapa e seus limites.

Ao ser chamado para ocupar a tribuna da SGRJ, naquela noite de 25 de abril de 1918, o almirante Thiers Fleming sentia que estava cada vez mais próxima a realização da verdadeira obsessão pessoal que se tornou a questão da resolução dos limites litigiosos entre os estados brasileiros. A conferência que ele iria realizar na renomada instituição, grande arena de discussão dos principais problemas territoriais do País naquele período, indicava os bons frutos por seus trabalhos na defesa da resolução dos litígios. Basta lembrar que esta instituição também se destacava como centro de discussões sobre o processo de modernização e integração do território brasileiro. Assim,

Ela procurou justificar esse sentido, pronunciando-se seguidamente, durante a República Velha, quanto à dimensão geográfica de questões como a ocupação do sertão e a determinação de limites territoriais. Isso se deu não apenas através de matérias publicadas na Revista, mas também de conferências e da formação de comissões para o estudo dos problemas (PEREIRA, 2002, p.62).

Em suas sessões ou nas páginas da revista editada pela instituição, os mais variados assuntos sobre a geografia nacional foram apreciados e discutidos. Dentre eles destacavam-se os temas relacionados às grandes viagens de exploração do território nacional, principalmente as comissões que serviam à demarcação de fronteiras ou ao reconhecimento de áreas para a posterior construção de telégrafos e ferrovias. Neste quesito, a Sociedade chegou a organizar uma comissão de reconhecimento da chamada “região desconhecida do Mato Grosso”. Como mostra Luciene Cardoso, entre as iniciativas da SGRJ, reforçadas durante o período republicano, estavam

[...] a promoção de conferências, o lançamento de publicações especializadas e a realização de trabalhos de campo, efetuados por expedições da Sociedade, que devassaram espaços até então inexplorados do território nacional, descortinando o Brasil aos brasileiros. [...] Os debates acerca da integridade territorial, navegabilidade, recursos naturais, os limites e as fronteiras não

²¹⁰ Thiers Fleming (1880-1971) formou-se como engenheiro na Escola Naval do Rio de Janeiro e ainda na ativa seria alçado à patente de Capitão de Mar e Guerra. Além da atuação na questão do Contestado, Fleming prestaria serviços como Chefe do Estado Maior do governo Wenceslau Bras e diretor de armamento da Marinha.

constituíam uma novidade na pauta das reuniões da Sociedade de Geografia. Pelo contrário, incitavam calorosamente os ânimos de seus associados, contribuindo para formar um imaginário territorial e uma ideia de patriotismo amplamente divulgado em seus boletins oficiais (2016, p.29-30).

Em conjunto com o Clube de Engenharia, a SGRJ mostrava-se preocupada com essas questões há muito tempo e, não por acaso, seria uma das instituições científicas com maior destaque no auxílio ao processo de organização da Carta do Brasil ao Milionésimo. Basta lembrar que desde a conformação da instituição, no final do século XIX, a partir de uma cisão provocada por alguns sócios dentro da sucursal brasileira da Sociedade Geográfica de Lisboa²¹¹, foi marcante a constante presença de engenheiros como sócios, muitos deles também ligados ao Clube, sendo esta a situação de Francisco Bhering, sócio da Sociedade desde 1906 e ativo participante dos projetos idealizados pela instituição.

Assim, se Bhering conseguiria o apoio da SGRJ para a consecução dos trabalhos da Carta do Brasil ao Milionésimo, ao mesmo tempo o engenheiro participaria ativamente do processo de produção da obra “Geografia do Brasil: comemorativa do Centenário da Independência”, que inicialmente teria dois tomos e dez volumes, com objetivo de dar espaço aos estudos que vinham sendo realizados sobre o território brasileiro²¹².

Nesse contexto, em dezembro de 1917, alguns dias antes de embarcar para a viagem rumo à Europa, Bhering realizaria uma conferência na sede da SGRJ, com o objetivo de defender a continuidade dos trabalhos da Carta do Brasil e incitar o apoio dos sócios da instituição para iniciarem os trabalhos do livro da “Geografia do Brasil”, cuja aprovação ao

²¹¹ Fundada em 1878, a seção do Rio de Janeiro da Sociedade Geográfica de Lisboa, como mostra Luciene Cardoso (2013), tentava promover uma política de continuidade com o receituário ideológico da matriz portuguesa, na defesa da civilização europeia e do colonialismo. Não por acaso, passava a percepção de conceber o Brasil como um prolongamento do Império ultramarino lusitano. Porém, o contexto de crise do final do século XIX no Brasil, com indicativos cada vez mais evidentes do colapso do regime imperial traziam muitas questões para dentro da instituição, entre elas, novas concepções de projetos sobre o País, causando certo mal-estar entre os associados com posições antagônicas. Nas palavras de Cristina Mary, “Com o aproximar da República e a sua instauração, os integrantes da Seção viram estreitar seus horizontes, cada vez mais imprensados entre duas posições: de um lado, compunham um grêmio filiado ao instituto português, sob proteção de D. Pedro II, personificando, portanto, a monarquia e os interesses lusos no Brasil; de outro, sensibilizavam-se com o verdadeiro levante de novos e convidativos projetos para o Brasil” (2005, p.167).

²¹² “Para a consecução do projeto, formou-se uma comissão, integrada pelos sócios Thaumaturgo de Azevedo, Francisco Jaguaribe, Antônio dos Santos Pires, Everardo Backheuser e Francisco Bhering. Estimava-se, ainda, contar com a colaboração de estudiosos que não fossem vinculados aos quadros da SGRJ, “um conjunto de personalidades representativas do cenário da época”. O plano da publicação estruturava-se em duas partes, precedidas por uma espécie de introdução, cujo conteúdo privilegiava noções básicas “da cosmografia física do globo terrestre e da geografia humana”. A primeira parte, intitulada *O solo e o homem*, abordaria as características físicas do território enquanto a segunda, denominada *A Nação*, ficaria dedicada ao estudo do seu povoamento e da sua história. O livro monumental deveria ser fartamente ilustrado e acrescido de um mapa atualizado do Brasil, especialmente encomendado à Comissão da Carta Geográfica Comemorativa do Centenário” (CARDOSO, 2013, p.118).

projeto naquele momento estava sendo articulada. Isto fica claro no apelo que o engenheiro faria para que “todos os brasileiros que conheçam um canto de nossos sertões” contribuíssem para o melhor reconhecimento possível da geografia do País. Entre esses conhecedores dos sertões, dois receberiam destaque em mapa de posições geográficas produzido para auxiliar os trabalhos da comissão: o então Major Cândido Rondon por seus trabalhos na execução da construção de linhas telegráficas até a região amazônica e o engenheiro Paulo de Frontin, que participou de expedição sobre o prolongamento da Estrada de Ferro Central do Brasil (mapa 18). Muitas posições geográficas advindas de missões exploratórias como essas, em áreas cujo mapeamento ainda era deficitário, facilitariam o trabalho a ser executado pelo Escritório da Carta e diminuiriam os custos para o Clube de Engenharia.

Por fim, na fala de Bhering, a questão dos litígios fronteiriços entre estados já se mostrava como um dos assuntos mais importantes a serem resolvidos para a plena consecução dos projetos. Assim, segundo o engenheiro,

Os mappas de progresso presentes, mostram que as fronteiras internacionaes já se acham sufficientemente conhecidas e que as interestadoaes pôdem ser traçadas definitivamente, tendo-se em vista o uti possidetis e mediante accordo natural e necessario, evitando-se conflictos judiciais, sem base segura, sobre documentos indecisos de datas coloniaes. O Exmo. Sr. Presidente da Republica prossegue este trabalho patriotico, tendo já resolvido o caso dos limites entre os Estados do Paraná e Santa Catarina. Grande é o numero de municípios cujas sédes têm posições geographicas conhecidas. O Commandante Thiers Fleming, um dos distinctos officiaes de Marinha amantes da geographia, occupa-se com carinho dessas questões interestadoaes (BHERING, 1912-1922, p.35-36).

Um dos mapas citados por Bhering é justamente o de posições geográficas (mapa 18), elaborado para acompanhar o progresso dos trabalhos iniciais da comissão. Nele constam, além das duas missões exploratórias citadas, as posições determinadas de diversas cidades e considerações sobre as fronteiras externas, indicando até os acordos assinados em relação à demarcação dos limites com os países vizinhos. O que não aparece é justamente a questão de limites entre os estados brasileiros, motivo de preocupação de Bhering e do almirante Thiers Fleming.

Mapa 18: *Carta Geographica do Brasil: Registro de posições geographicas (1916).*

Em destaque, as rotas seguidas pelas expedições de Rondon (vermelho) e Frontin (verde) e as posições geográficas levantadas.

Fonte: Arquivo Nacional - BR RJANRIO F4.0.MAP.170.

Naquele momento, a questão adquiria força a partir do acirramento da violência envolvendo um litígio de fronteira entre o Paraná e Santa Catarina, dando início à Guerra do Contestado (1912-1916)²¹³. Como os outros movimentos de contestação da imposição da ordem republicana do período, este conflito iniciou-se com a tentativa de modernização conservadora baseada em um liberalismo excludente e impositor que superexplorava comunidades tradicionais, destruindo relações e culturas autóctones, muitas delas ainda longe das garras das relações de produção capitalistas, em nome de absorver os excedentes gerados pelo centro do sistema²¹⁴, principal fonte de investimentos que entraram no País para consolidar esse movimento modernizador²¹⁵.

No caso do Contestado, um empreendedor estadunidense, Percival Farquhar, passou a investir em empreendimentos alternativos aos realizados pelo capital inglês no território brasileiro. Entre eles estava a construção da ferrovia Paraná – Santa Catarina, atravessando justamente a região próxima da fronteira com a Argentina e que historicamente fazia parte de um litígio entre os estados que transitava em julgado pelo STF desde 1904. O caso tinha tal repercussão que, no Mapa Geral da República da Exposição de 1908 (mapa 14), este conflito seria destacado (figura 12). Em meio a todas estas questões estava uma população que tradicionalmente ocupava a região, os caboclos, alheios à disputa territorial entre as unidades da federação e que sentiam seu modo de vida ameaçado pela entrada do grupo estrangeiro na região.

²¹³ “O Contestado é um contraespaço que ocorre no outro extremo do Brasil, no planalto do interior de Santa Catarina, entre 1912 e 1916, mal esfriadas as cinzas de Canudos. Aí conjoinam numa só conjuntura conflito de fronteira, avanço de exploração de madeira e desavenças oligárquicas. Seu sítio combina dois trechos distintos, um de áreas montanhosa e florestal do enorme interflúvio que separa o alto curso dos rios Iguaçu e Uruguai desde a linha de fronteira do Paraná até o centro do território de Santa Catarina e um outro de terrenos planos e cobertos de vegetação campestre, juntando parte da serra e parte da depressão periférica em território catarinense, numa grande diversidade de nuances. Região marcada pelas rotas de gado do passado, combinam-se pecuária tradicional nos campos de terreno plano e frente extrativista de madeira e erva-mate nos vales de área acidentada da serra, pontilhada das pequenas posses do campesinato” (MOREIRA, 2011, p.102).

²¹⁴ “Por funcionar o capitalismo como um modo de produção estruturado em escala *mundial*, a dinâmica das relações sociais e institucionais (comerciais, produtivas e políticas) deixa de se processar exclusivamente no interior de espaços societários estritos (localidades, região, nação) para alcançar, na qualidade de *mercado mundial*, contornos mais abrangentes (globais) de sociabilidade e institucionalidade, em relação ao qual níveis e instâncias mais particulares e localizadas de materialidade societária (capitais individuais, comunidades, nacionalidades) passam a ficar dependentes e subsumidos” (MELLO, 2000, p.117).

²¹⁵ “A dinamização da economia cafeeira a partir do século XIX provocou um movimento mais ou menos geral de modernização do país. Parte desse progresso estava articulado à exportação de capitais dos países industrializados envolvidos na forte concorrência imperialista em fins do século XIX e inícios do XX, para regiões menos desenvolvidas. A predominância dos capitais britânicos na América Latina, especialmente no Brasil, é um fato registrado por todos os analistas do período. [...] Esses investimentos entraram no Brasil sob variadas formas: empréstimos aos governos imperial e republicano, implantação de ferrovias, modernização de portos, melhoramentos urbanos, e na forma de capital constante, isto é, equipamentos para empreendimentos industriais que surgiam no fim do século XIX, agregados à economia agroexportadora” (ARIAS NETO, 2016, p.206).

Figura 12: Detalhe do Mapa Geral da Republica de 1908, apresentando a área do Contestado.

Hachurada em vermelho está a área de litígio entre Paraná e Santa Catarina, com o projeto da ferrovia Paraná-Santa Catarina já assinalado (linha vermelha tracejada) entre Porto União e Passo Fundo.

Fonte: Arquivo Nacional - BR RJANRIO F4.0.MAP.74.

Ao trazer sua empresa, a *Brazil Railway Company*, para realizar a construção da ferrovia na região, Farquhar não desenvolvia apenas um projeto de comunicação, intentava também promover um processo de especulação fundiária, fazendo *pari passu* à construção dos trilhos o processo de incorporação de vastas faixas de terras marginais à linha férrea. Para isso, fundou uma subsidiária da *Brazil Railway*, a *Southern Brazil Lumber & Colonization Company*, responsável pela extração de madeira nestas áreas, abastecendo a construção da ferrovia com matéria-prima e também limpando as terras que depois poderia servir a algum projeto de colonização. Porém, não apenas de árvores Percival teria que se livrar, mas principalmente dos caboclos que ocupavam o lugar. Assim,

Expulsando posseiros, desarticulando a economia tradicional da região, desagregando os costumes sociais e culturais dos moradores sertanejos, a Brazil Raylway, por meio de sua subsidiária, a Southern Brazil Lumber and Colonization Company estabeleceu um imenso complexo de fábricas, serrarias e produção monopolizada. Farquhar e a Southern seguiram à risca os passos da exploração imperialista descrita por Rosa Luxemburgo: desagregar a economia tradicional, destruir suas possibilidades, criar a dependência em relação a produtos que antes nada representavam, explorar os trabalhadores sem alternativas e estabelecer um novo mercado (MILANI, 2017, p.25).

O saldo seria terrível, com expulsões compulsórias e práticas genocidas a qualquer forma de resistência, como no caso do monge José Maria e seus seguidores, um movimento de resistência com traço messiânico que sofreu com a bárbara repressão, onde centenas de pessoas foram massacradas por tropas do governo paranaense²¹⁶. O conflito ganhou tal dimensão que o presidente Wenceslau Braz interveio e nomeou o almirante Thiers Fleming para mediar um acordo entre os governos de Paraná e Santa Catarina, tentando encerrar a questão a partir do efetivo traço das fronteiras. Concordando com as análises de André Martin,

A luta do “Contestado”, apesar de seus ingredientes messiânicos e da oposição entre uma razão de Estado urbana e modernizante, contra outra tradicionalista popular e agrária, despertou o país para o problema dos limites interestaduais, os quais estavam muito mal resolvidos. Dado que a República, ao contrário da Monarquia, considerava as terras devolutas propriedade do Estado, as questões das delimitações fundiárias adquiriram maior relevo. Acrescente-se que as estruturas políticas nacionais eram ainda muito embrionárias, para as quais, sem que o soubessem, os caboclos do Contestado vieram a contribuir com seu sacrifício, apontando para a necessidade de um poder central mais representativo das diversidades regionais presentes (1993, p.164).

E justamente a atuação política intensa de Fleming na resolução do conflito acabaria por credenciá-lo, junto aos integrantes da comissão da Carta do Brasil, como um importante aliado para que o projeto ganhasse fôlego como uma iniciativa fundamental na consolidação dos acordos para a definição dos limites entre os estados.

²¹⁶ A reação à modernização capitalista empurrada a fórceps pelo Estado se fez sentir em diversos movimentos messiânicos nas primeiras décadas do período republicano, tendo como pano de fundo a negação ao novo regime que retirou algumas das atribuições dadas à Igreja e que faziam parte do cotidiano e da própria reprodução da vida de muitas comunidades durante o período Imperial. Assim, “se a Igreja soube contornar as limitações políticas impostas pela nova ordem, não foi capaz, entretanto, de controlar as reações populares diante dos questionamentos e da perda de poder das autoridades religiosas. Vários movimentos e organizações populares de defesa da Igreja e de seus princípios surgiram nesse contexto e deram forma àqueles que ficaram conhecidos como os mais expressivos e importantes “movimentos messiânicos”: Juazeiro, Canudos e Contestado” (HERMANN, 2016, p.125).

Afinal, em certo sentido, a forte emergência das questões de limites neste período fazia parte do complexo jogo político republicano em que convergiam a tentativa de ampliação do federalismo²¹⁷, ligada a maior autonomia para os estados, com as disputas econômicas por regiões que apresentavam riquezas minerais e agrícolas e até a herança de disputas entre as antigas províncias. Nas palavras do historiador Saul Fernandes,

Sem sombra de dúvidas, as questões de limites foram retomadas com a intenção dos estados de se aproveitarem da cobrança de impostos de regiões produtoras de matérias-primas importantes. [...] Entretanto, não podemos deixar de atentar ao fato que as questões de limites funcionaram no período republicano como moeda de troca no jogo da política nacional, seja nas articulações de apoio ou no afastamento entre as bancadas e os grupos políticos locais e nacionais (2017, p.74).

