

AS POLÊMICAS ENTRE MANOEL PEREIRA REIS, EMMANUEL LIAIS E LUIZ CRULS NA PASSAGEM DO SÉCULO XIX PARA O SÉCULO XX

Januária Teive de Oliveira*

Antonio Augusto Passos Videira

Departamento de Filosofia – UERJ

RESUMO - Este artigo tem como objetivo descrever e explicar uma longa polêmica ocorrida na astronomia brasileira entre o final do século XIX e o início do XX. Durante mais de vinte anos, o Imperial Observatório do Rio de Janeiro foi alvo de inúmeras críticas feitas, sobretudo, por Manoel Pereira Reis, lente catedrático de astronomia da Escola Politécnica, lente catedrático de desenho e geometria da Escola Naval e fundador do Observatório do morro de Santo Antônio, pertencente à Escola Politécnica no Rio de Janeiro. As críticas de Pereira Reis incidiam sobre o que ele alegava ser a incompetência científica de Emmanuel Liais, diretor do Observatório, Luiz Cruls, seu sucessor, e da própria instituição. Tendo ocorrido em um ambiente científico pouco favorável à elaboração e consecução de projetos estritamente científicos, a polêmica nunca foi decidida, prejudicando o progresso do Imperial Observatório e obrigando-o a enfrentar sérias crises acadêmico-institucionais.

ABSTRACT - This article aims to describe a very long polemic which affected the Brazilian astronomy at the end of the 19th century til the beginning the next one. Manuel Pereira Reis, professor of astronomy at the Escola Politécnica (RJ), strongly argued against the scientific competence of the directors of the Imperial Observatório do Rio de Janeiro, Emmanuel Liais e Luiz Cruls. The hetaed debate occurred in scientific and cultural milieu which could not support and improve strongly pure scientific projects. Therefore, it was not possible for both opposite camps to find a solution for their divergence.

INTRODUÇÃO

Solidários com o Dr. Manoel Pereira Reis, dois empregados, seus auxiliares, abandonaram o serviço das posições geográficas. Considerando-se exautorado, o Dr. Liais pediu ao Ministro do Império, a demissão dos três funcionários desobedientes, a bem do serviço. Dessa desinteligência nasceu, principalmente por parte do Dr. Pereira Reis, que até então havia sido exageradamente elogiado, uma odiosidade tenaz, que foi compartilhada por muitas personalidades políticas importantes, o que determinou fortes oposições aos projetos do Prof. Liais e recaiu sobre todos aqueles, que, por qualquer título, pertenciam ao Observatório. Esta animadversão, [...], durava até a época recente, e bastante atrasou o progresso do estabelecimento¹.

Para Henrique Morize, diretor do Observatório Nacional entre 1908-1929, foi assim que se iniciou uma das mais longas polêmicas no Brasil envolvendo importantes personalidades do meio acadêmico científico nacional. As palavras secas e objetivas de Morize encobrem um conjunto de eventos que podem elucidar as características e o estágio de amadurecimento profissional da comunidade científica brasileira da época. Durante boa parte de sua existência, o Imperial Observatório do Rio de Janeiro (IORJ), depois Observatório Astronômico e, finalmente, Observatório Nacional,

viu-se envolto em polêmicas. Contudo, a partir 1879, tornou-se alvo de ataques que partiram, sobretudo, de Manoel Pereira Reis (1837-1922). A instituição sofreu com os efeitos de uma das mais acirradas campanhas públicas contra a sua imagem, levando-a a enfrentar uma séria crise institucional. Aproximadamente, entre 1879 e 1902 Manoel Pereira Reis e seus discípulos e colegas criticaram, em diferentes ocasiões, o Imperial Observatório do Rio de Janeiro (1889-1911) e seus diretores². O presente artigo tem por objetivo a descrição das polêmicas que duraram mais de 20 anos, bem como a formulação de razões explicativas para a persistência e a obstinação das críticas que Pereira Reis dirigiu àquela instituição.

O IMPERIAL OBSERVATÓRIO ENTRE 1827-1871

Em 15 de novembro de 1827, o governo imperial de Pedro I criou por decreto um observatório astronômico, diante das necessidades impostas pelo aumento do fluxo ao porto do Rio de Janeiro e de futuras vantagens geradas por um instituto capaz de orientar os estudos topográficos, geodésicos e astronômicos. Os anos que se seguem à fundação do Imperial Observatório, 1827 até 1840, correspondem a uma fase de completa paralisia. Uma comissão foi incumbida, em 1828, de elaborar o regulamento e fixar o local da recém-criada instituição. No entanto, devido a divergências internas no interior desta comissão, o Imperial Observatório não chegou a sair do papel³. São desconhecidos quaisquer registros de atividades astronômicas, ou de qualquer outra natureza, realizadas durante esse período na instituição. Apenas no início da década de 1840 é que se tentou organizar as atividades do observatório no torreão da Escola Militar⁴, situada no largo de São Francisco, e à qual o Imperial Observatório esteve vinculado até a década de 1870. Ou seja, o seu cotidiano era determinado pelas necessidades das disciplinas aí ministradas e que visavam basicamente a formação de engenheiros civis e militares. A astronomia não passava de um complemento, ainda que importante, para a formação em engenharia.

Em 1846 a instituição passou a ser denominada Imperial Observatório do Rio de Janeiro e o primeiro regulamento foi elaborado por E. F. Soulier de Sauve (?-1850), diretor entre 1846-1850. O projeto de regulamentação das atividades da instituição contém 21 artigos, incumbindo a instituição de fazer observações astronômicas e meteorológicas⁵ “úteis à ciência em geral e ao Brasil em particular; formar os alunos da Escola Militar na prática de observações astronômicas necessárias à navegação e à geodésia, fornecer a hora certa, calibrar os cronômetros da Marinha, bem como publicar um anuário astronômico”.

