

# Tornar a ciência popular

Figuiet nos jornais e revistas do Brasil (1850-1870)

---

## Making Science Popular

Figuiet in the Brazilian Newspapers and Magazines (1850-1870)

Kaori KODAMA<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-5327-2689>

<sup>1</sup>Casa de Oswaldo Cruz

Fundação Oswaldo Cruz

Avenida Brasil, 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro, 21.040-360, Brazil

kaori.flexor@gmail.com

**RESUMO** O artigo pretende analisar a presença dos textos do vulgarizador das ciências Louis Figuiet na imprensa brasileira durante as décadas de 1850 a 1870. Ao longo das duas décadas estudadas, em um contexto particularmente propício à voga científica, o autor se populariza através da imprensa e a partir da circulação de seus livros em português, atingindo públicos mais amplos, como as mulheres e crianças. Ao mesmo tempo, a mediação das ciências promovida pelo autor passa a ser reconhecida como um gênero específico: a vulgarização científica. Tanto a apropriação dos textos do autor via imprensa quanto as mudanças que se conformam no âmbito das instituições de ciência no país fornecem as chaves para a compreensão da hierarquização entre a ciência popularizada e a ciência dos eruditos naquele momento.

**PALAVRAS-CHAVE** vulgarizadores das ciências, imprensa, mediadores

---

Recebido: 31 mai. 2018 | Revisto: 9 jul. 2018 | Aceito: 11 jul. 2018

<http://dx.doi.org/10.1590/0104-87752018000300003>

Varia Historia, Belo Horizonte, vol. 34, n. 66, p. 601-636, set/dez 2018



**ABSTRACT** The article intends to analyze the presence of the science popularizer Louis Figuier's texts in the Brazilian press during the 1850s and 1870s. Throughout the two decades studied, in a context particularly conducive to scientific vogue, the author becomes popularized through the press and by the circulation of their books in Portuguese, reaching wider audiences, such as women and children. At the same time, the mediation of science promoted by the author comes to be recognized as a specific genre: the popular science. Both the appropriation of the author's texts in the press and the changes that conform the context of the institutionalization of science in the country provide the keys to understand the hierarchy between popularized science and the science of the scholars at that moment.

**KEYWORDS** Science popularizers, press, mediators

Os poetas ou querem ser úteis ou dar prazer ou, ao mesmo tempo, tratar de assunto belo e adaptado à vida. Se algum preceito deres, sê breve, para que rapidamente apreendam e decorem as tuas lições os ânimos dóceis e fiéis de quem te ouve: tudo o que for supérfluo ficará ausente da memória, carregada em demasia. As tuas ficções, se queres causar prazer, devem ficar próximas da realidade e não se pode apresentar tudo aquilo em que a fábula deseja que se creia (...).

Horacio, Arte poética.

## INTRODUÇÃO

A evocação da máxima horaciana a cada nova prática de comunicação do conhecimento científico para um público não-especialista parece ser também um elemento caracterizador e permanente da atividade dos mediadores das ciências, quase como se não houvesse traços de ancoragem no tempo e no espaço que definam uma história dessa atividade. Porém, se a questão for invertida, afirmando que este preceito, que recomenda o equilíbrio na tensão permanente entre instruir e divertir,

é que passa a ser mobilizado como um meio de identificar e dar legitimidade aos que se dedicam a tal atividade em épocas distintas, será talvez possível compreender como a função da mediação científica passa a adquirir contornos e densidades particulares em contextos sociais e históricos específicos.

Neste artigo, pretende-se atentar para um período em que esta máxima horaciana se aliava ao lema da “ciência ao alcance de todos”, na segunda metade do século XIX. Desde então, a fórmula ao “alcance de todos” tornava-se um rótulo e um modelo de comunicação da ciência a um público amplo, realizada por um número considerável de escritores — e também escritoras, embora em menor número — que em diferentes países passavam a fazer de sua atividade um meio de vida e de carreira. Tais mediadores, conhecidos pela habilidade de não só conhecer a matéria em causa, mas também de saber escrever, sem cansar o leitor, ficaram conhecidos no Brasil como “vulgarizadores das ciências”.<sup>1</sup> Ao se auto imputarem a missão de levar as ciências para o povo, os vulgarizadores seguiam a tradição iluminista de propagação das Luzes, mas, ao mesmo tempo, faziam parte de um grande mercado em expansão de leitores, de livros, revistas e jornais desse período (Mollier, 2008).

O artigo tem por foco a circulação na imprensa brasileira dos textos e anúncios de livros do jornalista e cientista francês Louis Figuier — um dos mais bem-sucedidos vulgarizadores que procurou seguir à risca os preceitos horacianos. Em um de seus muitos livros sobre os mais variados assuntos científicos, esse autor chegaria a afirmar que se deve sempre jogar flores no solo árido da ciência para o aprendizado da criança. No momento em que seus títulos circulavam pela imprensa, a ciência “popularizada” ganhava as coleções de livros e as seções de periódicos, delineando com ela um novo gênero que surgia: a vulgarização científica.

Seu grande sucesso no Brasil se deve por certo à presença e à influência de autores de língua francesa divulgados pela imprensa no país, mas também pode ser atribuído ao fato de que seus temas traziam uma

---

1 Os termos variaram conforme os países para a atividade de divulgação científica no período. Sobre o termo no Brasil, ver VERGARA, 2008.

nova forma de tratar as ciências como “notícia”, o que conferia aos seus escritos os aspectos sedutores da novidade e da modernidade. O acompanhamento das menções ao autor nos jornais e revistas entre as décadas de 1850 a 1870 mostra como o ideário científico tornava-se presente no cotidiano dos leitores da imprensa e, ao mesmo tempo, aponta para algumas mudanças tanto na imagem sobre o público quanto nas formas de apreensão “popular” sobre a ciência ao longo daquelas décadas.

Tratar deste período, considerado como a época de ouro dos vulgarizadores em diversos contextos nacionais (Bensaude-Vincent, 2010; Béguet, 1994; Topham, 2009), implica em refletir sobre o momento em que o Brasil atravessa mudanças relativas à questão do trabalho escravo e do regime político; aos movimentos intelectuais que valorizavam o pensamento científico e a modernidade; às proposições de reformas sociais; às transformações da imprensa. Se fatores como o crescimento da imprensa - empresa das últimas décadas do século — bem como a criação de novas instituições e associações científicas e a valorização do ensino técnico — ajudaram a repercutir os textos dos vulgarizadores, ainda é preciso entender de que maneira o público de leitores de seus textos se configurou. Como era o público leitor dos livros e textos sobre ciência no Brasil das últimas décadas do século XIX? A pergunta torna-se pertinente à medida em que aspectos diferentes da ciência e da cultura do período foram investigados, tais como a reformas educacionais, a institucionalização das pesquisas científicas, o surgimento de novas sociabilidades que conduziram à formação de grupos com novos projetos políticos e culturais (Alonso, 2000), a profissionalização e a especialização no campo das ciências naturais em detrimento da cultura bacharelesca (Sá, 2006) em conjunto com mudanças estruturais da sociedade imperial em crise.

Diversas pesquisas sobre a história das ciências no Brasil têm trazido à baila o papel das instituições imperiais na produção científica do período, tais como o Museu Nacional, o Museu Paraense, a Academia Imperial de Medicina, o Laboratório de Fisiologia Experimental.<sup>2</sup>

---

2 Ver alguns balanços sobre essa produção das últimas décadas na área nos trabalhos de KROPF;

Conhecer os elementos que conferiram a legitimação da ciência perante públicos tidos como distantes dessa produção, talvez seja uma via interessante para entender a própria valorização da ciência e seus usos pelos seus variados agentes em um contexto de mudanças (Cooter; Pumfrey, 1994). A partir da leitura dos textos sobre Figuiier na imprensa, é possível refletir sobre como a relevância do papel das ciências na sociedade envolveu hierarquizações entre especialistas e não-especialistas e novos deslocamentos nos sentidos do “popular”.

### LOUIS FIGUIER E A “VULGARIZAÇÃO CIENTÍFICA”

Figuiier se formou pela Faculdade de Medicina, em Montpellier, obtendo pouco depois um doutorado em física, e tornou-se professor de química na Escola de Farmácia em Paris. Desde a década de 1840, publicava trabalhos acadêmicos, em revistas como os *Annales des Sciences* e *Journal de Pharmacie*, tendo travado uma polêmica com um dos maiores fisiologistas de seu tempo, Claude Bernard. No âmbito das pesquisas científicas, os estudos de Figuiier já eram mencionados em revistas médicas brasileiras, como por exemplo, o *Archivo Medico Brasileiro*.

Mas fora dos circuitos acadêmicos, Figuiier começou a se tornar um escritor mais conhecido a partir de 1851, quando dera início à publicação dos primeiros volumes de *Exposition et histoire des principales découvertes modernes*, abordando assuntos como a fotografia; a telegrafia aérea e a telegrafia elétrica; os aeróstatos; a iluminação a gás, o planeta Netuno, entre outros.<sup>3</sup> Os volumes da *Exposition et histoire des principales découvertes modernes*, juntamente com *Alchimie et alchimistes*,

---

HOCHMAN, 2011; FIGUEIRÔA, 1997; 2000. Citamos aqui somente alguns exemplos de estudos sobre instituições científicas no período imperial. Sobre o Museu Nacional, Museu Paraense, a Academia Imperial de Medicina e o Laboratório do Museu Nacional, ver, respectivamente, LOPES, 1997; SANJAD, 2010; EDLER, 2011; GOMES, 2013.