Assim, o almirante Thiers Fleming, fazia parte daquele grupo de personagens que tentava resolver essa questão por encará-la como fundamental para certos acertos políticos e econômicos do País, lutando para evitar ao máximo longas batalhas judiciais²¹⁸. A primeira grande denúncia pública sobre o perigo para a estabilidade do regime republicano que representavam estas questões limites fez-se em 7 de setembro de 1911, em editorial publicado no *Jornal do Commercio* do Rio de Janeiro. Além do simbolismo representado pelo aniversário de independência do Brasil, o editorial estava realmente interessado em aproveitar a abertura do II Congresso Brasileiro de Geografia, que ocorreria em Curitiba naquela data. No entendimento do jornal, o congresso poderia reforçar a tese da defesa dos arbitramentos, ou seja, acordos entre os estados mediados por um árbitro externo aos interessados para a resolução dos litígios territoriais que estariam, segundo ele, exaltando o “espírito regional, acendendo ódios e fomentando discórdia” (1911, p.4).

²¹⁷ Por mais que a historiografia clássica sobre o período imperial indique a consolidação do centralismo no período imperial, com o chamado “regresso” conservador de 1840, em oposição à ânsia federalista republicana, para Miriam Dohnikoff (2005) o “regresso” restringiu-se ao judiciário e não alterou o cerne do arranjo político liberal de caráter mais descentralizador. Assim, ficava claro o papel decisivo das elites provinciais na constituição e unificação do Estado brasileiro no século XIX, o que trouxe como consequência o fortalecimento destas oligarquias que reivindicariam maior autonomia no processo de transição para a República. Essa “herança” imperial no processo de transição de regimes ajuda a explicar o que Claudia Viscardi (2012) chamou de “teatro das oligarquias” durante a Primeira República, onde a instabilidade nas articulações pela sucessão presidencial, envolvendo grupos políticos e estados, transformava-se em condição para equilibrar o jogo de força destas oligarquias.

²¹⁸ “Na época, explicava-se a rejeição ao judiciário devido a sua delonga, que exigia um alto consumo de recursos financeiros durante toda “chicana”. Segundo Thiers Fleming, o Paraná e Santa Catarina, por exemplo, despendiam anualmente a considerável quantia de 600 e 150 contos, respectivamente, para resolver a questão do Contestado” (FERNANDES, 2017, p.78).

O artigo teria grande repercussão, trazendo a demanda das questões das fronteiras internas para o centro dos debates sobre os problemas nacionais. Com o acirramento da questão do Contestado, Fleming veria seu nome indicado pelo presidente Wescelau Braz, no início de 1916, a fim de liderar uma “comissão confidencial” para mediar um acordo político para a resolução do conflito. Nas palavras do almirante, o litígio era o de maior repercussão nacional,

Não só pela extensão do território disputado, pela grandeza da população interessada e pela exaltação a quem atingiram os animos nos dois Estados, como também pelos prejuízos soffridos pela União em vidas de brasileiros em em milhares de contos despendidos inutilmente. Houve momentos em que se recebeu uma lucta entre esses Estados. Esta questão vem do regimen colonial; surgiu entre as capitánias de Santa Catharina e de S. Paulo; com a fundação da provincia do Paraná, pelo desmembramento da comarca de Curityba da provincia de S. Paulo, trasladou-se ás provincias e depois aos Estados do Paraná e de Santa Catharina. O territorio litigioso foi denominado “Contestado”, com uma superficie de 47.820 km² e uma população de 45.000 habitantes, tendo os seguintes limites: rios Negro e Iguassú; rios Santo Antonio e Pepery-Guassú; rio Uruguay, rios Peixe e Timbó. Estes limites se referem ao Contestado actual, isto é, depois que Santa Catharina occupou parte do primitivo territorio litigioso (1917, p.104).

A rapidez com que conseguiu conduzir um acordo, já em outubro daquele ano²¹⁹, envolvendo o arbitramento direto sobre a questão nas mãos do presidente da República, traria para Fleming um maior *status* nas questões sobre as fronteiras internas, talvez o transformando na maior autoridade sobre o assunto. Não por acaso, ele publicaria já em 1917 o livro “Limites Interestaduaes”, um estudo profundo sobre os litígios territoriais dos estados brasileiros, retratados em um mapa de “Estudos de Limites” anexado à obra (mapa 19) e organizado por Arthur Duarte Ribeiro, desenhista da Estrada de Ferro Central do Brasil cedido, desde o ano anterior, para os trabalhos da Carta do Brasil ao Milionésimo.

De certa maneira, o acesso a trabalhos que estavam começando a ser produzidos pela Comissão da Carta do Brasil indica uma aproximação de Fleming com o projeto desde o seu início. Afinal, na mesma publicação, o almirante faria a defesa da resolução dos litígios territoriais ainda pendentes como contribuição ao projeto da Carta do Brasil. Assim, segundo ele,

²¹⁹ Os 47.820 km² da região do Contestado acabariam divididos da seguinte forma: O Paraná ficaria com 20.310 km² das terras e as restantes 27.510 km² passariam à jurisdição do estado de Santa Catarina (FLEMING, 1917).

Mapa 19: *Estudos de limites interestaduais* (1917).

Este mapa de estudos de limite, que consta no livro de Thiers Fleming publicado em 1917, foi elaborado pelo escritório da Carta do Brasil (destaque em vermelho) e desenhado por Athur Duarte Ribeiro (destaque em verde). (Grifo nosso).

Fonte: FLEMING, 1917, p.8. Acervo da Biblioteca da Escola Politécnica – USP.

A Carta Geographica do Brazil, a publicar-se em 1922, póde e deve se apresentar com as fronteiras interestaduaes definitivamente fixadas, como estão as internacionaes. Ha, portanto, mais este motivo justo para se apressar a solução final dessas tristes pendencias que foram inevitáveis – porque proveem os actuaes Estados das antigas Provincias e estas das velhas Capitanias ou Donatarias, cujos limites não foram e nem poderiam ter sido fixados com precisão. [...] Urge que todos os Brasileiros, recordando a prophesia de Mitre sobre o desmembramento, mostrem em 1922 – na sua Carta Geographica – o Brazil Unido, sem questões de limites externas ou internas. Não poderá ser melhor celebrado o Centenario da sua Independencia (FLEMING, 1917, p.6).

Como visto, para o almirante, a produção do mapa seria fundamental para sacramentar os acordos entre os estados e também representaria um “País unido” e cada vez mais apto a entrar no rol das nações “modernas e civilizadas”. Daí o simbolismo da entrega do melhor retrato do Brasil até então nas comemorações do centenário da independência. Basta lembrar que esta data simbólica mobilizou no período a população em geral e, ainda mais, toda a intelectualidade, principalmente em São Paulo e no Rio de Janeiro. Ao analisar a ação desses atores, Marly Silva da Motta nota que eles

[...] se empenharam obstinadamente em criar um saber próprio sobre o país. A palavra de ordem era conhecer, desvendar, investigar e mapear o Brasil e sua realidade, bem como traçar simultaneamente os contornos da identidade nacional. Há como que um despertar para a importância de colocar no papel a avaliação correta do passado, a interpretação segura do presente e as sugestões valiosas para o futuro da nação (1992, p.4).

E colocar o Brasil “no mapa da civilização” seria uma das contribuições fundamentais da produção da Carta do Brasil, perfazendo assim o melhor retrato possível das características geográficas do País e reforçando também o sentimento nacionalista que se intensificaria nos anos seguintes²²⁰. Assim, o mapa proposto pelo Clube de Engenharia fazia parte de um conjunto de projetos sobre a geografia do Brasil, do qual ainda faziam parte um Dicionário de História, Geografia e Etnografia organizado pelo IHGB e a obra Geografia do Brasil, sob responsabilidade da SGRJ.

²²⁰ “A idéia da geografização e da espacialização do Brasil como referenciais para exprimir a brasilidade-caráter distintivo do Brasil e/ou do brasileiro - foi desenvolvida, nos anos 20, pelo grupo "verde-amarelo", em especial, por Plínio Salgado, através de artigos que escreveu para o *Correio Paulistano*, posteriormente reunidos na obra intitulada *Geografia sentimental*. O espacial seria o elemento definidor do Brasil e garantidor da sua originalidade no quadro internacional, e a geografia, o instrumento mais adequado para uma reflexão sobre a nacionalidade brasileira. A identificação entre nacionalismo e território era clara. O mapa do Brasil devia se tornar objeto de culto cívico, pois a contemplação dos acidentes geográficos gerava o sentido profundo da unidade da Pátria, reforçando o sentimento da nacionalidade” (MOTTA, 1992, p.37).

Para Fleming, a questão de limites seria importante a todos os planos idealizados para desvelar o “corpo da pátria” e apresentá-lo aos brasileiros e ao mundo em 1922²²¹. Porém, maior seria a responsabilidade da Carta do Brasil ao Milionésimo, até pelo vínculo que estava sendo estabelecido com o projeto da Carta Internacional do Mundo. Não por acaso, além da conferência que marcava seu ingresso como membro da SGRJ, naquele início de 1918, ele ainda seria aceito como sócio do Clube de Engenharia e passaria a integrar uma comissão²²² sobre as questões de limites dentro da instituição com o objetivo, nos dizeres de Paulo de Frontin, de resolver os litígios que não apresentassem pendências com o judiciário e auxiliar para que na Carta do Brasil, a ser entregue no centenário da independência, não houvesse referência a territórios sob disputa (CLUBE DE ENGENHARIA, 1931).

Assim, oficialmente o almirante passaria a compor os esforços para a elaboração da Carta do Brasil, tornando-se um grande aliado para reforçar a importância da continuidade dos trabalhos e atrair ainda mais contribuições vindas de instituições e pessoas envolvidas com o mapeamento do território nos estados e municípios. Neste ponto, como referência nacional para a resolução de impasses territoriais desde o acordo sobre o Contestado, o nome de Fleming também visava acalmar os constantes pedidos de “cuidado” com os litígios que chegavam via cartas e petições ao Clube. Em um dos pedidos, realizado na reunião do dia 17 de agosto de 1917, o Contra-Almirante e engenheiro agrimensor José Carlos de Carvalho²²³ indicava informações de um artigo por ele publicado na revista *A Informação Goyana* em que analisava a incorreção da fronteira entre os estados de Mato Grosso e Goiás, contrariando tratado assinado pelas capitânicas em 1 de junho de 1771. Ao informar este contexto, ele solicitava que o Clube tomasse os devidos cuidados para não reproduzir este tipo de erro de limites na Carta do Brasil. Além deste pedido, José Carlos protagonizaria, mais de uma vez, polêmicas sobre as formas como a questão de limites estavam sendo tratadas pela instituição no processo de produção da Carta.

²²¹ “É necessario que os compendios de Geographia e Chorografia do Brazil e os Mappas ensinem os mesmos limites e as mesmas fronteiras interestaduaes; ha nelles divergencias prejudiciaes. Para esta campanha – o concurso da Sociedade de Geographia, do Instituto Historico e Geographico e do Club de Engenharia – é indispensavel” (FLEMING, 1918, p.27).

²²² Francisco Bhering também faria parte da comissão, junto com o engenheiro Rodrigo Octavio.

²²³ José Carlos de Carvalho (1847 - ?) formou-se na Escola da Marinha em 1867 e serviu na Guerra do Paraguai. Em 1871, recebeu do MACOP o título de engenheiro agrimensor. Foi deputado federal por três mandatos (1894-1896 e 1906-1911), participou da Exposição Universal de Saint Louis como representante do governo brasileiro em 1903 e teve atuação no processo de incorporação do Acre ao território brasileiro. Uma de suas últimas atuações políticas foi na repressão aos marinheiros do movimento conhecido como “Revolta da Chibata” em 1910, sendo por isso promovido a Contra-Almirante.

Na reunião de 16 de abril de 1918, apenas dez dias após ser nomeada a comissão para as questões de limites, José Carlos faria duras críticas ao estudo de Thiers Fleming (o livro “Limites Interestaduaes”) sobre os litígios territoriais então existentes entre os estados brasileiros. Ele indicava a existência de imprecisões no trabalho, citando o exemplo da fronteira entre Mato Grosso e Minas Gerais, tratado no já citado artigo publicado na *A Informação Goyana*. Após sua fala, Paulo de Frontin iria em defesa de Fleming, invalidando a crítica, ressaltando o caráter de estudo do livro, longe de ser uma proposta sobre como os limites deveriam ser traçados. Por fim, o presidente do Clube reafirmaria sua confiança na capacidade de Fleming e proporia que José Luís apresentasse a solução para o caso de litígio por ele exemplificado perante o Conselho Diretor da instituição.

As discussões sobre propostas para resolução destes litígios não se resumiriam apenas às reuniões do Clube de Engenharia. Assim, atendendo a apelo da recém-fundada Liga de Defesa Nacional²²⁴ para que a proposta de um “País unido” iniciada pelo *Jornal do Commercio* em 1911 e amplificada por Thiers Fleming, um de seus destacados associados, fosse realmente aplicada, a SGRJ organizou o VI Congresso Brasileiro de Geografia, realizado em setembro de 1918 na cidade de Belo Horizonte, com o objetivo principal de discutir e tentar resolver boa parte das questões de limites entre estados. Contando com a presença de Bhering e Fleming, ocorreram alguns indicativos de acordo entre estados e também foi levantada a sugestão de que o governo federal organizasse uma conferência específica para tratar o tema²²⁵. Em 1º junho de 1920, no salão da Biblioteca Nacional, foi realizada a sessão solene de abertura da Conferência de Limites Interestaduais, reunindo delegados de todos os estados brasileiros envolvidos em questões territoriais pendentes. O objetivo era claro: resolver as 29 questões

²²⁴ “Em 7 de setembro de 1916 era fundada, na cidade do Rio de Janeiro, a Liga de Defesa Nacional por um grupo de juristas, médicos, escritores, militares e empresários, entre os quais figuravam, por exemplo, Pedro Lessa, Miguel Calmon, Raul Pederneiras, Afonso Celso, Coelho Netto, Miguel Couto, Félix Pacheco, o general Caetano de Faria, o Almirante Júlio César de Noronha, Cândido Gaffrée e Guilherme Guinle. A medida resultou da campanha liderada pelo famoso cronista e poeta Olavo Bilac (1865-1918) que, desde o ano anterior, passou a percorrer várias partes do país, proferindo conferências em defesa do serviço militar obrigatório e da luta contra o analfabetismo, principais responsáveis, segundo o próprio literato, pela “gravidade de nossa situação moral” (ENGEL, 2012, p.2-3).

²²⁵ “Coube á Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, accudindo a um vibrante appello da Liga de Defesa Nacional e assistida de perto pela diligencia e prestigio do Governo Federal, levar por diante o empreendimento inaugurado na Presidencia Wenceslau Braz, tendente a encaminhar para soluções por accôrdo directo ou por interposição de arbitros os muitos litigios que ainda desuniam os estados. Com esse objectivo, reuniu-se em Bello-Horizonte, em 7 de setembro de 1918, o Sexto Congresso Brasileiro de Geographia, ao qual enviaram representantes todos os Estados e que teve a fortuna de conseguir os resultados mais animadores. Graças aos intuitos e aos esforços dessa inciativa bem-fazeja para cuja efficacidade maior se alliaram á Sociedade de Geographia, a Liga de Defesa Nacional, o Instituto Historico e Geographico e o Club de Engenharia, chegou-se desde logo a estes resultados, que o paiz acolheu com entusiasticos louvores: - foram estudadas todas as questões existentes, celebrados 13 accôrds e encaminhados dois” (CONFERENCIA..., 1921, p.6).

internas de limites que o Império deixou de herança para a República (Quadro 7), segundo os organizadores da conferência.

E o principal documento a refletir e referendar os acordos conseguidos durante a Conferência seria a Carta do Brasil ao Milionésimo. Assim, nas palavras do presidente do encontro, Dr. Alfredo Pinto, Ministro da Justiça e Negócios Interiores,

O mappa do Brasil em 1922 deve ser o mais precioso documento da unidade nacional, e estou certo que, para transformar esse grande ideal de confraternização em realidade magnifica, espontaneamente convergirão os vossos esforços. Representantes dos Estados, que em harmonia solemne e sugestiva vierem affirmar o acerto e a oportunidade da idéa official desta Conferencia, sabereis valorizal-a em resultados extraordinarios para a obra fecunda do nosso progresso politico, social e economico (CONFERENCIA..., 1921, p.16).

Questões em aberto	Acordos encaminhados e em andamento
Bahia com Sergipe; Espírito Santo e Pernambuco. Piauí com Ceará e Maranhão. Goiás com Pará e Mato Grosso.	Minas Gerais com Rio de Janeiro; São Paulo e Goiás. Santa Catarina com Rio Grande do Sul. Bahia com Goiás; Piauí e Minas Gerais. Rio de Janeiro com Espírito Santo e Distrito Federal. Pernambuco com Alagoas, Ceará e Paraíba. Rio Grande do Norte com Paraíba. Paraná com São Paulo.
Questões no Supremo Tribunal Federal	Questões em vias de conclusão
Rio Grande do Norte com Ceará. Minas Gerais com Espírito Santo. Amazonas com Pará e União	Mato Grosso com Amazonas. Paraíba com Ceará. Paraná com Santa Catarina.
Quadro 7: Questões de limites pendentes até a Conferência de 1920. Fonte: CONFERENCIA..., 1921, p.7-8.	

