

# A CONSTRUÇÃO DA CARTA GEOGRÁFICA DO BRASIL DE 1922: PARÂMETROS CIENTÍFICOS E SABERES ESTRATÉGICOS

Alan Silveira  
Bolsista PIBIC/MAST/MCTI  
alan.silver@click21.com.br

Moema de Rezende Vergara  
Pesquisadora MAST/MCTI  
Professora PPGP-MUS, UNIRIO/MAST  
moema@mast.br

Assim como nos tempos do Império, o início do período republicano do Brasil foi permeado de preocupação com o território nacional, principalmente em relação ao manejo das fronteiras, buscando uma delimitação mais precisa dos limites internacionais.

No presente trabalho analisamos o mapa como uma construção social, que legitima a relação entre saber-poder. A cartografia é vista como uma inscrição da narrativa territorial, e desta forma podemos fazer uma análise crítica a respeito dos agentes desse processo de elaboração do mapa. Dentre os agentes articulados nesta pesquisa, temos o Clube de Engenharia como protagonista, e o seu papel na confecção da Carta Geográfica do Brasil, produzida em comemoração ao Centenário da Independência, cujos parâmetros científicos estavam baseados na convenção de Paris de 1913<sup>1</sup>.

## **Analisando os Mapas**

A questão da divulgação de um mapa, como a Carta Geográfica do Brasil, está diretamente imbricada com o interesse daqueles que o produzem. Um mapa é como um texto, que ao fazer as mais variadas inscrições é dotado de artefatos culturais, ou seja, o mapa é a maneira particular do homem olhar o mundo. Esta questão é tratada no texto de J.B.Harley (1989) “Deconstructing the map”, que propõe uma teoria social crítica, pois ao afirmar que o mapa é um texto, que pode oferecer diversas interpretações da realidade.

A leitura dos mapas deve ser feita a partir dos processos externos e internos, não somente daquilo que está de imediato representado. Os processos externos estão baseados nas relações com as instituições e o Estado; processos internos são a própria natureza das práticas e procedimentos cartográficos. Renato Peixoto (2004) afirma que a construção das representações estão sujeitas a serem modificadas, alteradas ou limitadas pelas circunstâncias das próprias técnicas e procedimentos, e também da impressão de suas leituras.

No Brasil parece haver por parte da academia um desconhecimento das produções de Geografia antes da década de 1930. Sérgio Nunes discute as condições das produções científicas do I Congresso Brasileiro de Geografia (1909). Para o autor enquanto alguns teóricos “tendem a ver os congressos anteriores a constituição da geografia acadêmica – ocorrida na década de 1930 – como meros antecedentes do período científico da disciplina”, outros “parecem ignorar a importância daqueles como fontes privilegiadas para a compreensão do papel aglutinador da geografia” . Segundo o mesmo autor, os congressos científicos tinham importância na divulgação de idéias científicas, “representação patriótica, propaganda oficial e reconhecimento do território nacional” (PEREIRA, 2010. P.157). Assim estes trabalhos contribuem preenchendo esta lacuna ao analisar os aspectos internos e externos da Carta de 1922.

### **A carta geográfica do Brasil comemorativa do centenário da Independência de 1922**

No início do período republicano permaneceu a preocupação com o manejo das fronteiras e com a questão da ocupação do território, pois em geral comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas eram desconsideradas, o que acabou por marginalizar essa parcela importante da população brasileira. Esse cuidado com os limites, desde os internacionais como nacionais, resultou na Conferência de Limites Interestaduais, que teve a contribuição do Clube de Engenharia, representado por Francisco Bhering, relator da Carta Geográfica do Brasil.

Desde os tempos de Império havia o interesse por parte do governo de conhecer o território, nada mais estratégico, principalmente quando é pensado nas possíveis insurreições e na apropriação dos recursos minerais. Considerando ciência como método, vê-se o papel importante desta na busca pela construção de uma “identidade nacional”, pois a partir do momento que a ciência é apropriada pelo Capital em prol da técnica uma visão hegemônica é imposta por parte de uma elite que a utiliza em favor de seu discurso<sup>2</sup>.

