

O CENTENÁRIO DA CARTA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO DE 1922: O TERRITÓRIO COMO SIGNO CIENTÍFICO DE UMA NAÇÃO

Moema Vergara
Maria Gabriela Bernardino

Introdução

Em 1896, o crítico literário José Veríssimo escreveu na *Revista Brasileira* uma passagem muito interessante que refletia o sentimento sobre o final do Império e a questão cartográfica:

Nenhuma animosidade é preciso contra o Império, para afirmar e reconhecer que ele esqueceu ou descurou questões que teve, aliás, bastante tempo e vagar para resolver. As questões de limites são dessas; não só limites internacionais com a França e a Inglaterra, nas Guianas, com o Equador, com a Bolívia, com a Argentina, como limites interprovinciais entre Pará e Amazonas, Pará e Mato Grosso, Amazonas e Mato Grosso, Minas e São Paulo, Santa Catarina e Paraná e outros, que são ainda hoje motivos de litígio e fonte de desavença e malquerença entre os estados interessados, que a federação tornou naturalmente mais ciosos do seu próprio território, dos seus direitos e prerrogativas (Veríssimo, 1896, p. 129).

Ao olhar a Carta do Império do Brasil de 1875, observamos exatamente o que Veríssimo já havia assinalado: a falta de fronteiras internas e externas. O chefe da comissão que a produziu, Beaurepaire Rohan, já havia dito no seu relatório que aquela carta ainda continha várias imprecisões que as futuras gerações precisariam logo consertar (Capi-lé, Vergara, 2012).

Podemos observar em alguns trabalhos análises sobre a cartografia brasileira produzida no período imperial, no entanto, poucos se debruçam sobre as tentativas de mapeamento no Brasil durante a Re-

pública. Fato que nos parece um lapso, uma vez que o mapa é um elemento-chave para a identidade e construção de uma nação.

Com o advento da República, em 1889, alguns símbolos do período imperial relacionados à constituição da nacionalidade foram resgatados e incorporados pelo novo regime. Um deles foi a crença na indispensabilidade de um mapa nacional considerado científico, segundo os preceitos da época. Assim, o conhecimento do território e seu mapeamento, o mais completo possível, foram assumidos como grandes desafios para os republicanos.

A República havia sido proclamada por meio de um movimento realizado por uma pequena parcela de militares movidos pelo ideário positivista (Castro, 1995, p. 53). O novo governo, longe de conseguir reconhecimento popular, precisava legitimar-se em torno de projetos de construção nacional. A questão também se colocava no plano representacional, exigindo uma cristalização no imaginário social. Foi nesse sentido que José Murilo de Carvalho (1990), em sua obra *A formação das almas*, discutiu a criação da bandeira e de heróis nacionais como formas de legitimação republicanas no final do século XIX.

Vale lembrar que outro símbolo nacional frequentemente ignorado em nossa historiografia também merece destaque nesta discussão acerca da criação de emblemas republicanos: o mapa¹ do Brasil. Em consonância com Antônio Carlos Robert Moraes (2002), assinalamos que o Brasil, inclusive no período em questão, é um Estado pensado em termos essencialmente territoriais, numa perspectiva em que o conhecimento e a demarcação de seus limites territoriais estariam diretamente associados à questão da soberania nacional. Para o autor, o território define-se pela afirmação do poder sobre um espaço, ou seja, o controle político o qualifica como tal. A partir dessa referência, entendemos que a construção do Estado esteve intimamente associada ao projeto de conhecimento territorial, uma vez que o conhecimento do território é um componente indissociável da sua produção material e simbólica. O autor também assinala que no Brasil não existiria uma identidade coletiva fundada na memória ou em elementos étnicos e culturais que rivalizassem com o território em termos de argumento em favor da “unidade

1 Embora nas fontes da época encontremos com frequência a palavra *carta*, neste artigo optamos por utilizar as palavras *carta* e *mapa* como sinônimas. No entanto, temos consciência de que, para a cartografia atual, têm significados diferentes.

nacional”. Nesse contexto, o parâmetro territorial, identificado como o ente estatal, se impôs com relativa facilidade. A elaboração do mapa nacional pode ser entendida nesse contexto.