3 SIRVEN, Alfred. *Journaux et journalistes. La Presse – la Liberté. Portrait des rédacteurs*, vol. 3. Paris: Cournol éd., 1866. Consultado em 17 jul. 2017. Disponível em: <https://archive.org/stream/journauxetjourn00sirvgoog#page/n8/mode/2up>

tiveram grande êxito comercial.<sup>4</sup> Em 1855, passou a trabalhar para o jornal parisiense *La Presse*, no lugar de outro famoso vulgarizador, Victor Meunier.<sup>5</sup> Como exprimiu Fabienne Cardot, “toda a obra de Figuiet se alimenta de uma dialética entre um quadro histórico geral e os acontecimentos do último minuto” relativos às ciências. Em um modo de narrar heroico, em que se apresentava as principais “descobertas” científicas e as novidades de suas aplicações para a indústria, salientava a história de uma determinada área de conhecimento, chegando até o presente na forma de um novo produto. Em seu estilo próprio, Figuiet angariava um público interessado em conhecer os ramos das ciências, e, nas palavras daquela autora, exprimia um “romanesco da ciência, romanesco lírico e épico” (Cardot, 1993, p.17) que, se distinto da maneira ficcional de Júlio Verne em seus livros, também configurava uma das formas do folhetim científico criado no século XIX.

O mais interessante de seu método é o que o próprio Figuiet definiria como parte da sua fórmula da vulgarização: a de uma “ciência ensinada pela história”, onde era possível — segundo o modelo histórico oitocentista calcado na ideia do progresso e do conhecimento positivo — ir do simples ao complexo, tornando ao mesmo tempo o assunto atraente e instrutivo para seus leitores. Nesta tarefa, seu lugar não era o de assumir-se como pensador original e especialista no assunto, sendo necessário apresentar os “inventores”, os gênios, e os diversos estudiosos que contribuíram para um determinado fato ou processo científico salientado como descoberta ou invento. Seu papel era o de reunir documentos e memórias “colocando em ordem os materiais dispersos”, como ele mesmo dizia. Neste sentido, sua função como “vulgarizador” se distinguia daquela do especialista, e definia um papel ao mediador que era particular. Essa distinção das funções do cientista acadêmico e do mediador que incidia sobre a atribuição de autoridade dos escritos científicos era notada por outro importante vulgarizador, Camille

---

4 *A Exposition et histoire de principales découvertes modernes* apareceu em 4 volumes, abordando temas variados.

5 SIRVEN, Alfred. *Journaux et journalistes. La Presse – la Liberté. Portrait des rédacteurs*, p.307.

Flammarion, quando afirmava que “o grande perigo para o vulgarizador é tornar-se ‘vulgar’ sob a intenção de ser ‘popular’, e este perigo, onde muitos já haviam perdido sua autoridade, deixou um bom número de leitores precavidos contra aqueles que aceitam este papel”.<sup>6</sup>

Como estudos sobre a divulgação científica no século XIX apontam, há uma ambivalência do lugar ocupado pelos agentes vulgarizadores, entre o papel do “especialista” ou do cientista que escreve para seus pares, e o de “mediador”, em posição tomada como inferior e voltado aos não-especialistas. Para Lightman, por exemplo, o vulgarizador ou o popularizador das ciências oitocentista encontrava-se em uma dupla inserção, no mundo científico e no mundo dos leigos, aproveitando-se em parte dessa ambiguidade. A diferenciação mais rígida iria acontecer somente no século XX e o papel da comunicação de massa teve influência fundamental nesse processo de diferenciação e especialização da própria atividade de divulgação (Lightman, 2010, p.13).

Mencionada essa dupla entrada dos vulgarizadores, porém, é necessário pontuar que não se trata de reafirmar uma divisão estreita entre o que seriam os aspectos “esotéricos” e “exotéricos” da ciência — como gostam de nomear os historiadores das ciências sobre o que seria parte da produção direta dos cientistas e o que seria “externo” a ela —, nem de buscar estabelecer uma fronteira rígida entre o saber “erudito” e o “popular”. Segue-se aqui principalmente o que afirmaram as autoras Bensaude-Vincent e Rasmussen a respeito dessas categorizações:

A dificuldade de traçar uma linha divisória entre texto científico e texto de popularização é prova da precariedade do postulado, que tem sido questionado por diversos estudos históricos ou semióticos, da independência e anterioridade da produção científica em relação à atividade de comunicação ou divulgação. Se assumirmos que a escrita está sempre

---

6 Tradução livre do original em francês: “Le grande écueil du vulgarisateur est de devenir “vulgaire” sous l’intention d’être “populaire”, et cet écueil, où plus d’un a perdu son autorité, a tenu bon nombre de lecteurs en garde contre ceux qui acceptent ce rôle”. FLAMMARION, Camille. *Études et lectures sur l’Astronomie*, T.3. Paris: Gauthier-Villars, 1872. Consultado em 26 abr. 2018. Disponível em: <https://archive.org/stream/tudesetlectures04flamgoog#page/n288/mode/2up>

adaptada a um determinado tipo de audiência, e que o trabalho de reformulação em que cientistas ou escritores de ciência se engajam é em si mesmo criativo, a ciência aparecerá como uma atividade indissolúvelmente cognitiva e comunicacional. Torna-se, então, impossível decidir *a priori* sobre um *continuum* de textos em nome de um critério de pureza ou cientificidade (Bensaude-Vincent; Rasmussen, 1997, p.15).

De fato, parte dessa percepção de “pureza” e a distinção em duas esferas — entendidas uma como do âmbito dos especialistas e a outra do que seria do público geral — que se desenvolveu principalmente durante o século XX, não se definia plenamente nos mesmos termos durante o século XIX. Ao contrário, é no decorrer do processo de circulação dos textos dos vulgarizadores, juntamente com a institucionalização das ciências através da criação de sociedades científicas, periodismo científico, museus e universidades, do financiamento estatal e da profissionalização, que tais distinções passam a ser mais enfatizadas e hierarquizadas. É no próprio embate das interpretações dos leitores e dos críticos que Figuiet passa a ser reconhecido como autor que se defronta com a identidade de mediador das ciências, em sua dupla face de Jano: como um sábio que está entre seus pares e como alguém que escreve “para todos”, trafegando entre o que é científico e o que é “extra-científico”, entre o que instrui e o que deleita.

### **FIGUIET COMO “AUTORIDADE” EM NOME DA CIÊNCIA**

A constituição da reputação de Louis Figuiet como um arauto da ciência não se separa de sua própria trajetória como um cientista formado para a carreira, como um acadêmico. Seria esse o próprio terreno que o legitimaria frente a um público que iria dos “eruditos”, passando pela “gens du monde”, ou a elite bem formada, até chegar aos trabalhadores, mulheres e crianças. Nesse percurso, começou a atuar profissionalmente escrevendo artigos científicos que teriam certa repercussão.

Durante a década de 1840, há notícias sobre seus escritos no Brasil, mas que se mantiveram dentro do circuito de publicações científicas,



como na gazeta mensal científica *Archivo Medico Brasileiro*. Em 1845, no rés-do-chão da gazeta, saía um texto assinado pelo médico Teófilo de Sá que reportava um método proposto pelo doutor Louis Figuier, a partir das proposições do famoso químico sueco Jacob Berzélius, de análise do sangue para estudar a composição química dos seus glóbulos. Esse método e seu autor seriam mais uma vez mencionados no ano seguinte pelo *Diario de Pernambuco* a partir de um artigo publicado originalmente no jornal francês *La Presse*.

O nome de Louis Figuier só reaparecia na imprensa brasileira na década seguinte, em 1852, em anúncio nas páginas do *Jornal do Commercio* de obras recém-chegadas da livraria Firmin-Didot, onde se estampava a venda de um livro que teria por título “*Découvertes scientifiques modernes*”, provavelmente se tratando do *Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes*, editado em 1851.<sup>7</sup> Notícias sobre esse livro apareceriam pouco tempo depois, no jornal baiano *O Constitucional*, em 1854. Assim, boa parte da presença de Figuier nos jornais nos primeiros anos da década de 1850 devem-se aos anúncios de livros franceses vendidos em livrarias como a Firmin-Didot e a Garnier, o que indica que a circulação de seus títulos era voltada para um público restrito e leitor do francês. Entretanto, esses livros, dos quais parecem se destacar o *Exposition et histoire...* e o *Alchimie et alchimistes* o alçariam como um vulgarizador na imprensa francesa.

Tanto é que, pouco tempo depois, em 1855, passava a comandar a seção de ciências do grande jornal francês *La Presse*, dirigida pelo editor Girardin. Nesse cotidiano, Figuier tornava-se conhecido por levar as temáticas científicas “à la portée de tous”, como descrevia o *Courrier du Brésil* em 1856, que aproveitava para informar que o livro *Exposition et histoire* já havia ganhado 4 edições em quatro anos. As menções a Figuier no *Courrier du Brésil* de 1856 a 1861 consolidam sua reputação entre certo público leitor no Brasil como autor dos artigos escritos sobre as novidades científicas. Em 1856, uma apreciação elogiava o autor

---

7 *Jornal do Commercio*, 20 set. 1852, p.2. Consultado em 26 abr. 2018. Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/364568\\_04/4320](http://memoria.bn.br/DocReader/364568_04/4320)

por ter alcançado o objetivo de levar a todos as questões sobre as descobertas sobre máquinas a vapor, fotografia, telegrafia aérea e elétrica, galvonoplastia, entre outros assuntos.<sup>8</sup> Alguns textos originais de Figuiet escritos para a imprensa eram reproduzidos na seção do jornal franco-brasileiro com o título de “Nouvelles de la Science”.

