



*“A palavra atividade científica expressa (...) uma realidade concreta, aqui e agora, em que as ideias existem sempre ligadas a homens e instituições; seu estudo nos coloca frente ao problema do tempo e do espaço histórico e nos obriga a um diálogo concreto, preciso, profundo com as fontes manuscritas e documentais que estão guardadas em nossas bibliotecas e arquivos.”*  
Antonio Lafuente [i].

O texto a seguir é uma republicação do capítulo introdutório do livro *“Espaços da ciência no Brasil, 1800-1930”*, de 2001, uma coletânea de artigos sobre instituições científicas brasileiras. Foram feitas modificações pontuais no texto original, que não chegam a afetar a sua argumentação e que visam a incorporação de algumas contribuições recentes e uma adequação aos padrões editoriais da revista.

## A História da Ciência e as instituições

As instituições científicas, até recentemente, recebiam uma atenção secundária dos historiadores da ciência, que se dedicavam prioritariamente ao estudo do desenvolvimento conceitual das ciências, visto como resultante de um processo autônomo, regido por normas internas e independente dos

demais processos sociais. As instituições científicas eram aí consideradas como uma decorrência necessária do valor intrínseco do conhecimento estabelecido, isto é, como espaços que são conquistados pelos cientistas e que passam a sediar suas atividades. Assim, tradicionalmente, a história institucional da ciência se voltava, sobretudo, para algumas das dimensões sociais das práticas científicas, deixando para a história epistemológica as questões relacionadas à natureza do conhecimento científico.

Este quadro dicotômico – questões do conhecimento e questões sociais – persistiu até os anos 1970. É representativa desta permanência a obra do sociólogo da ciência Joseph Ben-David que, em seu livro *“O Papel do Cientista na Sociedade”*, dedicado ao estudo das formas organizacionais e papéis atribuídos às ciências em diferentes períodos históricos, assim se expressava:

*“Embora as sociedades possam acelerar ou retardar o crescimento científico ao dar ou negar apoio à ciência ou a alguns de seus aspectos, podem fazer relativamente pouco para dirigir o seu curso. Este é determinado pelo estado conceitual da ciência e pela criatividade individual – e estes aspectos seguem suas leis próprias, sem aceitar ordens ou subornos” [1].*

No entanto, nestes anos, já estavam ocorrendo transformações conceituais nos

estudos históricos e sociológicos da ciência que apontavam, entre outras coisas, para um redimensionamento da história institucional. Estas mudanças eram indicadas pelo historiador norte-americano Roger Hahn em sua obra pioneira sobre a Academia de Ciências de Paris, em que chamava a atenção para a importância histórica das instituições científicas e as considerava como espaços nos quais interesses sociais e científicos se encontram. No prefácio do livro, ele declarava que *“a instituição científica é a bigorna na qual são moldados, em uma forma viável, os valores, muitas vezes conflitantes, da ciência e da sociedade”* [2]. Ou seja, para Hahn, as instituições científicas haviam desempenhado um papel fundamental na implantação de práticas e conhecimentos científicos e seu estudo poderia ser esclarecedor sobre os diferentes fatores presentes neste processo.

Também nos anos 1970, os debates instaurados por sociólogos, historiadores e filósofos sediados em instituições inglesas e escocesas traziam novas perspectivas para a história institucional. Estes autores tinham por objetivo ultrapassar os limites vigentes na sociologia da ciência e declaravam que as várias dimensões das ciências, até mesmo seus conteúdos, seriam influenciados por fatores sociais. Mais ainda, defendiam a conceituação das ciências como práticas, e dos conhecimentos científicos como construções que se estabelecem socialmente [ii]. Os estudos empíricos realizados pelos seguidores dos Estudos Sociais do Conhecimento (*Social Studies of Knowledge - SSK*) –

voltaram-se sobretudo para a análise da influência de fatores extracientíficos no processo de produção de conhecimentos. Uma avaliação das pesquisas por eles realizadas revela que a dimensão institucional estava pouco presente. No entanto, estes estudos trouxeram implicações metodológicas muito frutíferas para a história das instituições científicas, pois, como bem enfatiza o historiador espanhol Antonio Lafuente, cujas palavras abrem este texto, a conceituação de ciência como uma prática concreta, remete o historiador aos cientistas, homens e mulheres, sujeitos de um determinado espaço-tempo social e também aos espaços institucionais que sediam suas práticas.