Mesmo com todos os apelos e mais de um mês de reuniões, a meta de resolver por definitivo as questões de limites entre estados ficou muito distante, tendo apenas sete acordos fechados e seis com proposta de arbitramento. O restante se encaminharia para a via judicial e, por mais que o STF se compromettesse a julgar os casos sob sua responsabilidade até 1922,

estas metas nunca seriam cumpridas. Sem contar que os acordos encaminhados ainda dependiam da aprovação das respectivas assembleias estaduais e do Congresso Nacional. Ao fim e ao cabo, o contexto político do intenso jogo de alianças e disputas entre as oligarquias regionais acabou pesando mais para que as disputas perdurassem, adiando o ideal apregoado por Fleming na sessão solene de encerramento da conferência, em 14 de julho de 1920, de contribuir para “levantar o mappa geographico do Brasil, que já trará definitivas, minuciosas, completas e indispensaveis todas as nossas divisas interestaduaes”. (Ibdem, p.115)

A publicação da Carta em 1922 sem decisões definitivas sobre a maior parte dos litígios acabaria fomentando polêmicas envolvendo a Comissão da Carta e personagens interessados em defender a causa de seus estados. E, novamente, o almirante José Carlos de Carvalho usaria o espaço das reuniões da instituição, a partir de protesto redigido em 3 de maio de 1923, para atacar a forma como alguns limites foram retratados na Carta Geográfica do Brasil. Neste caso, ele retornaria a um pedido efetuado em abril de 1918, para que as fronteiras em litígio fossem traçadas com extremo cuidado, utilizando documentos fidedignos e referências endossadas por acordos anteriores. Para ele, os estudos efetuados para traçar a fronteira entre Minas Gerais e Goiás, estado do qual era delegado para as questões de acordos sobre limites, não respeitavam o último acerto realizado em setembro de 1919 e referendado por laudo arbitral de julho de 1922. Segundo o almirante, Bhering deu a Minas Gerais, na versão reduzida da Carta do Brasil e em um mapa de sua autoria do estado mineiro, uma porção de território maior até do que aquele alvo de disputa. Como referência, ele cita uma “ficção orográfica” plotada no mapa,

uma fictícia “Serra das Araras”, que além de sua não existência onde a localiza o Sr. Bhering, não podia, nem devia ser tomada de maneira alguma pela tradicional Serra dos Araras que a generalidade dos mappas, como por exemplo o de Candido Mendes e Milnar Roberts, registram, accidente orographico, e este sim, referido no accôrdo de 1º de setembro de 1919, e não aquella ficção geographica, que pela primeira vez e, o que é mais, posteriormente á assignatura do accôrdo Goyas – Minas Geraes, apparece na cartographia nacional – traduzindo assim, evidente mystificação” (CARVALHO; PINTO; SILVA, 1923, p.1-2).

Apenas duas semanas após José Carlos protocolar este protesto junto ao Clube, Bhering responderia às críticas em relatório no qual mobilizou os documentos cartográficos que serviram de referência para a versão reduzida da Carta Geográfica do Brasil (Figura 13). Para o relator da Comissão da Carta do Brasil, não havia equívoco algum nos mapas contestados pelo Almirante, pois as informações sobre o relevo e a rede hidrográfica teriam sido compiladas a partir de informações presentes em documentos como o Atlas de Candido Mendes de 1867²²⁶, onde a Serra das Araras foi traçada na vertente leste do rio Preto. Também no Mapa do Império de 1883, elaborado por Beaurepaire Rohan, e no qual Bhering diz ter tomado como principal referência para elaborar a Carta Geográfica do Brasil, apesar de nomeada como Serra dos Acarás, o referido acidente geográfico está presente no mesmo local onde o mapa contestado por José Carlos localiza a Serra das Araras. A Comissão do Planalto Central também havia mencionado a referida Serra e localizando-a no mesmo lugar. Todas essas produções cartográficas citadas teriam cópias anexadas pelo engenheiro ao final de seu relatório. Assim, Bhering encerra seus argumentos afirmando que

O accordo de 1º de setembro de de 1919 para ser bem representado em Carta deve, pois, sel-o pelo modo por que o fiz, de conformidade com os mappas que acabo de citar, inclusive Candido Mendes. Para que se possa bem traçar os limites entre os dois grandes Estados de Minas Geraes e de Goyas, dando a este o que lhe cabe de direito, será preciso reconhecer prelinarmente a região e sobre esse trabalho de campo faser novo Accordo. [...] Em conclusão: 1º. Foram os delegados goyanos que deram a Minas Geraes a porção de territorio que figurei nos mappas – maior do que a que os mineiros disputaram aos goyanos em todos os tempos; 2º. Respeitei por completo o laudo arbitral de 1922, diante dos documentos presentes; 3º. Não imaginei nehuma ficção ; repeti o que illustres geographos já tinham descripto, figurando a serra das Araras e não dos Acarás no espigão mestre; 4º. Não produzi limites arbitrarios nem subversivos; 5º. Os culpados deste estado de coisas para Goyas são justamente os signatarios do protesto, por terem apenas consultado o mappa parcial de Candido Mendes e, por isso, acceito a redacção do Accordo com os delegados mineiros (BHERING, 1923, p.5-6).

²²⁶ José Carlos e Bhering referenciam e tecem elogios ao trabalho de Candido Mendes justamente por este ter sido o primeiro a tentar propor um estudo das questões de limites entre as províncias no período imperial e ser o primeiro Atlas do Brasil publicado. Nas palavras de Enali de Biaggi, “o “Atlas do Império do Brasil” organizado por Cândido Mendes de Almeida em 1968 se inspira em representações inglesas e francesas, mas apresenta cada província e suas comarcas, com divisões administrativas, eclesiásticas, eleitorais e judiciárias – fato surpreendente quando se considera os inúmeros conflitos entre as províncias na época” (2015, p.13-14).

Figura 13: Cópias dos documentos cartográficos anexados ao relatório de Bhering sobre a questão de limites entre Goiás e Minas Gerais

Nas cópias, Bhering ressaltou a rede hidrográfica e a demarcação do local da Serra em vermelho.

Fonte: Biblioteca Central do Clube de Engenharia – CE 548.

Os principais pontos desta polêmica reproduzem, a sua maneira, a lógica de definição das fronteiras externas brasileiras, com a mobilização das fronteiras naturais, do *uti possidetis* e de mapas históricos para tentar subsidiar os acordos²²⁷. Assim, nas áreas onde havia a falta de trabalhos de campo, como citado por Bhering, para reconhecer e mapear com maior precisão cursos de rio ou o relevo, mapas históricos eram compilados e muitas vezes manipulados pelos interesses dos estados litigantes e de seus assessores, sejam pessoas ou instituições. Nesse ponto, temos inclusive a discussão sobre as formas como os topônimos, principalmente de acidentes geográficos como no caso da alegada “Serra das Araras”, uma das referências para traçar os limites entre Goiás e Minas Gerais, poderiam ser manejados de acordo com os interesses territoriais em jogo e as formas como apareceriam neste mapa publicado em 1922.

Durante a consecução dos trabalhos, nos anos anteriores, Bhering já dava algumas pistas sobre suas preocupações com as áreas consideradas “incógnitas” do território, ao se referir, em relato feito ao Clube de Engenharia em outubro de 1919, aos trabalhos de campo e a compilação de informações enviadas ao Escritório Central. Segundo ele, até aquele momento,

Além dos trabalhos de escriptorio, e sempre de accordo com os conselhos do Sr. Presidente, prosseguem os trabalhos de campo, os quaes têm o duplo fim de obter alguns pontos geographicos importantes, ainda não determinados, corrigindo outros, e também de definir algumas directrizes importantes. [...] Esses estudos topographicos e astronomicos estão a cargo dos engenheiros Adolfo Odebrecht, Renato Barroso e Pereira Pinto, auxiliado por alguns moços no serviço topographico. Graças a melhor vontade das empresas particulares e das repartições publicas em attender ao appello do Sr. Presidente, a collecta de dados continua progredindo, sendo de esperar que novos elementos se apresentem para melhor definir a parte do Brasil onde o “desertus” se apresenta a oeste dos rios Paraná e S. Francisco (CLUBE DE ENGENHARIA, 1931, p.278).

²²⁷ No período colonial, a coroa portuguesa conseguiu importantes vitórias diplomáticas e consequentes ganhos territoriais sobre o império espanhol a partir do manejo de documentos cartográficos, descrições geográficas, relatos, fazendo valer as teses das fronteiras naturais e do *uti possidetis*. Como mostra Iris Kantor, a coroa portuguesa solicitava “às autoridades coloniais e aos colonos o envio de descrições geográficas, memórias históricas e documentação comprobatória da ocupação efetiva de todos os domínios lusitanos. Parte dessa documentação, colhida in loco, serviu, posteriormente, à preparação do Mapa das Cortes (1749), encomendado por Alexandre de Gusmão para as negociações com a Espanha em 1748-1749. A assinatura do Tratado de Madrid (1750) marca uma inflexão importante no tratamento dessas questões. Desde então, além do estabelecimento da fronteira “natural” (rios e picos das serras), os demarcadores procuraram fixar uma toponímia que traduzisse o processo de ocupação efetiva do território. O nome das povoações e aldeamentos missionários passou a ser um elemento-chave na definição das fronteiras entre os impérios ibéricos” (2009, p.44).

Como visto, o “deserto-Brasil” perfazia a área do interior do País, para além das margens ocidentais dos rios Paraná e São Francisco²²⁸. Essa herança das fronteiras naturais para demarcar limites, que tanto preocupava Bhering, fez com que concentrasse os trabalhos de reconhecimento, feitos utilizando a radiotelegrafia como base instrumental e contando principalmente com o corpo de engenheiros da RGT, justamente nestas áreas em que os mapas históricos e os documentos compilados não apresentavam muita “confiabilidade” e ainda poderiam apresentar contradições sobre a localização de serras ou até sobre a toponímia empregada. Pensar a nação a partir desta delimitação dada pelas bacias hidrográficas aparenta ser uma herança colonial que se repete ao longo dos tempos da história territorial brasileira. Não por acaso, o mapa utilizado para compilar os estudos de fronteiras internas e externas feito pela comissão da Carta seria justamente um mapa hidrográfico, onde seriam ressaltados os cursos e divisores de água utilizados nos acordos de limites realizados e que iam sendo referendados ao longo dos trabalhos (mapa 20).

Assim, a primeira grande polêmica ocorrida menos de um ano após a publicação da Carta do Brasil ao Milionésimo indicava que Bhering já antevia os problemas que poderiam causar um Mapa Geral feito com trabalhos de levantamento realizados na medida dos recursos disponíveis, utilizando muitos documentos cartográficos históricos, contando com o envio de levantamentos feitos por empresas particulares, instituições públicas e institutos históricos e geográficos, muitos deles interessados que certos acidentes geográficos e topônimos fossem mais ressaltados que outros.

De certa maneira, nem o engenheiro relator deste mapa imaginaria que ele ainda estaria envolto em polêmicas quase um século depois de sua publicação. Em abril de 2004, o estado do Mato Grosso ajuizou no STF uma Ação Cível Originária (ACO 714) em que pedia a revisão do limite com o estado do Pará, alegando um possível erro cometido quando da elaboração da Carta do Brasil de 1922. Assim, segundo a ação protocolada:

²²⁸ No território imaginado pela coroa portuguesa para suas possessões na América, descrito em diversas produções cartográficas do período, o mito da “ilha-Brasil” indicava que as possessões lusitanas estariam definidas “por acidentes naturais e vertebrado pela noção da unidade das bacias do Prata e do Amazonas. [...] O “território natural” representado pela cartografia tornou-se – com a exceção significativa da Cisplatina – o território político brasileiro. Nas sucessivas confrontações militares na área platina e dos tratados fluviais e de limites na área amazônica, o Império aferrou-se, com coerência e firmeza, à imagem do país configurada nesses documentos cartográficos e sustentada pela doutrina das fronteiras naturais. O Estado imperial concluiu, assim, o programa de construção da unidade que constituiu, em grande medida, a sua razão de existência”. (MAGNOLI, 2003, p.295-296) De certa maneira, o “desertus” definido por Bhering, circunscrito pelas bacias dos rios Paraná e São Francisco seria a delimitação territorial onde se dariam os principais problemas para os acertos de fronteiras internas do País.

2. O autor narra que foi celebrada, na data de 7 de novembro de 1900, sob a fiscalização do Governo Federal, convenção de limites entre os Estados em questão, ocasião em que foram estabelecidos os marcos geográficos para efeitos limítrofes, do seguinte modo: “Estabelece o limite entre os Estados de Mato-Grosso e Pará, através de uma linha reta que vai do SALTO DE SETE QUEDAS, localizado à margem direita do Rio São Manuel (Telles Pires), até a margem esquerda do Rio Araguaia, no ponto mais ao norte da ilha do Bananal”. 3. Em seu art. 2º, o acordo previu: “Todas as terras que ficarem ao norte d’aquela rio S. Manoel até o SALTO DAS SETE QUEDAS e daquela linha do salto das sete quedas à margem do Araguaya no ponto determinado, pertencerão ao Estado do Pará, e todas as terras que lhe ficarem ao sul pertencerão ao Estado de Mato Grosso” 4. Em 31 de dezembro de 1900, segue o autor, os Estados de Mato Grosso e Pará promulgaram a Convenção de Limites retromencionada mediante a expedição dos Decretos Governamentais de nº 104 e 932, respectivamente, e a aprovaram através das leis nº 1.080, do ano de 1909, no Pará, e 578, de 1911, no Mato Grosso. 5. Inobstante o acordado, afirma o autor que o IBGE – à época Clube de Engenharia do Rio de Janeiro –, quando da elaboração da “Primeira Coleção de Cartas Internacionais do Mundo”, considerou como ponto inicial do extremo oeste a denominada Cachoeira das Sete Quedas, e não o Salto das Sete Quedas, contrariando toda a legislação atinente à matéria vigente, daí resultando a incorporação indevida, pelo Estado do Pará, de parte do território do Estado autor. 6. Aduz que o ponto inicial do atual limite – Cachoeira das Sete Quedas, “situa-se mais a montante, enquanto o ponto estabelecido na legislação da convenção encontra-se a 140 Km mais a jusante” (BRASIL, 2010, s/p).

Mais uma vez fronteiras naturais e possível manipulação de topônimos são referências para um litígio territorial entre estados. A folha onde teria ocorrido o alegado erro na queda d’água que serviria de referência, segundo o acordo de 1900, para se traçar o limite entre os estados é a nomeada como Juruena (mapa 21), cuja maior parte dos dados para compilá-la foram reunidos a partir das produções cartográficas da Comissão Rondon. A possível troca de referências entre o Salto de 7 Quedas e a Cachoeira de 7 Quedas indica a desconfiança com o grau de precisão com que estes acidentes eram levantados e plotados nas produções cartográficas e com a possível manipulação dos topônimos para fazer valer os interesses dos estados. Basta lembrar que o processo de mapeamento da região executado pelos trabalhos da Comissão Rondon começou a ocorrer sete anos após o acordo entre os estados e se desenrolou até a década de 1930, sendo alguns de seus resultados parciais utilizados para a elaboração da Carta do Brasil ao Milionésimo.

Mapa 21: Folha Juruena da Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922.

No detalhe, a troca no nome das quedas d'água seria a causa do erro no limite entre Mato Grosso e Pará. O Salto 7 Quedas (seta vermelha) na verdade estaria localizado onde aparece nomeada a Cachoeira 7 Quedas (seta preta) segundo a demanda do Procurador mato-grossense.

Fonte: Arquivo Nacional - BR RJANRIO F4.0.MAP.252.

Como mostra a folha rascunho utilizada para a elaboração da folha definitiva da região sob litígio, já havia a preocupação do desenhista chefe, Arthur Duarte Ribeiro, em tentar acertar a questão da localização da queda d'água que efetivamente fazia a referência geográfica para traçar a linha divisória entre os estados, em consonância com o acordo assinado em 1900. Foram feitos grifos e sinalizações a lápis nas duas cachoeiras, o que indica um cuidado com uma possível confusão de topônimos, além da referência sobre a região ser um “território em litígio” (Figura 14).

Resolver a questão de limites de maneira definitiva era uma verdadeira obsessão destes engenheiros e homens de negócios que vislumbravam os entraves que estes acertos territoriais mal resolvidos representavam à chegada de investimentos, principalmente na dotação de infraestrutura. Afinal, como propor e conseguir investidores para possíveis planos de viação ou incentivos à colonização se nem ao menos as questões jurídicas de posse da terra poderiam ser resolvidas, seja entre entes federativos, municipalidades e até na organização do cadastro de propriedade territorial? Como mostra um discurso do deputado federal Estácio Coimbra na Câmara Federal, reproduzido pelas páginas do Jornal *O Paiz* em 2 de outubro de 1920, essa questão seria então uma preocupação desde o decreto de 31 de maio de 1890 que instituiu a necessidade da organização do cadastro de propriedade de imóvel. Assim, a Carta do Brasil então em consecução poderia ser, de acordo com o deputado, até pela escala ao milionésimo a ser adotada pelas folhas, um importante instrumento para impor rigor às demarcações e finalmente atender à legislação sobre a elaboração de um cadastro com valor jurídico e fiscal sobre a posse da terra no País²²⁹.

Esta era a expectativa sobre as heranças modernizadoras que este mapa geral do território poderia deixar. Mas, como veremos a seguir, os possíveis legados da Carta do Brasil ao Milionésimo teriam que se adaptar ao contexto de uma nação que tentava se afirmar geopoliticamente na América do Sul, mas cuja economia estabelecia-se como de caráter complementar às economias dos países imperialistas²³⁰.

²²⁹ Se por um lado havia esperança de que a Carta pudesse diminuir a incidência de casos de grilagem de terras no Brasil e facilitar a descoberta de fraudes por meio do cadastro, o modo de consecução dos trabalhos apontava para a elaboração de mais um instrumento que viria a auxiliar na legitimação da posse de áreas devolutas do Estado e griladas por grandes proprietários. Como mostra Nilson Ghirardello (2002), em suas análises sobre a ocupação das terras ao longo dos trilhos da Estrada de Ferro Sorocabana, no início do século XX, muitos trabalhos de reconhecimento e mapeamento destas áreas, a maioria de terras devolutas do governo estadual, eram financiadas por grandes proprietários, interessados em fazer valer a “legalização” de terras ilegalmente incorporadas. Muitos córregos, riachos e até o caudaloso rio Tietê tinham quedas d'água e cursos alterados, além da manipulação de topônimos nos mapas e registros cartoriais da região. Assim, basta lembrar que muitos destes registros de “autoridades fidedignas” foram utilizados como fontes para a elaboração da Carta do Brasil ao Milionésimo.

