

## Projetos para um país em projeto

O Clube de Engenharia e a Carta do Brasil ao Milionésimo

*Projects for a country project: The Engineering Club and the Brazil's Millionth Chart*

*Los proyectos para un proyecto de País: El Club de Ingeniería y la Carta de Brasil para lo Millonésimo*

*Projets pour un projet national: Le Club de l'Ingénierie et de la Carte du Brésil à Millionth*

**Rildo Borges Duarte**

---



### Edição electrónica

URL: <http://journals.openedition.org/terrabilis/2071>

DOI: 10.4000/terrabilis.2071

ISSN: 2316-7793

### Editora:

Laboratório de Geografia Política - Universidade de São Paulo, Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica

### Refêrencia eletrónica

Rildo Borges Duarte, « Projetos para um país em projeto », *Terra Brasilis (Nova Série)* [Online], 8 | 2017, posto online no dia 27 junho 2017, consultado o 30 abril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/terrabilis/2071> ; DOI : 10.4000/terrabilis.2071

---

Este documento foi criado de forma automática no dia 30 Abril 2019.

© Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica

---

# Projetos para um país em projeto

O Clube de Engenharia e a Carta do Brasil ao Milionésimo

*Projects for a country project: The Engineering Club and the Brazil's Millionth Chart*

*Los proyectos para un proyecto de País: El Club de Ingeniería y la Carta de Brasil para lo Millonésimo*

*Projets pour un projet national: Le Club de l'Ingénierie et de la Carte du Brésil à Millionth*

**Rildo Borges Duarte**

---

## Introdução: O Clube e os projetos para o território brasileiro

- 1 Sobre a história que antecede a formação do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro destacamos que já no período imperial duas instituições eram responsáveis por legitimar a ação dos engenheiros, promovendo assim o início da organização desta classe e buscando o reconhecimento profissional. Eram estas o Instituto Politécnico Brasileiro (IPB) e a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN).
- 2 A SAIN era formada por profissionais liberais e diferentes setores da elite imperial e tinha como principal objetivo impulsionar o progresso do País a partir da discussão dos principais problemas do Estado monárquico, que ia da constituição de vias de comunicação até novidades tecnológicas úteis à agricultura. Foi também neste contexto da arena de debates em que se transformou a SAIN que surgiu a publicação, no período de 1833 a 1892, de uma revista chamada O Auxiliador da Indústria Nacional. Foi no fim da monarquia, muito por problemas internos, que a SAIN perdeu espaço para outras associações, fechando definitivamente suas portas em 1904.
- 3 Já o IPB foi fundado na noite de 11 de setembro de 1862 por “dezoito cavalheiros” dentre os quais se destacam o conselheiro Manoel Felizardo de Souza e Mello (lente da Academia Militar, ex-ministro da Marinha e da Guerra e senador do império), o marechal Pedro de

Alcântara Bellegarde (lente e ex-diretor da Escola Central e ex-ministro da Guerra e de Viação e Obras Públicas) e o engenheiro Guilherme de Such de Capanema (responsável pela expansão das linhas telegráficas no Brasil durante o Império), além de outros engenheiros que serviam prioritariamente ao aparato estatal e foram formados na instituição que abrigaria em seu prédio a nova associação (Coelho 1999).

- 4 O início das atividades do IPB está atrelado a diversas iniciativas de valorização profissional dos engenheiros neste mesmo período afinal, em 1862, por exemplo, o Brasil participou pela primeira vez de uma Exposição Universal, na cidade de Londres. Esse evento reunia as inovações tecnológicas do período, principalmente no ramo das engenharias, além de ser um ambiente de apresentação das efemérides nacionais. Também neste mesmo ano foi criado o corpo de engenheiros civis no Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (MACOP).
- 5 Porém, apesar destas ações de valorização do trabalho dos engenheiros, o decreto que regulamentava a contratação dos profissionais de engenharia exigia a titulação acadêmica apenas para os engenheiros nacionais, dispensando os estrangeiros da comprovação de que frequentaram cursos de engenharia, bastando apenas o reconhecimento de suas aptidões. Além disso, havia reclamação por parte de integrantes do instituto politécnico de que, apesar do diploma, não havia monopólio de mercado, como ocorria com a medicina e a advocacia. E apesar destas tentativas de regulamentação da profissão,<sup>1</sup> este não era o principal objetivo do IPB, “criado como uma associação dedicada ao estudo de temas técnicos-científicos, não como entidade representativa de interesses corporativos” (Coelho, 1999: 203).
- 6 O historiador Pedro Marinho (2008), a partir das discussões presentes nas atas das reuniões do Instituto, fornece um relato da amplitude das preocupações, como por exemplo a criação de um banco de dados de assuntos ligados a atuação profissional dos engenheiros, a criação de uma carta geral do Brasil e até a proposta de intercâmbio internacional com instituições afins. Além das preocupações institucionais, as memórias lidas pelos sócios nas reuniões mostram bem o perfil intelectual do IPB. Como na sessão de 18 de junho de 1863 onde,