Devido à instabilidade do solo⁶ do centro do Rio de Janeiro e à carência de espaço para que o grande número de alunos pudesse realizar os exercícios, o Observatório foi transferido para uma igreja inacabada no morro do Castelo. No entanto, o local escolhido foi julgado inadequado pelo então diretor Soulier de Sauve, já que este considerava o solo do morro “mole” para a instalação dos instrumentos e o espaço físico insuficiente para a instalação de equipamentos. Em outras palavras, permaneciam os mesmos problemas que existiam na edificação do largo de São Francisco. A nova sede do Imperial Observatório no morro do Castelo em nada se assemelhava a um instituto de pesquisa e serviços. Luiz Muniz Barreto⁷ descreve a situação da seguinte forma:

Para uma pessoa desavisada que chegasse àquela praça, ficaria difícil saber qual a entrada da igreja ou daquele casarão escondido, pois as portas de ambos eram quase idênticas. Havia, entretanto, um pequeno detalhe que identificava qual dos dois prédios se destinava a olhar o céu através de telescópios e não pelas preces. Uma inscrição abaixo da cornija, dizia em letras maiúsculas: OBSERVATÓRIO⁸.

Até o final da década de 1910, o Observatório do Rio de Janeiro ficou sediado no morro do Castelo, mesmo com as constantes críticas e reclamações de seus diretores. Com a decisão da prefeitura do então Distrito Federal arrasar o morro do Castelo, o Observatório foi transferido para São Cristóvão.

Após a morte de Soulier de Sauve, o lente da Escola Militar Antonio Manuel de Mello assume a direção do Imperial Observatório. Durante a sua gestão, iniciou-se a publicação dos *Annaes Meteorológicos*, o primeiro volume das *Efemérides* e foi organizada a primeira expedição de caráter científico, cuja finalidade era observar o eclipse total do Sol no porto de Paranaguá, em setembro de 1858. Em 1865, Antonio Manuel de Mello foi substituído, devido a problemas de saúde, pelo capitão-tenente Cruvelo D'Ávila. Sob a sua direção, o Observatório sofreu uma perda considerável de pessoal, com a convocação para a Guerra do Paraguai. Os ajudantes para a confecção das *Efemérides* só retornaram em 1869. Com o falecimento de D'Ávila, Emmanuel Liais (1826-1900) é escolhido por Pedro II para dirigir a instituição.

O ano de 1870 pode ser considerado um marco na história da instituição, uma vez que a nomeação de Emmanuel Liais para o cargo de diretor do Imperial Observatório teve profundas conseqüências na identidade da instituição. Emmanuel Liais nasceu em 1826 em Cherbourg, na França, e trabalhou no Observatório de Paris⁹. Chegou ao Brasil em 1858 e, a pedido de D. Pedro II, foi adido da comissão organizada por Antônio Manoel de Mello para a observação do eclipse solar nesse mesmo ano.

Como primeiro passo para garantir a autonomia de sua direção, Liais exigiu a separação do Observatório Imperial da Escola Central¹⁰. Impedido de realizar completamente seus principais planos para a instituição, a sua gestão é marcada por reformas parciais do Regulamento, compra de equipamentos, envio de alunos praticantes à Europa, e pelo início de observações astronômicas regulares. Reformulado por Liais, tem início no Observatório atividades ligadas à determinação da posição de estrelas, ao estudo de corpos celestes e das trajetórias de cometas. Essas modificações fizeram com que as atividades científicas tivessem maior presença na vida do Imperial Observatório, coincidindo com os objetivos de Liais. Porém, a falta de espaço, a localização e as péssimas condições das instalações na antiga capela do colégio dos jesuítas no morro do Castelo impossibilitaram a instalação de novos instrumentos, impedindo a precisão necessária para as observações astronômicas, meteorológicas e magnéticas. Além de a instituição possuir um número reduzido de funcionários, os seus recursos orçamentários estavam aquém das necessidades, o que dificultava as tarefas de rotina e impossibilitava o planejamento de missões científicas mais ousadas e complexas.

Apesar de tantas dificuldades, Liais conseguiu com que os funcionários do Imperial Observatório se dedicassem às atividades propriamente científicas, como também às atividades inerentes ao serviço da hora e observações meteorológicas. Quando as sucessivas mudanças de gabinetes e a falta de recursos impediram a transferência da instituição para outra localidade, Liais optou pela reforma do prédio¹¹. Considerado o “verdadeiro criador da instituição”, ele afirma no prefácio do primeiro volume dos *Annaes do Imperial Observatório do Rio de Janeiro*, de 1882: “O Observatório dispõe agora de recursos para pesquisas e determinações de toda natureza em astronomia física e de precisão, assim como em física do globo, além de concorrer para a solução dos problemas mais importantes da grande geodésia”.

Durante a gestão de Liais, entretanto, a instituição viu-se imersa numa longa crise institucional desencadeada pela demissão voluntária de Manoel Pereira Reis, astrônomo-adjunto. Como já mencionamos, a partir de então, Pereira Reis passou a despende enorme energia em críticas contra o Imperial Observatório e seus diretores.

O INÍCIO DA POLÊMICA

“Em fins de 1878, ordens do serviço mal interpretadas forçam o afastamento do acatado Astrônomo Dr. Manoel Pereira Reis. [...] Perdurava em 1879 a crise manifestada nos últimos dias do ano precedente”¹².

Manoel Pereira Reis é um personagem relativamente pouco conhecido na história da ciência no Brasil. Nascido em Salvador, Bahia, no dia 12 de novembro de 1837, veio para a cidade do Rio de Janeiro no ano de 1856, onde completou estudos secundários no mosteiro de São Bento. No ano seguinte, matriculou-se na Escola de Belas Artes. Foi professor de topografia e hidrografia na Escola

Naval, onde ingressou em 1858 como professor adjunto de desenho¹³. Concluiu o curso de Engenharia Civil na Escola Central em 1872, onde também se formou bacharel em Ciências Físicas e Matemáticas. Não se sabe ao certo em que ano Pereira Reis ingressou no Imperial Observatório. No entanto, em 1876 o ministro da Guerra lhe conferiu o título de Primeiro Astrônomo:

Por aviso de 31 de março [1876], assinado pelo Duque de Caxias, Presidente do Conselho e Ministro da Guerra, foi conferido o título de “Astrônomo” ao Adjunto do Imperial Observatório Astronômico, Manoel Pereira Reis, com direito a substituir o Diretor em seus impedimentos e faltas. A distinção foi concedida pelos serviços fora do comum prestados pelo referido Adjunto, “o mais habilitado em prática e teoria” no dizer do próprio Diretor¹⁴.