Uma Carta para a República

O início deste esforço ocorreu logo após a Proclamação da República por meio da criação do Serviço Geográfico do Exército, em 1890, anexo ao Observatório Nacional e depois transferido para o Ministério da Guerra; e a lei n. 403 de 24 de outubro de 1896, que deu origem ao Estado-Maior do Exército (EME). Tal lei determinava que o mapeamento do território nacional fosse feito pelos engenheiros cartógrafos do Exército, segundo os Dados da Norma da Câmara de Deputados, e até hoje não consta uma revogação expressa.² Ela afirmava que os engenheiros cartógrafos do Exército deveriam aguardar os dados geodésicos e topográficos feitos por civis (só em caso de guerra esses poderiam realizar trabalho de campo), e caberia ao Estado-Maior a cópia, redução e ampliação das plantas e mapas.

Os pareceres que avaliam a pertinência do projeto foram redigidos por representantes de instituições civis, tais como o Observatório Nacional (ON), à época Observatório Astronômico, Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), Instituto Politécnico Brasileiro (IPB) e Comissão Geológica e Geográfica de São Paulo. A introdução foi redigida pelo general de brigada Luís Mendes de Moraes, que fez rápidas considerações sobre os métodos de mapeamento, as dificuldades da empreitada, bem como uma estimativa de custo. A projeção escolhida para a Carta Geral seria a poliédrica e a escala de 1:100 mil. O meridiano inicial era o de Greenwich, sendo que aquele só seria o meridiano de referência oficial para o Brasil a partir de 1913, pela lei n. 2.784 de 18 de junho de 1913 (Luz, Vergara, 2015).

Quando esse projeto foi apresentado, o presidente do Brasil era Campos Sales, primeiro civil a assumir a Presidência da República. A sua gestão (1898-1902) foi frequentemente interpretada pela historiografia

2 Brasil. Câmara de Deputados. Dados da Norma disponíveis em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1824-1899/lei-403-24-outubro-1896-540216-norma-pl.html>. Acesso em: 13 maio 2019.

como um período de normalização do regime republicano, com o fim das revoltas monarquistas e o recuo do Exército da esfera executiva. Sendo assim, aquele seria um momento propício para os militares pensarem em uma carta nacional.

A técnica então considerada a mais eficaz era a triangulação, e o modelo era a Carta Geral da França, ou *La carte de Cassini*, da primeira metade do século XVIII, cujo território foi totalmente mapeado empregando esse método. Segundo Brotton (2014, p. 332-333), a família Cassini inaugurou uma nova era na relação entre cartografia e astronomia, pois os mesmos instrumentos científicos utilizados para mapear o céu seriam usados nos trabalhos de topografia, como para a determinação da longitude.

Ao longo do século XIX, o principal trabalho dos observatórios do mundo ocidental era a geodésia, que determinava a figura da Terra em relação às posições estelares, ou seja, era uma aplicação da astronomia para medir objetos terrestres. Segundo Martina Schiavon (2010, p. 199), geodésia era uma ciência dos militares, que a utilizavam para o controle do território nacional. Ainda segundo a autora (p. 201), o Estado-Maior francês, sob o domínio de Napoleão, havia produzido uma nova Carta Geral a partir do arco do meridiano do Observatório de Paris (1792-1798). Essa técnica de mapeamento foi utilizada também para as ações imperialistas francesas na África.

Contudo, era claro para quem tinha o mínimo de conhecimento em geodésica que tal método seria muito difícil e custoso no caso do território brasileiro, quase sete vezes maior que a França, por conta de sua topografia, suas densas florestas e seus “índios bravios” – para empregar uma expressão da época –, além da falta de infraestrutura como estradas e telégrafo.

Para os militares, em 1901, a ideia era pelo menos triangular uma grande extensão, que iria do Rio Grande do Sul até o Rio de Janeiro. A cidade do Rio de Janeiro, por ser capital do Império, já havia sido triangulada desde os trabalhos da Comissão da Carta Geral do Império, em 1866. O estado de São Paulo já possuía sua rede geodésica no final do século XIX, realizada pela Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo, e Minas Gerais, por ter serviço de telégrafo e ferrovias, também possuía sua rede, uma vez que, para a construção das ferrovias, se fazia necessário levantamento topográfico e estabelecimento das coordenadas geográficas. Essa infraestrutura não era homogeneamente distribuída pelo terri-

tório brasileiro. Para fazer tal trabalho em Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso seria necessário o emprego do método astronômico.

Naquele momento, ao se referir às operações geodésicas, podia-se chamar também de trigonométricas, alusão à resolução matemática do método de triangulação proposto. Esse método se traduz no transporte de coordenadas de um ponto a outro no campo, a partir da determinação dos azimutes³ entre esses pontos, resguardando-se as devidas correções a serem feitas durante as operações de levantamento. O documento propunha que essa ocupação poderia ser feita por intermédio de pontos astronômicos, o que também, posteriormente, se mostraria inviável, pela extrema dificuldade em acessar esses territórios da forma convencional.