Assim, do ponto de vista da produção historiográfica, a história institucional da ciência é recente. Mesmo em países com maior tradição científica, como os europeus, somente nas últimas décadas algumas das mais importantes instituições científicas começaram a ser estudadas de forma sistemática. O caso francês é bem ilustrativo. Nesse país, somente nos anos 1990, por estímulo da atuação de historiadores ingleses e norte-americanos, começou a ser produzida uma historiografia significativa sobre instituições científicas renomadas como a Escola Politécnica de Paris, a Escola Normal Superior e o Museu de História Natural [iii].

Podemos afirmar, então, que o livro de Roger Hahn, citado anteriormente, é um dos pioneiros de uma vertente historiográfica bastante florescente nos dias de hoje.

## A história das ciências no Brasil no contexto da nova historiografia

Em relação à história das ciências no Brasil, há uma outra questão a ser considerada: foi somente a partir da década de 1980 que se desenvolveram, de forma significativa, estudos sobre o processo de implantação de atividades científicas em países que não ocuparam papéis de liderança no processo de produção de conhecimentos.

Para o desenvolvimento desta área foi, sem dúvida, fundamental a mudança que ocorria na historiografia da ciência e que apontava para uma valorização da história social. Também, na segunda metade do século XX, as ciências e tecnologias ganharam grande destaque nas políticas estatais, o que estimulou a formação de estudiosos – filósofos, historiadores, sociólogos – destas áreas do conhecimento. Foi justamente esta nova geração que passou a se dedicar ao estudo da história da ciência em seus países.

O primeiro texto a trabalhar de forma mais abrangente o tema da difusão da ciência nos vários continentes foi o artigo do historiador norte-americano George Basalla, *"The Spread of Western Science"*, de 1967 [3], que entendia a introdução das ciências nos vários países como um caminho inevitável, resultante da superioridade cognitiva da ciência moderna. O estudo de Basalla, apesar de bastante questionado, estimulou

a realização de estudos sobre os mecanismos de difusão e a implantação de atividades científicas nos diferentes contextos nacionais. Duas vertentes merecem destaque. Primeiro, os estudos sobre o papel desempenhado pelas ciências nas políticas imperialistas de países como Inglaterra, França e Alemanha [iv]. Mas, também, os estudos sobre os vários contextos nacionais que, a partir de uma crítica à visão difusionista de Basalla, enfatizaram as dinâmicas sociais locais e sua influência nas formas assumidas pelas práticas científicas [v].

A historiografia latino-americana dos últimos vinte anos tem estado integrada a estas mudanças teóricas e temáticas. Um dos canais de integração foi a criação, em 1982, da Sociedade Latino-Americana de História da Ciência e Tecnologia, que vem se constituindo em importante espaço de intercâmbio dos historiadores do continente. A revista da sociedade, *Quipu*, é testemunho dos estudos que vinham sendo realizados sobre as várias nações (Figura 1).

Entre as antigas colônias, os Estados Unidos da América é o país com maior tradição em história da ciência nacional e, em especial, em estudos sobre as instituições científicas [vi]. Em outras regiões - em especial, no Japão e na Índia, entre os países asiáticos; e na Austrália e Nova Zelândia, na Oceania – formaram-se, também, comunidades de historiadores que passaram a se dedicar a estes estudos [vii].

A historiografia brasileira mais recente também tem caminhado neste sentido.



## A história das ciências no Brasil e as instituições científicas

O desenvolvimento de uma produção historiográfica sobre as atividades científicas no Brasil é relativamente recente. Podemos lembrar, para um período mais recuado, algumas obras memorialísticas, escritas sobretudo por cientistas, que

buscavam registrar trajetórias individuais, de institutos, associações ou escolas existentes no país [viii].

O livro *“As Ciências no Brasil”*, organizado, nos anos 1950, por Fernando de Azevedo, constituiu o primeiro estudo abrangente que, de um ponto de vista sociológico, procurava compreender o desenvolvimento das áreas científicas no país [4]. No entanto, esta obra ainda se situava na tradição de uma

“A presença de instituições científicas no Brasil já estava registrada na historiografia dos anos 1970. No entanto, o reconhecimento do papel desempenhado por estes espaços na implantação das ciências só se deu a partir de uma mudança de perspectiva metodológica.”

História da Ciência voltada para a formulação de grandes teorias e que pensava as regiões periféricas como receptáculos passivos da ciência produzida nos grandes centros, em especial, os europeus.