²³⁰ Em suas análises sobre o contexto da economia brasileira durante a Primeira República, Pedro Fassoni Arruda indica que apesar da queda na hegemonia inglesa, os investimentos estrangeiros concentravam-se nos “setores que

3.4 - As heranças do mapa.

Em edição da *Revista do Clube de Engenharia* comemorativa ao centenário da independência, Francisco Bhering apresentou uma memória histórica do processo de confecção da Carta Geral do Brasil pela instituição e de seus resultados até então. Em suas palavras,

O Club de Engenharia, tomando parte proeminente nas grandes commemorações do primeiro centenario da independencia politica do Brasil, fez figurar, no seu programma, como um dos mais interessantes numeros, a construção da Carta Geographica nas escalas de 1:1.000.000, 1:2.750.000 e 1:5.000.000. A carta na escala de 1:2.750.000 está sendo preparada por processo physico-mecanico, no Instituto Cartographico de Pariz, 35 bis rue Denfert Rochereau, sendo tambem uma redução das copias da carta original, na escala de 1:2.000.000, em exposição. A sua edição será de 10.000 exemplares, em oito côres. A Carta Geral, na escala de 1:1.000.000, obedece ás instrucções internacionaes organizadas pelas conferencias de Londres e Pariz para a carta do mundo ao milionesimo. Desta, os trabalhos lithograficos foram confiados ao Instituto Cartographico Dietrich-Reimer, 29, Whihelmstrass, Berlin, já tendo sido enviadas a esse estabelecimento os originaes de 43 folhas, das 52 em que está dividida. [...] Foram relevantes, e aqui ficam consignados, os serviços prestados á commissão da Carta pela Repartição Geral dos Telegraphos. Como se sabe, a rêde telegraphica e as estações radiotelegraphicas são auxiliares preciosas para a determinação das longitudes. O escriptorio da Carta foi, para maior commodidade, instalado numa das salas daquela Repartição. A Carta Geral, na escala de 1:5.000.000, representa a Geographia physica do Brasil, com indicação das communicações ferroviarias e fluviaes. É uma carta quase “muda” que, ao lado da Carta de 1875-1885, organizada por Beaurepaire Rohan, mostra o progresso dos conhecimentos geographicos do nosso paiz. (1922, p.252-253)

Assim, além das 52 folhas que comporiam, em projeto, a contribuição do País para o Mapa Internacional do Mundo, outras duas produções fariam parte do esforço de construção do retrato “mais fiel e científico” do Brasil até aquele momento. Seriam duas cartas geográficas nas escalas de 1:2.750.000 e 1:5.000.000 (Mapas 22 e 23) que, junto com as folhas da carta ao milionésimo, seriam distribuídas entre os governos federal e estaduais, municípios, ministérios, secretarias, órgãos públicos, empresas particulares e escolas²³¹.

²³¹ De acordo com relatório de prestação de contas do Clube de Engenharia sobre os anos entre 1920 e 1926, a Carta na escala ao milionésimo teve metade de sua primeira edição de 1000 exemplares (em projeto inicial) destinada ao governo federal, sendo o restante distribuído entre os sócios da instituição e os ministérios, governos dos estados e outros órgãos que solicitaram exemplares. Já as cartas geográficas na escala de 1:2.750.000 e 1:5.000.000, com 7.000 e 5.000 exemplares impressos respectivamente, foram encaminhadas aos municípios, a todas os órgãos públicos e empresas particulares que auxiliaram com informações no processo de consecução dos trabalhos e também às escolas (CLUBE DE ENGENHARIA, 1928).

Mapas 22: *Carta Geográfica do Brasil na escala de 1:2.750.000.*
Fonte: Arquivo Nacional - BR RJANRIO F4.0.MAP.212

Mapa 23: *Carta Geográfica do Brasil na escala de 1:5.000.000.*
Fonte: [Arquivo Nacional - BR RJANRIO F4.0.MAP.185.](#)

Certamente Bhering sentiu-se aliviado, apesar de um dos objetivos principais, a representação de um País já completamente resolvido em seus limites internos, não ter sido concluído. Ao anunciar que 43 folhas estavam em processo de impressão na Alemanha, o engenheiro acabaria com a desconfiança de seus pares, não só das críticas entre alguns engenheiros brasileiros ao longo do projeto, mas também de ilustres nomes da geografia envolvidos com o Mapa Internacional do Mundo, como era o caso de Arthur Hinks, da RGS, que duvidava da capacidade do Clube de Engenharia em produzir o mapa do território brasileiro ao milionésimo em um tempo tão curto²³². Qual não seria a surpresa do geógrafo inglês ao ver que a sociedade geográfica britânica receberia para seu acervo, na metade de 1923, a Carta Geográfica do Brasil na escala de 1:2.750.000 e as 32 folhas impressas e publicadas até aquela data da Carta do Brasil ao Milionésimo²³³. Entre os elogios ao trabalho dos engenheiros brasileiros, principalmente a Bhering, Hinks fez questão de exaltar que aquela era a maior contribuição ao Mapa Internacional do Mundo até então, excluindo as folhas elaboradas durante a I Guerra Mundial pela RGS²³⁴. Mesmo assim, as folhas da Carta do Brasil ao Milionésimo viriam acompanhadas da expressão “folha provisória”, neste momento por ainda ter algumas lacunas, principalmente em relação aos levantamentos topográficos e, como já citado, posteriormente esta referência seria utilizada pelo Escritório Central do Mapa Internacional do Mundo para tentar incorporar estas folhas ao projeto mesmo tratando-se de um trabalho de mapeamento que não foi executado por uma agência oficial de levantamento, mas por uma entidade privada (mapa 24).

²³² “Os brasileiros anunciaram, por volta de 1916, sua intenção de publicar parte das 25 folhas que cobririam seu imenso território para celebrar o centenário da independência. Mas a tarefa se mostrou grande demais para a época, e o mapa será, entendemos, publicado na escala de 1:2.000.000” (HINKS, 1923, p.370, tradução nossa). “The Brazilians announced about 1916 their intention to publish at part of the 25 sheets or so covering their immense territory to celebrate centenary of independence. But the task proved too large for the time, and the map will, we understand, be published on the scale of 1 / 2M” (Texto original).

²³³ As folhas brasileiras recebidas pela RGS em 1923 foram: Trombetas, Amapá, Rochedos de S. Fedro e S. Paulo, Içá, Manãos, Santarém, Pará, S. Luiz, Fortaleza, Fernando de Noronha, Purús, Jaguaribe, Parahyba, Juruá, Cantamanas, Therezina, Rio S. Francisco, Aracajú, Recife, Carinhanha, Bahia, Parahyba, Bello Horizonte, Mucury, Parapanema, Rio de Janeiro e S. Paulo, Victoria, Trindade, Curityba, Iguape, Uruguayana, Porte Alegre e Lagoa Mirim (ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY, 1923).

²³⁴ Segundo Hinks, as folhas brasileiras publicadas e enviadas ao Escritório Central do Mapa Internacional do Mundo ao Milionésimo e à sociedade geográfica britânica representavam “dez vezes mais do que as que até agora foram publicadas pelos Estados Unidos, mesmo sendo de seu próprio território, e mais do que toda a produção do resto do mundo até esta data (se excluirmos a série da RGS, que é em grande parte provisória)” (1923, p.38, tradução nossa).

“ten times as many as have so far been published by the United States even for their own territory, and more than the whole production of the rest of the world to date (if we exclude the R.G.S. series, which is in great part provisional)” (Texto original).

EDIÇÃO PROVISÓRIA.
AMERICA DO SUL SB-19

114°

Documentos principais:

Cartas geográficas de A. P. da Silva Pontes Leme, Conrado J. Niemeyer, Cândido Mendes de Almeida, H. de Beaurepaire Rohan, Barão Homem de Mello e Barão do Rio Branco, as hydrográficas de Barão de Roussin, Vital de Oliveira, Barão de Telfe e Almirante Mouchez e as bathymétricas do Almirantado Britannico e Príncipe de Monaco e dados reunidos pelo Club de Engenharia e enviados mediante solicitação deste, pelos Ministerios, Repartições Publicas, Governos dos Estados, Municipalidades e Empresas particulares.

Mapa 24: Folha Juruá da Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922.

Nos detalhes, a indicação de "edição provisória" (em vermelho) e os principais documentos cartográficos utilizados para a elaboração das folhas da Carta brasileira (em verde). Na folha Juruá, o destaque em preto indica a Bacia do rio Juruá, alvo de desconfiança de Arthur Hinks sobre a "realidade cartográfica" deste curso d'água.

Fonte: Arquivo Nacional - BR RJANRIO F4.0.MAP.252.

Porém, nem tudo seria agradável aos olhos do geógrafo inglês, como mostram algumas de suas palavras sobre a confiabilidade do mapa produzido pelos engenheiros brasileiros. Assim, segundo ele,

Muito pouco de todo o país foi devidamente levantado, e esses mapas são, portanto, uma compilação de materiais de valor muito diferente. A linha costeira concorda de um modo geral com as cartas do Almirantado Britânico, mas dá mais detalhes e, em alguns casos, divergências nestes detalhes, evidentemente devido a alguma fonte cartográfica independente. É importante examinar se essa fonte é boa se as informações sobre elas dadas nas margens das folhas são insuficientes para decidir essa questão. Tomemos, por exemplo, o rio Solimões a oeste de Manaus, onde Coary é mostrada a cerca de 20 minutos de latitude ao sul da posição mostrada em um mapa do Amazonas (No. 2229) de uma pesquisa feita em 1909. O Dr. Hamilton Rice descobriu isso em um bom levantamento. Ou no caso do curso do Purus. A fonte aceita para isso foi o mapa de Chandless (Proc. R.G.S., 1866, p. 86), e somos informados pelo Dr. Rice que o levantamento de Chandless foi recentemente confirmado por um levantamento independente que se encaixa quase exatamente nele. No entanto, o curso do Purus mostrado no mapa do Brasil ao milionésimo difere em muitos aspectos e teríamos gostado de saber a fonte precisa para estas correções. [...] Nesse ponto, portanto, a compilação do mapa brasileiro talvez não tenha sido feita com o melhor material (1923, p.39, tradução nossa)²³⁵.

Seguindo à risca a tradição de uma instituição que se conformou representando uma ciência imperial²³⁶, a retórica cartográfica de Hinks mostra claramente a associação entre o

²³⁵ “*Very little of the whole country has been properly surveyed, and these maps are therefore a compilation from materials of very different value. The coast-line agrees in a general way with the British Admiralty charts, but gives more detail, and in some cases detailed divergences, evidently due to some independent authority. It is important to examine whether this authority is good, and the information on authorities given in the margins of the sheets is insufficient to decide this question. Take, for example, the Solimoes west of Manaos, where Coary is shown about 20 minutes of latitude south of the position on the Admiralty chart of the Amazons (No. 2229) from a survey made in 1909. Dr. Hamilton Rice has found this survey good. Or take the course of the Purus. The accepted authority for this has been the map by Chandless (Proc. R.G.S., 1866, p. 86), and we are informed by Dr. Rice that Chandless' survey has recently been confirmed by an independent survey that fits it almost exactly. Yet the course of the Purus shown on the i/M map differs in many respects, and we should have liked to know the precise authority for the corrections. [...] In these respects, therefore, the compilation of the Brazilian map is perhaps not fully representative of the best material*” (Texto original).

²³⁶ “Para muitos dos fundadores da Real Sociedade Geográfica, a noção de que a exploração científica poderia servir a algum propósito além da aquisição de conhecimento por si só não era apenas uma reflexão posterior: era sua razão de ser. O prospecto inicial da Sociedade referia-se à “decidida utilidade” do conhecimento geográfico “ao conferir noções justas e distintas das relações físicas e políticas do nosso globo”. Suas vantagens não eram simplesmente “da primeira importância para a humanidade em geral”, mas “primordiais para o bem-estar de uma nação marítima como a Grã-Bretanha com suas numerosas e extensas possessões estrangeiras. [...] Tais reivindicações pela utilidade do conhecimento geográfico não eram excepcionais: de fato, elas seriam uma característica básica de sucessivos reportes anuais dos presidentes para o Real Sociedade Geográfica” (DRIVER, 2006, p.40, tradução nossa).

“*For many of the founders of the Royal Geographical Society, the notion that scientific exploration might serve some purpose beyond the acquisition of knowledge for its own sake was thus not just an afterthought: it was its raison d'être. The Society's initial prospectus made pointed reference to the “decided utility” of geographical knowledge “in conferring just and distinct notions of the physical and political relations of our globe”. It's*

saber geográfico e o poder imperial britânico. Afinal, os documentos cartográficos descritos nas folhas do mapa brasileiro “não seriam confiáveis” justamente por não conterem pelo menos uma das produções dos grandes exploradores ingleses que realizaram expedições, principalmente à região amazônica. Nesse caso, Hinks insiste sobre possíveis erros na posição geográfica de vilas como Coary e do curso do rio Juruá, que estaria em desacordo com os mapas produzidos pelos exploradores Rice e Chandlles (mapa 24). Por fim, Hinks indica a Bhering que proceda pela revisão das folhas, tomando como base trabalhos de cartógrafos ingleses que não tiveram seus levantamentos utilizados²³⁷.

Ao mesmo tempo em que enviava as primeiras folhas produzidas aos geógrafos ingleses, Bhering também encaminhou os primeiros resultados da Carta do Brasil ao Milionésimo para a Sociedade Geográfica Americana, que neste período também começava a divulgar as primeiras folhas produzidas do Mapa da América Hispânica. A instituição ianque, seguindo a ânsia de Isaiah Bowman por um mapa ao milionésimo de toda América Latina, acolheu com muitos elogios a contribuição brasileira, indicando serem as folhas “atrativas, bem desenhadas e impressas”. Além disso, publicou um esquema do conjunto representado pelas folhas então publicadas dos projetos da Carta do Brasil ao Milionésimo e do Mapa da América Hispânica (Mapa 25), indicando uma muito provável “apropriação” das folhas brasileiras, confirmando de certa maneira a “pirataria cartográfica”, do qual Hinks acusava a instituição estadunidense, como método para conseguir realizar o trabalho, conforme vimos no capítulo anterior. Apesar dos elogios e do possível uso das folhas em seu projeto, a instituição não deixaria de manifestar sua preocupação com possíveis áreas representadas nas folhas e não

advantages were not simply "of the first importance to mankind in general", but "paramount to the welfare of a maritime nation like Great Britain with its numerous and extensive foreign possessions. [...] Such claims for the utility of geographical knowledge were unexceptional: indeed, they would be a staple feature of successive presidents' annual addresses to the RGS" (Texto original).

²³⁷ “E aqui referimo-nos à recente compilação independente do senhor O. R. Walkey de um mapa da bacia amazônica na escala (no equador) de 1:1.460.000, dos quais apenas algumas cópias foram feitas por um processo de realçamento de linhas de seu traçado original (ver *Geographical Journal*, vol. LXI. p. 63). Com grande sagacidade, o senhor Walkey coletou consideravelmente mais detalhes e muitos outros nomes do que os encontrados no mapa do Dr. Bhering. Walkey agora cortou sua conexão com o trabalho missionário brasileiro no qual esteve envolvido por muitos anos, e provavelmente não terá, em seu retorno a Nyasaland, nenhuma outra oportunidade de contribuir para o mapeamento do Brasil. Seria um trabalho árduo, mas útil, comparar as duas compilações em detalhes e esperamos que o Dr. Bhering, em uma revisão de suas folhas recentemente publicadas, possa fazer uso do material do Sr. Walkey” (HINKS, 1923, p.40, tradução nossa).

“And here we may refer to the very recent independent compilation by Mr. O. R. Walkey of a map of the Amazon basin on the scale (on the equator) of 1/1,460,000, of which a few copies only have been made by a black line process from his original tracing (see G.J., vol. LXI. p. 63). With great industry Mr. Walkey has collected considerably more detail and many more names than are found on Dr. Bhering's map. Mr. Walkey has now severed his connection with the Brazilian missionary work on which he was engaged for many years, and is not likely to have in Nyasaland any further opportunity of contributing to the mapping of Brazil. It would be a laborious but useful work to compare the two compilations in detail, and we hope that Dr. Bhering may on a revision of his recently published sheets be able to make use of Mr. Walkey's material” (Texto original).

mapeadas com precisão ou tendo como referência fontes com muitas lacunas e dúvidas (AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY, 1923).

Mapa 25: Esquema do conjunto de folhas publicadas do Mapa da América Hispânica e da Carta do Brasil ao Milionésimo (1923).

No esquema, hachuradas em tonalidade mais escura as folhas da Carta do Brasil ao Milionésimo e granuladas em tonalidade mais clara as folhas do Mapa da América Hispânica.

Fonte: AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY, 1923, p.466.

Quase duas décadas depois, quando da publicação de todo material do Mapa da América Hispânica, as críticas seriam ainda mais acentuadas, pois a esperança de que o material brasileiro passasse por alguma revisão nos anos anteriores não se concretizou. Para os membros da instituição estadunidense, as folhas produzidas pelo Clube de Engenharia haviam falhado

[...] em distinguir os rios e linhas hipsométricas levantadas e não-levantadas - uma omissão infeliz onde grande parte do material compilado foi derivado de outras fontes que não levantamentos reais - e eles não têm nenhum contorno de relevo acima dos 900 metros. O governo brasileiro está ciente de sua inadequação e, por essa razão, e por não ser uma publicação oficial do governo, seu Conselho Nacional de Geografia tem agora em mãos um projeto de recompilação completa (AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY, 1946, p.28, tradução nossa)²³⁸.