Pereira Reis desenvolveu alguns trabalhos no Imperial Observatório – por exemplo, a determinação das posições geográficas de diversos pontos da província de São Paulo e da Estrada de Ferro de Rio Claro, e do seu prolongamento, realizada em 1876 –, que foram inclusive elogiados por Liais. Em 1875, Liais reivindicou para o Observatório as atribuições da Repartição da Carta Geral do Império, com o objetivo de legitimar e assegurar continuidade à astronomia ali praticada, além de contribuir para o progresso científico do país¹⁵: “Ao encarregar o Observatório da Carta, eu creio que se estaria assegurando seu futuro e garantindo-o junto à opinião pública, que assim lhe compreenderia melhor a utilidade, de maneira que seu desenvolvimento poderia ser maior¹⁶”.

Pereira Reis foi nomeado o chefe da comissão encarregada da Carta Geral do Império, pelo diretor do Imperial Observatório do Rio de Janeiro. Em fins de 1878, no entanto, ordens do serviço mal interpretadas e dadas por Liais provocaram o afastamento dos membros responsáveis pela elaboração da Carta Geral, dentre os quais, Pereira Reis. No ano seguinte, este ingressou na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, como substituto do professor de desenho do curso de Ciências Físicas e Matemáticas, chegando em 1881 a lente catedrático de astronomia, após ter defendido em concurso a tese *Theoria Completa dos Cometas*. Henrique Morize, em sua obra *Observatório Astronômico – um século de história (1827-1927)*, descreve Liais como competente, mas impaciente e irascível:

“A extraordinária erudição de Liais, bem como a notável atividade e a poderosa inteligência, davam justa esperança de que sua ação fosse eficaz para o desenvolvimento do Observatório. Infelizmente, seu gênio impaciente e irascível adquiriu-lhe animosidades, cujos efeitos duraram até época recente, e prejudicaram o progresso do estabelecimento”¹⁷.

É bastante provável que o temperamento explosivo de Liais tenha contribuído para o desenvolvimento dessa polêmica. Apenas o seu gênio, entretanto, não explicaria as inúmeras outras críticas feitas por Pereira Reis e que continuaram a ser dirigidas ao Imperial Observatório mesmo após o retorno do primeiro para a França. A polêmica, iniciada em fins do ano de 1878, ocupou as páginas dos principais jornais da época¹⁸, com acusações a respeito da incapacidade da instituição em precisar o meridiano absoluto. Estava em questão a capacidade do Observatório em determinar, através de um método desenvolvido por Liais, as suas próprias coordenadas. O que poderia ser uma divergência científica ou administrativa, alcançou a esfera pessoal. Pereira Reis atacava continuamente a instituição e o seu diretor junto às autoridades governamentais, duvidando da competência científica e da honestidade de Liais. Tal questão alcançou a Câmara dos Deputados, por meio de uma carta de Pereira Reis ao deputado Costa Azevedo, na qual aquele afirmava que o Observatório era uma instituição “inútil¹⁹”. Membro do Instituto Politécnico Brasileiro, com sede no Rio de Janeiro, Pereira Reis levou suas sérias e pesadas acusações para as sessões de Congregação do Instituto. Devido às ações de Pereira Reis, Liais foi expulso do quadro de sócios dessa agremiação. “Considerando, que o Sr. Dr. Emmanuel Liais, sócio honorário do Instituto Politécnico Brasileiro, em vários artigos que publicou no *Jornal do Commercio* de junho do corrente, [...] injuriou o Instituto, denominando-o de associação de ignorantes, estouvados e outros epítetos [...]. Proponho, que [...] seja eliminado do quadro de sócios honorários do Instituto Politécnico Brasileiro”²⁰.

As acusações de Pereira Reis serviram para agravar a situação do Imperial Observatório, que ainda lutava pela sua autonomia. Diante desse quadro e desgastado pelas críticas e polêmicas, Liais não tinha, de fato, alternativa a não ser se afastar da direção, o que acabou fazendo no início de 1881.

LUIS CRULS *versus* PEREIRA REIS

A campanha pública empreendida por Pereira Reis contra o Imperial Observatório trouxe uma série de dificuldades para a instituição. Pereira Reis colocava como duvidoso o método desenvolvido por Liais e, conseqüentemente, todo o trabalho desenvolvido por ele à frente do Observatório. Assim, ao tomar a decisão de sair do Observatório e voltar a Cherbourg, Liais pretendia solucionar a crise pela qual passava a instituição. Em seu lugar, assumiu o belga Luiz Cruls, a quem competia, o mais rapidamente possível, retirar o Imperial Observatório daquela delicada situação:

Na presença das pesadas intrigas de que o observatório é, sem cessar, vítima, eu considero indispensável que vós sejais nomeado definitivamente diretor. [...] Não é esta [Liais refere-se ao seu estado de saúde] contudo a razão principal. Ainda que seja incontestável que a minha exoneração é necessária para minha saúde, tão depauperada que eu não ousaria mais me engajar em nada com receio de não poder [realizar] meus compromissos, eu penso que um motivo ainda mais forte, no que diz respeito ao Observatório, é a necessidade de vos nomear para destruir as competições de crianças, as quais, por falta de conhecimentos [...] criam incessantemente dificuldades para o Observatório²¹

Todavia, a demissão de Liais não teve o efeito esperado. Durante todo o primeiro semestre de 1882, as críticas de Pereira Reis continuaram a ecoar nas tribunas do Congresso Nacional, época em que Cruls solicitava à Câmara uma verba extraordinária para organizar a participação do Imperial Observatório do Rio de Janeiro na observação do Trânsito de Vênus²². Em uma carta ao Governo Imperial, Pereira Reis, em tom direto e violento, apresentou declarações contestando a validade científica dos trabalhos realizados pelo Observatório: “[...] mostrei a evidência de que as observações que o Imperial Observatório terá de fazer aqui na passagem de Vênus, [...], não darão por si só os resultados que mereçam aceitação. [...] Mostrei que atualmente é muito fácil forjar observações, e que pela história da astronomia isto não é uma simples pressuposição²³”.