Como um marco da história institucional das ciências no Brasil deve ser registrada a edição, em 1975, do livro da historiadora inglesa Nancy Stepan, *“Beginnings of Brazilian Science”*, em que a autora, a partir do estudo do Instituto Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro, analisava o papel desempenhado pelas instituições científicas, cientistas e Estado brasileiro, na formação de uma tradição em ciência experimental no país [5].

O final dos anos 1970 viu surgirem algumas obras de autores brasileiros, como

“Formação da Comunidade Científica no Brasil” (1979), editada por Simon Schwartzmann [6], e “História das Ciências no Brasil” (1979-1981), em três volumes editados por Mário Guimarães Ferri e Shozo Motoyama [7], que se propunham a analisar a implantação das diferentes áreas científicas no país e a contribuir para os debates sobre as relações entre ciência, tecnologia e desenvolvimento nacional.

Mesmo assim, até meados da década de 1980, poucas instituições científicas brasileiras haviam merecido um estudo mais aprofundado [ix]. Mais ainda, nesses anos, permanecia difundida, entre os historiadores, a convicção de que, antes da criação das primeiras universidades brasileiras, nos anos 1930, os institutos de ciências biomédicas haviam sido os únicos centros de pesquisa realmente relevantes para a história das ciências no Brasil [x]. No entanto, esta primeira produção historiográfica já registrava a existência no país, desde o período colonial, de uma variedade imensa de instituições científicas.

O livro de Schwartzmann (1979) ilustra bem este ponto. Nele é apresentada, em apêndice, uma cronologia da ciência brasileira, correspondente ao período de 1500 a 1945 que, a partir das informações contidas no livro editado por Fernando de Azevedo, apresenta uma relação de eventos relativos a dois temas da história das ciências no Brasil: institucionalização e produção científica. A listagem referente ao primeiro tema começa com

o período colonial e registra um número significativo de espaços dedicados a atividades científicas [xi]. Para o século XIX está registrada desde 1808, com a vinda da Corte portuguesa ao Rio de Janeiro [8], a criação de diversas instituições: escolas profissionais de medicina e engenharia, um horto, um museu de história natural, entre outros. Estão também aí registrados espaços privados de atuação na área cultural, científica e técnica. Ainda no Império, consta também da cronologia o conjunto de medidas governamentais que ampliaram significativamente os espaços científicos nos anos 70 do século XIX, como um observatório astronômico, comissões geográficas e geológicas e estações agrônomicas. Os registros relativos aos primeiros anos do período republicano mostram como a descentralização administrativa estimulou a criação, pelos governos estaduais, de uma variedade de escolas profissionais, a atuação dos primeiros institutos bacteriológicos e a criação, em 1916, da Sociedade Brasileira de Ciências, atual Academia Brasileira de Ciências (Figura 2).

Como vemos, a presença de instituições científicas no Brasil já estava registrada na historiografia dos anos 1970. No entanto, o reconhecimento do papel desempenhado por estes espaços na implantação das ciências só se deu a partir de uma mudança de perspectiva metodológica. Um primeiro sinal desta mudança já aparecia no livro de Stepan (1975) sobre o Instituto Oswaldo Cruz, quando a autora chamava a atenção para a necessidade de se valorizar

mais o papel que esta instituição havia desempenhado no país do que no cenário internacional. Isso mostra a aproximação de Stepan com os estudos de história social da ciência dos anos 1970, que se voltavam para o estudo das condições sociais de implantação das atividades científicas.

Nesta linha, a partir da crítica ao anacronismo até então presente na historiografia brasileira e procurando trabalhar com os critérios de cientificidade do período estudado, historiadores brasileiros dos anos 1980 e 1990 começaram a realizar estudos detalhados sobre algumas das mais importantes instituições científicas brasileiras do século XIX e início do século XX [xii]. Os estudos se acumularam, mas continuaram sendo majoritariamente voltados para instituições do Rio de Janeiro, antiga Corte e capital federal, e São Paulo. Só nos últimos anos este quadro está mudando e começam a aparecer textos sobre instituições de outras regiões do país. Estas pesquisas questionam algumas das afirmativas presentes na

**“O estudo das nossas instituições científicas tem contribuído, também, para a valorização do patrimônio científico brasileiro, seus acervos documentais e bens edificados.”**



**Figura 2.** Entidades foram fundamentais para a institucionalização da ciência e para o desenvolvimento científico no país.

historiografia brasileira anterior a 1980, como a de que o período que precedeu as universidades brasileiras havia sido uma 'pré-história' da ciência no Brasil. Ou a de que, no século XIX, não existissem, no país, grupos sociais interessados e que apoiassem as atividades científicas [xiii].