Essa desconfiança dos processos de compilação de fontes para a elaboração das folhas brasileiras por parte de ingleses e estadunidenses não se deve apenas a razões científicas sobre a discordância em relação aos métodos de mapeamento. Há também um componente geopolítico de (re)afirmação das grandes potências a partir de uma retórica cartográfica que garante a estes países a primazia no processo de mapeamento, repartição e fronteirização do mundo, conforme tentamos demonstrar nos capítulos anteriores.

Assim, (re)desenhar as periferias no projeto do Mapa Internacional do Mundo não estaria restrito apenas aos padrões impostos para o esquema geral das folhas, mas também no constante jogo de forças que incluía desde a primazia como fontes preferencias sobre as regiões a serem mapeadas nas áreas de antigas e novas colônias até a possibilidade de tomar o lugar de instituições de levantamento autóctones nestas regiões. Não por acaso, o processo de impressão das folhas, feito na Alemanha²³⁹, recebeu elogios em todas as análises feitas por ingleses e estadunidenses, tentando demonstrar que das técnicas de levantamento até a entrega do produto

²³⁸ “to distinguish between surveyed and unsurveyed rivers and contours - an unfortunate omission where so much of the compilation material must be derived from sources other than actual surveys - and they lack any contours above that of 900 meters. The brazilian government is aware of their inadequacy and for that reason, as well as because they are not an official publication of the government, its National Council of Geography now has in hand a project for complete recompilation” (Texto original).

²³⁹ Durante o primeiro semestre de 1921, Francisco Bhering fez viagem à Europa com o intuito de visitar os principais institutos geográficos europeus para escolher onde seriam realizados os trabalhos de impressão da Carta do Brasil. Após visitar os institutos de Edimburgo, Novara, Paris e Berlim, Bhering acabaria propondo a Paulo de Frontin fechar negócio com os alemães para as folhas do Mapa Internacional e com os franceses para as cartas geográficas. Como justificativa, diria que “em vista do preço e do processo proposto – o litographico – o mais perfeito e mais artistico – comparado aos photo-mecanicos e aos prazos pedidos parece-me preferível a proposta Dietrich-Reimer, de Berlim. A Carta Internacional do Brasil poderia, entretanto, ser impressa em Berlim e a carta geral, mais popular, em Paris, pelo processo proposto pelo instituto cartographico francez, se assim o entenderdes” (BHERING, 1921, p.3).

final, todo o circuito de produção de mapas só poderia ser realizado com “rigor científico e qualidade técnica” pelo centro do sistema.

E Bhering e a comissão da Carta do Brasil ao Milionésimo tiveram que se equilibrar entre este contexto de retóricas cartográficas das grandes potências, aproveitando as brechas deixadas para afirmar a instituição e os engenheiros brasileiros como possuidores de capacidade técnica para mapear o território. Foi assim que as duas cartas geográficas e 32 folhas do mapa ao milionésimo seriam lançadas dentro do prazo estabelecido, qual seja, até o centenário da independência. E as demais folhas, perfazendo um total de 50²⁴⁰ (mapa 26), seriam impressas e publicadas até 1924, ano da morte de Francisco Bhering, em Paris. Até o final, ele não deixaria de acompanhar a produção das últimas folhas, em conjunto com Arthur Duarte Ribeiro, deslocado para Berlim desde meados de 1921, tendo por objetivo acompanhar os trabalhos de impressão e, principalmente, realizar as alterações de possíveis erros, principalmente em relação aos topônimos (Figura 15).

Nos anos seguintes, diversas instituições públicas e privadas enviariam cartas ao Clube de Engenharia, solicitando exemplares destes mapas produzidos pela instituição. Juntando isso à distribuição de exemplares aos colaboradores do projeto, ao governo federal, repartições públicas e escolas, pode-se afirmar que esse “retrato de País” acabou se popularizando nas décadas de 1920 e 1930, tornando-se a principal referência para as análises, práticas e discursos sobre o território brasileiro neste período.

Entre aqueles que tiveram esses mapas em suas mãos, estavam figuras como o então ministro da Fazenda do governo Washington Luis (1926-1930), o político gaúcho Getúlio Vargas. No final de 1927, ele remeteria correspondência ao Clube agradecendo pelo envio de 100 exemplares da Carta Geográfica do Brasil. De certa maneira, poder vislumbrar um trabalho que, ao mesmo tempo, valorizava o processo de devassa e mapeamento das áreas “incógnitas” e reforçava a ideia de nação a ser construída, modernizada e ter seus sertões colonizados, indicando as lacunas de infraestrutura e de litígios territoriais, devem ter realçado certas ideias sobre o território brasileiro naquele que seria em pouco tempo o líder da revolução de 1930.

²⁴⁰ Duas folhas originalmente planejadas para compor a Carta do Brasil ao Milionésimo acabariam sendo excluídas durante o processo de consecução dos trabalhos, justamente por representarem apenas uma minúscula parte de região de fronteira do território brasileiro. Essas folhas, Demerara e Sucre, deveriam ser executadas pelos serviços de levantamento dos países vizinhos, como forma de atender aos preceitos do Mapa Internacional do Mundo e de diminuir os gastos do Clube de Engenharia (CLUBE DE ENGENHARIA, 1928).

Mapa 26: Quadro de união das folhas brasileiras do Mapa Internacional do Mundo (1922).

Em destaque, os locais onde deveriam estar as folhas Demerara (em vermelho) e Sucre (Em amarelo), que faziam parte do projeto inicial para a Carta do Brasil ao Milionésimo, mas foram excluídas para atender aos preceitos do Mapa Internacional do Mundo sobre autoridade de cada país no mapeamento de seus territórios e também diminuir os custos para o Clube de Engenharia (grifo nosso).

Fonte: Arquivo Nacional - BR RJANRIO F4.0.MAP.252.

O movimento liderado por Vargas era uma tentativa de sepultar os pactos e contradições político-econômicas da República Velha. Entre as ideias deste período, destaca-se a concepção de País a ser modernizado e valorizado espacialmente sintetizado na “Marcha para Oeste”²⁴¹, garantindo a continuidade da ânsia pelas ideias geográficas sobre o Brasil.

A revolução de 1930 foi, de certo modo, o desembocadouro desse dinamismo, expressando as demandas de uma sociedade que se tornava mais complexa que a estrutura político-estatal existente. Nesse sentido, o movimento pode ser entendido como resultado de uma transformação cultural que se vinha substantivando nas décadas anteriores. Novamente, pensar o Brasil aparece na pauta de todas as forças políticas presentes no cenário nacional, e várias dessas vertentes se orientam por ideários autoritários que repõem a visão de país como espaço a ser conquistado. E foi ao longo da década de 30 que se assistiu ao processo de institucionalização plena da geografia brasileira como disciplina acadêmica e como prática estatal (MORAES, 2005B, p.126).

Uma das grandes discussões desencadeadas no âmbito da colonização e estratégia geopolítica para a área definida por Bhering como “desertus”, região a oeste das margens delimitadas pelos rios São Francisco e Paraná e alvo da “Marcha para Oeste” da Era Vargas, seria a interiorização da capital do país. Nos mapas produzidos pela Comissão da Carta do Brasil, o “Quadrilátero Cruls”²⁴² é representado com a inscrição de “Área demarcada para o futuro Distrito Federal” (Figura 16). Além da notada influência de Henrique Morize, discípulo de Luiz Cruls e integrante da Comissão Exploradora do Planalto Central, o ideal defendido por Bhering, com claro incentivo a processos de exploração, mapeamento e colonização destas áreas “incógnitas” do território ajudam a explicar essa tentativa de reafirmar a área do “grande divisor de águas” do Brasil como preferencial para a implantação da nova capital²⁴³.

²⁴¹ Para José William Vesentini, apesar das preocupações com o efetivo povoamento das áreas centrais do País datarem do início do século XIX, influenciando posteriormente as primeiras ideias geopolíticas sobre o território brasileiro, a síntese deste pensamento no slogan “marcha para o Oeste” é historicamente identificado com o período do Estado Novo, sob influência das teses de Cassiano Ricardo e projetos e políticas territoriais implantados por Getúlio Vargas. Assim, nesse contexto: “Algumas ideias de G. Vargas e C. Ricardo foram bem aceitas e reproduzidas pelo pensamento geopolítico: a identificação do litoral com “influências estrangeiras” e o Interior como “fundamento da nacionalidade”; a necessidade de o Estado dar prosseguimento à “obra iniciada pelos bandeirantes”, de conquista e ocupação da terra. Mas a geopolítica viu na “marcha para Oeste” – concordando então com o C. Ricardo de 1970 – algo mais que uma política do Estado Novo, já que sob esse rótulo pensa numa ampla estratégia de ocupação econômica do território norteador pelo poder político” (1986, p.79-80).

²⁴² Nome dado à área do Planalto Central demarcado pela Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil, que desenvolveu seus trabalhos de campo em 1893 e foi chefiada por Luiz Cruls. Uma das principais atribuições da expedição, além da coleta de informações científicas sobre a região seria, conforme instruções do Ministério das Obras Públicas, “a demarcação da área, que tem de ser ocupada pela futura capital dos Estados Unidos do Brasil” (CRULS, 2012, p.29).

²⁴³ Na década de 1940, o “grande divisor de águas” definitivamente seria visto como um fator geopolítico que corroboraria para a localização do sítio do Distrito Federal na região. Como mostra a conclusão do estudo do General Djalma Poli Coelho, então Diretor do Serviço Geográfico do Exército e presidente da Comissão de

Figura 16: A Carta Geográfica do Brasil e o “Quadrilátero Cruls”.

A referência ao local demarcado para a futura capital federal, em mapa de 1893 presente no relatório parcial da Comissão Exploratória do Planalto Central (detalhe em verde) e na Carta Geográfica do Brasil na escala de 1:5.000.000, produzido pela Comissão da Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922 (detalhe em vermelho). (Grifo nosso)

Fonte: Arquivo Nacional / CRULS, 1893.

Estudos para a Localização da Nova Capital do Brasil: “O mais alto pensamento geopolítico que se deve associar ao problema da mudança da Capital é este: a unidade nacional precisa de ser consolidada por meio de uma nova estruturação política que deve começar pela implantação da Capital no espigão mestre e deve ser seguida do povoamento de todo o Brasil central, em direção ao Oeste e ao Norte. Esse espigão mestre caracteriza o planalto central do Brasil, de uma maneira que seria impossível imaginar melhor. É por isso que afirmamos aqui mais uma vez segundo as vistas do Visconde de Porto Seguro, do Dr. Luiz Cruls e do geopolítico alemão OTTO MAULL e de outros que o planalto central do Brasil, para onde a Constituição de 18 de setembro de 1946 manda transferir a Capital do Brasil, é o mesmo que já foi uma vez explorado e demarcado e que desde então pertence de direito à União para nele ser estabelecida a Capital. Esse é o conceito geopolítico de planalto central que deve ser mantido” (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRADIA E ESTATÍSTICA, 1948, p.20).

De certa maneira, o engenheiro corroborava com as ideias apresentadas por Elysio de Carvalho (1880-1925), naquele que é considerado um dos primeiros tratados geopolíticos brasileiros e onde afirma-se:

A formula geral do destino brasileiro giza-se com a singeleza expressiva de um aphorismo euclydiano: RUMO AOS SERTÕES. Nesta phase histórica do mundo, e talvez a mais grave de toda a nossa existencia de nação, a que envolve o principio de nacionalidade em sombras mais densas, já pelo contraste dos novos idéaes economicos e libertarios perante a velha ordem de coisas, já pelo conflicto de interesses e aspirações, que o direito positivo ainda não logrou harmonizar, a nossa missão consiste em integrar a possante base physica da nacionalidade brasileira. Os sertões são o nosso dever, constituem o objecto do verdadeiro patriotismo, incarnam a razão de ser do Brasil, porque, além de serem os capítulos mais palpitantes da nossa historia e o nosso romance, representam incontestavelmente o fundamento natural da grande pátria (1921, p.63).

Mais uma vez a composição física do território, principalmente as bacias hidrográficas²⁴⁴, integram a retórica cartográfica que tenta mostrar a predestinação de desenvolvimento de um País que passa necessariamente pela integração dos “sertões” ao litoral “civilizado” via expansão da rede de comunicações, tentando utilizar as linhas de mais fácil penetração dada pelas condições morfológicas. De certa forma, os mapas produzidos pelo Clube de Engenharia tentavam propor justamente esta reflexão sobre o Brasil, articulando os melhores retratos possíveis da base física do território e do estado da arte das comunicações brasileiras.

Um dos primeiros a aproveitarem essa base cartográfica foi Paulo de Frontin em seu plano de viação proposto em 1927 (mapa 27), que tem como principal novidade em relação aos planos apresentados até então a utilização de estradas de rodagem não apenas como vias de abastecimento para as ferrovias, mas como uma opção efetiva para áreas de colonização recente, sendo precursoras de futuras linhas férreas, que também se integrariam à navegação fluvial.

²⁴⁴ Como mostra Mário Travassos, a regionalização do espaço brasileiro, dos planos de viação às teses geopolíticas, nessas primeiras décadas do século XX passa, obrigatoriamente, pela delimitação de regiões naturais a partir das grandes bacias hidrográficas. Afinal, em sua definição: “Ninguém pode negar o papel que lhes cabe na caracterização e mesmo na delimitação de certas regiões. Como que a bacia hidrográfica, com a rede de seus formadores, plasma fisiografica e economicamente a região que sulca” (1935, p.119).

Mapa 27: Plano de Viação proposto por Paulo de Frontin (1927).

Plano de viação produzido pelo engenheiro Paulo de Frontin a partir das informações geográficas sobre o território brasileiro então consolidadas pela Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922.

Fonte: PASSOS, 1952.

Os mapas de 1922 parecem ter auxiliado nesse processo de identificação e aproveitamento das melhores linhas de penetração do território, favorecendo o planejamento de uma rede de transporte mista, dentro da complexidade morfológica ali representada²⁴⁵. Como bem definiria Mário Travassos na década seguinte,

Pluralidade de transporte quer dizer, antes de qualquer outra coisa, utilização intensiva das diversas linhas naturais de circulação, simultânea e generalizadamente. Nesse regime, em que o homem dispõe do máximo de meios de transporte diferentes, as expressões geográficas encontram também o máximo de significação. O BRASIL, por sua complexidade morfológica, deverá, pois, encontrar a plenitude de suas comunicações no emprego intensivo de transportes mistos (1942, p.208).

Como visto, a imagem de nação apresentada pelo Clube de Engenharia influenciaria, nos anos seguintes, inúmeros discursos sobre o território brasileiro, oferecendo a figuras como Travassos um instrumental cartográfico²⁴⁶ que permitisse a confirmação de suas teses sobre a geopolítica do Brasil em suas disputas antagônicas com a Argentina na projeção dos sistemas de comunicação pelo continente sul-americano²⁴⁷. Além disso, permitiria que diversos professores de geografia nas escolas brasileiras apresentassem o melhor “retrato do Brasil” até então aos seus alunos, produzido sob “rigorosas bases científicas”, acostumando o olhar dos mesmos e popularizando certas formas e padrões cartográficos encontrados até hoje em muitos mapas murais nas salas de aula brasileiras²⁴⁸.

Ao fim e ao cabo, Bhering conseguiria produzir, em conjunto com o Clube de Engenharia, um mapa que propagandearia e venderia o território brasileiro em terras além da baía da Guanabara, serviria como instrumento de planejamento e discursos para aqueles que

²⁴⁵ Para Manoel Fernandes de Sousa Neto, figuras como Mário Travassos defendiam a tese de que “o meio geográfico havia, em função de sua complexidade, sido pouco permeável ao estabelecimento de vias de circulação mais amplas em uma época em que os transportes eram pouco flexíveis na era dos motores a vapor; entretanto, com a pluralidade técnica dos transportes de motor a explosão era chegada a hora de consolidar o sistema de comunicações que unisse todo o território por sua importância política, econômica e estratégica *naquele país novo que era o Brasil*” (2012, p.162).

²⁴⁶ Esse fator geográfico inscrito nos mapas foi bem definido por Elysio de Carvalho que afirmava: “A sorte das nações está inevitavelmente ligada á fatalidade geographica, e é por isso que não concebemos uma política brasileira alheia da do seu mappa, e, por conseguinte, esquecida da sua preponderante função nacionalista” (1921, p.12).

²⁴⁷ “O modelo *travassiano* sintetiza os objetivos estratégicos do Brasil. Estes objetivos podem ser listados da forma mais esquemática possível como a contenção da projeção argentina para o interior do continente e a projeção da influência brasileira até a América Andina, por meio da implantação de um plano de infraestrutura viária, que integrasse os portos brasileiros aos portos chilenos e peruanos” (MARTINS, 2018, p.24).

²⁴⁸ A Carta Geográfica do Brasil na escala de 1:2.750.000, organizada pela Comissão da Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922, seria substituída das escolas brasileiras apenas depois da resolução 43 do Conselho Nacional de Geografia, de 8 de julho de 1939, que autorizava a distribuição de 150 mil exemplares do mapa na escala 1:6.500.000 organizado pelo IBGE.

ocupavam os centros de decisão e popularizaria uma imagem de nação entre parte da população. Um mapa que representava aquelas reflexões do engenheiro que arrumava o Escritório Central da Carta do Brasil observando o constante movimento de navios na Guanabara e o passo apressado daqueles que detinham o poder político e econômico no centro do Distrito Federal. Um mapa que representava um olhar nas decisões políticas do País e outro nas comunicações e inserção do Brasil no mundo.