Na década de 1850, as imagens da expansão das ferrovias, máquinas a vapor e outras tantas aplicações das ciências impulsionadas no momento da segunda revolução industrial causavam fascínio e maravilhamento. Assim como outros vulgarizadores do período, Figuiet levava ao público a narrativa do triunfo da ciência sobre o mundo. Apresentar as aplicações e conquistas científicas em linguagem acessível era também uma forma de persuasão e, como se verá mais adiante, de pedagogia (Heizer, 2009). Chamar a atenção para os novos inventos que se anunciavam na França, Inglaterra, Estados Unidos ou em outras partes do globo, era uma maneira de atrair e de fidelizar leitores, e exemplos desse destaque ao maravilhoso das ciências não faltavam em seus escritos.

Mas apesar da menção ao “todos” para qualificar o destinatário de seus escritos, é interessante notar como, da década de 1850 até a de 1870, Figuiet foi sendo apropriado nas revistas e jornais brasileiros de maneiras distintas, assim como o seu público. As notícias sobre as publicações de Figuiet na imprensa repercutem a construção desse autor como um representante da ciência e como um “sábio”, em constante movimento entre o “erudito” e o “popular”. A seção “Echos de Paris” do *Correio Mercantil*, onde se costumava fazer um breve resumo das diversas notícias da Europa tendo por base principalmente a capital francesa, propagandeava o almanaque anual *Année Scientifique et Industrielle*, no qual Figuiet reunia em forma de livro os artigos que escrevia para sua seção científica. Na apreciação, o jornalista descrevia a quem esse anuário em geral interessava: “Eu aconselho a leitura deste livro aos homens de ciência e aos nossos lavradores, que nele encontrarão muito boas ideias e acharão misturado o útil com o agradável, que segundo o preceito do

---

8 *Courrier du Brésil*, 15 jun. 1856, p.4. Consultado em 15 mai. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/709719/324>

poeta Horácio, é o melhor meio de instruir sem fantasiar”.<sup>9</sup> Surge em suas palavras o público principal que o jornalista imaginava no Brasil para o almanaque de Figuiet: homens de ciência e fazendeiros. Nem uma palavra aqui, portanto, sobre os leitores das camadas populares e que configuraria uma vertente de atuação dos vulgarizadores.

A afirmação do próprio Figuiet, de que o *Année Scientifique et Industrielle* era dirigida para a “gens du monde” endossava um público leitor que poderia ir desde os “eruditos” aos “curiosos”, incluindo nesta categoria empresários, lavradores, comerciantes. Ainda que não excluísse outros grupos (que poderiam estar na rubrica do “vulgar”), a conotação que o autor dá a seu público para o *L'Année*, é a seguinte:

ao privilegiarmos, preferencialmente, fatos de interesse geral, é possível criar uma coleção que interessa à massa do público, que é dirigida ao cientista quanto ao vulgar, ao industrial, ao fabricante, ao agricultor, assim como ao homem do mundo e ao amante da ciência; um trabalho, em uma palavra, que seja ao mesmo tempo útil e agradável para um número considerável de leitores.<sup>10</sup>

Nessa apresentação, fica claro que o anuário sobre as novidades científicas não separava o “erudito” dos amadores. Deveria servir a ambos.

Muitos textos de Figuiet eram utilizados e mobilizados nos discursos de médicos em sessões da Academia de Medicina, ou entre os engenheiros. Entre os periódicos científicos que faziam menções a Figuiet, estão os *Annaes Brasilienses de Medicina*, a *Tribuna Pharmaceutica*, o *Academico* e a *Gazeta Medica*. Em 1856, o médico Luiz Vicente De Simoni citava como referência as experiências com o bromo sancionadas por Figuiet para uso como antídoto contra o envenenamento pelo curare.<sup>11</sup>

---

9 *Correio Mercantil*, 12 mar. 1859. Consultado em 19 abr. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/217280/15911>

10 *L'Année Scientifique*, 1857, p.VII. Tradução nossa. Consultado em 22 mai. 2018. Disponível em: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k7320p/f8.image>

11 *Annaes Brasilienses de Medicina*, abr., n. 2, 1857, p.46. Consultado em 7 jul. 2016. Disponível

As revistas médicas acompanhavam também seus estudos científicos. O *Academico* repercutia as controvérsias que o autor teve com Claude Bernard sobre a capacidade de o fígado produzir glicogênio, e que teriam sido refutadas por Figuiet.<sup>12</sup> Esse episódio foi fundamental para que Figuiet se decidisse a se dedicar plenamente aos trabalhos de vulgarização (Cardot, 1993, p.9).

Alguns assuntos das revistas médicas mostravam-se de interesse geral, como o “Prolongamento da vida pelo café”, que foi publicado primeiramente nas páginas dos *Annaes Brasilienses de Medicina*, mas apareceu ainda em outros periódicos.<sup>13</sup> Nele, Figuiet reportava, como costumava fazer, os debates ou sessões assistidas que ocorriam em instituições como a Academia de Ciências de Paris. O artigo tratava da memória apresentada pelo médico Petit de Chateau-Thierry na Academia sobre as vantagens para a saúde do café. Segundo ele, o doutor, juntamente com as observações feitas por médicos com trabalhadores das minas na Bélgica e pobres tecelões na Boêmia, fazia crer que suas propriedades possibilitavam uma maior absorção de nutrientes, quando a alimentação daqueles se restringia a batatas. Afirmava que o café é que sustentaria nos países quentes o trabalho. Segundo o relato, soldados e marinheiros recebiam rações de café durante a campanha, e havia subsídios para a importação desse produto no país. Também, continuava o texto, alguns médicos atribuíam ao café a capacidade de “retardar o movimento da decomposição dos órgãos” e por isso, recomendava-se o consumo do produto aos idosos. Mas de maneira cautelosa, Figuiet afirmava ao final da matéria que não garantia de maneira alguma aquelas opiniões, mas tão somente as reportava por achá-las originais.

Mas se Figuiet era lido pelos “homens de ciência”, e mesmo se aqui se apresentasse no papel de repórter e mediador do que ocorria nas sessões

---

em: <http://memoria.bn.br/DocReader/062014/978>

12 *O Academico*, n. 5, ano II, jul. 1856, p.1. Consultado em 28 mar. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/700878/83>

13 *Annaes Brasilienses de Medicina*, 14º ano, fev., vol. 14, 1863, p.198. Consultado em 22 mai. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/062014/2344>

das academias, ele continuaria sendo tratado como um “sábio” de forma não-diferenciada de outros estudiosos que realizavam trabalhos puramente acadêmicos. Essa percepção de Figuiier como estando no mesmo patamar dos cientistas da elite acadêmica aparece, por exemplo, nas palavras do explorador José de Palmella, que registrou suas impressões sobre a região da Mantiqueira em um livro intitulado *Ascensão ao paraíso da Mantiqueira*. Percorrendo a serra da Bocaína em 1875, Palmella declamava as riquezas minerais descobertas em sua descida “às galerias subterrâneas do globo de braço dado com Cuvier, Figuiier...”<sup>14</sup> No caso, as diferenças entre o vulgarizador e o naturalista se apagam, pois ambos representavam “vultos” em nome do conhecimento científico.

É certo também que na década de 1850, outro público mencionado no *Correio Mercantil* — os lavradores — lia e comentava as matérias de Figuiier recolhidas da imprensa. Em 1857, os debates sobre os projetos de construção das vias férreas que escoassem o café do vale do Paraíba estavam na ordem do dia, quando se fazia as obras para a estrada de ferro Pedro II. Um dos representantes dos barões do café de Pirai escreveria cartas naquele jornal pedindo para que o governo da província desse apoio para a abertura de uma estrada de ferro até Belém, no município de Angra dos Reis, para o escoamento de um milhão de arrobas de café saídos da região. No mesmo número do jornal, na coluna publicada ao lado, constava a matéria de Figuiier intitulada “Os caminhos de ferro dentro da cidade” sobre os projetos de construção de vias subterrâneas introduzindo os trens para a locomoção urbana na cidade de Paris. Ainda no mesmo ano, o *Correio Mercantil* publicava em 28 de abril e 6 de maio de 1857, “Os caminhos de ferro da Inglaterra” escrito por Figuiier, também publicado em 4 de julho de 1857 no jornal maranhense *A Imprensa*. No artigo, o publicista científico de *La Presse* dava as estatísticas sobre a extensão das linhas de trem na Inglaterra, os custos e as receitas, a extensão do telégrafo elétrico que acompanhava a via férrea, o número de passageiros, o número de trabalhadores no

---

14 *A Família Maçonica*, 25 abr. 1875, p.2. Consultado em 28 nov. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/247782/90>

sistema de transporte que chegava a sustentar a impressionante quantidade de um quinquagésimo da população inglesa, incluindo as famílias dependentes dos empregados, num total de 500 mil almas.

Porém, é preciso ainda notar que algumas das novidades apresentadas pelo vulgarizador, no sentido de impulsionar a modernização na agricultura, poderiam ser bastante distantes da realidade escravista. Em 1855, a revista *O Auxiliador da Indústria Nacional* traduzia de Figuiet uma matéria sobre as máquinas a vapor na Exposição Universal de Paris, debatendo a mecanização agrícola.<sup>15</sup> As máquinas, denominadas de *locomobiles*, por serem transportáveis por um animal, tinham a força que poderia variar de 12 a 3 cavalos, e eram utilizadas em alguns campos dos Estados Unidos e Inglaterra para arar, semear e debulhar. Os diferentes modelos estavam expostos durante a grande feira internacional da Exposição Universal para os interessados que tivessem capital para tanto, haja vista os altos preços dos inventos.