É justamente neste debate que o livro *"Espaços da Ciência no Brasil. 1800-1950"* se inseriu, procurando contribuir para a divulgação de estudos que estavam sendo realizados em história institucional da ciência no Brasil e apresentando uma amostragem desta área de estudos que se mostrava tão promissora.

## Considerações Finais

Podemos dizer que a História da Ciência é hoje uma área acadêmica institucionalizada no Brasil, contando com espaços de pesquisa e de formação de pesquisadores e reconhecimento pela academia e pelas agências de financiamento. Os Anais dos últimos Seminários Nacionais de História da Ciência e Tecnologia, realizados pela Sociedade Brasileira

de História da Ciência (SBHC), tem registrado a presença de centenas de pesquisadores que desenvolvem suas atividades em instituições de pesquisa e ensino superior das várias regiões do território nacional. Os Anais também nos mostram que a grande maioria destes pesquisadores tem se dedicado ao estudo da História das Ciências no Brasil, a partir de uma grande variedade de enfoques metodológicos e temáticos e que a história institucional tem marcado presença, com estudos sobre escolas, museus, institutos de pesquisa, instituições médicas, entre outros. Também merece destaque a publicação pela Editora Fiocruz de uma coleção de livros sobre o tema *"História da Saúde. Instituições e Patrimônio Arquitetônico (1808-1958)"* [xiv] que apresenta um inventário de instituições médicas de pesquisa e assistência à saúde de vários estados brasileiros [9]. Esta coleção é um bom registro de como o estudo das nossas instituições científicas tem contribuído, também, para a valorização do patrimônio científico brasileiro, seus acervos documentais e bens edificados.

\* Maria Amélia M. Dantes é professora aposentada do Departamento de História da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). Atua na área de História, com ênfase em História das Ciências no Brasil. Publicou 7 artigos em periódicos especializados e 27 trabalhos em anais de eventos, e também possui 24 capítulos de livros e três livros publicados.

## Notas

[i] LAFUENTE, A. 1986, 33 [10].

[ii] Sobre este movimento e suas implicações para a História da Ciência, ver PESTRE, D. 1996 [11]. A conceituação de prática científica também é valorizada por Andrew Pickering, no texto *"From Science as Knowledge to Science as Practice"*, prefácio do livro por ele editado, *Science as Practice and Culture* (1992) [12].

[iii] Ver, entre outros, SHINN, T. 1980 [13]; FOX, R.; WEISZ, G. (eds.), 1980 [14]; ZWERLING, C. S., 1990 [15]. Entre as obras de autores franceses estão PICON, A., 1992 [16] e BELHOSTE, B; DALMEDICO, A. D.; PICON, A., 1994 [17].

[iv] São representativos destes estudos, os textos de Lewis Pyenson, sobre o imperialismo científico da Alemanha e França, e os estudos de Roy McLeod, sobre o papel das ciências no império britânico. Ver PYENSON, L., 1989 [18] e MACLEOD, R., 1987 [19].

[v] Entre os autores latino-americanos, o colombiano Luiz Carlos Arboleda trata desta questão no artigo *"Acerca del Problema de la Difusión Científica en la Periferia: el caso de la física newtoniana en la Nueva Granada"* (1987) [20]. A coletânea editada por Antonio Lafuente, Alberto Elena e M. Luiza Ortega, *Mundialización de la Ciencia y Cultura Nacional* (1993) também apresenta uma variedade de estudos nesta vertente [21].

[vi] A história institucional da ciência é bastante desenvolvida nos Estados Unidos, onde tem, segundo Sally Gregory-Kohlstedt, uma tradição "venerável". Esta ocorrência é, por ela entendida, como decorrente de características da sociedade norte-americana, como o cultivo de valores

cívicos e a valorização dos esforços coletivos, originados no processo histórico de construção da nova nação. V., S.Gregory-Kohlstedt, "Institutional History", Osiris, 2ª. série, *Historical Writings on American Science*, vol. 1, nº especial, p. 17-36, 1985 [22].