o sr. Américo de Barros lê um trabalho sobre o anel de saturno (...) Na sessão de 8 de setembro de 1864 o Dr. Pereira Passos “apresentou mapa indicando a duração relativa de quarenta e duas espécies de madeiras empregadas como dormentes na estrada de ferro D. Pedro II (...) Na sessão de 7 de maio de 1867 “o Dr. Rebouças ofereceu duas tabuas, uma para redução de pés e polegadas ingleses, desde uma polegada até mil pés e onze polegadas, ao sistema métrico com a aproximação de meio milímetro, e outra para conversão de metros, decímetros e centímetros, a pés e polegadas (...) “A Nitroglicerina”, de Guilherme Schuch de Capanema, memória lida na sessão de 19 de março de 1867. (...) “Os torpedos na Guerra do Paraguai”, do 1º tenente Luiz Philippe de Saldanha da Gama, da Armada Imperial, memória lida na sessão de 9 de setembro de 1869. (...) Na sessão de 19 de março de 1884 foi lida a memória do Sr. Rodrigues Vieira, denominada “Circulometria” (...) “O saneamento da cidade do Rio de Janeiro”, conferência realizada do engenheiro Antonio de Paula Freitas, na sessão de 7 de abril de 1897 (...) “A meteorologia no Brasil”, pelo Dr. Alfredo Lisboa, em sessão de 8 de maio de 1901. (Coelho, 1999: 203-205)
- 7 Como podemos notar pelas preocupações principais dos associados do IPB descritas anteriormente, o perfil dos engenheiros brasileiros era bacharelresco, academicista, ligado ao regime monárquico<sup>2</sup> e este tipo de profissional não mais encontrou espaço em meio às transformações do final do século XIX no Brasil. As grandes questões territoriais brasileiras ao final da Guerra contra o Paraguai, a ânsia por uma maior inserção do País

no sistema capitalista internacional e o advento do regime republicano necessitavam de novas formas de organização de um saber técnico indispensável à promoção de mudanças no território e na sociedade.

- 8 Por essas razões, os engenheiros, muitos deles sócios do Instituto Politécnico, fundariam em fins de 1880, o Clube de Engenharia, a um só tempo produto dessas transformações de conjuntura, econômica e política, e propiciadora delas. A prova mais cabal disso está no fato de tanto a SAIN quanto o Instituto Politécnico, terem desaparecido como eram, para fundirem-se aos modelos do novo regime político. Já o Clube de Engenharia não só sobreviveu às mudanças como foi agente delas e fortaleceu-se imensamente com a República (Sousa Neto, 2012: 83).
- 9 A ampla gama de interesses do IPB e da SAIN, ligadas principalmente à divulgação da ciência, já não satisfazia aos anseios deste grupo de profissionais que deveria dar conta dos problemas de integração e modernização do País. Afinal, os projetos ferroviários, telegráficos e de reforma urbanística necessitavam da atuação de engenheiros que tivessem conhecimentos práticos necessários ao planejamento, fiscalização e execução destas obras.
- 10 O Clube de Engenharia do Rio de Janeiro surge justamente em meio a estas transformações políticas e econômicas, mostrando já em seu início 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 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: 39)
- 11 O Clube representava a expansão da modernização capitalista pelo território nacional, tendo como grande representante a figura do engenheiro. Esta primazia dos engenheiros pode ser verificada no fato de que boa parte dos sócios da instituição acabavam se tornando empresários, donos de fábricas ou representantes dos interesses do capital internacional, trabalhando, por exemplo, na construção das estradas de ferro e nas grandes reformas urbanas.<sup>3</sup> De uma maneira geral, a mudança no perfil das instituições formadoras, como a verificada na Politécnica no final do século XIX, repercutiam nesta nova mentalidade que começava a ganhar força entre os profissionais da engenharia. Porém, este processo ainda seria cercado de ambigüidades, pois a modernização se fazia, 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 ambigüidade semelhante àquela característica das próprias transformações socioeconômicas, bem como culturais, que contribuíram para a sua formação. (Marinho, 2010: 181)
- 12 Dessa maneira, o Clube de Engenharia se transformou em uma grande arena onde eram discutidos os problemas relacionados à modernização do País, com destaque para 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.

- 13 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 junto aos órgãos administrativos e às frações de classe hegemônicas. Nas palavras de André Azevedo,

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. (2003: 153)

- 14 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. A concepção de progresso estava ligada 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 materialidades sobre o território, sendo que caberia a eles a condução deste processo e o Clube de Engenharia já se mostrava preocupado com essas questões há muito tempo, como mostra César Honorato:

A engenharia vista como missão civilizatória está presente nas preocupações do Clube de Engenharia desde sua origem. Convém recuperar o discurso do engenheiro Pereira Passos na sessão ordinária do Conselho Diretor em 16 de Maio de 1907: “Está nas tradições desta casa [Clube de Engenharia] tomar a iniciativa do estudo ou pelo menos secundar com mais vivo interesse, e sempre com grande proveito, a discussão de todas as questões importantes que interessam o futuro nacional”. (1996: 46)