Outros indícios sobre o público leitor de Figuiet neste período podem ser retirados da *Revista Popular*, editada em 1859 pela Casa Garnier. Como explicita Giselle Venancio, um dos principais objetivos da publicação concebida pelos editores era o de “estabelecer um canal de comunicação direta com seus leitores e ampliar seu público” (Venancio, 2013, p.154). Figuiet era certamente um autor afinado com os interesses da revista e com as matérias por ela publicadas no intuito de realizar a vulgarização científica, “escrevendo de tudo para todos”. Nessa revista, entre os anos de 1859 e 1861, encontram-se sete artigos que citam diretamente esse autor, embora seja possível inferir, de acordo com muitos outros textos, que a influência do autor francês era ainda bem mais ampla. Um dos artigos trata, por exemplo, da química aplicada à indústria, e disserta sobre o alumínio. Em nota, o autor do texto, o engenheiro químico Pedro d’Alcantara Lisboa, avisava: “Quase tudo que mencionamos acerca do alumínio é devido ao interessante trabalho do Sr. Figuiet, que recomendamos, pela elegância do estilo, pelo encanto

---

15 *O Auxiliador da Indústria Nacional*, 1855, p.17. Consultado em 13 jul. 2016. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/302295/10113>

da novidade e grande critério, aos amadores das ciências consideradas nas suas aplicações”.<sup>16</sup>

Mas o interessante é que, apesar da ampliação dos temas científicos ao público geral almejada pela editora Garnier e da própria alcunha “popular” que a revista carregava em seu título, os leitores que ela tinha como alvo apareciam mais definidos por seu caráter leigo e fora das atividades intelectuais e acadêmicas, do que propriamente por associação aos populares. A “Introdução” dava algumas pistas desses leitores nesse sentido, quando escrevia:

Quando tratarmos de um assunto científico ou artístico, e nos embrenharmos no domínio de uma ciência especial, fá-lo-emos em termos que todos nos entendam. Não teremos mistérios reservados para os iniciados. Quando falarmos ao lavrador queremos que o financeiro nos compreenda, quando nos dirigirmos ao engenheiro, que o filósofo não fique em jejum.<sup>17</sup>

Assim, não havia ali a conotação de que “vulgarizar” significava rebaixar, e mantinha-se o mesmo sentido que dava o *Correio Mercantil* sobre o caráter “útil” dos textos de Figuier, tanto para os “homens de ciência” como para os “lavradores”. Uma sutileza pode indicar sentido diferente para o público quando, em 1876, o jornal da Agência Telegráfica Americana, *O Globo*, apresentava Camille Flammarion e outros vulgarizadores como escritores empenhados em escrever “livros ao alcance de todos e capazes de serem compreendidos pelas pessoas menos inteligentes,”<sup>18</sup> mas essa conotação só apareceria nas décadas seguintes na imprensa brasileira.

---

16 *Revista Popular*, 1859, p.172. Consultado em 22 mai. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/181773/1357>

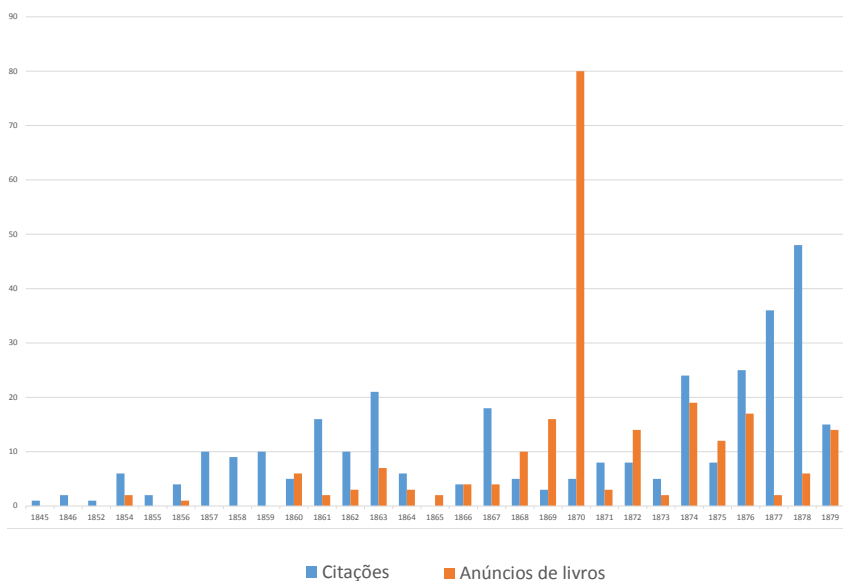
17 *Revista Popular*, 1859, p.3. Consultado em 22 mai. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/181773/5>

18 *O Globo*: órgão da Agencia Americana Telegraphica dedicado aos interesses do commercio, lavoura e indústria. 15 nov. 1876, p.1. Consultado em 29 ago. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/369381/3228>

## A CIÊNCIA COMO NOTÍCIA

Nas décadas de 1860 e 1870, Figuiet continuava a ser creditado como fonte importante sobre as aplicações das ciências, e *L'Année Scientifique* bem como a seção de ciências de *La Presse* tornavam-se referências das notícias científicas na imprensa brasileira. Muitos jornais traziam em suas seções de variedades científicas as traduções de trechos do anuário, crescendo em número as citações e menções ao autor ao longo dos anos, conforme é possível acompanhar no Gráfico 1.

Gráfico 1: Citações e anúncios de livros de Louis Figuiet em jornais e revistas - 1845-1879.



Fonte: BNdigital

Sistematização: autora, 2018.

Os mais variados tópicos eram abordados, como a invenção do vidro temperado, a descoberta de um mamute congelado na Sibéria, a telegrafia subterrânea, a máquina de escrever, os estudos sobre a velocidade



do som, a descoberta de uma planta elétrica nos Estados Unidos, o método de congelamento utilizado pelas indústrias, o extrato de carne entre tantos assuntos. Nesses casos, a matéria ficava a meio caminho entre a citação de trechos da imprensa francesa ou a tradução integral.

O número de notícias repetidas por diferentes jornais também é expressivo, mostrando alguns dos temas mais “populares”, ou ao menos, os mais recorrentemente publicados, como as considerações sobre o café, a qualidade da água, a mordida de animal raivoso. Alguns assuntos polêmicos, como sobre o encanamento de água com canos de chumbo, tinham lugar nos jornais atribuindo a autoria a Figuier. O *Jornal do Commercio* reproduzia trechos de seu artigo endossando o que dizia o engenheiro e diretor do serviço de águas e esgotos de Paris, dr. Belgrand, sobre a inocuidade do encanamento da água com o metal pesado. “A análise química de todas as águas distribuídas em Paris provou a ausência absoluta de chumbo nessas águas. O perigo do envenenamento pela água da cidade, recolhida no extremo de um encanamento de chumbo é, portanto, nulo”.<sup>19</sup> Não obstante o intuito de propagar a informação, o fato era que os textos dos vulgarizadores também serviam como fiéis da balança — pela autoridade que passava a ser reconhecida através de sua atividade — para assuntos que mexiam com interesses diversos e se prestavam a muitas apropriações.

Os “fatos científicos” do anuário de Figuier serviam muitas vezes como baliza dos debates tanto de especialistas como de leigos. Membros da Academia Imperial de Medicina utilizavam informações de Figuier para emitir parecer contrário aos supostos benefícios do plantio do *eucalyptus globulus* no Brasil. O médico Nicolau Moreira teria rebatido a defesa do eucalipto feita por José Pereira Guimarães, contradizendo a ideia de que o plantio de eucalipto seria uma forma de precaução contra as “febres palustres”, porque limpariam o ar dos miasmas. Seu parecer foi apoiado pelos colegas que lavraram o documento ao fim

---

<sup>19</sup> *Jornal do Commercio*, 07 mai. 1877, p.2. Consultado em 27 mar. 2018. Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/364568\\_06/15812](http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/15812)

da sessão da Academia.<sup>20</sup> No *Jornal do Commercio*, um estudo feito pela Academia para avaliar a qualidade da água da Gamboa, no Rio de Janeiro, começava com uma epígrafe retirada de um trecho de *Les merveilles de l'industrie*, de Figuier. A citação do vulgarizador aparecia ao lado de outra, retirada de título mais acadêmico, o *Traité de Chimie Hydrologique*, do químico Jules Lefort.<sup>21</sup>

## MUDANÇAS: CIRCULAÇÃO DOS TEXTOS E TRADUÇÕES

O *Jornal do Commercio* dá uma dimensão das mudanças relativas à forma como Figuier passava a ser apresentado para o público. Se durante a década de 1850, os jornais que faziam referência a Figuier o tratavam principalmente como um “sábio”, duas décadas depois, ele passava a ser associado de forma mais nítida à “ciência popular” e chamado de “vulgarizador”. Um elemento de destaque neste processo pode ser atribuído às traduções dos livros, tornando-o mais conhecido do público. Em 1869, Augusto Emilio Zaluar traduziria para o português uma das biografias de Figuier que compunham sua coleção *Vie des Savants illustres* sobre Cristóvão Colombo. A coleção original francesa consistia em 5 volumes sobre a vida dos “mestres da ciência” cobrindo o período da Antiguidade ao século XIX, contemplando desde os filósofos clássicos até os cientistas contemporâneos. O livro *Os sabios illustres: Cristóvão Colombo* foi editado no Rio de Janeiro por Oliveira & Co. e impresso pela tipografia Americana. Anúncios do livro e pequenas resenhas podem ser acompanhadas nos periódicos de diversas capitais do Império, incluindo o *Jornal da Tarde*, o *Jornal do Commercio*, o *Diario de Belem*, *Jornal de Recife* entre outros. A *Vida Fluminense* recomendava o livro, ressaltando que Zaluar havia prestado um bom serviço em verter para o português a “notícia sobre o grande navegador”, “exarada em