O próprio texto demonstrava a quase impossibilidade de mapear todo o território brasileiro com o método topográfico. Para o cálculo do estado do Rio Grande do Sul havia a previsão de 20 anos de trabalho de campo. Assim, inferimos que a execução desse mapeamento, com o método proposto no documento em análise, levaria bem mais de 180 anos. A aceleração do mapeamento brasileiro só foi possibilitada pelo advento da tecnologia da cobertura aerofotogramétrica, algumas décadas após 1900.

Com relação às atividades de gabinete para a confecção das folhas topográficas na escala de 1:100 mil, o projeto da Carta Geral propõe a Projeção Plana Poliédrica, cuja característica principal se traduz na combinação de diversas projeções planas, dispostas na forma de faces de um poliedro. Quanto mais faces tiver, mais se aproximará da esfera e menores serão as distorções. Para a escolha da projeção e escala para a Carta Geral o projeto apresenta um minucioso e detalhado estudo na escolha da “Projeção Zenithal equivalente de Lambert sobre o horizonte” na escala de 1:1 milhão com o planejamento para se executar 20 folhas de 1 m x 1 m nessa escala.

Esse projeto do Estado-Maior do Exército deu origem à Comissão da Carta Geral do Brasil, de 1903, que chegou a triangular e produzir o mapa do Rio Grande do Sul e durou cerca de 30 anos (Bernardino, 2013).

3 Azimute de uma direção é o ângulo horizontal que ela forma com a direção Norte-Sul. Varia de 0° a 360°. Em topografia, a origem da contagem do azimute é no sentido horário a partir do Norte (N-E-S-O). Em astronomia de posição, a origem é no sentido horário a partir do Sul (S-O-N-E).

Entretanto, apesar da parte técnica ser detalhada e clara, como um plano de ação o projeto é bastante débil, uma vez que não apresentava previsão de conclusão e nem um orçamento consolidado.

Também é interessante observar que não há menção à Amazônia nesse projeto, grande desafio cartográfico até os dias atuais, e que naquela época estava passando por uma disputa territorial com a Bolívia. Há uma única referência àquela região, que é qualificada como “quase desconhecida” e na qual havia dificuldade de “construir sinais nas imensas florestas” (Brasil, 1901, p. 5). Talvez a pouca atenção dada à Amazônia no texto se deva à sabida dificuldade do terreno.

Além de ser lacunar nas questões sobre como efetivamente se iria mapear a Amazônia, o documento nada fala sobre a relação do Estado-Maior, que se colocava na posição de articulador do projeto, com os estados que, segundo ele, deveriam arcar com os custos de seus respectivos mapas. A questão das fronteiras internacionais também não foi mencionada, lembrando que naquele momento havia o problema com a Bolívia ao norte e o tratado com a Argentina ainda não havia sido concluído. Outro obstáculo eram as fronteiras interestaduais, cujos conflitos ainda não haviam sido resolvidos pela União.

Nesse sentido, há vários vazios e silêncios no documento, como, por exemplo, em relação ao corpo de pareceristas convidados. Não há a presença do Itamaraty, instituição que historicamente produzia mapas, da Repartição dos Telégrafos e do Ministério da Agricultura. O Clube de Engenharia estava desde 1881 discutindo a possibilidade de fazer a Carta Geral do Brasil. Localizamos no seu acervo um documento manuscrito de Charles Paul Mackie, que fez uma proposta para que o Clube tomasse a seu cargo a organização e publicação da Carta Geral do Brasil e não fora convidado a emitir parecer. No entanto, cabe a ressalva de que o Clube estaria presente de forma indireta, pois o Instituto Politécnico, que emitiu parecer, contava com professores que também eram sócios do Clube de Engenharia.

Alguns temas foram uma constante nos pareceres anexos ao projeto, como a necessidade de uma carta nacional homogênea que servisse aos militares e aos interesses da vida civil. Todos concordavam com os métodos de mapeamento. Porém, havia uma discordância com relação à transferência do Observatório Nacional para o Ministério da Guerra, para melhor auxiliar nos trabalhos da Carta Geral. O primeiro parecer fora escrito por Luiz Cruls, que via com bons olhos a transferência de

ministério e sugeria a mudança do nome do Observatório para Instituto Geodésico e Astronômico, o que tornaria aquela instituição, junto com o Estado-Maior, responsável pelos trabalhos da Carta Geral. A título de exemplo do espírito contra o Observatório presente nos demais pareceres, é interessante ler o que o então chefe da Comissão Geológica e Geográfica de São Paulo, o geólogo Orville Derby, escreveu:

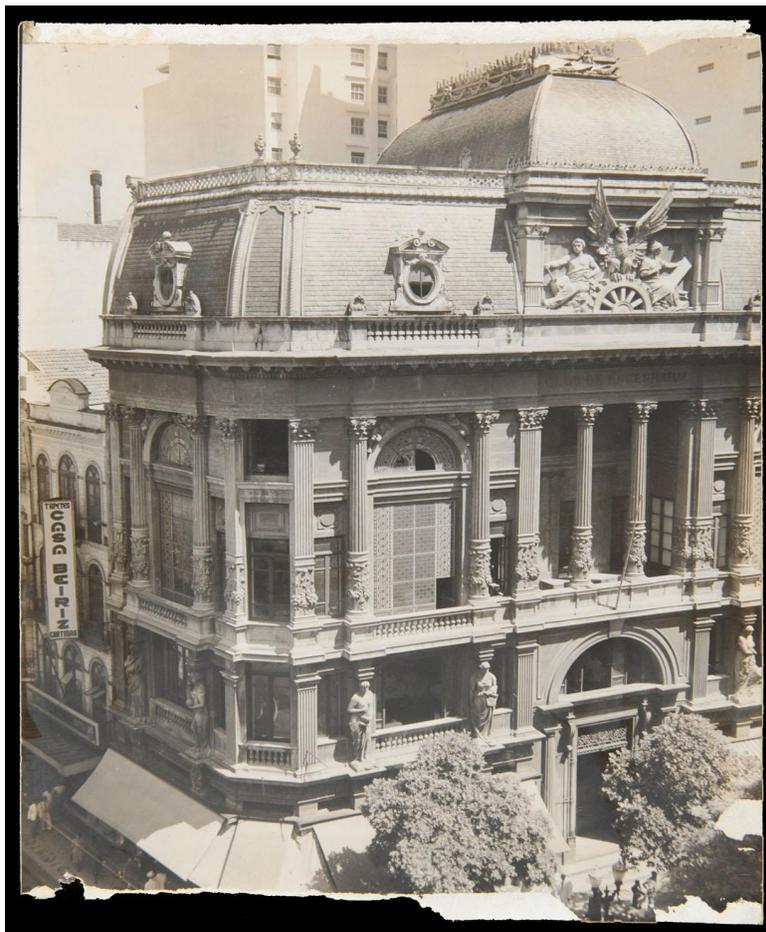
julgo dispensável o grande aparato astronômico, tendo aprendido com a experiência que quanto mais terrestre e menos celestes forem as operações (e a tendência do espírito dos operadores) do levantamento da carta topográfica melhor será para a boa marcha, rapidez e economia do serviço (Derby citado em Brasil, 1901, p. 3).

Derby, que havia realizado o mapeamento por triangulação do estado de São Paulo para os mapas geológicos (Cf. Silva, 2006), seguiu sua argumentação afirmando que o papel do Observatório seria de colaboração com as demais instituições científicas do país, como, por exemplo, a Repartição dos Telégrafos. Ele reforçou a ideia de que a demasia da astronomia deveria ser evitada. Ora, vemos claramente aqui uma afirmação de cunho mais retórico do que técnico, pois o próprio Cruls havia feito a demarcação da futura capital federal por levantamento expedito, e o recurso à astronomia era utilizado somente quando necessário. E é desproporcional comparar o mapeamento do Brasil com o de São Paulo.

Esse projeto de 1901, como já assinalamos no texto, não conseguiu ser implementado, talvez pelos métodos escolhidos, que eram inexecutáveis. A primeira Carta Geral do Brasil republicano foi elaborada 21 anos depois pelos engenheiros civis do Clube de Engenharia que, praticamente desde sua fundação, faziam questão da confecção da Carta.

A Carta ao Milionésimo e o Clube de Engenharia

Figura 1 – Fachada da antiga sede do Clube de Engenharia, na Av. Rio Branco, n. 124 – Centro – Rio de Janeiro (RJ).



Fonte: https://objdigital.bn.br/acervo_digital/rede_memoria/galerias/clueng/N3923.jpg. Acesso em: 15 set 2022.