- 15 No período entre 1903 e 1905, o Clube de Engenharia se envolveu em uma série de debates sobre o acordo realizado entre os governos brasileiro e boliviano conhecido como Tratado de Petrópolis, que definia que o Acre seria incorporado ao Brasil mediante o pagamento de uma indenização e a construção da ferrovia Madeira-Mamoré com o objetivo de permitir o acesso boliviano até o oceano Atlântico. A partir de parecer de um de seus sócios, o engenheiro Enrique Morize, o Clube acusou erros nas definições geográficas utilizadas para o acordo, criticando o valor do mapa da região do território em litígio. Outro ponto analisado do acordo foi o da retomada da construção da ferrovia Madeira-Mamoré, sendo que para isso foi montada uma comissão, com a direção dos engenheiros Julio Pinkas e Alberto Morsing, que deveria produzir um parecer sobre as reais condições de implantação desta obra.
- 16 Ainda sobre as questões de integração do território brasileiro, a ata da reunião ordinária do Conselho Diretor do Clube de Engenharia do dia 1º fevereiro de 1907 (Clube de Engenharia, 1912) mostra que o engenheiro Francisco Bhering solicitou um parecer da diretoria da instituição a respeito de um estudo sobre a possibilidade da efetivação de um

projeto de ligação telegráfica que integrasse o Amazonas à capital federal. Neste período, como já citado, aumentaram as preocupações sobre esta região do País como forma de efetivar a integração dos territórios recém incorporados pelo Tratado de Petrópolis em 1903. Estas preocupações 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 Comunicações Telegraphicas” (Bhering, 1905), onde o engenheiro defende a execução de seu projeto, que acabaria sendo levado a cabo, com algumas alterações, pelo então Major Candido Mariano Rondon na Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas do Mato Grosso ao Amazonas.

- 17 Como visto, o Clube de Engenharia e seus sócios manifestavam grande interesse pelas questões da “geografia do Brasil”. Não é por acaso que se fizeram presentes no I Congresso Brasileiro de Geografia, organizado pela Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro (SGRJ) e realizado nesta mesma cidade em 1909 e participaram do projeto de uma coleção sobre a Geografia do Brasil em comemoração ao Centenário da Independência. Neste projeto, o Clube seria responsável por fornecer materiais cartográficos que seriam fruto de outro de seus projetos para o País, qual seja, a da Carta do Brasil ao Milionésimo, sob relatoria do engenheiro Francisco Bhering.<sup>4</sup>

## A Carta do Brasil: o Clube, a República e o Mundo

- 18 Ainda no primeiro quartel do século XX o Clube de Engenharia se comprometeu com a produção da primeira Carta Geral do Brasil republicano, a ser entregue em 1922, como parte das comemorações ao Centenário da Independência. Para além das questões de reconhecimento efetivo do território nacional, este projeto também adquiriu contornos internacionais e de maior inserção do País no rol das ditas “nações civilizadas” pois também fazia parte do plano de unificação das cartografia mundial conhecido como *International World Map* (Mapa Internacional do Mundo). A gênese deste plano se encontra no 5º Congresso Geográfico Internacional, realizado na cidade de Berna em 1891, onde geógrafo alemão Albrecht Penck propôs este que seria um “novo mapa para um mundo novo” e deveria ser confeccionado pelas instituições cartográficas das principais potências. Este seria o ponto de partida para o projeto da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo (Figura 1), do qual o Brasil participaria ativamente, enviando representantes (dentre eles o engenheiro Francisco Bhering) às conferências internacionais da Carta Internacional do Mundo (realizadas em Londres em 1909 e Paris em 1913) (Herffernan, 2002).

Figura 1: O progresso na elaboração das folhas que comporiam a Carta do Mundo até 1926 e seus respectivos realizadores.

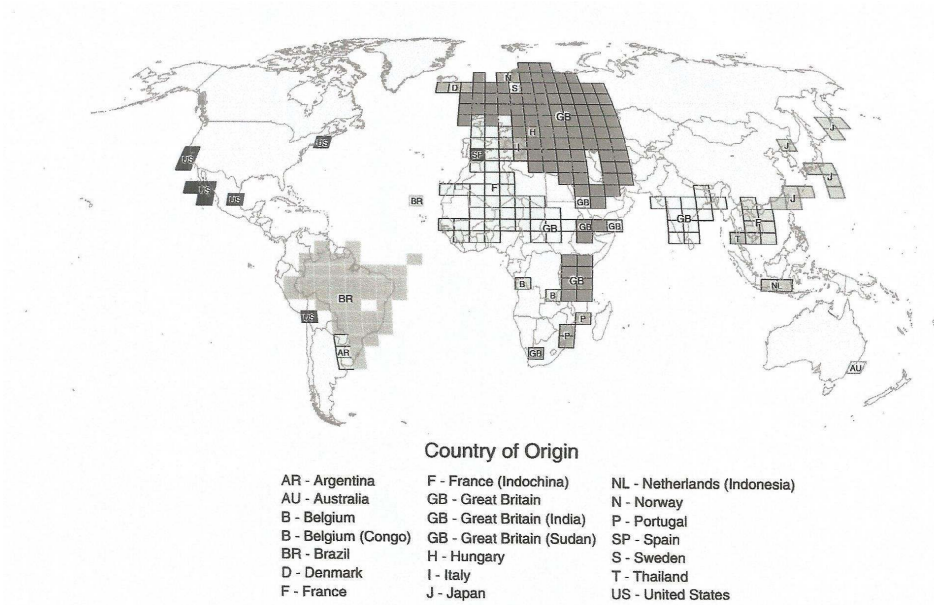


Figure 3  
International Map of the World. Progress to 1926

Fonte: HEFFERNAN *et al*, 2006: 156.