---

20 *Jornal do Commercio*, 19 jun. 1874, p.2. Consultado em 13 jul. 2017. Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/364568\\_06/8828](http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/8828)

21 *Jornal do Commercio*, 30 abr. 1877, p.3. Consultado em 27 mar. 2018. Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/364568\\_06/15759](http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/15759)

documentos que poucas pessoas conheciam, beleza de estilo, método e clareza de exposição”.<sup>22</sup> O *Opinião Liberal* também noticiava que a biografia traduzida por Zaluar é “livrinho de poucas páginas que convida à leitura”, que “em nada desmerece o original”.<sup>23</sup> O *Ypiranga* de São Paulo ressaltava que a tradução era boa e a edição nítida.<sup>24</sup> O Gráfico 1 indica que boa parte dos anúncios do ano de 1870 se deviam àquela publicação de Zaluar.

A disponibilização de livros traduzidos fazia com que a vulgarização científica entrasse no rol de leituras de um público maior, e pode ser considerado um fator importante para a demarcação mais clara dos autores enquanto produtores de gêneros específicos. No *Jornal do Commercio* eram anunciadas as traduções da editora Garnier das obras de Júlio Verne. A comparação entre o escritor de ficção científica e Figuiier dá uma imagem clara desse autor enquanto vulgarizador. No anúncio das traduções de dois livros de Júlio Verne, o jornal fazia a comparação de ambos, como autores que haviam tomado para si a tarefa de tornar popular a ciência:

Figuiier analisa os objetos mais vulgares, os fatos mais comezinhos da vida, e pouco a pouco vai explicando a sua formação, os elementos que os compõem, as causas que os determinam, e eleva-se gradualmente aos princípios gerais da ciência: Júlio Verne inventa uma fábula, empreende uma viagem, e prendendo a atenção pelo interesse que inspiram os personagens que ele põe em cena, consegue fazer uma exposição, se não completa, pelo menos muito desenvolvida de uma teoria, de uma ciência ou de uma arte.<sup>25</sup>

---

22 *Vida Fluminense*, 13 fev. 1869, p.3. Consultado em 9 jul. 2017. Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/364568\\_06/15759](http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/15759)

23 *Opinião Liberal*, 22 fev. 1869, p.2. Consultado em 2 jun. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/359696/685>

24 *O Ypiranga*, 18 fev. 1869, p.2. Consultado em 2 jun. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/375420/1778>

25 *Jornal do Commercio*, 3 ago. 1874, p.1. Consultado em 27 abr. 2018. Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/364568\\_06/9137](http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/9137)

Ambos difeririam do estilo de Camille Flammarion, cujo título *Mundos imaginários e mundos reais*, também traduzido pela Garnier em 1876, receberia uma notícia bibliográfica d'*O Globo*. Para o autor da resenha, Verne escrevia “romances”; já os livros de Flammarion seriam “mais científicos que os dos seus colegas empenhados na mesma tarefa”. O artigo ressaltava que Flammarion havia sido empregado durante alguns anos no observatório de Paris, e que, por escrever bem, agora redigia na famosa revista francesa *Cosmos* do abade Moigno, incumbido de “ilustrar as massas pelos trabalhos ligeiros e amenos, onde não ocupa o maior espaço a teoria”. E de quebra, comparava-o com Figuiet, o qual, dizia a matéria, embora escrevesse mais do que Flammarion, era mais superficial do que este e tinha “certo espírito industrial”, deixando mais visíveis os aspectos mercantis que cercavam as novidades das ciências aplicadas.<sup>26</sup> Essas apreciações circularam em diferentes jornais, como no *Diário de Pernambuco*, em dezembro do mesmo ano, e no *Jornal da Tarde* no Rio de Janeiro em 1877.

Mas seriam também essas características “industriais” que tornavam os escritos de Figuiet, principalmente o seu anuário científico, apelativos para muitos leitores no Brasil, como vimos. O *Monitor Campista* da província do Rio de Janeiro, em 1879, lembrava do caráter “curioso” das publicações de Figuiet. Seu *Année Scientifique*, dizia, era “procurado por pessoas curiosas dos conhecimentos científicos”, e reproduzia uma notícia sobre “ratos que cantavam”.<sup>27</sup> O *Correio da Bahia*, administrado por Augusto de Oliveira Mendes, noticiava a invenção da máquina de escrever de Remington, saída originalmente no *Année Scientifique* de Figuiet e traduzida pelo *Diário de Pernambuco*. O jornal transcrevia a tradução de Figuiet: “Chegou-nos da America uma interessante invenção. Trata-se de uma máquina que dispensa a escrita, isto é, que produz

---

26 *O Globo: órgão da Agencia...*, 15 nov. 1876, p.1-2. Consultado em 29 ago. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/369381/3228>

27 *Monitor Campista*, 30 ago. 1879, p.2. Consultado em 28 mar. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/030740/4440>

mecanicamente a escrita sobre o papel. Basta para isto que se mova os dedos sobre um teclado”.<sup>28</sup>

Além do *L'Année Scientifique*, que era vendido em francês, mas cujos textos eram traduzidos aos montes nas seções dos jornais, os livros de Figuier, no original ou não, apresentavam aos leitores o que havia de mais novo nas abordagens das ciências naturais. Na década de 1870, a revista *Lux*, redigida por F. G. Castello-Branco, J. B. de Lacerda Filho e J. A. Teixeira de Mello, opinava sobre o livro de Figuier *As grandes invenções antigas e modernas*, salientando a encadernação luxuosa. Também apresentava o escritor como um “verdadeiro sábio” que tem empenhado todas as suas forças para espalhar as ciências naturais “ao alcance da inteligência comum”, e recomendava seus livros ao “leitor curioso”.

## A QUEM SE DESTINA: OS PÚBLICOS

Entretanto, não era só o genérico leitor “curioso” que permanecia como uma definição dos leitores dos trabalhos de vulgarização. Outras categorias, melhor delineadas, passavam a incorporar o público em função dos processos variados de mudanças da sociedade do período. Na década de 1870, apareciam propagandas que indicam novos públicos resultantes da diversificação dos segmentos impressos naqueles anos. No *Globo* de 1876, era anunciado “às senhoras brasileiras” o jornal de modas *Illustração da Moda*, escrito em língua portuguesa, mas com a moda parisiense em suas páginas. No anúncio, lia-se que o editor tinha a honra de participar às “Exmas. Senhoras que já tem à sua disposição o 1º, 2º, 3º e 4º números, com lindos figurinos coloridos, muitas gravuras, folha de moldes e bordados, e artigos variados de literatura dos autores mais célebres, Littré, L. Figuier e outros”.<sup>29</sup> Não eram mais somente homens

---

28 *Correio da Bahia*, 8 jun. 1878, p.1. Consultado em 28 set. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/303488/1812>

29 *O Globo: órgão da Agencia...*, 21 mai. 1876, p.4. Consultado em 29 ago. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/369381/2554>

de ciência e lavradores, mas as mulheres que apareciam subscritas como leitoras em potencial das obras do vulgarizador.

Outra importante mudança inclui os debates em torno da instrução pública e as propostas de métodos de escolarização. A partir deste último quartel do século XIX, o discurso em defesa da necessidade de um espaço específico para o desenvolvimento da cultura escolar efetivou-se, como destacaram Faria Filho e Vidal, na materialidade das edificações próprias, do arsenal de objetos escolares (tais como mapas, cartazes, cadernos e livros). Como afirmaram, “as discussões pedagógicas, sobretudo aquelas referentes às propostas metodológicas, foram demonstrando a necessidade de que se constituíssem espaços próprios para a escola, como condição mesma de realização de sua função social específica” (Faria Filho; Vidal, 2000, p.24). Nesse processo, a escola primária começava a se sobrepor a partir de em um conjunto de suportes — os materiais escolares, as instituições de apoio, tais como bibliotecas e museus — frente a outras estruturas sociais atuantes na formação do indivíduo, como a casa ou a igreja.