A ideia original para um mapa do mundo na escala de 1:1 milhão foi proposta pelo geógrafo alemão Albrecht Penck (1858-1945) no Quinto Congresso Internacional de Geografia em Berna (1891). Em 1908, no Congresso Internacional de Geografia de Genebra sobre o Mapa Internacional do Mundo, foi determinado que as folhas cartográficas seriam elaboradas na projeção policônica simples e na escala de 1:1 milhão,

tendo o meridiano zero no Observatório de Greenwich, em Londres. Um sistema global de numeração de folhas foi adotado, tendo o sistema métrico como unidade de medida. Cada folha cobriria 6 graus de longitude e 4 de latitude, e seriam usados os caracteres latinos para indicar topônimas e outros nomes.

Somente o país poderia mapear seu próprio território, salvo em casos em que justificassem falta de capacidade cartográfica e houvesse um convite formal para serem mapeados por agências estrangeiras. Na América Latina, o Brasil foi o único país que realizou integralmente o mapeamento de seu território, enquanto a Argentina produziu apenas três folhas referentes ao seu. Os países restantes foram mapeados pela American Geographical Society, a Sociedade Geográfica dos Estados Unidos, em seu projeto “Mapa da América Hispânica”.

No Brasil, o projeto foi realizado pelo Clube de Engenharia em 1915, e resultou na publicação das cinquenta folhas, seguindo à risca às convenções da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo. A série de compilações foi liderada pelo presidente do Clube de Engenharia, o engenheiro Paulo de Frontin, e organizada pelo engenheiro Francisco Bhering. As folhas apresentadas ao escritório da Comissão Internacional foram julgadas como uma contribuição considerável para o mapa internacional, principalmente por terem sido entregues em um período de baixa produtividade das folhas em escala global devido ao fim da Primeira Guerra Mundial, em 1918. A contribuição brasileira, mesmo considerada “provisória” devido a algumas diferenças em relação ao padrão instituído, recebeu elogios dos geógrafos britânicos pela boa camada de cores e pela qualidade de impressão das folhas.

Vale destacar que a cartografia é um poderoso recurso no processo de afirmação da territorialidade estatal; além disso, a confecção de mapas tem também uma função simbólica, com o objetivo de difundir uma determinada representação do espaço nacional.

Após uma série de críticas aos trabalhos dos militares na Comissão da Carta Geral do Brasil, por parte de setores influentes da sociedade brasileira, o governo central, em 1915, transferiu a incumbência da tarefa do Ministério da Guerra para o Ministério de Viação e Obras Públicas. O método escolhido foi de compilação de mapas e plantas já existentes, complementado com poucos trabalhos de campo. Tem início, assim, uma nova etapa da Carta do Brasil, marcada pelo protagonismo dos engenheiros civis e de suas associações profissionais.

Vários segmentos da sociedade demandavam uma carta nacional desde o final do século XIX: para o Estado, um mapa facilitaria a ação político-administrativa no território; os militares o consideravam peça fundamental para a defesa nacional; os empresários precisavam de um mapa nacional confiável que viabilizasse obras de grande porte (ferrovias, portos, rodovias); já a sociedade civil absorvia os discursos modernizador e nacionalista em torno do mapa, tornando-se um importante grupo de pressão em favor de sua elaboração.

A cena internacional, naquele momento, estava marcada por iniciativas de padronização das práticas científicas em geral. Na cartografia, essa preocupação incidiu nas formas de elaboração e representação das cartas geográficas. Há, portanto, um cruzamento de interesses nacionais e cosmopolitas na trama que envolveu a elaboração da Carta de 1922, que ainda não foram sondados pela historiografia existente. De forma a compreender a iniciativa, iremos realizar uma análise com uma perspectiva comparada de outros países que também participaram do Mapa do Mundo ao Milionésimo.

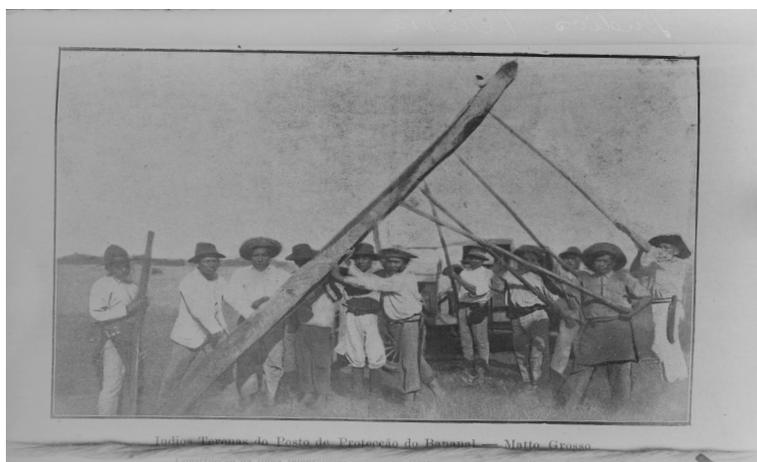
Em uma das principais celebrações oficiais da Primeira República, foi apresentada na Exposição do Centenário da Independência do Brasil, em 1922, uma primeira edição do mapa nacional produzido pelo Clube de Engenharia. Esse mapa denotava um grande esforço na internacionalização das normas cartográficas das diversas agências criadoras de mapa do globo e organizada pela Carta do Mundo ao Milionésimo (1909).