- 19 Esta ânsia em realizar um mapa único do mundo traduzia os interesses e as disputas coloniais entre os grandes impérios. O historiador Eric Hobsbawn explica que neste período havia 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 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. (Hobsbawn, 1998: p.88-89)
- 20 Essa cartografia de contornos imperiais, 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 à época recusar 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 consequências certamente lamentaremos” (2012: 445). A possibilidade de ver suas colônias mapeadas por outras potências afligia o geógrafo francês.
- 21 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 domínios, pois 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: 239)

- 22 Além de reforçar o sentido de nação, com mapas que apresentariam os limites territoriais dos diferentes Países do mundo, essa cartografia também serviria de propaganda sobre o domínio das regiões colonizadas. Sobre isso, o historiador John Brian Harley (2005: 85) faz algumas reflexões:

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.<sup>5</sup>

- 23 É neste 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: 109).

- 24 Para aqueles que estavam interessados na participação brasileira, a possibilidade de mapear a nação representaria a afirmação da soberania nacional e, principalmente, dos avanços científicos no Brasil, que demonstraria ser capaz de realizar um estudo sistemático e sob bases científicas de seu território, pois

[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: 142)

- 25 Com isso, 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 sobre o mundo, e neste caso no emblemático projeto de unificação da cartografia mundial proposto pelo geógrafo Albrecht Penck no final do século XIX. Afinal como aponta (Harley, 2005: 204),

[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.<sup>6</sup>

- 26 E 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 do Mundo.



- 27 Vale ressaltar que as atribuições para a confecção de uma carta geral do Brasil republicano têm início nos meios militares, com a 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 se consolida a Comissão da Carta Geral do Brasil, iniciando os trabalhos pelo Estado do Rio Grande do Sul. Nos anos seguintes, os trabalhos avançaram muito pouco, sendo esta uma das principais críticas advindas principalmente de engenheiros ligados ao Clube de Engenharia.
- 28 As primeiras críticas oficiais dos engenheiros tiveram como referência um parecer elaborado por Enrique Morize,<sup>7</sup> apresentado na sessão do Conselho Diretor do Clube de Engenharia em 16 de julho de 1908. Neste parecer foram ressaltadas as tentativas anteriores de confecção da carta geográfica do País, principalmente as que foram feitas 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 engenheiro, 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 seriam necessárias
- muitas dezenas de anos 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: 27)
- 29 A opinião de Morize representava as ideias de um grupo de engenheiros, dentre os quais Bhering, 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. 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 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: 33).
- 30 Porém, mesmo dentro do Clube de Engenharia havia pressões pelo não envolvimento da instituição neste projeto. Nas reuniões subsequentes à apresentação do parecer, o engenheiro Henrique Kingston teceu diversas críticas às pretensões de seus colegas. Assim foram apontadas diversas inconsistências técnicas no parecer, principalmente na adoção dos métodos e da escala propostas, pois levariam a 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 de exploratório (Clube de Engenharia, 1913).
- 31 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, ganhando força a cada nova crítica recebida pelos militares devido ao atraso

nos trabalhos. Assim, o intento dos engenheiros em relação à Carta foi oficializado em sessão junto ao Conselho Diretor no dia 16 de junho de 1915, com a proposta de que o Clube se encarregasse de confeccionar a nova Carta Geral do Brasil. Como consta da ata desta reunião:

Passa-se à 3ª parte da ordem do dia – discussão da proposta do Sr. Álvaro Rodovalho relativa aos trabalhos cartográficos do Brasil.

O sr. Presidente lembra a conveniência de se colleccionar todos os dados existentes, os trabalhos das coordenadas, os de escriptorio, os da Comissão Geográfica e Geologica do Estado de São Paulo, os documentos existentes no antigo Archivo Militar, os mappas do Ministério do Exterior, da Guerra, da Marinha e da Viação, as cartas do Almirante Mouchez e outras e sobre todas essas bases construir a Carta Geral do Brasil em commemoração á grande data que temos de celebrar.

Depois de falarem os srs. Fábio Hostilho, Francisco Bhering e Humberto Antunes, o Sr. Presidente propõe a nomeação de uma comissão para organizar as bases geraes da construção da Carta Geral do Brasil.

Concordando o Conselho, o Sr. Presidente nomeia para esta comissão os Srs. Henrique Morize, Fabio Hostilho, Francisco Bhering, Alvaro Rodovalho e Mario Ramos. (Clube de Engenharia, 1929: 303-304)