[vii] Como uma amostra desta produção, hoje já bastante extensa, vide PETITJEAN, P.; JAMI, C.; MOULIN, A. M. (eds.), 1992 [23].

[viii] Sobre a historiografia da ciência no Brasil, ver GARCIA, J. C.; OLIVEIRA, J. C. & MOTOYAMA, S., 1980 [24].

[ix] Dos anos 1970 é, também, o livro de José Murillo de Carvalho, *A Escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória* (1978) [25].

[x] Ver DANTES, M. A., 1980, 2001. Em meu artigo "Institutos de Pesquisa Científica no Brasil", questiono esta posição e chamo a atenção para a atuação de instituições do século XIX e início do século XX [26,27].

[xi] O período colonial ainda é pouco estudado pelos historiadores da ciência. Pesquisas recentes têm trazido novas informações sobre a atuação de jesuítas no Brasil, sobre o período holandês e sobre o final do período colonial.

[xii] Ver BENCHIMOL, J. L. (coord.), 1990 [28]; BENCHIMOL, J. L.; TEIXEIRA, L. A., 1993 [29]. Vide também, os seguintes livros, originados de mestrados e doutorados: FIGUEIRÔA, S., 1997 [30]; LOPES, M. M., 1997 [31]; ALVES, A. M. A., 2001 [32]; ALMEIDA, M., 2003 [33]; EDLER, F. C., 2014 [34]; MELONI, R. A., 2004 [35]; e os doutorados: ALVES, J. A., 1989 [36]; DOMINGUES, H. M. B., 1995 [37]; FERREIRA, L. O., 1996 [38].

[xiii] Afirmativa presente em SCHWARTZMANN, S., 1979.

[xiv] O primeiro volume sobre o Rio de Janeiro foi editado em 2008; já foram publicados outros sobre a Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul.

## REFERÊNCIAS

- BEN DAVID, J. *O papel do cientista na sociedade*. São Paulo: Editora Pioneira, 1974.
- HAHN, R. *The Anatomy of a Scientific Institution - The Paris Academy of Sciences, 1666-1803*. Berkeley/Los Angeles: University of California Press, 1971.
- BASALLA, G. The Spread of Western Science. *Science*, 156, p. 611-622. 1967.
- AZEVEDO, F. *As Ciências no Brasil*. São Paulo: Editora Melhoramentos, vol. 1-2, s.d. (data estimada 1955).
- STEPAN, N. *Beginnings of Brazilian Science*. New York: Science History Publications, 1975.
- SCHWARTZMANN, S. *Formação da comunidade científica no Brasil*. São Paulo: Comp. Ed. Nacional, 1979.
- FERRI, M. G.; MOTOYAMA, S. (orgs.). *História das ciências no Brasil*, vol. 1-3. São Paulo: EDUSP/EPU, 1979-1981.
- CAMENIETZKI, C. Z. A Companhia de Jesus e a ciência na América portuguesa entre 1663 e 1679. In: *Anais do III Seminário Nacional de História da Matemática*. Vitória, ES, Brasil, 2000.
- PORTO, A.; SANGLARD, G.; FRÓES DA FONSECA, M. R.; COSTA, R. G. R. (orgs.). *História da Saúde no Rio de Janeiro. Instituições e patrimônio arquitetônico (1808-1958)*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008.
- LAFUENTE, A. La ciencia periférica y su especialidade historiográfica. In: SALDAÑA, J. J.; LAFUENTE, A. (eds.). *El perfil de la ciencia en America*. México: Editora Cuadernos Quipu, p. 33, 1986.
- PESTRE, D. Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens. *Cadernos IG-UNICAMP*, v. 6, n. 1, p. 3-56, 1996, (Tradução de artigo publicado nos *Annales ESC*, v. 50, n 3, mai-jun. 1995).
- PICKERING, A. From science as knowledge to science as practice (Prefácio). In: PICKERING, A. (ed.). *Science as Practice and Culture*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.
- SHINN, T. *Savoir scientifique et pouvoir social: l'École Polytechnique, 1894-1914*. Paris: Fondation Nationale des Sciences Politiques, 1980.
- FOX, R.; WEISZ, G. (eds.). *The organization of science and technology in France, 1808-1914*. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.
- ZWERLING, C. S. *The emergence of the École Normale Supérieure as a center of scientific education in 19th century France*. New York: Garland Publishing, Inc., 1990.
- PICON, A. *L'invention de l'Ingénieur Moderne: l'École des Ponts et Chaussées*. Paris: Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 1992.
- BELHOSTE, B.; DALMEDICO, A. D.; PICON, A. (eds.). *La formation polytechnicienne, 1794-1994*. Paris: Editora Dunod, 1994.
- PYENSON, L. Pure learning and political economy: science and European expansion in the age of imperialism. In: *Proceedings of the Utrecht Conference - New Trends in the History of Science*. Amsterdam: Editora Rodopi, 1989.
- MACLEOD, R. On visiting the moving metropolis: reflections on the architecture of imperial science. In: REINGOLD, N.; ROTHENBERG, M. (eds.). *Scientific colonialism: a cross cultural comparison*. Washington: Smithsonian Institution Press, 1987.
- ARBOLEDA, L. C. Acerca del problema de la difusión científica en la periferia: el caso de la física newtoniana en la Nueva Granada. México. *QUIPU*, v. 4, n. 1, p. 7-30, 1987.
- LAFUENTE, A.; ELENA, A.; ORTEGA, M. L. *Mundialización de la Ciencia y Cultura Nacional*. Madrid: Editora Doce Calles, 1993.
- KOHSTEDT, S. G. Institutional History – Osiris. 2ª. série. *Historical Writings on American Science*, vol. 1, nº especial, p. 17-36, 1985.
- PETITJEAN, P.; JAMI, C.; MOULIN, A. M. (eds.). *Science and Empires: Historical studies about scientific development and European expansion*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1992.
- GARCIA, J. C.; OLIVEIRA, J. C.; MOTOYAMA, S. O desenvolvimento da História da Ciência no Brasil. In: FERRI, M. G.; MOTOYAMA, S. (orgs.). *História das ciências no Brasil*. São Paulo: EDUSP/EPU, v. 2, p. 381-408, 1979-1981.
- CARVALHO, J. M. *A Escola de Minas de Ouro Preto: o Peso da Glória*. São Paulo: Comp. Editora Nacional, 1978.