Francisco Bhering (1867-1924) foi o relator da comissão, encargo conseguido graças a sua experiência profissional como professor das escolas politécnicas de São Paulo e do Rio de Janeiro, como engenheiro e diretor da Repartição Geral dos Telégrafos e como organizador do projeto de instalação de linhas telegráficas do Mato Grosso ao Amazonas. Sua atuação nessas e outras instituições propiciou o contato com muitos mapas e cartógrafos, familiarizando-o com aspectos minuciosos do território brasileiro. O trabalho de Bhering e de sua equipe concentrou-se principalmente na organização e na compilação desses mapas. Atualmente, grande parte dessa documentação cartográfica, com mais de mil mapas, encontra-se no Fundo Francisco Bhering do Arquivo Nacional.

Ao contrário do projeto realizado pelo Estado-Maior do Exército, o Clube de Engenharia se empenhou em mapear a região amazônica. Graças aos trabalhos da Comissão Rondon, que, além de ter feito fama pela instalação do telégrafo e pelo contato com indígenas em regiões

de difícil acesso, tem sua produção cartográfica pouco mencionada. Com centenas de mapas que compreendiam a região conhecida como Noroeste do Brasil e um escritório de desenho na então capital do país chefiado pelo cartógrafo Francisco Jaguaribe, Rondon foi um grande colaborador para o projeto do Clube de Engenharia, uma vez que a região mapeada pela comissão era tida como um vazio cartográfico. Também é fundamental assinalar que, nas expedições rondonianas, a colaboração indígena foi essencial.

Figura 2 – Indígenas trabalhando na instalação telegráfica durante uma exploração da Comissão Rondon.



Fonte: Acervo do Museu do Índio/Funai, Rio de Janeiro (RJ).

Como resultado, a Carta Geográfica do Brasil foi produzida em três escalas – 1:1 milhão, 1:2,75 milhões e 1:5 milhões. A primeira foi impressa no Instituto Cartográfico Dietrich-Reimer, em Berlim, e obedecia às instruções para a organização da Carta do Mundo ao Milionésimo, sendo dividida em 52 folhas. A segunda carta era uma redução das cópias da original (produzida na escala 1:2 milhões e utilizada apenas para exposições). Foi encomendada a impressão de dez mil exemplares, em oito cores, ao Instituto Cartográfico de Paris (Duarte, 2018, p. 14).

Vale ressaltar que para a Carta de 1922 foi incluído o Quadrilátero Cruls – local da futura Capital Federal que, naquele momento, era só um projeto. Outra observação importante é que é nesta Carta Geral que se vê pela primeira vez o Acre representado como parte do “corpo” da nação.

Carla Lois nos fala que o programa cartográfico do Clube de Engenharia se enquadrava no Projeto da Carta do Mundo ao Milionésimo. A partir da criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esse conjunto de mapas produzido pelo Clube foi sendo reeditado até o final do século XX, com correções e necessárias adições (Duar-te, 2018, p. 212).

A Carta Geral do Brasil ao Milionésimo foi a única realizada pelo próprio país, seguindo a recomendação do Comité Internacional da Carta do Mundo ao Milionésimo, uma vez que o restante da América Latina foi mapeado pela American Geographical Society (AGS).

Figura 3 – Carta Geográfica do Brasil produzida pelo Clube de Engenharia – 1922.



Fonte: Arquivo Nacional, Rio de Janeiro (RJ).

Considerações finais

O geógrafo inglês John Brian Harley foi um dos responsáveis pela revisão epistemológica do campo da história da cartografia. Ele nos ensina que os mapas não são neutros e que os historiadores precisam aprender a ler os mapas como textos, pois eles são um conjunto de signos que foram organizados segundo a ideologia de seus autores. A leitura intrínseca dos mapas é contraintuitiva, uma vez que, em um primeiro momento, temos uma impressão de paz e harmonia, como se estivéssemos diante de uma representação fiel da realidade. Para uma análise não positivista dos mapas, é necessário colocá-los em seu contexto, com suas tensões e conflitos, e identificar as intenções dos seus agentes e os vários processos de produção: desde os trabalhos de campo, gabinete, impressão e circulação. Lembrando que os mapas que temos em mãos são um produto complexo e que necessita de várias *expertises*.