Pereira Reis integrava o corpo docente da Escola Politécnica do Rio de Janeiro desde de 1879; e, em outubro de 1880, fundou, com Joaquim Galdino Pimentel e André Gustavo Paulo de Frontin, o Observatório do Morro de Santo Antônio²⁴, ligado à Escola Politécnica. O observatório dirigido por Pereira Reis foi apoiado financeiramente pela direção da Escola Politécnica, o que lhe propiciou adquirir vários instrumentos e até mesmo verbas para a construção de um anexo em Barbacena (MG)²⁵. No entanto, não foram encontrados quaisquer registros de observações astronômicas com fins científicos, o que nos permite supor que, no Observatório da Escola Politécnica, a astronomia era compreendida como capaz de fornecer apenas resultados úteis, sendo o local onde os alunos daquela escola recebiam os ensinamentos práticos de astronomia e geodésia. Mesmo após a fundação do Observatório do Morro de Santo Antônio – onde o agora lente de astronomia poderia desenvolver seus trabalhos de maneira independente do que se passava no IORJ –, Pereira Reis prosseguiu a campanha contra o Observatório e seu diretor. Somente em 1883, quase cinco anos após o seu início, uma solução temporária seria alcançada. As acusações de Pereira Reis foram rebatidas por Cruls, que publicou uma refutação crítica²⁶, na qual estabelecia que, apesar de conter algumas imprecisões técnicas, o método preconizado por Liais poderia atender os seus objetivos: determinar a latitude e a longitude do Imperial Observatório.

Luiz Cruls foi um dos elementos centrais nas polêmicas que envolveram a astronomia brasileira

em fins do século XIX. Nascido na Bélgica, veio para o Brasil em 1874. Em 1876, Cruls ingressou como voluntário no Observatório, no qual permaneceu até o fim de sua vida. Em janeiro de 1908, Cruls retornou à Europa e faleceu em 21 de junho do mesmo ano, em Paris²⁷.

Durante a gestão de Cruls, os trabalhos iniciados por Liais continuaram, dedicando-se a instituição, principalmente, a tarefas eminentemente científicas. Não que tal decisão significasse um descuido com as outras atividades rotineiras do Observatório, já que como instituição governamental, o Observatório precisava demonstrar sua utilidade ao Estado. Com Cruls, a instituição alcançou resultados importantes, como, por exemplo, a observação do Trânsito de Vênus, o serviço de busca de cometas, a outorga pela Academia de Paris do prêmio Valz a Luiz Cruls e a publicação mensal da *Revista do Observatório* entre 1886 e 1891.

No interior do Imperial Observatório, Cruls procurou fazer ciência com os meios disponíveis, sendo a transferência do Imperial Observatório para local apropriado o seu principal objetivo, tarefa que se mostrou impossível mesmo com o apoio de D. Pedro II²⁸.

Quando em 1871, [...] Liais [...] aceitou o encargo de reorganizar o observatório, apontou logo, como uma necessidade a sua transferência para um edifício maior, mais apropriado para seu fim e situado em local mais conveniente. De fato, as condições em que se acha colocado o atual observatório são bem defeituosas, se tiver em vista o espaço que se necessita para o emprego dos diversos instrumentos e aparelhos que atualmente possui; bem como pela vizinhança de numerosas casas e edifícios que o rodeiam do qual resultam sérios inconvenientes²⁹.

Os problemas enfrentados por Liais continuavam, como a falta de verbas e os contínuos ataques de Pereira Reis, o que dificultou a saída do observatório do morro do Castelo para uma nova sede, frustrando a participação brasileira no projeto internacional da *Carta do Céu*. Dois anos após a refutação crítica elaborada por Cruls, a 7 de agosto de 1885, Pereira Reis atacava mais uma vez o Imperial Observatório, recorrendo ao diretor da Escola Politécnica, conselheiro Ignácio da Cunha Galvão, pedindo que este encaminhe seu ofício ao Governo:

Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Sr. acabo de certificar-me que tudo quanto, nestes últimos anos, o Imperial Observatório tem feito e publicado sobre astronomia está grosseiramente errado. Como lente de astronomia da Escola Politécnica, seria proceder criminosamente se, conhecedor desta vergonha para o país, me calasse indiferentemente. Venho, pois, pedir a Vossa Excelência que faça chegar ao conhecimento do Governo Imperial esta minha declaração. Perante a comissão que certamente o Governo Imperial nomeará para averiguar uma falta de tanta gravidade, eu apresentarei, no Imperial Observatório, as provas da acusação que faço³⁰.

Tal ofício foi remetido ao ministro do Império, barão de Mamoré, que não atendeu à acusação de Pereira Reis, uma vez que a Escola Politécnica e o Imperial Observatório pertenciam a ministérios diferentes. Fracassando em sua tentativa de fazer com que o Governo Imperial averiguasse oficialmente certos procedimentos de medição empregados pelos funcionários do Imperial Observatório, Pereira Reis, em 12 de maio de 1890, levou ao conhecimento da congregação da Escola Politécnica um parecer sobre o Observatório do Morro do Castelo, relembrando todas as acusações feitas em 1885³¹. Pereira Reis alegava que, agora sob o regime republicano, poder-se-ia averiguar o que se passava no Observatório Astronômico, o sucessor do antigo Imperial Observatório. Dessa forma, uma nova polêmica entre Pereira Reis, o Observatório Astronômico e seu diretor – Luiz Cruls – voltou a preencher as páginas das seções pagas (*A pedidos*) do *Jornal do Commercio* e *O Paiz*. As acusações de Pereira Reis incidiam, como das vezes anteriores, sobre a alegada incompetência científica de Cruls e do Observatório Astronômico. Todavia, Pereira Reis nunca as explicou corretamente. Cruls, desejoso de acabar de uma vez por todas com essas polêmicas, publicou as acusações de Pereira Reis, enumerando-as em um dos seus artigos publicados no *Jornal do Commercio*:

[...] para que se elucidem todas as acusações do Sr. Dr. Reis, deixo-as aqui claramente registradas. São elas por ordem de data: 1. Que as observações que o observatório fez por ocasião da passagem de Vênus não podem merecer aceitação; 2. Que o observatório é capaz de ter forjado tais observações; 3. Que o observatório apresentou os cálculos da passagem de Vênus de modo a tornar a verificação impossível; 4. Que o diretor do observatório empregou fórmulas erradas; 5. Que todos os trabalhos do observatório estão grosseiramente errados³²

No entanto, Pereira Reis limitava-se a acusar, nunca apresentando argumentos ou provas que justificassem as mesmas, apesar de Cruls insistir em seus artigos, para que ele tornasse públicas as razões de suas acusações: “Convém, que se estabeleçam, desde já, as bases do modo de proceder; para não se expor aos inconvenientes de uma discussão vaga e estéril, que se perderia em detalhes. As acusações feitas pelo Sr. Dr. Reis, o foram de modo o mais formal, e sem ambigüidade possível, portanto, deve S.S. [Pereira Reis] apresentar com o mesmo caráter as provas ou asserções em que se baseia para fazer tais acusações”³³.