26. DANTES, M. A. Institutos de pesquisa científicas no Brasil. In: FERRI, M. G.; MOTOYAMA, S. (orgs.). *História das ciências no Brasil*. São Paulo: EDUSP/EPU, vol. 2, p. 341-380, 1979-1981.
27. DANTES, M. A. (org.). *Espaços da Ciência no Brasil. 1800-1930*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.
28. BENCHIMOL, J. L. (coord.). *Manguinhos do Sonho à Vida. A Ciência na Belle Époque*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1990.
29. BENCHIMOL, J. L.; TEIXEIRA, L. A. *Cobras, Lagartos e Outros Bichos. Uma História Comparada dos Institutos Oswaldo Cruz e Butantan*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/FIOCRUZ, 1993.
30. FIGUEIRÔA, S. *As Ciências Geológicas no Brasil: uma História Social e Institucional, 1875-1934*. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.
31. LOPES, M. M. *O Brasil descobre a pesquisa científica. Os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo: Hucitec, 1997.
32. ALVES, A. M. A. *O Ipiranga Apropriado. Ciência, Política e Poder. O Museu Paulista. 1893-1922*. São Paulo: Editora Iluminuras/ FFLCH-USP, 2001.
33. ALMEIDA, M. *República dos invisíveis: Emílio Ribas, microbiologia e saúde pública em São Paulo (1898-1917)*. São Paulo: Ed. Univ. São Francisco, 2003.
34. EDLER, F. C. *Ensino e profissão médica na Corte de D. Pedro II*. Santo André: UFABC, 2014.
35. MELONI, R. A. *Ciência e produção agrícola. A Imperial estação Agrônoma de Campinas. 36-1897*. São Paulo: Editora Humanitas/FFLCH-USP, 2004.
36. ALVES, J. A. *Ciência: as atividades que se fizeram em seu nome (1920-1950)*. Tese de Doutorado. São Paulo: FFLCH-USP, 1989.
37. DOMINGUES, H. M. B. *Ciência, um caso de política: as relações entre as ciências naturais e a agricultura no Brasil Império*. Tese de Doutorado. São Paulo: FFLCH-USP, 1995.
38. FERREIRA, L. O. *O nascimento de uma instituição científica: o periódico médico brasileiro da primeira metade do século XIX*. Tese de Doutorado. São Paulo: FFLCH-USP, 1996.