Um caminho para a desconstrução e compreensão ampla dos mapas apontado por Harley (2005) é analisá-los em séries, tal qual a leitura dos textos escritos, que é sempre intertextual. No âmbito desta pesquisa há algumas séries cartográficas inerentes: a primeira é dada pelas Cartas Gerais do Brasil (do período do Império), a segunda são os mapas utilizados para a compilação da Carta de 1922, que estão organizadas no fundo Bhering no Arquivo Nacional, e será necessária a comparação com outras cartas nacionais produzidas no âmbito do Projeto da Carta do Mundo ao Milionésimo.

O desafio historiográfico do presente projeto apresenta dois desdobramentos: aprofundar a aproximação entre os campos da história da ciência e história da cartografia no Brasil;⁴ e, considerando a passagem do bicentenário da Independência e do centenário da Carta de 1922, lançar novos olhares sobre o binômio ciência e nação.

No que diz respeito à relação entre mapas e nacionalismo, Benedict Anderson (2008) já havia assinalado isso no seu livro *Comunidades imaginadas*, na edição revisada de 1991. Para ele, censo, mapa e museu seriam elementos de grande força simbólica na construção da nacionalidade, principalmente nos Estados de passado colonial. O problema

4 Internacionalmente, a relação entre os campos de história da ciência e estudos da cartografia se dá com mais frequência, um exemplo pode ser visto nos trabalhos de Simon Shaffer e Kapil Raj (2009).

dessa análise é que ele vê uma só direção (centro – periferia) na utilização dessas instituições ocidentais nas nações recém-criadas. Anderson não percebeu a dimensão circular das ciências, bem como não via também a autonomia dos agentes locais na produção de conhecimento. Contudo, destacou o papel do mapa-logo, que estava por toda parte, em cartazes, propagandas e em diversos impressos, como elemento importante na construção do nacionalismo, e acreditamos que, para além do uso científico, a Carta Geral de 1922 também exerceu essa função.

Para uma análise mais eficaz do problema em tela, consideramos os trabalhos de Kapil Raj (2007, 2009), que parte do princípio de que a modernidade europeia é fruto do encontro com outras culturas e civilizações. E destaca o papel dos *go-betweens* (intermediários), que até pouco tempo eram invisíveis para a historiografia tradicional, como importantes agentes do saber cartográfico. A reflexão de Kapil Raj nos permite ver a circularidade desse conhecimento, levando em consideração o comércio internacional e interesses geopolíticos que perpassam esses processos, sendo um aspecto importante para se repensar a formação das nações e os nacionalismos em países de passado colonial. No caso das discussões do projeto do Exército de 1901, nos permite ver como os agentes nacionais estavam se relacionando tanto com os modelos europeus quanto articulando seus interesses próprios.

Entre o final do século XIX e início do XX, observamos o processo de universalização da ciência e padronização da linguagem científica, e os congressos internacionais eram um *locus* estratégico para essa empreitada. Ao acompanhar o debate da pós-colonialidade, fica claro que a universalização da ciência é uma das faces do eurocentrismo, que silencia e apaga as demais vozes ao mesmo tempo que incorpora seus conhecimentos.

Referências

ANDERSON, Benedict. **Comunidades imaginadas: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

AUBIN, David; BIGG, Charlotte; SIBUM, H. Otto (eds.). **The Heavens on Earth: Observatories and astronomy in nineteenth-century science and culture**. Durham: Duke University Press Books, 2010.

BARBOZA, Christina H. **Entre o céu e a terra: astrônomos e engenheiros na**

polêmica do meridiano absoluto. **Perspicillum**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 5-23, 1995.

BERNARDINO, Maria Gabriela de Almeida. **Um mapa para a República: a Comissão da Carta Geral do Brasil (1903-1932)**. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Estado-Maior do Exército. **A Carta do Brazil**: projecto elaborado no Estado-Maior do Exército. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1901.

BROTTON, Jerry. **Uma história do mundo em doze mapas**. Tradução de Pedro Maia Jorge. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

CAPILÉ, Bruno; VERGARA, Moema de Rezende. Circunstâncias da cartografia no Brasil oitocentista e a necessidade de uma Carta Geral do Império. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 37-49, 2012.

CARVALHO, José Murilo de. **A formação das almas: o imaginário da República no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CASTRO, Celso. **Os militares e a República: um estudo sobre cultura e ação política**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995.