Jornais do período discutem essas novas premissas pedagógicas, em particular o chamado método intuitivo ou “lição de coisas”, onde os livros dos vulgarizadores teriam grande importância. Nesse debate, que ocorreu em diversos países, a promoção do ensino científico nas escolas envolveu também as obras dos vulgarizadores, sendo Figuiier, entre outros autores, pioneiro na vendagem de livros a preços baixos (Béguet, 1994, p.13). As “bibliotecas populares”, promovidas pelos republicanos de diferentes Estados nacionais, como por exemplo Domingos Sarmiento, incluíam os livros dos vulgarizadores, em particular, de Flammariion e de Figuiier. Aliás, alguns livros de Figuiier visavam justamente defender o ensino das ciências naturais como o melhor modelo para a educação intelectual e moral da criança e do jovem. Em seu prefácio ao livro *La terre avant le déluge*, que se dizia destinado ao uso dos jovens, Figuiier afirmava que a fantasia já era um dom natural da humanidade, sendo preciso fortalecer o conhecimento da razão através dos ensinamentos retirados da própria natureza e da ciência, e não a partir de contos e fábulas. Estava subjacente nessa sua fala uma tomada

de posição — a do ensino científico — no longo debate em que se disputava e se opunha o papel preponderante das ciências ou das letras no ensino formal no contexto francês pós-revolucionário (Feuerhahn, 2015, p.99), no que veio a se chamar de cisão ou guerra das duas culturas. Em uma crítica do livro *La terre avant le déluge*, que surgia em 1863, escrevia, André Sanson, substituto de Figuier em *La Presse* sobre esta posição do autor:

...aqui tocamos na questão da importância relativa das ciências e das letras na educação, questão tão debatida há alguns anos. Só as letras fazem o homem, diz-se: é por isso que se lhes dá o nome de *humanidades*. Elas o completam e o aperfeiçoam, diremos por nossa vez. Só a ciência pode formar um espírito reto, por que só ela com seus métodos rigorosos e lógicos o pode exercitar no discernimento do verdadeiro. Em um bom sistema de educação, as ciências formam a base, as letras o capital.<sup>30</sup>

O “Relatório do Bibliotecário da Biblioteca Municipal” publicado na *Revista do Rio de Janeiro* situa o papel da produção dos vulgarizadores no auxílio à educação formal e difusão do ensino público. O autor, que não assina o relatório, trata da inauguração da biblioteca municipal no Rio de Janeiro e da contratação de um funcionário para ela, elogiando a atuação do presidente da Câmara Municipal, o comendador Barroso Pereira. Argumentava que era necessário baratear os livros para desenvolver a instrução popular, pois enquanto o livro fosse artigo de luxo, seria impossível tornar o ensino obrigatório. Para tornar o livro acessível, seria preciso gerar incentivos para baratear o livro, abolindo taxações sobre o papel e tintas, além dos impostos de tipografias que importassem material ou empregassem operários em certa quantia. A liberdade de ensino e a facilidade para a produção dos compêndios também auxiliariam na redução dos preços, afirmava. Assim, o autor do relatório exortava:

---

30 *A Actualidade: jornal politico, litterario e noticioso*. 18 abr. 1863, p.2. Consultado em 27 jul. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/235296/1558>

...disseminai bibliotecas populares, facilitai ao povo livros recreativos, dai-lhe o romance, que é a sua leitura predileta, que do romance ele passará sem dificuldade aos livros sérios e úteis. Julio Verne, Figuiet, Aristide Roger, Flamarion e outros são as pontes suaves que levam o leitor da margem da ficção à da realidade, do ideal para o positivo, da fantasia para a ciência.<sup>31</sup>

Sintomática seria a utilização da “ponte” como metáfora para os textos dos vulgarizadores, pois a alusão remete justamente à imagem de um “abismo” existente entre os praticantes das ciências e o público leigo e a uma diferença de “linguagem” (Bensaude-Vincent, 2009). Diferença esta que seria transponível através da atividade de tradução realizada por aqueles mediadores.

Porém, é preciso considerar que não se trata de movimentos “etapistas”, havendo muita interposição entre as formas de apropriação de Figuiet. Um exemplo é que concomitantemente às apreciações sobre as recém-lançadas traduções de Júlio Verne, em que Figuiet era caracterizado como um autor que tinha por missão tornar popular a ciência, alguns escritores, como Mello Moraes, referenciavam Figuiet em assuntos como o da idade geológica da Terra, tratando-o, portanto como um especialista.<sup>32</sup> O vulgarizador, portanto, não deixava de ser considerado um “sábio” e utilizado como referência para muitos especialistas.

No jornal *A Instrução Publica*, uma discussão sobre um novo livro didático escrito por Abílio Cezar Borges, proprietário do conhecido colégio para a elite, o Colégio Abílio, utilizava dados de Figuiet. A apreciação do *Terceiro Livro de Leitura*, escrita pelo conselheiro Magalhães Taques, ressaltava um erro no livro de Borges, que, referindo-se ao reino vegetal, afirmava que os “sábios” teriam contado a existência de 160 mil famílias. Segundo Taques, os botânicos e médicos Antoine

---

31 *Revista do Rio de Janeiro*, 1876, p.123. Consultado em 21 set. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/342920/124>

32 *O Globo: órgão da Agencia...*, 31 mar. 1876. Consultado em 29 ago. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/369381/2358>



Laurent Jussieu e Adrien Jussieu teriam indicado a existência de 100 e 284 famílias de plantas respectivamente, e que Figuiet teria orçado em 300 famílias.<sup>33</sup>

No espaço de pouco mais de três décadas, e com a ampliação das traduções, livros de Figuiet eram ofertados aos melhores alunos das escolas privadas e públicas. Já em 1886, em uma festa de encerramento do ano do colégio Americano de Belém, com direito a um coro que entoaria *Un ballo in maschera* de Verdi, o então diretor, José Veríssimo, distribuía aos estudantes premiados livros em edições de luxo de Camille Flammarion, e *As grandes invenções* de Louis Figuiet.<sup>34</sup> O evento certamente deve ter reunido a boa sociedade paraense e contou ainda com comes e bebes, cantoras líricas locais e recitais de poesias em francês executadas pelos alunos. Se a menção ao colégio de elite dirigido por Veríssimo deixa dúvidas sobre a disseminação dos vulgarizadores entre os “populares”, pode ser lembrado o caso de Lima Barreto, que ganharia de sua professora Thereza Pimentel do Amaral um belo volume encadernado e com gravuras de *As grandes invenções*, como prêmio escolar. O escritor, então menino, guardaria consigo o livro com uma dedicatória de sua mestra ao aluno Afonso datada de 1890.<sup>35</sup>

## O “POPULAR” E AS HIERARQUIZAÇÕES

Ao percorrermos os temas abordados por Figuiet na imprensa, é possível perceber que, efetivamente, alguns deles se tornariam mais “populares”, e coincidentemente, incidiram na pecha de “extra-científico”. É o caso de escritos como *La terre avant le déluge*, livro que trata da história

---

33 *A Instrução Pública*, n.6, 1872, p.46. Consultado em 19 abr. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/233048/48>

34 *Diário de Belem*, 20/11/1886, p.3. Consultado em 21 mar. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/222402/11853>

35 O livro de Figuiet com a dedicatória a Lima Barreto encontra-se no acervo da Fundação Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. A influência da professora e a lembrança do livro certamente marcariam o escritor, que mencionaria o volume de Figuiet em seu romance *Clara dos Anjos*. BARBOSA, 2017; SCHWARCZ, 2017.

geológica da terra, buscando afirmar as abordagens científicas sem romper com o dogma bíblico da origem do mundo e do homem. André Sanson apontaria que, apesar de Figuier expressar sua fé na formação científica, relegando as fábulas e mitos a um canto como farsa, em seu livro, haveria ainda a presença de aspectos “extra-científicos”, pois sua visão da história geológica não deixaria de perseguir a conciliação entre a crença bíblica e as informações extraídas da ciência. Sanson condenava a subjacente visão religiosa incutida na maneira de Figuier narrar o passado geológico da terra, pressupondo a ideia da criação e de uma mão divina que haveria conduzido a formação do planeta: “...dir-se-á que o autor conversou com Deus. Dá-lhe um papel ativo na efetuação de todos os fenômenos geológicos; afirma em tudo as suas intenções e o seu fim”. Também criticava a forma como assume a superioridade do homem na natureza, e da inteligência como dote exclusivamente pertencente ao homem:

se [o homem] é o mais inteligente não é seguramente o menos feroz. Aí está a história de suas guerras para prova-lo, assim como também as cruzeiras inteiramente gratuitas de que estão pejados os anais do gênero humano (...) Assim pois esta ideia, sem fundamento, de um lugar especial para o reino humano, acima da animalidade, é uma concepção que se deve excluir da ciência, quero dizer, da verdade.<sup>36</sup>

Como não poderia deixar de ser, os jornais refletiriam os debates da relação das ciências com a religião no processo de difusão das ciências na cultura geral. O jornal católico *O Apóstolo*, por exemplo, contestava as “heterodoxas declamações” que veriam no século XIX o ocaso do catolicismo e a ideia de que os padres não teriam dado nenhuma contribuição com o “festim científico”. Como prova, retirava das *Merveilles de la Science* de Figuier inúmeros nomes de padres que teriam contribuído desde o século XIII com as experiências físicas sobre o vapor, pressão,

---

36 *A Actualidade*, 18 abr. 1863, p.2. Consultado em 22 mai. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/235296/1558>

força motriz, máquinas elétricas, experiências químicas, galvanoplastia, telegrafia, astronomia. Lembrava ainda que os maiores “gênios científicos” desde Bacon, Newton a Linneu, Humboldt e Morse, todos eram “manifestamente teístas”.<sup>37</sup>

Para *O Apostolo*, um autor como Figuiet, que endossava o posicionamento da Igreja sobre temas como a origem do homem, tornava-se um aliado frente aos ataques sofridos pelos críticos da instituição católica e materialistas de então. Assim é que o jornal se posicionava contra Miranda de Azevedo e sua conferência acerca do darwinismo. Ridicularizando o tema, apelidado como “questão dos macacos”, os editores de *O Apostolo* travavam uma guerra de dogmas contra os positivistas. O jornal afirmava que o vulgarizador francês havia demonstrado “que todo o vício daqueles que querem achar semelhança entre o homem e o macaco provêm de só se guiarem tais indivíduos por dados puramente anatômicos”, quando isso seria casuístico. As opiniões do francês que expunha um pensamento científico sem, no entanto, ferir dogmas religiosos, como a ocorrência do dilúvio, pareciam assim ser preferíveis pelo jornal.<sup>38</sup>