Numa tentativa de solucionar a polêmica, Cruls, ao pretender mantê-la em um nível estritamente científico, sugeriu a composição de uma comissão para dar parecer sobre o fundamento das acusações. Aceita esta sugestão por Pereira Reis, este e Cruls designaram, cada um, três profissionais que comporiam tal comissão³⁴. O objetivo de Pereira Reis parecia ser a completa destruição de seu opositor, uma vez que em uma de suas cartas ao jornal *O Paiz* propôs o fim da carreira pública daquele que fosse condenado pela comissão de árbitros. Contudo, as acusações de Pereira Reis nunca foram julgadas. Ao nomear Adolpho Pinheiro e Galdino Pimentel como seus árbitros, Pereira Reis criou um novo impasse, pois Cruls deu por suspeitos ambos os nomes, sustentando a opinião de que tais árbitros teriam idéias preconcebidas em relação ao Observatório. Pereira Reis se recusou a apresentar outros nomes substitutos. Assim, a comissão de árbitros proposta por Cruls e, em princípio, aceita por Pereira Reis, nunca se viu reunida, impossibilitando o término da disputa entre os dois.

Durante seus freqüentes ataques ao observatório do morro do Castelo, Pereira Reis contou com a ajuda de alguns colegas e antigos discípulos. Em sua passagem pela Escola Politécnica, Pereira Reis encontrou principalmente apoio em dois professores: Galdino Pimentel e Francisco Bhering. Foi como professor da Escola Naval que conheceu Adolpho Pereira Pinheiro, seu amigo e discípulo. Galdino Pimentel foi lente da Escola Politécnica, tendo nela ingressado na mesma época que Pereira Reis e, junto com este e Paulo de Frontin, doou o terreno onde foi construído o Observatório do Morro de Santo Antônio³⁵. O nome de Galdino Pimentel foi lembrado mais de uma vez por Pereira Reis, quando, durante as polêmicas travadas contra o Observatório Astronômico, tornou-se necessária a formação de comissões que deveriam resolver as questões apresentadas.

Francisco Bhering foi um importante aliado de Pereira Reis. Nascido em 1867, Bhering se formou na Escola Politécnica em fins de 1885, nos cursos de ciências físicas e matemáticas e de engenharia. Em 1889, chegou a lente substituto dessa mesma escola, cargo que exerceu até 1894. Durante os anos de 1891 a 1893, viajou pela Europa, a fim de realizar estudos de astronomia e geodésia. Regressando ao Brasil em 1893, foi nomeado em 1895 engenheiro dos Telégrafos. Radicando-se em São Paulo, foi nomeado lente catedrático de mecânica e astronomia pela Congregação da Escola Politécnica de São Paulo, em 1899. Como Pereira Reis, Bhering atacou violentamente Cruls e o Observatório Astronômico durante o ano de 1893³⁶.

O capitão tenente Adolpho Pereira Pinheiro, nascido em 1851 no Rio de Janeiro, freqüentou a Escola Naval a partir ano de 1868, onde foi aluno de Pereira Reis. Em 1882, concluiu seus estudos sobre meteorologia na Europa; seis anos depois foi aprovado para o lugar de diretor geral da Repartição Meteorológica Central. Adolpho Pinheiro foi um forte aliado do seu mestre durante as polêmicas travadas com o Observatório, principalmente no que diz respeito a questões de meteorologia. Além disso, no início do ano de 1890, Adolpho Pinheiro dirigiu ao ministro do Interior dois ofícios, criticando o dicionário climatológico universal e o projeto de reforma do Observatório, ambos apresentados por Cruls³⁷.

Contando com o apoio de importantes nomes do meio científico nacional, Pereira Reis atacou, sempre que lhe foi possível, o Imperial Observatório. Em 1893, Pereira Reis chamaria a atenção do grande público para uma nova polêmica envolvendo o Observatório Astronômico, ao publicar no *Jornal do Commercio* o artigo intitulado: “O governo deve procurar saber do Dr. Francisco Bhering, recém-chegado da Europa, onde estudou astronomia, mandado pelo fundador da República, qual a opinião do Observatório de Paris a respeito do Observatório Astronômico do Rio de Janeiro e de seu atual diretor”³⁸.

A partir desse artigo, uma nova polêmica surgiria envolvendo agora o Observatório de Paris e Francisco Bhering. Os ataques de Bhering preencheram a seção *A Pedidos*³⁹ do *Jornal do Commercio*:

[...] não faço outra acusação a não ser a de manter com o prestígio de que dispõe diante do Governo Republicano uma instituição inútil e prejudicial à Nação! Conversando com o Sr. Dr. Reis sobre a transição angustiada porque passa a nossa Pátria, falamos nos abusos praticados por aqueles que dispõem de alguns conhecimentos científicos, engenheiros, médicos e legistas. Toquei então na despesa anual feita com esse depósito de velhos instrumentos – no dizer de Mouchez – e que se chama pomposamente – Observatório do Rio –, assim como na despesa que naturalmente será feita com a mudança de local⁴⁰.

Em sua viagem à Europa durante os anos de 1891 a 1893, Francisco Bhering conseguiu admissão no serviço diário do Observatório de Paris e, em uma de suas cartas ao *Jornal do Commercio*, afirmou ter ouvido, mais de uma vez, dos astrônomos com quem lá praticou, que as medidas feitas no Observatório do Rio eram consideradas como tendo pouquíssimo valor. Além disso, Bhering transcreveu trechos de uma carta do almirante Mouchez, antigo diretor do Observatório de Paris, na qual este afirma que “não se faz absolutamente nada no Observatório do Rio de Janeiro”⁴¹.

Cruls respondeu a tais acusações em artigo de 30 de maio de 1893, no qual reproduzia outras declarações enviadas por astrônomos franceses do Observatório de Paris, afirmando acreditar na competência científica do Observatório Astronômico e de seu diretor. Tratava-se na realidade de respostas a um questionário formulado ele próprio⁴². Mesmo com o apoio obtido do corpo de astrônomos do Observatório de Paris, as acusações prosseguiram. Em seus artigos, Bhering propôs ao Governo a eliminação da despesa feita com o Observatório Astronômico, proveniente do Ministério da Guerra e “[...] poupar à República o sacrifício de embolsar o Sr. Cruls de considerável soma destinada ao fantasma do Castelo!”⁴³ *Jornal do Commercio*, 31 de maio de 1893. Se o seu primeiro objetivo não se concretizou, o segundo, porém, gerou “bons resultados”: o Observatório Astronômico não foi transferido, como desejava seu diretor, o que só aconteceu em 1921, durante a gestão de Morize, sucessor de Luiz Cruls.