- 32 Deste modo os trabalhos da Comissão da Carta Geral do Brasil se encerraram em 1915, com o fim do projeto dentro dos meios militares, assumindo a Comissão da Carta do Brasil ao Milionésimo sob liderança do Clube de Engenharia.
- 33 Ao se colocarem como único corpo técnico do Brasil capaz de realizar a tarefa de fornecer uma Carta do território para a República, os engenheiros do Clube de Engenharia demonstram a preocupação não apenas ao processo de modernização do território e 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 engenheiros. Dessa maneira, as atividades geográficas, dentre as quais se incluía a cartografia, envolvendo as noções de topografia, astronomia e geodésia, deveriam ser desenvolvidas prioritariamente por engenheiros.<sup>8</sup>
- 34 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 se promover o reconhecimento sistemático do território, pois apenas assim se poderia desenvolver a formação da rede de transportes terrestres e fluviais, o aproveitamento das riquezas naturais e, como ressaltado no trecho a seguir, também garantir o emprego aos engenheiros no tempo de “paralisação” que pareciam adentrar:
- 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: 210)
- 35 E essa verdadeira militância de Francisco Bhering pela modernização e integração do País sob a liderança dos engenheiros acabou sendo reconhecida por seus pares, como mostra a proposta encaminhada pelo engenheiro Álvaro Rodovalho durante reunião ordinária no Clube de Engenharia,

Proponho que o Club de Engenharia represente ao Governo: 1º, demonstrando a necessidade e urgência de organizar-se a cartographia do território nacional (...) 2º, indicando os processos mais rápida e economicamente conducentes a esse objectivo, já estudados entre nós pelo distincto Engenheiro Dr. Francisco Behring. (...) Proponho que na acta da sessão de hoje se declare que o Conselho Director reconhece e applaude os patrióticos esforços que tem desenvolvido o Dr. Francisco Bhering na demonstração da importância e necessidade dos trabalhos cartographicos e no estudo do melhor modo de executá-los. (Clube de Engenharia, 1929, p. 212)

- 36 Foi a partir deste reconhecimento que Bhering não só faria parte como ocuparia o cargo de relator da Comissão da Carta do Brasil ao Milionésimo (Figura 2). E esta indicação ocorreu não somente por seus conhecimentos técnicos,<sup>9</sup> mas também, e talvez principalmente, pela abertura que Bhering tinha em instituições que seriam fundamentais para a realização deste projeto, como a Repartição Geral dos Telégrafos, o Ministério da Guerra, o escritório da Comissão Rondon e a Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro. A articulação com estas instituições seria crucial à Comissão na tarefa de compilar o maior número possível de produções cartográficas sobre o País.
- 37 Um exemplo da capacidade do espaço oferecido a Bhering por estas instituições pode ser verificado em conferência realizada na Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro, em 7 de dezembro de 1917. Nesta fala, intitulada “A Geographia no Centenário da Independência”, o engenheiro conseguiu contextualizar o momento geopolítico vivido como de “máximo da sensibilidade patriótica” devido à intensificação dos combates da Grande Guerra que “já se alastrou até os Açores, a poucos dias de Pernambuco”. E são os conflitos bélicos que fornecem os primeiros argumentos favoráveis aos estudos geográficos do Brasil, afinal “como resolver o problema da artilharia contra o inimigo invisível, sem o conhecimento suficiente do terreno?” (Bhering, 1912-1922: 30-31).
- 38 A preocupação estava nas “incógnitas geográficas”, ou seja, as áreas do território brasileiro que ainda eram representadas por “grandes espaços em branco” ou pelo epíteto de “áreas desconhecidas”. Assim, a modernização do País passaria por um esforço de reconhecimento, sistematização e divulgação dos recursos contidos em seu território. Nas palavras de Sérgio Adas (2006: 6-7),

tratava-se não só de dirigir esforços para o autoconhecimento do país em bases territoriais como de expor o que já era conhecido, para a superação de seus problemas, em afinidade com o “despertar geracional” da boa-elite com vistas à atuação política (...) Em síntese importa ressaltar que, nas quadras dos anos 1920, embora as análises de intelectuais e as iniciativas das Sociedades acerca da realidade nacional não fossem despojadas de contrastes, quando tomadas em conjunto ao menos um ponto de convergência permaneceu demarcado entre suas eventuais nuances diferenciadoras: o Brasil ostentava um patrimônio geográfico invejável, que não o deixava ser confundido com os demais países, detentor de fronteiras quase continentais que inflamavam essa visão largamente disseminada na cultura da época.

Figura 2: Esquema das folhas sob responsabilidade do Brasil na Carta Internacional do Mundo, elaboradas a partir da confecção da Carta do Brasil ao Milionésimo.



Fonte: BHERING, 1922: 258.

- 39 Nada mais simbólico do que o centenário da independência como marco da ânsia da “boa-elite” em mostrar o Brasil em passos largos rumo ao restrito grupo de nações civilizadas e modernas.<sup>10</sup> Daí a urgência em se substituir o mais rápido possível as expressões “sertões desconhecidos ou “áreas habitadas por índios incivilizados” das cartas herdadas do período imperial e ainda sem solução mesmo com os esforços da Comissão militar. Para isto, Bhering contava com todos aqueles que conheciam ou tinham informações das áreas “incógnitas”, para que fosse possível melhor representar a terra brasileira. Neste ponto, cabe lembrar o contexto de época e a preocupação da elite letrada com a formação de uma identidade nacional. Como bem analisou Antônio Carlos Robert Moraes, “Observa-se, então, que as classes dominantes forjam sua identidade tendo a concepção de conquista territorial como um de seus componentes fortes de solidariedade. A idéia do nacional tem, assim, forte conotação cartográfica. O Brasil como uma dada porção de espaço” (2005: 99).
- 40 E, além de servir a estes discursos civilizatórios, a confluência de forças em torno de tal projeto também se justificava em razão dos acertos geopolíticos internos. Em seu discurso, Bhering cita os recentes acontecimentos no sul do Brasil, em uma clara referência a região de disputa entre os estados de Santa Catarina e Paraná, em conflito que ficou conhecido como Guerra do Contestado (1912-1916).
- 41 Disputas como estas serviam de exemplo aos que se preocupavam com os problemas de litígio fronteiriço entre os estados brasileiros. Neste ponto, a responsabilidade por estas disputas costumava ser atribuída ao federalismo<sup>11</sup> e ao ideário cientificista que versava