Mas, como se pretende afirmar aqui, as dicotomias e a classificação tanto do escritor como do público leitor de Figuiet não se reduziam a simples oposições. O livro *Depois da morte*, tradução de *Le lendemain de la mort*, pela Garnier, em 1876, despertava o interesse tanto dos “eruditos” das academias, quanto dos leitores leigos. A obra, que trata das hipóteses sobre a vida após a morte, teve grande repercussão “entre homens da ciência e cultores das letras”, segundo o jornal *A Reforma*, na edição de 7 de abril de 1877.<sup>39</sup> A apreciação publicada no *Correio Paulistano* dizia que este livro trazia “senão hipóteses científicas, combinações

---

37 *O Apostolo*, 02 jan. 1870, p.8. Consultado em 28 mar. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/343951/1508>

38 *O Apostolo*, 28 dez. 1881. Consultado em 12 set. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/343951/7586>

39 *A Reforma*, 7 abr. 1877, p.2. Consultado em 28 jul. 2016. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/226440/9203>

engenhosas dos mais intrincados problemas filosóficos e positivos, e todavia o livro é lido com interesse sempre crescente, e, finda a leitura, tem-se adquirido um valioso cabedal de conhecimentos úteis.” No entanto, quem fosse considerar a obra de Figuiet como uma doutrina, “um livro de propaganda, seguramente poderia achar nele motivo para censuras; mas o intuito do sábio francês é manifesto, e não se busca ali seguramente teses matemáticas”, escrevia o resenhista.<sup>40</sup>

No artigo d’*A Reforma* de 29 de dezembro de 1875 encontra-se uma transcrição retirada de Figuiet do livro na versão francesa, que fora escrito após a perda do filho, no qual o autor reflete sobre a alma. O texto do jornal destaca ser o autor “um dos homens mais célebres que conta a ciência moderna, e que a tem ilustrado, ora viajando pelo fundo dos mares e trazendo à luz do dia as imensas riquezas que em si encerra, ora buscando os ares e procurando nos fazer conhecidas as regiões aéreas com todos os seus mundos”.<sup>41</sup> Segundo o jornal, Figuiet repelia o materialismo que para ele, seria a causa do comunismo e do “petrolismo”,<sup>42</sup> defendendo o “espiritualismo” compatível com a ciência. Nas suas palavras:

a morte do homem não é mais do que uma das cenas comoventes do drama das metamorfoses por que tem de passar a alma (...) Não é, porém, todo o ser humano que passa ao sobre-humano e vai habitar o éter; para isso se faz preciso que ele se tenha nobilitado por ações meritórias, que a sua consciência seja imaculada e pura, que o homem se tenha feito merecedor da estima de todos os outros homens; só assim a sua alma, intacta de vícios que pesam muito, subirá às regiões etéreas, onde aumentam-se os seus atributos. O homem perverso, aquele que

---

40 *Correio Paulistano*, 2 mai. 1877, p.2. Consultado em 15 set. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/226440/9203>

41 *A Reforma*, 29 dez. 1875, p.2. Consultado em 28 jul. 2016. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/226440/7859>

42 O “petrolismo” era uma referência às “pétroleuses”, ou mulheres que eram acusadas de supostamente haverem incendiado edifícios durante a Comuna de Paris de 1871.

tem sido o ludibrio da humanidade, que tem sido o ninho de todos os vícios, esse se encarnará em outro corpo terrestre, e aqui permanecerá até que se tenha enobrecido por um viver exemplar e digno de louvores; o mesmo terá lugar para as crianças, cuja vida curta não deu tempo a que se desenvolvesse a sua inteligência; escusado é dizer que a memória tem desaparecido nestas encarnações, de modo que não há lembrança do que se tem sido.

Termina-se com uma objeção à sua hipótese: “É uma hipótese engenhosa, em que patente está a valentia da imaginação de seu autor, e que talvez possa satisfazer àquele que tem necessidade de se resignar às leis que nos regem; mas de positivo nada tem, nem poderia resistir a muita objeção”. O texto era quase idêntico, mas com ligeiras diferenças, ao que havia sido publicado no *Diario de S. Paulo* 6 dias antes de *A Reforma*.

Nos *Anais Brasilienses de Medicina*, encontra-se uma menção sobre as indagações de Figuiet em *A vida depois da morte* em discurso pronunciado na Academia Imperial de Medicina pelo médico e membro titular Luiz Correia de Azevedo, em sessão aniversária da agremiação. Concordando com o autor francês, orador declamava:

A matéria e a força que são do domínio da fisiologia, da física, da química, que encontram nas experimentações médicas análise e solução, não nos explicam, não nos explicarão jamais o que pretendemos saber da imaterialidade. Se não nos explicarão é porque a nossa compreensão não vai tão longe que chegue a descobrir a verdade na singeleza de sua essência.<sup>43</sup>

O discurso era uma homenagem aos falecidos médicos Luiz Bompani e Antonio Martins Pinheiro da Academia; mas também, para além da alusão à dimensão espiritual dos necrológios, estava a evidência de que Figuiet, em assuntos considerados menos “científicos”, era lido pelos acadêmicos.

---

43 *Annaes Brazilienses de Medicina*, jul. 1877, p.63. Consultado em 24 mai. 2018. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/062014/8968>

Outros discordariam do caráter “científico” do livro, separando enfim o que seria da esfera da ciência e da “fantasia”. A apreciação que sairia n’*O Mosquito* de 7 de abril de 1877 considera o livro fora da esfera científica, e, se defendia o autor preservando sua imagem como vulgarizador, seria porque lhe concedia indulgência por ter sido a obra escrita logo após a perda do seu único filho, justificando assim suas especulações:

É um livro de fantasia, que não tem o merecimento dos outros trabalhos de vulgarização científica do mesmo autor. Mais ou menos entrelaçado com a metafísica e com os problemas de finalidade e de origem, sobre os quais o espírito humano tem-se esgotado em considerações estéreis, esse livro não vem adiantar de uma linha a solução desejada pelo homem. Segundo a filosofia positiva, o assunto de que o autor se ocupa está adiado para uma época remota, para quando as ciências estiverem largamente desenvolvidas. É, portanto um livro extemporâneo, e com elementos que hoje existem Luiz Figuier só poderia fazer um livro de imaginação. O seu espírito, atribulado com a morte de um filho, procurou uma consolação escrevendo essas 300 páginas mais ou menos místicas.<sup>44</sup>

Considerada ou não científica, o fato é que o livro se tornava um grande sucesso e logo após sua primeira edição francesa, já se encontrava esgotado em menos de quatro meses. Na época de sua publicação na França, o jornal “comercial e noticioso” *O Movimento* anunciava que iriam traduzi-lo para o português sob o título *Sciencia*.<sup>45</sup>

Contudo, ao longo dos anos, concomitantemente à “popularização” experimentada por certos títulos e assuntos — bem como as dinâmicas do público leitor em torno de Figuier — os processos de mudanças incluíram momentos específicos da institucionalização de ramos científicos no país. Através da atuação dos cientistas no Brasil, também se

---

44 *O Mosquito*, 7 abr. 1877, p.5. Consultado em 17 out. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/709654/1824>

45 *O Movimento*, 15 mar. 1872, p.1. Consultado em 17 out. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/709654/1081>

articulava uma outra via de circulação das notícias entre a publicação de Figuiet e os jornais brasileiros. Notícias sobre a comissão geodésica organizada pelo Observatório do Rio de Janeiro eram publicadas no *Année Scientifique*, que por sua vez, foram destacadas na *Gazeta de Notícias* em 1877. Segundo a reprodução do jornal carioca, naquele momento, era realizada uma série de operações geodésicas comandadas pelo observatório dirigido por Emmanuel Liais, que contribuiria para “o conhecimento da forma real do globo terrestre”.<sup>46</sup> Essa comissão, conhecida como Comissão Astronômica, teve como objetivo determinar posições geográficas dos pontos da estrada de ferro Pedro II até São Paulo, a partir dos quais foi possível medir com perfeição um arco paralelo, fornecendo dados e coordenadas que auxiliaram na confecção da Carta Geral do Império (Vergara; Capilé, 2012, p.41).

Mas também, é nesse movimento de institucionalização, que ocorria nos laboratórios e instituições científicas do país, que despontava uma possível demarcação do papel da “vulgarização”, onde os agentes dessa atividade mediadora passavam a ser categorizados em relação ao próprio fazer da ciência. Talvez o exemplo mais contundente deste período seja o artigo de Louis Couty “Estudos experimentaes no Brasil”, publicado pela primeira vez na *Revista Brasileira*, em 1879.<sup>47</sup> Para além da defesa da ciência experimental e da pesquisa de laboratório, Couty mencionava a importância de se desenvolver o “gosto pela ciência” que proporcionasse “meios inumeráveis de propaganda científica destinados não já diretamente aos sábios, mas principalmente ao público ilustrado e culto”.<sup>48</sup> Nesse sentido, exemplificava os textos de Figuiet que auxiliariam a “incutir nas mais tenras inteligências o gosto de saber e indagar”,

---

46 *Gazeta de Notícias*, 31 mai. 1877, p.1. Consultado em 23 mar. 2018. Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/103730\\_01/2652](http://memoria.bn.br/DocReader/103730_01/2652)

47 O artigo foi publicado ainda no *Diário de Pernambuco* em 21 de dezembro de 1879. Sobre a *Revista Brasileira* e o texto de Couty, consultar VERGARA, 2003. O cientista francês Louis Couty era então contratado pelo Laboratório de Fisiologia Experimental do Museu Nacional. Sobre o Laboratório e a atuação de Couty, ver GOMES, 2013.