Novas acusações de Pereira Reis fizeram-se ouvir até mesmo na Câmara dos Deputados⁴⁴. Em um discurso pronunciado na sessão de 13 de outubro de 1902, Pereira Reis criticou a comissão organizada, a pedido do governo da República, por Cruls em 1901, com a finalidade de estabelecer os limites fronteiriços entre o Brasil e a Bolívia. Assim como todas as outras, essa polêmica também permaneceu inconclusa. Durante seu discurso, Pereira Reis examinou os trabalhos da comissão de 1901, chefiada por Cruls, e, considerando-os incompletos e mesmo duvidosos, não admitia as divergências existentes entre essa e as comissões chefiadas por Cunha Gomes e pelo barão de Tefé que trabalharam anos antes na demarcação de limites entre os dois países:

“Sr. Presidente, venho expor minha opinião sobre o tratado de limites entre o Brasil e a Bolívia (...). O que vou dizer resumir-se no seguinte:

1º, mostrarei que os trabalhos da comissão de limites de 1901 devem ser reputados incompletos e duvidosos;
2º, que o tratado de 27 de março de 1867, entre o Brasil e a Bolívia, deve ser reputado nulo na sua parte geométrica, isto é, no que diz respeito ao traçado dos limites desde a foz do Beni até as cabeceiras do rio Javary”⁴⁵.

Imerso em uma crise acadêmico-institucional durante todo esse período, o Observatório continuou a produzir, desenvolvendo, ainda que a um ritmo mais lento do que fizera entre 1871 e 1889, uma série de atividades no domínio da astronomia. Seus resultados⁴⁶. Algumas dessas conquistas já foram citadas nesse trabalho.

impediram que a instituição fosse fechada, o que parece ter sido o principal objetivo de Manoel Pereira Reis e seus aliados. No entanto, as campanhas contra o Observatório, prejudicaram o progresso do estabelecimento⁴⁷.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram, até onde nos foi possível constatar, 23 anos de críticas e denúncias que permearam parte considerável do meio acadêmico-científico brasileiro. Diferentes arquivos e inúmeros documentos foram pesquisados. Contudo, não foram encontrados elementos com objetividade suficiente para explicar o comportamento de Pereira Reis. Suas acusações incidem sobre a alegada incompetência científica de Cruls, Liais e do Observatório Astronômico, afirmando que os resultados obtidos por tal instituição não seriam válidos cientificamente, ou bem esses resultados seriam forjados, ou ainda que os responsáveis não saberiam utilizar corretamente os instrumentos. Para Cruls, a única razão capaz de explicar a perseverança de Pereira Reis em atacá-lo e ao observatório, seria o ódio: “Quando o Sr. Dr. Reis quiser constituir sua comissão de modo tão insuspeito como eu, então poderá ser elucidada a questão ora travada entre nós; do contrário, e por culpa de S.S. [Pereira Reis] ela está ameaçada de ficar como em 1883, sem solução. Mesmo assim, alguma coisa se levará com ela: a que o público ficará conhecendo mais de perto o meu antagonista de há longa data, e cujo procedimento faz lembrar o ditado: “ódio velho não cansa.”⁴⁸

Mesmo as respostas de Cruls não são claras o suficiente para que possamos inferir as razões de tal comportamento. O diretor do Observatório nunca aceitou as acusações de Pereira Reis, sempre procurando manter a discussão em um nível estritamente científico, ao contrário de seu adversário. O tom que Pereira Reis deu às suas acusações foi muito pouco científico, apenas acusando, sem nunca apresentar argumentos ou razões para tais críticas. Uma vez que Manoel Pereira Reis escreveu e publicou muito pouco⁴⁹.

Durante toda pesquisa poucos foram os trabalhos de Pereira Reis encontrados. , torna-se difícil explicar e determinar as razões que o levaram a criticar tão duramente e por tantos anos o Imperial Observatório e seus diretores. Apesar disso, podemos supor que, basicamente, são três as razões de suas críticas. A primeira, Pereira Reis era contra a ciência pura, na medida em que era engenheiro. A segunda razão, o Imperial Observatório do Rio de Janeiro foi, ainda que enfrentando sérios obstáculos, um dos poucos locais do Brasil Imperial onde era possível dedicar-se à ciência pura. E, a terceira delas, Pereira Reis viu malograrem os seus esforços e desejos para ser o diretor do Imperial Observatório do Rio de Janeiro.

O processo de modernização da cidade do Rio de Janeiro, que se intensificou a partir de meados do século XIX, significou o alargamento do campo de inserção sócio-profissional da categoria dos engenheiros, onde eles se consideravam como agentes promotores diretos dessa modernização. Nesse sentido, para os engenheiros, interessava o progresso material do país, através da técnica e do conhecimento científico, construindo o bem-estar público e o desenvolvimento da sociedade: Ainda que houvesse no programa da escola⁵⁰ o objetivo declarado de oferecer, paralelamente à formação profissional propriamente dita, um ensino científico de alto nível teórico, a orientação acadêmica pela qual preocupava-se em distinguir e legitimar o engenheiro como categoria social e intelectual distinta punha em destaque a preocupação em fazer da ciência acima de tudo um saber instrumental e operatório, voltado para atender as demandas imediatas apresentadas pelo ritmo crescente do desenvolvimento econômico e social⁵¹.

Dentro desse contexto, cabe ressaltar que, a partir das gestões de Liais e Cruis, o Observatório tornou-se local de intensa atividade científica, menos preocupada com a aplicação dos conhecimentos produzidos.⁵² A partir da direção de Liais, passaram a ser determinadas as posições de uma série de estrelas, acompanhadas as trajetórias de cometas, estudadas as composições químicas de corpos celestes, entre outras atividades.

A maior prova em favor disso é que Henrique Morize, sucessor de Cruis, foi o fundador da Sociedade Brasileira de Ciências (1916-1926), e como tal, foi um dos responsáveis pela possibilidade de se fazer ciência pura no Brasil. Assim, Manoel Pereira Reis, na qualidade de engenheiro preocupado com o desenvolvimento material do país, seria contrário a essa concepção de ciência, aparentemente desinteressada da realidade presente no país.