CURY, Vania Maria. **Engenheiros e empresários: O Clube de Engenharia na gestão de Paulo de Frontin (1903- 1933)**. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2000.

DUARTE, Rildo Borges. **Cartografias capitais: Os projetos do Mapa Internacional do Mundo e da Carta do Brasil ao Milionésimo (1891-1930)**. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

DUARTE, Rildo Borges. **Projetos para um país em projeto. Terra Brasilis (Nova Série)** [on-line], n. 8, 2017. Disponível em: <http://terrabrasilis.revues.org/2071> Acesso em: 15 jun. 2020.

FERNANDES, Saul Estevam. **Brasil em pedaços ou a história dos meios de resolução das questões de limites interestaduais (1889-1930)**. Tese (Doutorado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

GALVÃO, Edismar Gomes. **A produção textual de Henrique Silva no jornal “O Paiz” e em “A Informação Goiana” como projeto de memória: a escrita de si e a recepção dos leitores, 1890 a 1935**. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

HARLEY, John. **La nueva naturaleza de los mapas: ensayos sobre la historia de La cartografía**. México: FCE, 2005.

LISBOA, Andréia Silva. **O Brazil-Central e suas potencialidades na revista “A**

Informação Goyana". Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

LOIS, Carla, Reescrituras de una misma geografía: Tensiones entre el Instituto Geográfico Militar (Buenos Aires), el Map of Hispanic America (Nueva York) y la Carte du Monde au Millionième (París-Londres). *Journal of Latin American Geography*, v. 14, n. 3, p. 201- 227, 2015.

LUZ, Sabina; VERGARA Moema. Do Congresso de Washington à adoção da Hora Legal Brasileira: relações entre ciência, sociedade e política. *Terra Brasilis*, n. 6, 2015. Disponível em: <http://journals.openedition.org/terrabrasilis/1617>. Acesso em: 20 mar. 2024.

MATTOS, Ilmar Rohloff de. Construtores e herdeiros: a trama dos interesses na construção da unidade política. *Almanack Braziliense*, São Paulo, n. 1, p. 8-26, maio 2005.

MORAES, Antônio Carlos Robert. **Território e história no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2002.

PEARSON, Alastair W.; HEFFERNAN, Michael. Pan-regional mapping: The contribution of the International Map of the World and the AGS Map of Hispanic America to Global Mapping in the Twentieth Century. In: SYMPOSIUM ON "SHIFTING BOUNDARIES: CARTOGRAPHY IN THE 19TH AND 20TH CENTURIES", 2008, Portsmouth. *Proceedings...* Portsmouth (UK): Portsmouth University, 2008.

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 for the History of Cartography*, [s. l.], v. 67, n. 1, p. 58-80, 2015.

RAJ, Kapil. **Relocating modern science: Circulation and the construction of knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900**. New York: Palgrave Macmillan, 2007.

RAJ, Kapil. Mapping knowledge go-betweens in Calcutta, 1770-1820. In: SCHAFFER, Simon; ROBERTS, Lissa; RAJ, Kapil; DELBOURGO, James (eds.). **The brokered world: Go-betweens and global intelligence, 1770-1820**, 2009. p. 105-150.

SACK, Robert. **Human territoriality: Its theory and history**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

SCHIAVON, Martina. Geodesy and mapmaking in France and Algeria: between army officers and observatory scientist. In: AUBIN, David; BIGG, Charlotte; SIBUM, Otto. **The heavens on earth: observatories and astronomy in nineteenth-century, science and culture**. Durham: Duke University Press, 2010. p. 199-224.

SILVA, Djalma Pedro da. **Orville Adelbert Derby e o mapeamento de São Paulo (1886-1905)**. Dissertação (Mestrado em História da Ciência) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

VERGARA, Moema de Rezende. Geodésia expedita em cadernos da Academia Militar: considerações em torno de um curso de Luiz Cruls. **Revista de História**, São Paulo, v. 177, p. 1- 24, 2018.

VERÍSSIMO, José. Bibliografia. **Revista Brasileira**, Rio de Janeiro, p. 129, 1896.

Como citar o capítulo:

VERGARA, Moema; BERNARDINO, Maria Gabriela. O centenário da Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922: o território como signo científico de uma nação. *In*: DOMINGUES, Heloisa Maria Bertol; ALMEIDA, Marta de (Org.). **Ciências e tecnologias num Brasil (in)dependente**. Brasília, DF: Editora IBICT, 2025. Cap. 11, p. 315-331. DOI: 10.22477/9788570131737.cap11