Considerações Finais

Depois de uma longa jornada entre mapas, instituições e personagens que compuseram uma verdadeira “trama de latitudes e longitudes”, em pontos que se conectam, desconectam e reconectam em espaços e tempo diversos, retornamos ao ponto inicial das reflexões dessa tese. De certa maneira, agora mais aptos a entender como fixaram-se certos padrões nos mapas, referendando o processo de desenho de mundo onde as formas de *fronteirização* são dadas pelo centro do sistema, amparadas na reprodução da lógica capitalista.

Ao refletir sobre como o *Google* tornou-se uma porta de entrada para um novo tipo de espionagem que não fazia diferença entre pessoas comuns, suspeitos de terrorismo, chefes de Estado e interesses comerciais, o ex-agente da NSA, Edward Snowden, provavelmente nem imaginaria ser esta apenas a aparência que subsume a complexidade das mudanças desencadeadas por novas formas de acumulação, pautadas em uma nova forma de imperialismo econômico, que seria o primeiro da história

[...] que não depende apenas da captura deste ou daquele território, ou da dominação de determinado povo. Cabe a ele supervisionar todo o sistema global de Estados e assegurar que o capital imperial possa navegar com segurança e lucratividade por todo esse sistema. Procura-se assim não somente resolver o problema dos Estados “bandidos” ou dos Estados “fracassados”, mas também manter os Estados subalternos vulneráveis à exploração” (WOOD, 2014, p.11).

Um período de “guerra infinita”, onde informações são tão fundamentais quanto a ampliação de arsenais bélicos. E, mais ainda, a compilação destas informações nos chamados *big-datas*, uma fonte inesgotável de números e mapeamentos prontos a serem utilizados para ampliar a acumulação de capital. O processo de expropriação se (re)inicia a cada novo acesso a informações sobre rotas e lugares em aplicativos como o *Google Maps*.

Foi assim também naquele “mundo novo” que se abria para Albrecht Penck, onde a maior integração material na transição entre os séculos XIX e XX, desencadeando o processo de intensificação da circulação de mercadorias, pessoas e ideias, tornava claro para o geógrafo alemão o alvorecer de um tempo que culminaria com a realização plena dos objetivos liberais e iluministas de um mundo totalmente fluido e unificado, amparado pela racionalidade científica. O projeto do Mapa Internacional do Mundo nasceu sob essa perspectiva, mas só

conseguiu avançar a partir dos acertos geopolíticos em um contexto de avanço das disputas imperialistas e de seus anseios de reafirmar os centros e redesenhar as periferias do sistema.

Avanços técnicos e padronização das medidas e da cartografia entrelaçam-se à expansão das relações capitalistas e, no caso da ciência geográfica, ao processo de *fronteirização* do mundo. Traçar os limites nas áreas limites do avanço do capitalismo e reproduzir isto em mapas inteligíveis universalmente representou um dos pilares para tornar universal a própria ciência geográfica.

Assim, um século depois de certos padrões fixarem-se nos mapas, o mundo permanece sendo esquadrinhado na medida das metamorfoses do capitalismo. Se naquelas reflexões ao atravessar o Canal da Mancha, o geógrafo Paul Vidal de La Blache preocupava-se com a possibilidade de assistir a outras potências mapearem as colônias e o próprio território francês, atualmente talvez a grande questão seja até onde vão as possibilidades de mapeamento, não apenas dos territórios com algum interesse estratégico e econômico, mas também, e principalmente, dos mais recônditos hábitos da vida cotidiana das pessoas. Afinal, obter informações até de dentro das casas, via acesso a câmeras e GPS dos *smartphones* utilizando os aplicativos de jogos de realidade aumentada, indica até onde vão as possibilidades de espoliação neste capitalismo ultraliberal. Empresas de tecnologia de informação como o *Google* praticamente transformaram-se em grandes corporações “geograficamente invasivas”²⁴⁹.

E nesse ponto, se Penck sonhava com “um novo mapa para um novo mundo”, desenhado a partir de padrões estabelecidos por representantes das principais agências de levantamento das potências da época, auxiliando no almejado “treinamento do olhar” definido por Mackinder, atualmente, apesar de todos os alegados benefícios e possibilidades de “democratização da cartografia” por intermédio dos *softwares* e aplicativos, pouco ou quase nada foi alterado em relação aos padrões fixados há mais de um século. Das projeções ao fundo do mapa e passando pelas convenções²⁵⁰, tudo ainda remete àquela geografia imperial e seu

²⁴⁹ Julian Assange, que vive sob confinamento na Embaixada do Equador em Londres desde 2012, se transformando no mais famoso cativo das forças do ultraliberalismo e sua imposição de “liberdade vigiada” a todo o mundo, faz um relato de como a empresa do Vale do Silício se transformou em um “monstro” especializado em vender informações para empresas como fonte de lucros e, extra-oficialmente, participar dos jogos de poder da NSA e do Pentágono. Como exemplo, cita o desenvolvimento do *Google Maps*, o qual “gerou milhões em contratos com o Pentágono”, e até o lançamento de um satélite espião, o GeoEye-1 (2015, p.38-39).

²⁵⁰ Essa inflexibilidade do espaço geográfico nas representações cartográficas que reproduzem as métricas do espaço euclidiano (e também do capital) impõe sérias restrições à própria renovação crítica da ciência geográfica. Assim, como mostra Fernanda Padovesi Fonseca, é necessário “desnaturalizar a relação da Cartografia com a Geografia visando sua flexibilização e renovação. O espaço geográfico euclidiano não é a encarnação do espaço geográfico, apenas uma representação possível, fácil de ser historicizada. Do mesmo modo que espaço geográfico é uma expressão que remete a várias representações a seu respeito, algumas incompatíveis entre si. Por conseguinte, a produção da Cartografia em Geografia, deve se relacionar com essas representações, e no interior dessas saber identificar o que há de renovação produtiva. Não há trabalho de representação cartográfica que não

cientificismo que deveria acostumar o olhar das populações das áreas coloniais e dos países imperialistas. Talvez a grande mudança passe pela inversão da lógica onde, para além de serem um mero instrumento, os mapas digitais passaram a instrumentalizar o cotidiano das pessoas, causando até muitos infortúnios cada vez que ocorrem erros nestes sistemas²⁵¹.

E no contexto brasileiro não surpreende que certas questões territoriais, que deveriam alcançar algumas soluções para a integração territorial a partir das informações presentes no mapa de 1922, ainda permaneçam em aberto. Enquanto eram redigidas as linhas finais da tese, o País enfrentava a maior greve (ou seria locaute?) de caminhoneiros de sua história, fazendo ressurgir os debates sobre os planos de viação e a preferência pela matriz rodoviária. Além disso, disputas sobre limites entre entes da federação ainda tramitam no STF, o IBGE busca meios de padronizar topônimos, tentando inclusive seguir os projetos de unificação encampados pela ONU, e o grande “Deserto-Brasil” referenciado por Bhering ainda está sendo mapeado, como mostra a iniciativa da “Cartografia da Amazônia” pelas forças armadas. As tentativas de modernização permanecem encontrando limites no projeto arcaico de certas frações das elites políticas e econômicas, contraditoriamente necessárias à ampliação do processo de acumulação capitalista. Afinal, dificultar o acesso à terra e ao escoamento da produção e ampliar a possibilidade de expropriar camponeses, via trabalho escravo, violência, coerção e grilagem, são meios tradicionalmente utilizados para facilitar a ampliação do mercado de terras, atraindo o capital internacional e ruralistas interessados em especular ou produzir *commodities*. Continuamos a reproduzir aquela cartografia do território brasileiro imaginada por Bhering ao vislumbrar os bons negócios e acertos territoriais que o mapa do Brasil poderia ajudar a oferecer.

Por fim, o retrato de País apresentado em 1922 ainda se faz presente em mapas murais na maioria das escolas brasileiras, com algumas modificações dadas pela maior precisão alcançada pela evolução tecnológica na forma do sensoriamento remoto, mas que permanece representando basicamente as euclidianas “métricas do capital”, homogeneizadoras de mundos

comece por flexibilizar as posturas consagradas e enrijecidas. É preciso eliminar o que resta de misterioso numa Cartografia cientifizada, cuja aplicação no planejamento, no urbanismo e em outras áreas sempre esconde seu caráter de representação e construção como se o representado sempre estivesse ali, e não fosse interpretação dos elaboradores da Cartografia” (2004, p.240-241).

²⁵¹ Já estamos nos acostumando com notícias de incidentes causados por erros de orientação destes aplicativos, causando, por exemplo, a morte de turistas desavisados que seguem à risca as orientações vindas dos aplicativos de orientação e acabam adentrando territórios dominados pela guerra de facções criminosas ou o aumento do trânsito em grandes cidades por falhas de orientação a motoristas que querem justamente fugir de congestionamentos.

e culturas e apresentando lógicas espaciais que muitas vezes em nada representam as espacialidades vivenciadas pelas comunidades escolares.

Em suma, as “cartografias capitais” que foram analisadas, ao longo da nossa reflexão, oferecem algumas pistas sobre como uma cartografia para o capitalismo teve de ser fixada e disseminada e sobre as formas como a própria ciência geográfica constituiu-se e difundiu-se também subsumida aos desígnios do capital. Longe de fechar as análises sobre este tema, o presente trabalho buscou abrir mais um caminho de investigação na complexa rede de pesquisas e interpretações sobre a história da geografia e da cartografia na geografia histórica do capitalismo.

Referências Bibliográficas

Referências:

ADLER, Ken. **A medida de todas as coisas**: A odisséia de sete anos e o erro encoberto que transformaram o mundo. Rio de Janeiro: Objetiva, 2003.

AKPAN, Monday B. Libéria e Etiópia, 1880-1914: a sobrevivência de dois Estados africanos. In: BOAHEN, Albert Adu (org.). **História geral da África, VII**: África sob dominação colonial, 1880-1935. 2ª ed. Brasília: UNESCO, 2010.

ALONSO, Ângela. **Idéias em movimento**: a geração 1870 na crise do Brasil - Império. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

ANDERSON, Benedict R. **Comunidades imaginárias**: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

ARIAS NETO, José Miguel. Primeira República: economia cafeeira, urbanização e industrialização. In: DELGADO, Lucília de Almeida Neves; FERREIRA, Jorge (orgs.). **O tempo do liberalismo excludente**: Da proclamação da República à Revolução de 1930. 8ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

ARRIGUI, Giovanni. **O longo século XX**: dinheiro, poder e as origens do nosso tempo. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

ARRUDA, Pedro Fassoni. **Capitalismo dependente e relações de poder no Brasil**: 1889-1930. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ASSANGE, Julian. **Quando o Google encontrou o Wikileaks**. São Paulo: Boitempo, 2015.

ASSIS, Raimundo Jucier Sousa de. **A iminência da subordinação aos Estados Unidos**: A afirmação do Brasil como periferia do capitalismo na exposição universal de Chicago. 369f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

AZEVEDO, André Nunes de. **Da Monarquia à República**: um estudo dos conceitos de civilização e progresso na cidade do Rio de Janeiro entre 1868 e 1906. 327f. Tese (Doutorado em História). Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2003.

BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. **Formação do império americano**: da guerra contra a Espanha à guerra no Iraque. 3ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

_____. **A expansão do Brasil e a formação dos Estados na Bacia do Prata**: Argentina, Uruguai e Paraguai (da colonização à Guerra da Tríplice Aliança). 4ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

_____. **A segunda guerra fria:** Geopolítica e dimensão estratégica dos Estados Unidos – das rebeliões na Eurásia à África do Norte e ao Oriente Médio. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

BARROS, Roque Spencer Maciel de. **A Ilustração brasileira e a idéia de Universidade.** São Paulo: Convívio, Edusp, 1986.

BELL, Morag; BUTLIN, Robin A.; HEFFERNAN, Michael. Introduction: Geography and imperialism, 1820-1940. In: BELL, Morag; BUTLIN, Robin A.; HEFFERNAN, Michael (orgs.). **Geography and imperialism, 1820-1940.** Manchester: Manchester University Press, 1995.

BERDOULAY, Vincent. **A escola francesa de geografia:** uma abordagem contextual. São Paulo: Perspectiva, 2017.

BESSA, Jorge. **O escândalo da espionagem no Brasil:** O caso Snowden. Brasília: Editora Thesaurus, 2014.

BIAGGI, Enali de. Tradições cartográficas e fixação de fronteiras na independência brasileira. **Terra Brasilis**, Nova Série, n.4, 2015. Disponível em: <http://terrabrasilis.revues.org/1094> Acesso em: 13/05/2018.

BLACK, Jeremy. **Mapas e história:** construindo imagens do passado. Bauru: Edusc, 2005.

BLOOM, Philipp. **Os anos vertiginosos:** mudança e cultura no Ocidente, 1900-1914. Rio de Janeiro: Record, 2015.

BRAGA, José Carlos de Souza. Alemanha: império, barbárie e capitalismo avançado. In: FIORI, José Luís (org.). **Estados e moedas no desenvolvimento das nações.** Petrópolis: Vozes, 1999.

BRAUDEL, Fernand. **A identidade da França.** Rio de Janeiro: Globo, 1989.

_____. **Civilização material, economia e capitalismo séculos XV – XVIII:** As estruturas do cotidiano (Vol. 1). São Paulo: Martins Fontes, 1995.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **A construção política do Brasil:** sociedade, economia e Estado desde a Independência. 3ª ed. São Paulo: Editora 34, 2016.

BROTON, Jerry. **Uma história do mundo em doze mapas.** Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

CAMPOS, Rui Ribeiro de. A política na geografia de Vidal de La Blache. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, v.2, n.36, p.124-144, ago./dez. 2014.

CAPEL, Horácio. **Geografia contemporânea:** ciência e filosofia. Maringá: Eduem, 2010.

CARDOSO, Luciene Pereira Carris. **O lugar da geografia brasileira:** A Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro entre 1883 e 1945. São Paulo: Annablume, 2013.

_____. **Intelectuais, militares, instituições na configuração das fronteiras brasileiras (1883-1903)**. São Paulo: Alameda, 2016.

CARONE, Edgard. **O centro industrial do Rio de Janeiro e a sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977)**. Rio de Janeiro: Cátedra, 1978.

CARVALHO, Elysio de. **O factor geographico na politica brasileira**. Rio de Janeiro: S.A. Monitor Mercantil, 1921.

CERASOLI, Josianne Francia. **A grande cruzada**: Os engenheiros e as engenharias de poder na Primeira República. 265f. Dissertação (Mestrado em História). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

CLAVAL, Paul. **Terras dos homens**: a geografia. São Paulo: Contexto, 2010.

COELHO, Edmundo Campos. **As profissões imperiais**: Medicina, Engenharia e Advocacia no Rio de Janeiro (1822-1930). Rio de Janeiro: Record, 1999.

COGGIOLA, Osvaldo. **As grandes depressões (1837-1896 e 1929-1939)**: fundamentos econômicos, consequências geopolíticas e lições para o presente. São Paulo: Alameda, 2009.

CONRAD, Joseph. **No coração das trevas**. São Paulo: Hedra, 2008.

CORTESÃO, Jaime. **História do Brasil nos Velhos Mapas**. Tomo II. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2009.

COSTA, Warderley Messias da. **Geografia Política e Geopolítica**: discursos sobre o Território e o Poder. (2ª ed.). São Paulo: Edusp, 2008.

CREASE, Robert P. **A medida do mundo**: A busca por um sistema universal de pesos e medidas. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

DASH, Joan. **O prêmio longitude**. São Paulo: Companhias das Letras, 2002.

DAVIES, John; KENT, Alexander J. **The red atlas**: How the Soviet Union secretly mapped the world. Chicago: The University of Chicago Press, 2017.

DAVIS, Mike. **Holocaustos coloniais**: Clima, fome e imperialismo na formação do Terceiro Mundo. Rio de Janeiro: Record, 2002.

DEAN, Warren. **A industrialização de São Paulo**: 1880-1945. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1971.

DOLHNIKOFF, Miriam. **O pacto imperial**: origens do federalismo no Brasil do século XIX. São Paulo: Editora Globo, 2005.

DOMINGUES, Heloísa M. Bertol. As ciências naturais e a construção da nação brasileira. **Revista de História**, São Paulo, n.135, p.41-59, dez.1996.

DRIVER, Felix. **Geography militant**: cultures of exploration and empire. Malden: Blackwell Publishers, 2006.

DUARTE, Rildo Borges. **Incógnitas Geográficas**: Francisco Bhering e as questões territoriais brasileiras no início do século XX. São Paulo: Alameda, 2013.

DUTRA, Eliana de Freitas. **Rebeldes literários da República**: história e identidade nacional no Almanaque Brasileiro Garnier (1903-1914). Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005

ECO, Humberto. **A memória vegetal**: e outros escritos de bibliofilia. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

EDNEY, Matthew H. **Mapping an empire**: the geographical construction of British India, 1765-1843. Chicago: The University of Chicago Press, 1997.

ENGEL, Magali Gouveia. Os intelectuais e a Liga de Defesa Nacional: entre a eugenia e o sanitarismo? **Intellèctus**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p.1-30, jan./dez. 2012.

FADEL, Simone. Engenharia e saneamento: a trajetória profissional de Fábio Hostílio de Moraes Rego (1870-1916). **Revista da SBHC**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 20-32, jan./jun. 2005.