Contudo, e juntamente com as razões apresentadas acima, podemos afirmar que a personalidade de Pereira Reis, bem como sua frustração por não ter sido nomeado diretor do Observatório, fizeram com que ele nunca deixasse de criticar a instituição e seus funcionários. Em uma carta escrita ao *Jornal do Commercio*, o almirante Américo Brazílio Silvado, antigo aluno de Pereira Reis e que polemizou com Morize em 1904 sobre a organização de um serviço meteorológico nacional, diria sobre seu mestre: “Não havendo sido nunca nomeado diretor do Observatório do Rio de Janeiro, pelo qual me disse uma vez com lágrimas nos olhos, que morreria sem deixar um sucessor...”⁵³.

As polêmicas entre Pereira Reis e o Imperial Observatório nunca foram finalizadas e as comissões escolhidas por ambas as partes nunca se reuniram a fim de decidir quem tinha razão. Imersas em um ambiente pouco preparado para manter projetos eminentemente científicos, as polêmicas puderam prosseguir por muitos anos e sem que pudessem ter uma conclusão objetiva e definitiva. Manoel Pereira Reis pode e deve ser compreendido como um exemplo das dificuldades que um certo modelo de ciência encontrou ao tentar se implantar no Brasil do Oitocentos.

Notas

(Endnotes)

* Aluna do curso de graduação em História na UERJ e bolsista PIBIC/ CNPq, no Observatório Nacional. Os autores agradecem ao Observatório Nacional, Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, Arquivo Nacional, Museu da Escola de Engenharia da UFRJ, Biblioteca de Obras Raras do Centro de Tecnologia da UFRJ, Serviço de Documentação da Marinha, em especial a Kátia Teixeira dos Santos de Oliveira, Rosana Barreto Ciqueira Torres, Vera Regina Duarte Jordão e Maria Cristina de Souza Barreto.

1 - Cf. Morize, Henrique.

Observatório Astronômico : um século de história (1827- 1927), Museu de Astronomia e Ciências Afins/Salamandra, Rio de Janeiro, 1987. p. 79.

2 - Tal polêmica juntou-se a outras que, no final do século XIX, ocuparam as páginas dos principais periódicos do Rio de Janeiro.

3 - “Sob o reinado de Dom Pedro I, por decreto de 15 de outubro de 1827, foi criado o Observatório Astronômico, ‘no lugar que se julgue mais apropriado’, dirigido debaixo da inspeção do Ministério do Império. No ano seguinte, [...], foi composta uma comissão com o objetivo de dar corpo à instituição e responder, como proposta básica, a uma série de questões, [...], não foi possível chegar a um consenso e as discussões não conduziram a nada de positivo, pois durante os 12 anos seguintes não há registro sobre o funcionamento do Observatório [...]. É a partir de 1841 que começam a surgir os primeiros documentos retratando o funcionamento do Observatório enquanto parte integrante da Escola Militar.” (Cf. Martins, Luciana. O Observatório inexistente? O imperial observatório do Rio de Janeiro entre 1827 e 1870. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA 6., 1997, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: SBHC . 1997).

4 - A Escola Militar, em 1858, é transformada na Escola Central.

5 - Esses dados foram publicados no *Jornal do Commercio* até o final da década

de 1850, quando o IORJ passou a ter, entre 1859 e 1867, uma publicação própria para eles.

6 - O solo não suportava o peso dos instrumentos, impedindo a precisão necessária para as observações.

7 - Luiz Muniz Barreto nasceu em 1925 e foi diretor do Observatório Nacional entre 1967-1979 e 1982-1985.

8 - Cf. BARRETO, Luiz Muniz. Observatório Nacional: 160 anos de história. Rio de Janeiro: CNPq/Observatório Nacional, 1987. p. 114.

9 - Entre os serviços mais importantes por ele realizados, contam-se a organização do serviço meteorológico, por meio da transmissão telegráfica dos principais elementos meteorológicos, o início do processo de determinação das longitudes pelo telégrafo e a fundação da Sociedade de Ciências Naturais e Matemáticas de Cherbourg. Para outros dados sobre a vida e a carreira de Liais, consultar sua única biografia, escrita por Ancellin (1975).

10 - Em 1865, a Escola Militar passou a se chamar Escola Central. Essa denominação permaneceu até 1874, quando foi adotado o nome de Escola Politécnica.

11 - Mesmo após essa reforma, o espaço físico das instalações do Observatório continuava insuficiente para a instalação de todos os instrumentos astronômicos que o próprio Liais havia trazido da Europa.

12 - MORIZE, op. cit., p. 79.

13 - Dados biográficos retirados de uma carta de Américo Brazílio Silvado ao *Jornal do Commercio* de 12 de novembro de 1938 – “Manoel Pereira Reis: Homenagem à memória do ilustre cientista; por ocasião da passagem do seu nascimento”.

14 - MORIZE, op. cit., p. 73.

15 - Cf. BARBOSA, Christina Helena da Motta. O encontro do Rei com Vênus: a trajetória do observatório do castelo no ocaso do império. Dissertação (Mestrado