Muitas tentativas de manter a unidade territorial foram feitas pelo governo no início do período republicano, uma delas foi a possibilidade de se construir uma Carta geral da República que começou a ser organizada pelo Exército Brasileiro. Porém esta Carta nunca chegou a se consolidar devido às dificuldades técnicas e a própria metodologia utilizada pelo Exército que mais tarde seriam classificadas como “processos morosos”<sup>3</sup>.

Para estas questões nacionais como a apropriação e integração do espaço, o Clube de Engenharia exerceu nesta primeira década do século XX, um importante papel como ator social, fosse com a publicação de sua revista, com seminários ou congressos. Construção de ferrovias, obras de saneamento básico, geração de energia estavam entre essas principais questões, que possuíam grande reflexo na opinião pública e que moviam os debates entre os membros do Clube.

Nas atas das sessões realizadas no período que concerne à construção da Carta Geográfica do Brasil, entre 1916-1922<sup>4</sup>, podem ser verificadas as relações envolvidas entre o Clube de Engenharia e o governo federal, e também com outros agentes como a Repartição Geral dos Telégrafos, inclusive sobre a escolha do processo de impressão, que posteriormente seria realizado em Berlim.

Desconsiderar a produção científica no Brasil antes do período das institucionalizações, década de 1930, consiste em um grave erro, e isto pode ser afirmado com a própria construção da Carta de 1922, produzida segundo os critérios internacionais da convenção de Paris de 1913. A Carta Geográfica do centenário é considerada pela historiografia especializada no tema como a primeira Carta científica do Brasil.

- **O papel central do engenheiro-geógrafo Francisco Bhering**

Todo o processo de organização da Carta Geográfica do Brasil foi acompanhado por Francisco Bhering, responsável pela divulgação do andamento dos trabalhos de construção da Carta. Em 1916 viaja para a Europa em busca dos parâmetros internacionais da Carta do mundo ao milionésimo, e faz contato com importantes personalidades da produção cartográfica mundial, como se pode verificar no trecho a seguir:

O Sr. Francisco Bhering tem a satisfação de informar ao conselho que, de acordo com as instruções do nosso ilustre presidente, os trabalhos preparatórios da Carta do Centenário prosseguem com feição animadora. Em sua recente viagem a Inglaterra e a França teve ensejo de visitar o Sr. Coronel Close, delegado inglês do Congresso Geográfico de 1913, e o Sr. General Bourgeois, presidente do mesmo Congresso. Conseguiu obter cópia das resoluções finais do Congresso, as quais, devido a guerra, não foram ainda publicadas. (Ata da sessão – 2 junho de 1916)

As instruções para a elaboração da Carta tiveram grande circulação em todo território nacional, desde as comissões geográficas estaduais até as forças armadas, ou seja, toda rede de agentes que estavam envolvidos na elaboração da Carta de 1922.

No ano de 1922, por ordem do governo federal, Francisco Bhering retorna a Europa em busca de um instituto cartográfico para fazer a impressão da Carta Geográfica, procurando a oferta mais conveniente que atendessem as exigências da qualidade do mapa. Após visitar alguns institutos que eram referências na época é escolhido o Instituto Dietrich Reimer de Berlim.

- **Construção e impressão da Carta Geográfica do Brasil**

O trabalho de construção da Carta começou em 1916, sendo que nos primeiros anos de sua produção foram coletados documentos nos arquivos da capital, buscando-se arquivos dos estados, municípios e das empresas de transporte em geral. Para os denominados serviços de escritório, a mapoteca do ministério das relações exteriores foi de fundamental importância, servindo como a base de coleta de dados de trabalhos anteriores, como por exemplo, a Carta do Império.