_____. **Meio Ambiente, Saneamento e Engenharia no período do Império a Primeira República**: Fábio Hostílio de Moraes Rego e a Comissão Federal de Saneamento da Baixada Fluminense. 202f. Tese (Doutorado em História Social). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

FERNANDES, Saul Estevam. **Brasil em pedaços ou a história dos meios de resolução das questões de limites interestaduais (1899-1930)**. 151f. Tese (Doutorado em História). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

FERREIRA, Angela Lúcia; SILVA, Désio Rodrigo da Rocha; SIMONINI, Yuri. Dominar o conhecimento, controlar o território: considerações sobre os mapas da Inspetoria de Obras contras as Secas – Nordeste/Brasil 1910-1915. Colóquio Internacional de Geocrítica. 13., 2014, Barcelona. **Anais eletrônicos do XIII Colóquio Internacional de Geocrítica**. Barcelona: Universitá de Barcelona, 2014. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2014/Angela%20Lucia%20Ferreira.pdf>> Acesso em: 18 jun. 2017.

FERREIRA, Mário Clemente. O Mapa das Cortes e o Tratado de Madri: a cartografia a serviço da diplomacia. **Varia História**, Belo Horizonte, v.23, n.37, p.51-69, Jan/Jun 2007.

FIORI, José Luís. Estados, moedas e desenvolvimento. In: FIORI, José Luís (org.). **Estados e moedas no desenvolvimento das nações**. Petrópolis: Vozes, 1999.

FOLIARD, Daniel. **Dislocating the Orient**: British maps and the making of the Middle East, 1854-1921. Chicago: The University of Chicago Press, 2017.

FONSECA, Fernanda Padovesi. **A inflexibilidade do espaço geográfico, uma questão para a Geografia**: análise das discussões sobre o papel da Cartografia. 250f. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

FONT, Joan Nogué; RUFÍ, Joan Vicente. **Geopolítica, identidade e globalização**. São Paulo: Annablume, 2006.

FRANCO, Gustavo H. B.; LAGO, Luiz Aranha Corrêa do. O processo econômico. In: SCHWARCZ, Lilia Moritz (coord.). **A abertura para o mundo: 1889-1930**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

FREITAS, Marcus Vinícius de. **Charles Frederick Hartt, um naturalista no império de Pedro II**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

GALISON, Peter. **Os relógios de Einstein e os mapas de Poincaré**: impérios do tempo. Lisboa: Gradiva, 2005.

GHIRARDELLO, Nilson. **A ocupação da terra rural na zona Noroeste Paulista**. São Paulo: Edunesp, 2002.

GIRARDI, Gisele. Leitura de mitos em mapas: Um caminho para representar as relações entre Geografia e Cartografia. **Geografares**, v.1, n.1, p. 41-50, jun. 2000.

GOES FILHO, Synesio Sampaio. **Navegantes, bandeirantes, diplomatas**: Um ensaio sobre a formação das fronteiras no Brasil. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército; São Paulo: Martins Fontes, 2000.

GREENWALD, Glenn. **Sem lugar para se esconder**: Edward Snowden, a NSA e a espionagem do governo americano. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2014.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens**: uma breve história da humanidade. 8ª ed. Porto Alegre: LP&M, 2015.

HARDMAN, Francisco Foot. **Trem fantasma**: A Ferrovia Madeira-Mamoré e a Modernidade na Selva. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

HARLEY, John Bryan. **La nueva naturaleza de los mapas**: Ensayos sobre la história de la cartografía. México: FCE, 2005.

HARVEY, David. **O novo imperialismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

_____. **Os limites do capital**. São Paulo: Boitempo, 2013.

HEFFERNAN, Michael. Fin de siècle, fin du monde? On the origins of European geopolitics, 1890-1920. In: ATKINSON, David; DODDS, Klaus. **Geopolitical traditions**: a century of geopolitical thought. Nova Iorque: Routledge, 2000.

_____. The politics of the map in the early twentieth century. **Cartography and Geographic Information Science**, vol. 29, nº. 3, p. 207-226, 2002.

_____. The cartography of the Fourth Estate: Mapping the new imperialism in British and French newspapers, 1875-1925. In: AKERMAN, James R. (Org.) **The imperial map: Cartography and the mastery of empire**. Chicago: University of Chicago Press, 2009.

HERMANN, Jacqueline. Religião e política no alvorecer da República: os movimentos de Juazeiro, Canudos e Contestado. In: DELGADO, Lucilia de Almeida Neves; FERREIRA, Jorge (orgs.). **O tempo do liberalismo excludente: Da proclamação da República à Revolução de 1930**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

HOBBSBAWM, Eric J. **A era dos Impérios (1875-1914)**. 12ªed. Petrópolis: Paz e Terra, 1998.

HONORATO, Cesar T. (org.). **O Clube de Engenharia nos momentos decisivos do Brasil**. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia, 1996.

IANNI, Octavio. **A idéia de Brasil moderno**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

KANTOR, Íris. Os usos diplomáticos da ilha-Brasil: polêmica cartográficas e historiográficas. **Varia História**, Belo Horizonte, v.23, n.37, p.70-80, jan/jun 2007.

_____. Cartografia e diplomacia: usos geopolíticos da informação toponímica (1750-1850). **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, vol.17, nº2, p.39-61, jul/dez 2009.

KAPLAN, Robert D. **A vingança da geografia: a construção do mundo geopolítico a partir da perspectiva geográfica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

KENNEDY, Paul. **Ascensão e queda das grandes potências: transformação econômica e conflito militar de 1500 a 2000**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

KIERNAN, Victor G. **Estados Unidos: O novo imperialismo**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

KULA, Witold. **Las medidas y los hombres**. Madri: Siglo XXI, 1999.

LA BLACHE, Paul Vidal de. **Princípios de Geografia Humana**. Lisboa: Cosmos, 1946.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora da UNESP, 2000.

_____. **Reensamblar lo social: uma introducción a la teoría del actor-red**. Buenos Aires: Manantial, 2008.

LIRA, Larissa Alves de. **O Mediterrâneo de Vidal de La Blache: o primeiro esboço do método geográfico (1872-1918)**. São Paulo: Alameda, 2013.

LIVINGSTONE, David N. **Putting science in its place: geographies of scientific knowledge**. Chicago: University of Chicago Press, 2003.

LOIS, Carla. Técnica, política y “deseo territorial” en la cartografía oficial de la Argentina (1852-1941). In: LOIS, Carla; VARGAS, Héctor Mendoza (orgs.). **Historias de la Cartografía**

de Iberoamérica: Nuevos caminos, viejos problemas. Veracruz (México): Instituto de Geografía / Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2009.

LUXEMBURG, Rosa. **A acumulação do capital:** Estudo sobre a interpretação econômica do imperialismo. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970.

LUZ, Sabina Ferreira Alexandre. **O estabelecimento da hora legal brasileira:** o Brasil adota o meridiano de Greenwich. 150f. Dissertação (Mestrado em História Social). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014.

MACKINDER, Halford J. Modern geography, German and English. In: **The Geographical Journal**. Londres, v.6, n.4, out. 1895, p.367-379.

_____. The geographical pivot of history. In: **The Geographical Journal**. Londres, v.23, n.4, abr. 1904, p.421-437.

_____. O ensino de geografia sob ótica imperial e os usos que podem e devem ser feitos da instrução visual. In: **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, v.16, n.31, 2014, p.142-152.

MACHADO, Lia Osório. Origens do Pensamento Geográfico no Brasil: Meio Tropical, Espaço Vazios e a Idéia de Ordem (1870 – 1930). In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs.). **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

MAGNOLI, Demétrio. **O corpo da pátria:** Imaginação geográfica e política externa no Brasil (1808-1912). São Paulo: Edunesp/Moderna, 1997.

MAIA, João Marcelo Ehlert. **A terra como invenção:** o espaço no pensamento social brasileiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008.

MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. De politécnicos a engenheiros: a engenharia entre a sociedade civil e a sociedade política no Brasil oitocentista. In: VERGARA, Moema de Rezende; ALMEIDA, Marta de (orgs.). **Ciência, história e historiografia**, São Paulo: Via Lettera, 2008.

MARTIN, André Roberto. **As fronteiras internas e a “questão regional” do Brasil**. 271f. Tese (Doutorado em Geografia Humana). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

MARTINS, Marcos Antônio Fávaro. **Construtores da geopolítica sulamericana**. Boa Vista: Editora da UFRR, 2018.

MARY, Cristina Pessanha. A geografia no Brasil nos últimos anos do Império. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v.3, n.2, p.156-171, jul./dez. 2005.

_____. Porta-vozes em uma era de incertezas: O Clube de Engenharia e a concepção de uma inspetoria geral das estradas de ferro. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v.3, n.2, p.170-183, jul./dez. 2010.

MATTELART, Armand. **A globalização da comunicação**. Bauru: EDUSC, 2002.

MATTOS, Ilmar Rohloff. **O tempo Saquarema**: A formação do Estado Imperial. São Paulo: Hucitec, 2004.

MARX, Karl. **Grundrisse**: manuscritos econômicos de 1857-1858 – esboços da crítica da economia política. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2011.

MBEMBE, Achile. **Crítica da razão negra**. São Paulo: N1 edições, 2018.

MELLO, Alex Fiuza de. **Capitalismo e mundialização em Marx**. São Paulo: Perspectiva / SECTAM, 2000.

MELLO, Leonel Itaussu de A. **Quem tem medo da geopolítica?** São Paulo: Hucitec/Edusp, 1996.

MEYER, Merlyse. **Caminhos do imaginário no Brasil**. São Paulo: Edusp, 1993.

MILANI, Martinho Camargo. **Estado livre do Congo**: Imperialismo, a roedura geopolítica (1885-1908). 226f. Dissertação (Mestrado em História Econômica) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

_____. **Percival Farquhar, um homem quase sem nenhum caráter entre oligarcas e nacionalistas de muita saúde (1898-1952)**. 273f. Tese (Doutorado em História Econômica) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 2017.

MONMONIER, Mark. **How to lie with maps**. Chicago: The University of Chicago Press, 1991.

MORAES, Antônio Carlos Robert. **A gênese da geografia moderna**. São Paulo: Hucitec/Edusp, 1989.

_____. **Bases da formação territorial do Brasil**: O território colonial brasileiro no “longo” século XVI. São Paulo: Hucitec, 2000.

_____. **Ideologias geográficas**: Espaço, cultura e política no Brasil. 5ª Ed. São Paulo: Annablume, 2005A.

_____. **Território e história no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2005B.

_____. **Geografia histórica do Brasil**: capitalismo, território e periferia. São Paulo: Annablume, 2011.

_____. O Barão do Rio Branco e a Geografia. In: **Terra Brasilis**, Nova Série, n.5, 2015. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/terrabrasilis/1546>> Acesso em: 13/05/2018.

MOREIRA, Ruy. Da partilha territorial ao bioespaço e ao biopoder: sobre a atualidade da teoria clássica do imperialismo. In: SILVA, José Borzacchiello; LIMA, Luiz Cruz; DANTAS, Eustógio W. Correia (orgs.). **Panorama da Geografia Brasileira II**. São Paulo: Annablume, 2006.

_____. **Sociedade e espaço geográfico no Brasil**: constituição e problemas de relação. São Paulo: Contexto, 2011.

MOREL, Marco. **A Revolução do Haiti e o Brasil escravista**: o que não deve ser dito. Jundiaí: Paco, 2017.

MOTTA, Marly Silva da. **A nação faz cem anos**: a questão nacional no centenário da independência. Rio de Janeiro: Editora FGV / CPDOC, 1992.

MURARI, Luciana. **Natureza e cultura no Brasil (1870-1922)**. São Paulo: Alameda, 2009.

MURPHY, Graig N. **Internacional organization and industrial change**: global governance since 1850. Nova Iorque: Oxford University Press, 1994.

NISHIKAWA, Reinaldo. O Haiti não é aqui: discurso antiescravista e práticas escravistas no Brasil (1790-1840). **Métis**: história & cultura, Caxias do Sul: v.4, n.7, jan./jun. 2005, p.11-32.

OLIVEIRA, Januária Teive de; VIDEIRA, Antônio Augusto Passos. As polêmicas entre Manoel Pereira do Reis, Emmanuel Liais e Luiz Cruls na passagem do século XIX para o século XX. **Revista da SBHC**, nº1, p.42-52, 2003.

ORTIZ, Renato. **Mundialização e cultura**. São Paulo: Editora brasileira, 1994.

ORWELL, George. **1984**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

PARRON, Tâmis Peixoto. **A política da escravidão na era da liberdade**: Estados Unidos, Brasil e Cuba, 1787-1846. 502f. Tese (doutorado em História Social). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo: 2015.

PEARSON, Alastair; TAYLOR, D. R. Fraser; KLINE, Karen D.; HEFFERNAN, Michael. Cartographic ideals and geopolitical realities: international maps of the world from the 1890s to the presente. **The Canadian Geographer / Le Géographe canadien**, Ottawa, v.50, n. 2, fev. 2006, p.149-176.

PEARSON, Alastair W.; HEFFERNAN, Michael. Globalizing cartography? The International Map of the World, the International Geographical Union, and the United Nations. **Imago Mundi**: The International Journal of history of Cartography, vol. 67, n. 1, p.58-80, 2014.

PEREIRA, Margareth da Silva. A exposição de 1908 ou o Brasil visto por dentro. **Revista ARQTexto**, Porto Alegre, n.16, p.6-27, jan./jun. 2010.

PEREIRA, Sérgio Nunes. **Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro**: Origens, obsessões e conflitos (1883-1944). 192f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

_____. I Congresso Brasileiro de Geografia (1909): um “festival científico” no início do século XX. In: HEIZER, Alda; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos (orgs.). **Ciência, civilização e república nos trópicos**. Rio de Janeiro: Mauad X / FAPERJ, 2010.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais**: Espetáculos da modernidade do século XIX. São Paulo: Hucitec, 1997.

PUNTONI, Pedro. **A Guerra dos Bárbaros**: povos indígenas e a colonização do sertão nordeste do Brasil, 1650-1720. São Paulo: Hucitec / Edusp, 2002.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Editora Ática, 1993.

RANKIN, William. **After the map**: Cartography, navigation, and the transformation of territory in the twentieth century. Chicago: University of Chicago Press, 2016.

REINALDA, Bob. **The Routledge history of international organizations**: from 1815 to the present day. Nova Iorque: Taylor & Francis Group, 2009.

RIBEIRO, Guilherme. Geografia, fronteira do mundo: ensaio sobre política, epistemologia e história da geografia. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, v.17, n.34, 2015, p.39-73.

RODRIGUES, Fernanda Barbosa dos Reis. **Os engenheiros tomam partido**: Trajetórias e transformações no Clube de Engenharia (1874-1910). 185f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2017.

SÁ, Dominichi M. de. **A ciência como profissão**: médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895-1935). Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

SAID, Edward. **Cultura e imperialismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SANTOS, Douglas. Uma cartografia para o imperialismo. In: **Revista PUCviva**, São Paulo, n.20, p.7-13, abr/jun 2004.

SANTOS, Luís Cláudio Villafañe Gomes. **O evangelho do Barão**: Rio Branco e a identidade brasileira. São Paulo: Ed. Unesp, 2012.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**: Da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. As marcas do período. In: SCHWARCZ, Lilia Moritz (coord.). **A abertura para o mundo**: 1889-1930. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. p.19-33.

SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloisa Murgel. **Brasil**: Uma biografia. São Paulo: Cia das Letras, 2015.

SCHWARZ, Roberto. **Ao vencedor as batatas**: forma literária e processo social nos inícios do romance brasileiro. São Paulo: Duas Cidades / Editora 34, 2012.

SECRETO, María Verónica. **(Des)medidos**: A revolta dos quebra-quilos (1874-1876). Rio de Janeiro: Mauad X; FAPERJ, 2011.

SEVERIANO, Adneison. Contra “vazio cartográfico”, Amazônia deve ter 1,8 milhão de km² mapeados. In: **G1 (on line)**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2016/02/contra-vazio-cartografico-amazonia-deve-ter-18-milhao-de-km-mapeados.html>> Acesso em: 05/03/2016.

SIMMS, Brendan. **Europa, a luta pela supremacia**: de 1453 aos nossos dias. Lisboa: Edições 70, 2015.

SMITH, Neil. **American Empire**: Roosevelt's geographer and the prelude to globalization. Los Angeles: University of California Press, 2003.

SOBEL, Dava. **Longitude**: a verdadeira história do gênio solitário que resolveu o maior problema do século XVIII. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

SOUSA NETO, Manoel Fernandes de. Geografia nos trópicos: história dos naufragos de uma jangada de pedras? In: **Terra Livre**, São Paulo, n.17, jul./dez. 2001, p.119-138.

_____. A Comissão de Triangulação do município da Corte, 1868-1878. In: LOIS, Carla; VARGAS, Héctor Mendoza (orgs.). **Historias de la Cartografía de Iberoamérica**: Nuevos caminos, viejos problemas. Veracruz (México): Instituto de Geografía / Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2009.

_____. **Planos para o Império**: os planos de viação do segundo reinado (1869-1889). São Paulo: Alameda, 2012.

_____. **Um geógrafo do poder no império do Brasil**. Rio de Janeiro: Consequência, 2018.

SPENCE, Jonathan D. **Em busca da China Moderna**: Quatro séculos de História. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. **História da Engenharia no Brasil**: Século XVI ao XIX. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia, 1984.

TRAVASSOS, Mario. **Projeção continental do Brasil**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1935.

_____. **Introdução à geografia das comunicações brasileiras**. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1942.

TURAZZI, Maria Inez. **A euforia do progresso e a imposição da ordem**: A engenharia, a indústria e a organização do trabalho na virada do século XIX ao XX. Rio de Janeiro: COPPE; São Paulo: Marco Zero, 1989.

UNWIN, Tim. **El lugar de la geografía**. Madri: Cátedra, 1995.

VERGARA, Moema de Resende. A divulgação da ciência e a ideia de território na Primeira República: a fase José Veríssimo da Revista Brasileira (1895-1900). In: HEIZER, Alda; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos (orgs.). **Ciência, civilização e república nos trópicos**. Rio de Janeiro: Mauad X / FAPERJ, 2010.