- em História) – FAFCH, UFF, Niterói, 1994.
- 16 - Carta de Liais para o Imperador, 09/07/1875, Apud BARBOSA, op. cit.
- 18 - Jornal do Commercio e Jornal O Paiz.
- 19 - Cf. BARBOSA, op. cit.
- 20 - REVISTA DO INSTITUTO POLITÉCNICO BRASILEIRO. Rio de Janeiro, v. 15, jul. 1879.
- 22 - Cf. BARBOSA, op. cit.
- 23 - Carta de Pereira Reis ao governo imperial datada de 11 de agosto de 1882. O original desta carta encontra-se na Divisão de Documentação Histórica do Museu Imperial (M. 188, Doc. 8543)
- 24 - O novo observatório da cidade do Rio de Janeiro, fundado por Pereira Reis, funcionou no morro de Santo Antônio até o início da década de 1920, quando foi transferido para a Chácara do Valongo, no morro da Concelção, passando, então, a instituição a ser designada Observatório do Valongo.
- 25 - “Lido o aviso do Ministério da Justiça e Negócios Interiores, autorizando o Diretor da escola a assinar por parte daquele Ministério a escritura de doação que faz o Sr. Dr. Manoel Pereira Reis de um terreno de três mil metros quadrados que possui em Barbacena (Minas Gerais) para nele ser construído um edifício contendo uma sala meridiana e dependências destinadas aos exercícios práticos da astronomia e geodésia e mandando agradecer o mesmo Sr. em nome do Governo o patriótico oferecimento feito em benefício da instrução; [...]” (Atas das sessões de Congregação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro – 06/09/1894)
- 26 - Cf. CRULS, Luiz. Refutação Crítica 1, do – Juízo Crítico Emitido pelo Sr. Dr. Manoel Pereira Reis sobre os Meios que dispõe o Imperial Observatório do Rio de Janeiro para determinar o meridiano absoluto – 2, do – Parecer da Comissão Científica nomeada pelo governo para estudar a questão relativa à determinação do meridiano absoluto do Imperial Observatório do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Lombaerts & Comp., 1882.
- 27 - Cf. VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. O Imperial Observatório do Rio de Janeiro e o trânsito de Vênus de seis de dezembro de 1882, Quipu, v. 13, nº 3, p. 291-306, 2000.
- 28 - Em meados de 1880, D. Pedro II, sempre sensível às dificuldades do Observatório, doou o terreno da Fazenda Imperial de Santa Cruz.
- 29 - CRULS, Luiz. A transferência do Observatório, Revista do Observatório, n. 9, 1886.
- 30 - Atas das sessões de Congregação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro – sessão em 16 de julho de 1890.
- 31 - Nesse mesmo ano, nos dias 30 de julho e 6 de agosto, o lente de astronomia da Escola Politécnica pronunciou duas conferências públicas no Instituto Politécnico Brasileiro, a primeira sobre o histórico da questão do meridiano do Rio de Janeiro e a segunda para fundamentar tudo aquilo a que se tinha referido acerca do observatório. Contudo, Cruls alegraria que não seria dessa forma que Pereira Reis esclareceria a verdade junto ao público. As conferências de Pereira Reis não foram publicadas, nem resumos das mesmas, apesar do pedido feito pela Congregação do Instituto Politécnico.
- 33 - Jornal do Commercio, 03 de julho de 1890.
- 34 - Cruls indicou como seus árbitros o Dr. Antônio Carneiro da Cunha, lente catedrático da Escola Militar e da Escola Politécnica, o Dr. Álvaro Lopez Machado, lente catedrático da Escola Superior de Guerra e o Dr. José Eulálio da Silva Oliveira, lente catedrático da Escola Superior de Guerra. Já Pereira Reis apresentou os nomes do Dr. Antônio de Moraes Rego, lente catedrático da Escola Militar, do Dr. Joaquim Galdino Pimentel e do Capitão Tenente Adolpho Pereira Pinheiro.
- 35 - “Os Srs. Galdino Pimentel, Pereira Reis e Paulo de Frontin fizeram inteira cessão em favor do ensino desta escola [Politécnica] do direito que lhes cabia sobre o Observatório do Morro de Santo Antônio, e propuseram que, para guardar o mesmo Observatório, a escola mantenha um servente que ali deverá permanecer.” (Ata da Sessão de Congregação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro – 05 de julho de 1881).
- 36 - Dados biográficos retirados do Memorial de Francisco Bhering enviado à Escola Politécnica do Rio de Janeiro, solicitando um cargo de professor do Instituto Eletrônico do Rio de Janeiro. Documento datado de 21 de julho de 1909. Arquivo Nacional (IE1 471- Fundo Educação).
- 37 - Dados biográficos retirados de documentos oficiais microfilmados do Serviço de Documentação da Marinha (SDM) – Filme 51, seção A, p. 131; Filme 96, seção B, p. 77; Filme 104, seção A, p. 127; Filme 55, seção A, p. 50.
- 38 - Jornal do Commercio, 02 de abril de 1893.
- 39 - Os artigos ali publicados eram pagos e de responsabilidade de seus autores.
- 40 - Artigo de Francisco Bhering no Jornal do Commercio – 29 de maio de 1893.
- 41 - Jornal do Commercio, 31 de maio de 1893.
- 42 - A carta escrita por Cruls ao Observatório de Paris juntamente com o artigo de Pereira Reis foi a seguinte: “Monsieur, le Journal du Commercio de ce jour ayant publié l'article ci-inclu, dont je joins la traduction je prends la liberté de vous poser les deux questions suivantes, auxquelles vous m'obligerez beaucoup de bien vouloir me répondre par le prochain courrier: Est-il vrai que vous aviez manifesté à Mr. Francisco Bhering votre opinion au sujet de l'Observatoire de Rio de Janeiro et de son directeur actuel? Dans l'affirmative, quelle a été cette opinion? Dans l'espoir que vous voudrez bien m'honorer d'une réponse, j'ai l'honneur, etc. Luiz Cruls” , Jornal do Commercio, 30 de maio de 1893.
- 44 - Fora do campo da ciência, Pereira Reis foi eleito em 1900 Deputado Federal pelo estado do Rio Grande do Norte.
- 45 - Discurso pronunciado na Câmara dos Deputados em 13 de outubro de 1902.
- 46 - Algumas dessas conquistas já foram citadas nesse trabalho
- 47 - Segundo o próprio Morize. Cf. MORIZE, op. cit., p. 79.
- 48 - Artigo de Luiz Cruls no Jornal do Commercio – 16 de julho de 1893.
- 50 - A autora refere-se à escola como instituição escolar, não se refere a uma escola em particular. Segundo Simone Kropf, o papel homogeneizador da instituição escolar foi de grande importância para o processo de formação da identidade dos engenheiros, auxiliando para a caracterização dos engenheiros como categoria social distinta.
- 50 - Cf. KROPF, Simone. Sonho da razão, alegoria da ordem: o discurso dos engenheiros sobre a cidade do Rio de Janeiro no final do século XIX e início do século XX. In: HERSCHMANN, Micael; KROPF, Simone e NUNES, Clarice (Org.). Missionários do progresso: médicos, engenheiros e educadores no Rio de Janeiro (1870-1937). Rio de Janeiro: Diadorim, 1996. p. 80.
- 51 - Cf. KROPF, op. cit., p. 80.
- 53 - Jornal do Commercio de 12 de novembro de 1938 – “Manoel Pereira Reis: Homenagem à memória do ilustre cientista; por ocasião da passagem do seu nascimento.” Américo Brazílio Silvano.