sobre o tamanho ideal dos territórios e sua relação com o desenvolvimento econômico produziu um quadro de instabilidade na manutenção dos limites interestaduais.

- 42 Para engenheiros como Bhering, preocupados com o processo de modernização do território, estas disputas poderiam dificultar os investimentos em infraestrutura, além de dificultar os esforços de propaganda do País para investidores estrangeiros e migrantes europeus, pela péssima imagem que produziam. Esta preocupação reforçava o apelo pela conclusão satisfatória dos trabalhos da Comissão pois, “na Carta Geral Commemorativa, não seria possível deixar de abordar a importante questão interna e mesmo deixar de fazer o maximo esforço para resolvê-la” (Bhering, 1912-1922: 36).
- 43 Ao final de sua conferência o engenheiro defenderia mais uma vez os levantamentos geográficos e topográficos feitos para a confecção da Carta ao Milionésimo, a partir de “simples e eficazes processos”. Estes e a escolha da Escala de 1:1.000.000, defendidos por Henrique Morize desde 1908, estariam em consonância com a padronização acordada segundo as resoluções da Comissão Internacional do Mapa do Mundo, em reunião na cidade de Londres em 1909. E como último pedido, solicitava à SGRJ que procedesse à revisão das denominações dos “acidentes topográficos” de forma que as grafias atendessem às regras internacionais de nomenclatura.
- 44 Esta defesa técnica da padronização cartográfica 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.
- 45 Esse “admirável mundo novo” das ferrovias, dos telégrafos e de outras maravilhas técnicas como o telefone, a lâmpada, o fonógrafo ou das grandes obras de engenharia como o Canal de Suez e a possibilidade de conectar o mundo via cabos submarinos, possibilitou essa nova concepção de mundo, onde as barreiras entre povos e raças seriam abolidas. Civilização e progresso técnico se tornam homólogos e também fonte de ideologia.
- 46 E as discussões sobre a padronização cartográfica acabariam sendo contagiadas por este momento histórico. Assim, ideias ligadas às melhores técnicas de mapeamento, normatização do mapa e padronização dos topônimos eram defendidas por aqueles que se responsabilizavam pela produção cartográfica, como os engenheiros da Comissão da Carta do Brasil ao Milionésimo. Neste sentido, para eles,
- 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: 46)

- 47 Acompanhando a análise de Gisele Girardi, esse processo de padronização cartográfica atendia às pretensões de homogeneização imposta pela expansão do capital. 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.

## À guisa de conclusão: entre a Engenharia e a Geografia

- 48 Ao analisar a atuação do Clube de Engenharia, notamos grandes preocupações dos engenheiros da época em fechar o que estes chamavam de “Geografia Heroica” do Brasil, ou seja, terminar o processo de reconhecimento e integração do território nacional, que seria materializado no projeto da Carta do Brasil ao Milionésimo. Não por acaso, personagens como o engenheiro Francisco Bhering defendiam a formação de profissionais como os engenheiros geógrafos, que seriam aqueles de deteriam os conhecimentos necessários a este processo de “devassa dos distantes sertões” que ainda teimavam em apresentar “áreas vazias” e distantes da “civilização” do litoral.
- 49 Neste sentido, a análise da atuação destes engenheiros se torna um convite à investigação sobre um período anterior à institucionalização da Geografia no Brasil, ou seja, um momento em que tínhamos a produção de discursos geográficos sobre o território brasileiro mesmo sem a presença de geógrafos.
- 50 Ao fim e ao cabo, estes discursos buscavam atender à ânsia modernizadora do Estado brasileiro e daquela elite letrada, como parte de dominação e controle do território e de sua população.

---

## BIBLIOGRAFIA

Adas, Sergio (2006). “O campo do geógrafo: colonização e agricultura na obra de Orlando Valverde (1917-1964)”, 2 vol.. Tese (Doutorado em Geografia Humana). São Paulo, Universidade de São Paulo.

Anderson, Benedict R (2008). “Comunidades imaginárias: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo”. São Paulo: Companhia das Letras.

Azevedo, André Nunes de (2003). “Da Monarquia à República: um estudo dos conceitos de civilização e progresso na cidade do Rio de Janeiro entre 1868 e 1906”. 1v. Tese (Doutorado em História), Rio de Janeiro Pontifícia Universidade Católica.

Bhering, Francisco (1912). “Memória: Apresentada à Congregação de Professores da Escola Polytechnica”. Rio de Janeiro, Typographia Leuzinger.