A partir destes documentos e os trabalhos de campo executados pela comissão da Carta nos Estados, principalmente no Pará, em Goiás, na Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul e Distrito Federal, foram iniciados os serviços cartográficos. Nas partes mais povoadas do país, foram os trabalhos dos engenheiros exploradores de estradas de ferro e dos melhoramentos do nordeste que mais contribuíram para a representação do tipo de relevo.

Além dos trabalhos de escritório, prosseguiram os trabalhos de campo, que tinham o duplo fim de obter alguns pontos geográficos importantes, ainda não determinados, corrigir outros, e também de definir algumas diretrizes importantes. As coordenadas dos pontos principais, em número de um ou dois por Estado, foram determinadas com o maior rigor possível pelo observatório astronômico. Em zonas medianamente acidentadas os levantamentos, a respeito das feições do terreno, foram feitos a partir do método do caminhar a cavalo, com podômetro, bússola e barômetro determinando-se a declinação magnética para corrigir os azimutes lidos. Porém em regiões montanhosas esse método tornava-se ineficaz, utilizando-se inclusive a fotogrametria para zonas pouco acessíveis. A altitude dos pontos de referência foi obtida, tanto quanto possível, pelos nivelamentos das vias férreas ou outros existentes, quando não sendo possível, por meio de série de observações simultaneamente feitas com barômetros de mercúrio no ponto o qual se desejava determinar (informações obtidas na Revista do Clube de Engenharia de 1922, edição comemorativa).

A repartição Geral dos Telégrafos desempenhou importante papel para a construção da Carta Geográfica do Brasil (1922), fornecendo coordenadas geográficas, chamadas também na época de “pontos astronômicos”. Os telégrafos ganham destaque em sua função como apontam algumas atas do Clube de Engenharia que datam de 1919, nas quais Francisco Bhering relata o andamento dos trabalhos.

Uma outra questão é o patrocínio da União, que tinha interesse estratégico em possuir um mapa do país com maior precisão em relação ao conhecimento do território. Quando é analisado o período, desde o início da república até o ano de 1922, pode-se verificar as inúmeras produções cartográficas, como por exemplo as Cartas produzidas pelo Ministério de Viação e Obras Públicas, e aquelas produções voltadas para os problemas do nordeste, como as da Inspetoria de obras contra as secas (IOCS). Havia também produções cartográficas elaboradas por engenheiros militares,

inclusive a Carta de 1922, teve a contribuição do Ministério da Marinha, que forneceu os pontos astronômicos das ilhas Trindade e Fernando de Noronha.

- **Padrão da Carta ao milionésimo**

A Carta de 1922 continha em seus mapas indicações políticas e administrativas, a natureza do terreno, a hidrografia e a orografia das regiões. As folhas deveriam compreender em seu formato 6° de longitude por 4° de latitude, sendo estabelecido para denominação e localização dessas folhas um código combinado de letras e números.

Com este objetivo tomaram-se as iniciais (N ou S) para distinguir os dois hemisférios, norte e sul, que precediam as letras de A à V sucessivamente, correspondentes aos espaços de quatro em quatro graus, de latitude, do Equador para o norte ou para o sul; e os números seguidamente de 1 a 60, designativos dos espaços de seis em seis graus de longitude, respectivamente, a partir do antemeridiano de Greenwich para leste. Para as zonas polares acima de 88° de latitude, ficou com o indicativo da letra Z. Permitiu-se, outrossim, que nas áreas acima de 60° de latitude fossem ampliadas as dimensões longitudinais das folhas para 12°, 18° ou mais graus. Além das siglas assim compostas, os países autores da folha acrescentariam um nome próprio baseado no acidente geográfico mais importante do campo respectivo. (BARBOSA, 1960. s.p.).

A projeção escolhida para a produção dessa carta foi a policônica, modificando entretanto o traçado dos meridianos para retas a fim de possibilitar a junção das folhas, sendo impressas por processo litográfico em Berlim.