48 *Revista Brasileira*, n. 2, 1879, p.236. Consultado em 19 set. 2017. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/139955/2670>

em outras palavras, de proporcionar meios para os novos candidatos a ingressar em uma profissão científica.

Já no ano de 1882, o *Correio Paulistano* louvava a direção do Observatório Astronômico do Rio de Janeiro que passava então a lançar os boletins meteorológicos e astronômicos “acompanhados de importantes trabalhos gráficos, que se distinguem pela copiosa soma de dados fornecidos para o progresso geral da meteorologia e astronomia e pelo manifesto e benéfico impulso que tem dado, entre nós, ao estudo e aplicações dessas ciências, tão intimamente ligadas ao desenvolvimento do bem estar da humanidade”.<sup>49</sup> A matéria não assinada dava igualmente valor aos que divulgavam as ciências para além do círculo dos cientistas, ou “da ciência dos sábios”. A citação é um pouco longa, mas vale acompanhar:

Os serviços prestados pelo Observatório, não se restringem, todavia, ao exclusivo uso dos eruditos e associações científicas: a par dessa ciência dos sábios, que Aristóteles dizia dever mergulhar-se em uma obscuridade que os profanos não pudessem penetrar, há uma outra, menos sólida, sem dúvida, em que a razão não é o principal instrumento, mas que, atuando ao princípio sobre o sentimento, - acaba, muitas vezes, por produzir o salutar efeito, - de guiar a atenção desses mesmos profanos, para o estudo de ciências cujos segredos lhes pareciam imperscrutáveis. Essa missão tem sido confiada aos úteis vulgarizadores das ciências matemáticas e naturais. É incalculável o número de obras que se publica anualmente na Europa e Estados Unidos com o fim de difundir pelas diversas camadas sociais, desde as mais elevadas, às mais ínfimas, a longa série de conhecimentos práticos, de imensa utilidade na vida ordinária, que decorre do aprofundado estudo, aturada observação e repetidas experiências dos sábios e profissionais. Os nomes de Figuiier, Flammarion, Massé, Taylor, E. Gray, Julio Verne, etc, etc, ocuparão um lugar assinalado na vulgarização das ciências cujos princípios e leis fundamentais

---

49 *Correio Paulistano*, 5 fev. 1882, n. 7544, p.1. Consultado em 21 mar. 2018. Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/090972\\_04/2381](http://memoria.bn.br/DocReader/090972_04/2381)



foram descobertos e determinados pelos Newton, Laplace, Lavoisier etc. Eles representam, na ordem científica, perante estes vultos, o mesmo papel que na ordem econômica cabe aos comerciantes em relação dos grandes industriais. Estes, acumulam em suas vastas oficinas, a produtos que aqueles se encarregam de distribuir e fazer circular. Do mesmo modo que o sábio condensa num grande tratado as leis científicas, o vulgarizador ocupa-se em distribuí-las pelo povo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As hierarquias se recompunham nas palavras do jornal, indicando a função dos vulgarizadores, apresentando-os no lugar dos “comerciantes” em relação aos “grandes industriais” representados pelos cientistas dedicados exclusivamente à atividade entre pares. A partir de então, nota-se que as ciências institucionalizadas passam a definir de forma mais enfática a diferenciação das formas de comunicação científica para pares e para não-especialistas.

É possível ainda dizer que, nas páginas da imprensa, através dos “vulgarizadores”, a ciência como consumo começava a se delinear, como notícia cotidiana e fonte de riquezas para a indústria e o comércio, atraindo novos públicos. A ambiguidade de Figuiier como figura que mantinha a dupla posição de vulgarizador e de “erudito” chama a atenção para a maneira pelas quais as questões sobre legitimidade e autoridade dos textos científicos se configuraram. Nesse momento particular, a imprensa torna visível o engendramento de uma nova “cultura científica”, e também, por que não dizer, de uma política científica.

## **AGRADECIMENTOS**

Este artigo é parte do trabalho de pesquisa financiado pelo PROEP-CNPq-FIOCRUZ a partir da coleta por busca de palavras-chave na base da Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional, analisando 83 periódicos entre as décadas de 1840 a 1870, num total de 290 artigos e 280

anúncios. Agradeço à Marília Trajtenberg pela assistência de pesquisa e às professoras Angela de Castro Gomes e Maria Rachel Froes da Fonseca pela leitura e apreciações da primeira versão deste texto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, Angela. *Ideias em movimento*. A geração 1870 na crise do Brasil-Império. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- BARBOSA, Francisco de Assis. *A vida de Lima Barreto (1881-1922)*. [11a ed.] Belo Horizonte: Autêntica, 2017.
- BÉGUET, Bruno. La vulgarisation scientifique au XIX siècle. *La science pour tous*. [Les Dossiers du Musée d'Orsay] n. 52, p.5-48. Paris: Spaden/Éditions de la Réunion des musées nationaux, 1994.
- BENSAUDE-VINCENT, Bernardette. Splendeur et décadence de la vulgarisation scientifique. *Questions de communication*, n. 17, p.2-10, 2010.
- BENSAUDE-VINCENT, Bernardette; RASMUSSEN, Anne (dir.) *La science populaire dans la presse et l'édition – XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles*. Paris: CNRS éditions, 1997.
- CARDOT, Fabienne. Le Montpelliérain Louis Figuier. In: *Le savant du foyer – Louis Figuier et la vulgarisation scientifique du XIX siècle*. Nîmes: Médiathèque du Carré d'art, 1993.
- COOTER, Roger; PUMFREY, Stephen. Separate spheres and public places: reflections on the history of science popularization and science in popular culture. *History of Science*, vol. 32, n. 3, p.237–267, 1994.
- EDLER, Flavio Coelho. *A Medicina no Brasil Imperial: clima, parasitas e patologia tropical*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011
- FARIA FILHO, Luciano; VIDAL, Diana. Os tempos e os espaços escolares de institucionalização da escola primária no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, n. 14, p.19-34, Mai/Jun/Jul/Ago, 2000.
- FEUERHAHN, Wolf. Partages politiques des savoirs. Lettres versus sciences, Geisteswissenschaften versus Naturwissenschaften. In: PESTRE, Dominique (dir.). *Histoire des sciences et des savoirs*. T.2 [dir. de RAJ, Kapil et SIBUM, H. Otto], 2015. p.93-113.

- FIGUEIRÔA, Silvia. *As ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional, 1875-1934*. São Paulo: HUCITEC, 1997.
- FIGUEIRÔA, Silvia (org.). *Um olhar sobre o passado: história das ciências na América Latina*. Campinas: Editora da Unicamp/ São Paulo: Imprensa Oficial, 2000.
- GOMES, Ana Carolina Vimieiro. *Uma ciência moderna e imperial: a fisiologia brasileira no final do século XIX (1880-1889)*. Belo Horizonte/Campina Grande/Rio de Janeiro: Fino Traço/EDUEPB/Ed. Fiocruz, 2013.
- HEIZER, Alda. Ciência para todos: a Exposição de Paris de 1889 em revista. *Fênix – Revista de História de Estudos Culturais*, Ano 6, n. 3, Jul/Ago/Set 2009.
- KROPF, Simone Petraglia; HOCHMAN, Gilberto. From the Beginnings: Debates on the History of Science in Brazil. *Hispanic American Historical Review*, vol. 91, n. 3, p.391-408, 2011.
- LIGHTMAN, Bernard. *Victorian Popularizers of Science*. Chicago: The University of Chicago Press, 2010.
- LOPES, Maria Margaret. *O Brasil descobre a pesquisa científica. Os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo: Hucitec, 1997.
- MOLLIER, Jean-Yves, *A leitura e seu público no mundo contemporâneo*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.
- SÁ, Dominichi Miranda de. *Ciência como profissão: médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895-1935)*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.
- SANJAD, Nelson. *A Coruja de Minerva: o Museu Paraense entre o Império e a República (1866-1907)*. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2010.
- SCHWARCZ, Lilia. *Lima Barreto: Triste visionário*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.
- TOPHAM, Jonathan. Rethinking the history of science popularization/popular science. In: PAPANELOPOULOU, Faidra; NIETO-GALAN, Agusti; PERDIGUERO, Enrique. *Popularizing Science and Technology in the European Periphery, 1800–2000*. Ashgate: Aldershot, 2009. p.1-10.
- VENANCIO, Giselle Martins. Ler ciência no Brasil do século XIX: a Revista Popular, 1859-1862. *História, ciência, saúde-Manguinhos*, vol. 20, supl. 1, p.1153-1162, 2013.

VERGARA, Moema. *A Revista Brasileira: vulgarização científica e construção da identidade nacional na passagem da Monarquia para a República*. Tese (Doutorado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

VERGARA, Moema Rezende. Ensaio sobre o termo “vulgarização científica” no Brasil do século XIX. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, vol. 1, n. 2, p.137-145, jul/dez, 2008.

VERGARA, Moema; CAPILÉ, Bruno. Circunstâncias da cartografia oitocentista e a necessidade de uma Carta Geral do Império. *Revista Brasileira de História da Ciência*. vol. 5, n. 1, p.37-49, 2012.