Bhering, Francisco (1912-1922). “A Geographia no Centenário da independência”. Rio de Janeiro, Revista da Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro, Tomos XXV-XXVI-XXVII.

Bhering, Francisco (1922). “A carta geographica do Brasil”. Revista do Clube de Engenharia.

- Black, Jeremy (2005). "Mapas e história: construindo imagens do passado". Bauru, Edusc.
- Clube de Engenharia (1912). "Atas das sessões ordinárias do conselho diretor do Clube de Engenharia-1907". Revista do Clube de Engenharia nº24, Rio de Janeiro.
- Clube de Engenharia (1913). "Atas das sessões ordinárias do conselho diretor do Clube de Engenharia - 1908". Revista do Clube de Engenharia nº26, Rio de Janeiro.
- Clube de Engenharia (1929). "Atas das sessões ordinárias do conselho diretor do Clube de Engenharia - 1915". Revista do Clube de Engenharia nº31, Rio de Janeiro.
- Coelho, Edmundo Campos (1999). "As profissões imperiais: Medicina, Engenharia e Advocacia no Rio de Janeiro (1822-1930)". Rio de Janeiro, Record.
- Duarte, Rildo Borges (2013). "Incógnitas Geográficas: Francisco Bhering e as questões territoriais brasileiras no início do século XX". São Paulo, Alameda.
- Girardi, Gisele (2000). "Leitura de mitos em mapas: Um caminho para representar as relações entre Geografia e Cartografia". Geografias, vol 1, n.1, pp. 41-50.
- Harley, John Bryan (2005). "La nueva naturaleza de los mapas: Ensayos sobre la historia de la cartografía". México, FCE.
- Heffernan, Michael (2002). "The politics of the map in the early twentieth century." Cartography and Geographic Information Science, vol. 29, nº. 3, p. 207-226.
- Heffernan, Michael, Kline, Karen D., Pearson, Alastair, Taylor, D. R. Fraser (2006). "Cartographic ideals and geopolitics realities: international maps of the world from the 1890s to the present". The Canadian Geographer, v.50, n.2, pp.149-176.
- Hobsbawm, Eric J (1998). "A era dos Impérios (1875-1914)". Petrópolis, Paz e Terra.
- Honorato, Cesar T. (org.) (1996). "O Clube de Engenharia nos momentos decisivos do Brasil". Rio de Janeiro, Clube de Engenharia.
- La Blache, Paul Vidal de (2012). "A Carta do Mundo ao Milinésimo". In: Haesbaert, Rogério, Pereira, Sérgio Nunes, Ribeiro, Guilherme (orgs.). "Vidal, vidais: textos de geografia humana, regional e política". Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.
- Marinho, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro (2008). "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.
- Moraes, Antônio Carlos Robert (2005). "Ideologias geográficas: Espaço, cultura e política no Brasil". São Paulo, Annablume.
- Sousa Neto, Manoel Fernandes de (2012). "Planos para o Império: Os planos de viação do Segundo Reinado (1869 - 1889)". São Paulo: Alameda.
- Turazzi, Maria Inez (1989). "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.
- Vergara, Moema de Rezende (2010). "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, Antônio Augusto Passos. "Ciência, civilização e república nos trópicos". Rio de Janeiro, Mauad X / Faperj, pp. 137-156.

## NOTAS

1. Havia inclusive aqueles que se mostravam favoráveis à livre concorrência e liberdade de profissão como André Rebouças e Aarão Reis.
2. Este perfil monárquico pode ser exemplificado pelo papel importante ocupado pelo Conde D'Eu, presidente do IPB até o final do Império. A instituição também contava entre seus sócios com monarquistas ilustres como André Rebouças e Paulo de Frontim, além de diversos ex-ministros do império e engenheiros ligados ao aparato estatal.
3. 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 sela a parceria entre o poder público e o Clube para levarem a cabo o andamento das reformas. E justamente neste 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.
4. O engenheiro Francisco Bhering (1867-1924) formado na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, membro do Apostolado Positivista, Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro e do Clube de Engenharia, professor das escolas politécnicas do Rio de Janeiro e de São Paulo e diretor da Repartição Geral dos Telégrafos, 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. Para mais informações sobre Bhering e sua importância para o projeto da Carta do Brasil ao Milionésimo, ver: Duarte, 2013.
5. Tradução nossa. Na versão original: *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 imperio. 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 imperio.*
6. Tradução nossa. Na versão original: “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”.
7. 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).
8. Neste quesito, o Brasil seguia tendência presente em outros países da América Latina, como o México. Como mostra Héctor Mendoza 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.
9. 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 anexa á “Connaissance des Temps” de 1909, exemplar esse que cito por tel-o diante de meus olhos (Bhering, 1912: 18).

10. Basta lembrar que a capital “mais progressista” do Brasil, São Paulo, seria palco da Semana da Arte Moderna em 1922.

11. Sistema implantado pela Constituição de 1891 que, ao longo do tempo, em vez de reforçar os laços de união entre os entes da federação, provocou o reforço do clientelismo entre o governo central e a classe dirigente dos dois estados de maior peso político e econômico, São Paulo e Minas Gerais.