VESENTINI, José William. **A capital da geopolítica**. São Paulo: Editora Ática, 1986.

VIDAL E SOUZA, Candice. **A pátria geográfica: sertão e litoral no pensamento social brasileiro**. Goiânia: Editora da UFG, 1997.

VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. **Henrique Morize e o ideal de ciência pura na República Velha**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

VISCARDI, Cláudia Maria Ribeiro. **O teatro das oligarquias: uma revisão da “política do café com leite”**. 2ª ed. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.

VISENTINI, Paulo Fagundes. **A projeção internacional do Brasil: 1930-2012: diplomacia, segurança e inserção na economia mundial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

WALLERSTEIN, Immanuel. **O sistema mundial moderno: A agricultura capitalista e as origens da economia-mundo europeia no século XVI (Vol. 1)**. Porto: Editora Afrontamentos, 1974.

WOOD, Ellen Meiksins. **O império do capital**. São Paulo: Boitempo, 2014.

ZUBOFF, Shoshana. The secrets of surveillance capitalism. **Frankfurter Allgemeine**. Março de 2016. Disponível em: <<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/shoshana-zuboff-secrets-of-surveillance-capitalism-14103616p2.html?printPagedArticle=true>> Acesso em: 22/04/2016.

Fontes Escritas:

AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY. Geographical Record: South America. In: **Geographical Review**, Nova Iorque, v.13, n. 3, p.465-481, jul.1923.

_____. The map of Hispanic America on the scale of 1:1.000.000. In: **Geographical Review**, Nova Iorque, v.36, n.1, p.1-28, jan. 1946.

BEHRING, Francisco. **A Geographia no Brasil: Contribuição para o estudo do problema cartographico no Brasil**. São Paulo: [s.n.], 1901.

BHERING, Francisco. O valle do Amazonas e suas communicações telegraphicas. In: **Revista do Clube de Engenharia**, Rio de Janeiro, n.12, p.3-40, 1905.

_____. Incognitas geographicas. In: **Jornal do Commercio**, Rio de Janeiro, 12 de janeiro de 1907. p.6.

_____. **Memória: Apresentada à Congregação de Professores da Escola Polytechnica**. Rio de Janeiro: Typographia Leuzinger, 1912.

_____. **A T.S.F. e os cartographos: Conferencias feitas pelo engenheiro Francisco Bhering**. Rio de Janeiro: Typ. Esperança, 1914.

_____. A Geographia no Centenário da independência. **Revista da Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, Tomos XXV-XXVI-XXVII, p.30-39, 1912-1922.

_____. **Carta para:** André Guilherme Paulo de Frontin (Presidente do Clube de Engenharia). 21 mai. 1921. 6 p. Localizada em: Biblioteca Central, Clube de Engenharia, CE346.

_____. Contribuições do Club de Engenharia para a Commemoração do Centenario da Independencia do Brasil. **Revista do Clube de Engenharia**. Rio de Janeiro, Número para comemoração do centenário da independência, p.237-256, 1922.

_____. **Limites entre Goyas e Minas Geraes:** Resposta ao protesto. 1923. 6p. e anexos. Localizado em: Biblioteca Central, Clube de Engenharia, CE548.

BOWMAN, Isaiah; PLATT, Raye R. Millionth scale Map of Hispanic America. **Science, New Series**, v.68, n.1764, out. 1928, p.367-369.

BRASIL. Repartição Geral dos Telégrafos. **Memória histórica**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1909.

_____. Supremo Tribunal Federal. Ação Cível Originaria nº 714. Autor: Estado do Mato Grosso. Réu: Estado do Pará. Relator: Ministro Marco Aurélio. Brasília, 5 de Abril de 2010. **Lex:** Decisão sobre implemento de prova pericial, Brasília, DJE nº70, abr.2010. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=2213720>> Acesso em: 20/03/2017.

BURLAMAQUI, Newton César. Seccas. **Revista do Clube de Engenharia**, Rio de Janeiro, v. 2, ano 3, p.17-23, fev.1889.

CARVALHO, José Carlos de; PINTO, Olegario; SILVA, Henrique. **Limites entre Goyas e Minas Geraes:** Protesto. 1923. 2p. Localizado em: Biblioteca Central, Clube de Engenharia, CE554.

CLUBE DE ENGENHARIA. Discurso pronunciado em sessão extraordinaria do Conselho Director, realizada em 5 de janeiro de 1904, pelo Sr. Dr. Joaquim Silverio de Castro Barbosa. **Revista do Clube de Engenharia**, Rio de Janeiro, nº11, p.2-21, 1903.

_____. Discurso pronunciado na sessão de 26 de janeiro de 1924, pelo Dr. Paulo de Frontin. **Revista do Clube de Engenharia**, Rio de Janeiro, nº11, p.136-139, 1903.

_____. Atas das sessões ordinárias do conselho diretor do Clube de Engenharia (1880 – 1905). **Revista do Clube de Engenharia**, Rio de Janeiro, nº14, p.4-253, 1906.

_____. Atas das sessões ordinárias do conselho diretor do Clube de Engenharia – 1908. In: **Revista do Clube de Engenharia**, Rio de Janeiro, n.26, p.2-239, 1913.

_____. **Centenario da Independencia do Brasil (1822-1922):** A Carta geographica do Brasil, segundo as resoluções da Commissão Internacional do Mappa do Mundo, cuja reunião teve lugar em Londres em 1909. Rio de Janeiro: Typ. Do Jornal do Commercio, de Rodrigues e C., 1916.

_____. Relatório dos anos 1920 a 1927. **Revista do Clube de Engenharia**, Rio de Janeiro, n.30, p.218-239, 1928.

_____. Atas das sessões ordinárias do conselho diretor do Clube de Engenharia – 1915. **Revista do Clube de Engenharia**, Rio de Janeiro, n.31, p.204-429, 1929.

_____. Atas das sessões ordinárias do conselho diretor do Clube de Engenharia – 1916 e 1917. **Revista do Clube de Engenharia**. Rio de Janeiro, n.32, p.12-548, 1930.

_____. Atas das sessões ordinárias do conselho diretor do Clube de Engenharia – 1918 e 1919. **Revista do Clube de Engenharia**. Rio de Janeiro, n.33, p.12-294, 1931.

_____. Atas das sessões ordinárias do conselho diretor do Clube de Engenharia – 1920. **Revista do Clube de Engenharia**. Rio de Janeiro, n.34, p.12-287, 1932.

CONFERENCIA DE LIMITES INTERESTADUAES. **Annaes da conferencia de limites interestaduaes**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1921.

CRANDALL, Roderic. **Geographia, Geologia, Supprimento d'Agua, Transportes e Açudagem nos estados orientais do norte do Brazil, Ceará, Rio Grande do Norte, Parahyba**. Rio de Janeiro: Inspetoria de Obras contra as Secas, 1910.

CRULS, Luiz. **Relatorio Parcial**: Apresentado ao Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas. Rio de Janeiro: Imprensa a vapor H. Lombaerts & Comp., 1893.

_____. **Relatório Cruls**: relatório da Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil. Brasília: Senado Federal / Conselho Editorial, 2012.

DE MARGERIE, Emmanuel. La carte internationale du monde au millionième et la conférence de Paris (10-18 décembre 1913). **Annales de Géographie**, Paris, v.23, n. 128, 1914, p.97-108.

FLEMING, Thiers. **Limites interestaduaes**. Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1917.

_____. **Limites e superficie do Brazil e seus Estados**. Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1918.

FRONTIN, Andre Gustavo Paulo de. **Proposta para que o Clube de Engenharia organize a Carta Geográfica do Brasil e dos Estados com o apoio dos Governos Federais e Estaduais**. 1901. 1p. Localizado em: Biblioteca Central, Clube de Engenharia, CE646.

HINKS, Arthur R. The 1/Million Map of Spanish America. **The Geographical Journal**, Londres, v.61, n.5, p.369-371. mai. 1923.

_____. The 1/M Map of Brazil. **The Geographical Journal**, Londres, v.62, n.1, p. 38-40, jul. 1923.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **A Localização da nova capital da República**. Rio de Janeiro: IBGE, 1948.

INTERNATIONAL MAP COMITEE. **Resolutions and proceedings of the International Map Committee assembled in London, November, 1909**. Londres: H.M.S.O., 1910.

_____. **Carte du monde au millionième**: comptes rendus des séances de la deuxième conférence internationale, Paris, décembre 1913. Paris: Service géographique de l'armée, 1914.

INTERNATIONAL Map of the World. **The Geographical Journal**, Londres. v.36, n.2, p.179-184, ago.1910.

LA BLACHE, Paul Vidal de. A Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo. In: HAESBAERT, Rogério; PEREIRA, Sérgio Nunes; RIBEIRO, Guilherme (Orgs.). **Vidal, vidais**: textos de geografia humana, regional e política. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

LISBOA, Miguel Arrojado Ribeiro. Note concerning the sheets of the World Map on the scale of 1:1,000,000 in Brazil. In: Congresso Internazionale di Geografia. 10., 1914, Roma. **Atti del X Congresso Internazionale di Geografia**. Roma: Reale Società Geografica, 1915. p.43-48.

MORAES REGO, Fábio Hostilio. Carta Geral do Brazil. **O Paiz**, Rio de Janeiro, 12 de junho de 1908. p.2.

PASSOS, Edison. **Plano Nacional de Viação e Conselho Nacional de Transporte**: projetos n.ºs. 326-A e 327 de 1949. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1952.

PELO BRASIL unido. **Jornal do Commercio**, Rio de Janeiro, 7 de setembro de 1911, p.4.

PENCK, Albrecht. The Construction of a Map of the World on a Scale of 1:1,000,000. **The Geographical Journal**, Londres, v. 1, n. 3, p.253-261, Mar. 1893.

PRIMEIRO Congresso Brasileiro de Geographia. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 16 de setembro de 1909. p.5.

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY. New maps and photographs: additions to the map room. **Supplement to the Geographical Journal**: Recent Geographical Literature, Maps, and Photographs Added to the Society's Collections, v. 2, n. 13, p.41-60, dez. 1923.

UM FUNCIONARIO demittido porque cumpriu seu dever. **Gazeta de Notícias**, Rio de Janeiro, 12 de julho de 1914. p.6.

VENDEL, Guilherme. Processos para o levantamento do mappa geographico do Brasil, na escala de um para um milhão. In: Congresso Brasileiro de Geographia, 1., 1909, Rio de Janeiro. **Annaes do Primeiro Congresso Brasileiro de Geographia**. Rio de Janeiro: Lyto-Typo Reys e Comp., 1910. p.41-56.

Documentos Cartográficos:

AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY. **Map of Hispanic America**: Index to Millionth Map. Nova Iorque: Army service, 19---. Coleção de mapas, somente em preto, 47cm x 69cm. Escala: 1:1.000.000. University of Wisconsin-Milwaukee Library - AGS Library Digital Mapa Collection. Disponível em: <<https://collections.lib.uwm.edu/digital/collection/agdm/id/4829/>> Acesso em: 10/01/2018.

_____. **Map of Hispanic America:** Roraima sheet. Nova Iorque: Army servisse, 1922-1940. Coleção de mapas, color., 47cm x 69cm. Escala: 1:1.000.000. Newberry Digital Collections for the Classroom. Disponível em: <https://dcc.newberry.org/items/international_map_of_the_world> Acesso em: 10/01/2018.

BRITISH Empire throughout the world exhibited in one view. Edimburgo: A. Fullarton & Cia., 185-. 1 mapa, color., 26cm x 49 cm. Biblioteca Digital Mundial. Disponível em: <<https://www.wdl.org/pt/item/49/view/1/1/>> Acesso em: 24/04/2017.

CASSINI DE THURY, César-François; DHEULLAND, Guillaume; MARALDI, Giovanni Domenico. **Carte générale de la France:** Tableau d'assemblage, Nouvelle carte Qui Comprend les principaux Triangles qui servent à la description Géométrique de la France levée par ordre du Roy. Paris: 1774. 1 mapa, somente em preto, 58,5cm x 92cm. Escala: 1:1.700.000. Bibliothèque Nationale de France - Gallica. Disponível em: <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53095291n>> Acesso em: 15/06/2017.

CLUBE DE ENGENHARIA. **Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, Brasil:** Folha Juruá. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia. 1 quadro de controle, color., 65cm. x 77cm. Escala: 1:1.000.000. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 252.

_____. **Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, Brasil:** Folha Juruena. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia. 1 quadro de controle, color., 65cm. x 77cm. Escala: 1:1.000.000. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 252.

_____. **Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, Brasil:** Quadro de união das folhas brasileiras. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia. 1 mapa, color., 65cm. x 77cm. Escala: 1:1.000.000. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 252.

_____. **Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, Brasil:** quadro de controle de arquivo cartográfico da folha Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia. 1 quadro de controle, color., 66cm. x 88cm. Escala: 1:1.000.000. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 253, folha 99/261.

_____. **Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, Brasil:** rascunho da folha Juruena. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia. 1 rascunho da folha, color., 66cm. x 88cm. Escala: 1:1.000.000. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 253, folha 189-261.

_____. **Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, Brasil:** rascunho da folha Paranapanema. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia. 1 rascunho da folha, color., 66cm. x 88cm. Escala: 1:1.000.000. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 253.

CRANE, Walter. **Imperial Federation Map of the World Showing the Extent of the British Empire in 1886.** Londres: Maclure & Co., 1886. 1 mapa, color., 58cm x 77cm. Cornell University Library - Digital Collections. Disponível em: <<https://digital.library.cornell.edu/catalog/ss:3293793>> Acesso em: 24/04/2017.

CRANDALL, Roderic; WILLIAMS, Horace Elbert. **Mappa dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Parahyba:** com parte dos estados limitrophes. São Paulo e Rio de Janeiro:

Lit. Hartmann-Reichenbach, 1910. 1 mapa, color., 80 cm x 95cm. Escala: 1:1.000.000. Arquivo Nacional, Dossiê, DS, mapa 10.

CROQUIS de l'Afrique Équatoriale: Contenant les Dernier Renseignements Recueillis par les Agents de l'Association Internationale du Congo. Bruxelas: Institut National de Géographie, 1884. 1 mapa, color., 42cm x 91 cm. Escala 1:4.000.000. Biblioteca Digital Mundial. Disponível em: <<https://www.wdl.org/pt/item/320/view/1/1/>> Acesso em: 15/05/2016.

DU PIN E ALMEIDA, Miguel Calmon. **Mappa geral da Republica dos Estados Unidos do Brasil**: publicado por ocasião da Exposição Nacional de 1908 por ordem do Exm^o. Sr. Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas Dr. Miguel Calmon Du Pin e Almeida. São Paulo e Rio de Janeiro: Lit. Hartmann-Reichenbach, 1908. 1 mapa, color., 132 cm x 97cm. Escala: 1:5.000.000. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 74.

MAPA dos confins do Brazil com as terras da Coroa da Espanha na America Meridional. 1749. 1 mapa, color., 60cm x 54cm. . Biblioteca Nacional Digital. Disponível em: <http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_cartografia/cart1004807/cart1004807.pdf> Acesso em: 5 jun. 2016.

PETERMMAN, August H. **Kartenskizze von Africa zur vergleichenden Übersicht der Reisen Dr. Barth's und Dr. Livingstone's**. Gotha: Justus Perthes, 1857. 1 mapa, color., 25cm x 19cm. Biblioteca Digital Mundial Disponível em: <<https://dl.wdl.org/2585.png>> Acesso em: 24/04/2017.

PLANISPHERIO Terrestre: Aspecto politico e principaes linhas commerciaes. In: ATLAS portatil de Justus Perthes. Edição brasileira, feira especialmente para o Jornal do Commercio do Rio de Jaeniro. Gotha: Justus Perthes, 1911.

RIBEIRO, Arthur Duarte; SILVA, Octávio. **Carta Geográfica do Brasil**: registro de posições geográficas. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia, 1916. 1 mapa, color., 108 cm x 108 cm. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 170.

RIBEIRO, Arthur Duarte. **Carta hidrográfica do Brasil com os limites estaduais e internacionais**. Rio de Janeiro: 1921. 1 mapa, color., 97 cm. x 104 cm. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 172.

_____. **Carta Geográfica do Brasil organizada pelo Clube de Engenharia sob a presidência do sr. dr. Gustavo Paulo de Frontin sendo relator o sr. dr. Francisco Bhering em comemoração do primeiro centenário da Independência**. Rio de Janeiro: Cia. Lit. Ypiranga, 1925. 1 mapa, color., 94 cm x 113 cm. Arquivo Nacional, Fundo/Coleção Francisco Bhering, F4, mapa 185.

RIBEIRO, Duarte da Ponte. **Carta do Império do Brazil**. Rio de Janeiro, 1873. 1 mapa somente em preto, 64cm x 66 cm. Escala 1:5.000.000. Biblioteca Digital Mundial. Disponível em: <<https://www.wdl.org/pt/item/1035/view/1/1/>> Acesso em: 20/06/2016.

Documentos Iconográficos:

HAACK, Hermann. **Dr. Hermann Haack**: Wie eine schulwandkarte entsteht. Gotha: Justus Perthes, 1913. 1 impressão, color., 85cm x 110cm. Biblioteca Digital Mundial. Disponível em: <<https://www.wdl.org/pt/item/15672/view/1/1/>> Acesso em: 15/06/2017.

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION. **Blue Marble**: Image of the Earth from Apollo 17. 1 fotografia, color. Disponível em: <<https://visibleearth.nasa.gov/view.php?id=55418>> Acesso em: 14/01/2016.

RADIO-TELEGRAPHIA e defeza nacional. **O Malho**. Rio de Janeiro, 13 abr. 1912. p.24. 1 fot., preto e branco.