- **Circulação da Carta**

Pode-se constatar o relevo da Carta de 1922, tendo um grande número de solicitações, desde repartições do governo, quanto consulados, comunidades científicas e da sociedade de um modo geral, como se pode testificar ao analisar as correspondências recebidas pelo Clube nesse período.

### **Considerações finais**

Quando refletimos a respeito da importância que a identidade nacional assume para a manutenção do *status quo*, vemos a sua associação com a questão da unidade territorial, logo, um mapa nacional enquanto representação e narração do território, seria o instrumento simbólico do

discurso das classes dominantes. A questão da territorialização do Brasil, apropriação do espaço, perpassa por algumas proposições de que o espaço não é um “já dado”. Doreen Massey (2009) levanta algumas proposições sobre o espaço: como produto de inter-relações, sendo constituído através de interações, desde a imensidão do global até o intimamente pequeno; esfera da possibilidade da existência da multiplicidade, como a esfera na qual distintas trajetórias coexistem; reconhecendo o espaço como estando sempre em construção. Essas proposições são necessárias para a compreensão de como o mapa pode servir como um dos instrumentos para o processo de apropriação e dominação do espaço, assim como a Carta Geográfica de 1922 foi importante para a manutenção dos processos de reprodução de um espaço dominado por grupos hegemônicos.

---

<sup>1</sup> Os padrões da Carta do mundo ao milionésimo foram definidos na convenção de Londres de 1909 e tinham como objetivo organizar uma produção cartográfica mundial padronizada, com mesmos símbolos, legendas e na escala de 1 : 1.000.000. Poucas alterações foram feitas na convenção de Paris de 1913, segundo afirmam atas das sessões realizadas no Clube de Engenharia que datam de 1916.

<sup>2</sup> Está sendo considerado discurso na visão de Foucault como “veículo de afirmação de uma determinada relação de poder”.

<sup>3</sup> Como se pode observar em uma edição comemorativa da Revista do Clube de Engenharia de 1922, a respeito da Carta Geográfica do Brasil.

<sup>4</sup> Atas que foram publicadas no Jornal do Comércio, veículo de grande circulação da época.

---

## Referências Bibliográficas

Atas das sessões 1916-1922. Revistas do Clube de Engenharia, 1927-1934.

BARBOSA, R. Carta do mundo ao milionésimo. In: Revista Brasileira de Geografia, s/n, IBGE, 1960.

CEZAR, T. Lições sobre a escrita da história historiografia e nação no Brasil do século XIX. In: Diálogos, DHI/UEM, v.8, n.1, p.11-29, 2004.

CHAUÍ, M. O Mito fundador. Brasil mito fundador e sociedade autoritária. São Paulo, Fundação Perseu Abramo, 2000.

DE BIAGGI, E.M. Tradições cartográficas e fixação de fronteiras na independência brasileira: os mapas como um meio de delimitar o território. In: 3º Simpósio Iberoamericano de História da Cartografia. Agendas para a História da Cartografia Iberoamericana, USP. São Paulo, abril de 2010.

HARLEY, J.B. Deconstructing the map. In: Cartographica, v.26, n.2, p.1-20, summer 1989.

MASSEY, D. Pelo Espaço. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

PEIXOTO, R.A. A Carta Niemeyer de 1846 e as condições de leitura dos produtos cartográficos. In: Anos 90, Porto Alegre, v. 11, n. 19/20, p.299-318, jan./dez. 2004.

---

PEREIRA, S.N. I Congresso Brasileiro de Geografia (1909): um festival científico no início do século XX. In: HEIZER, A.; VIDEIRA, A.A.P. Ciência, civilização e república nos trópicos. Rio de Janeiro: Mauad X: Faperj, 2010.

VERGARA, M.R. A divulgação da ciência e a idéia de território na primeira República: a fase José Veríssimo da Revista Brasileira (1895-1900). In: HEIZER, A.; VIDEIRA, A.A.P. Ciência, civilização e república nos trópicos. Rio de Janeiro : Mauad X: Faperj, 2010.

APRESENTAÇÃO EM PÔSTER DIALOGADO