---

## RESUMOS

Durante primeiro quartel do século XX, diversos projetos de reconhecimento e integração do território brasileiro foram discutidos em instituições como o Clube de Engenharia do Rio de Janeiro. Desde sua fundação, em 1880, o Clube de Engenharia 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. Neste sentido, o Clube conseguiu alcançar uma posição de destaque na sociedade brasileira ao efetuar pareceres, realizar congressos e exposições e ainda influenciar as reformas urbanas, como no caso do Rio de Janeiro. Dessa maneira atingia-se o objetivo primordial da instituição: o da organização e defesa dos interesses de classe. Para além disso, esta instituição 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 territorial por intermédio das ferrovias e do telégrafo e a elaboração de planos de efetivo reconhecimento das áreas consideradas "incógnitas". Este trabalho tem como principal objetivo analisar a produção de conhecimentos sobre o território brasileiro a partir da atuação dos engenheiros vinculados ao Clube de Engenharia, dando ênfase ao projeto de elaboração da Carta do Brasil ao Milionésimo de 1922, buscando contribuir para ampliar o debate sobre a História da Ciência e da Geografia no Brasil.

During the 20th century first quarter, several Brazilian territory recognition and integration projects were discussed in institutions such as the Rio de Janeiro Engineering Club. Since its founding in 1880, the Engineering Club has shown its main characteristic, the union between engineers and businessmen with the objective of discussing technical issues and ways to facilitate business and the modernization process. In this sense, the Club was able to reach a prominent position in Brazilian society by making opinions, conducting congresses and exhibitions and also influencing urban reforms, as in the Rio de Janeiro case. In this way the primary objective of the institution was achieved: the organization and defense of class interests. In addition, this institution became a large arena where the problems related to the modernization of the country were discussed. Among them the issues related to territorial integration through the railways and the telegraph and the elaboration of plans of effective recognition of the considered "unknown" areas. This work has as main objective to analyze the production of knowledge about the Brazilian territory from the performance of the engineers linked to the Engineering Club, emphasizing the elaboration of Millionth Brazil Chart project in 1922, trying to contribute to broaden the debate about the History of Science and Geography in Brazil.

Durante el primer cuarto del siglo XX, varios proyectos de reconocimiento e integración de Brasil se discutieron en las instituciones como el Club de Ingeniería de Río de Janeiro. Desde su fundación en 1880, el Club de Ingeniería mostró su característica principal, es decir, la unión de ingenieros y empresarios con el fin de examinar cuestiones técnicas y formas de facilitar el negocio y el proceso de modernización. En este sentido, el Club ha logrado una posición destacada en la sociedad brasileña ao hacer asentimientos, congresos y exposiciones, así como influir en las reformas urbanas, como en el caso de Río de Janeiro. De este modo se llega al objetivo principal de la institución: la organización y defensa de los intereses de clase. Por otra parte, esta institución se convirtió en una gran arena donde se abordaron temas relacionados con la modernización del país. Entre ellos destacan los problemas relacionados con la integración regional a través de los ferrocarriles y el telégrafo y el desarrollo de los planes de reconocimiento eficaces de las áreas consideradas "desconocidas". Este trabajo tiene como objetivo principal analizar la producción del conocimiento en el territorio nacional a partir de la actuación de los ingenieros vinculados con el Club de Ingeniería, haciendo hincapié en el proyecto de desarrollo de la Carta de Brasil para lo Millonésimo de 1922, en busca de ayuda para ampliar el debate sobre la historia de la Ciencia y Geografía en Brasil.

Au cours du premier quart du XXe siècle, plusieurs projets et l'intégration du Brésil reconnaissance ont été discutées dans des institutions telles que le Club Ingénierie de Rio de Janeiro. Depuis sa fondation en 1880, le Club de Ingénierie a montré sa principale caractéristique, à savoir l'union des ingénieurs et des entrepreneurs afin de discuter de questions techniques et les moyens de faciliter le commerce et le processus de modernisation. En ce sens, le Club a atteint une position de premier plan dans la société brésilienne de faire des opinions, des congrès et des expositions et aussi influencer les réformes urbaines, comme dans le cas de Rio de Janeiro. Ainsi atteint est l'objectif principal de l'institution: l'organisation et la défense des intérêts de classe. De plus, cette institution est devenue une arène importante où ils ont discuté des questions liées à la modernisation du pays. Parmi eux, ils mettent en évidence les questions liées à l'intégration régionale à travers les chemins de fer et le télégraphe et le développement des plans de reconnaissance efficaces zones considérées comme «inconnues». Ce travail a pour principal objectif d'analyser la production de connaissances sur le territoire brésilien de la performance des ingénieurs liés au Club Ingénierie, mettant l'accent sur le projet de développement de la Charte du Brésil à 1922 Millionth, cherchant de l'aide à élargir le débat sur la histoire de la science et de géographie au Brésil.

## ÍNDICE

**Keywords:** cartography, modernization, territory, engineering, geography

**Índice cronológico:** 1891-1922

**Palavras-chave:** cartografia, modernização, território, engenharia, geografia

**Mots-clés:** cartographie, modernisation, territoire, ingénierie, géographie

**Palabras claves:** cartografía, modernización, territorio, ingeniería, geografía

**Índice geográfico:** Brasil

## AUTOR

**RILDO BORGES DUARTE**

Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Passos.