

A presença dos vulgarizadores das ciências na imprensa: a *Sciencia para o Povo* (1881) e seu editor, Felix Ferreira

Kaori Kodama [*]

[*] Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz — Rio de Janeiro (RJ) — Brasil.

E-mail: kaori.flexor@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5327-2689>

Resumo: Este artigo procura explorar os fascículos *Sciencia para o Povo* como um empreendimento de vulgarização das ciências no Brasil no fim do século XIX. Seu editor, Felix Ferreira, escreveu livros didáticos para o ensino de meninas e meninos que foram utilizados no Liceu de Artes e Ofícios e adotados pela Instrução Pública da Corte. Defensor do ensino das ciências como base da educação popular, Ferreira foi um “vulgarizador das ciências”. Por meio da publicação *Sciencia para o Povo*, é possível acompanhar algumas das estratégias dos vulgarizadores para adquirirem um espaço no mercado de impressos do momento e em meio aos debates sobre educação.

Palavras-chave: Vulgarização das ciências; História da imprensa; Instrução popular.

The presence of popularizers of science in the press: Sciencia para o Povo (1881) and its editor Felix Ferreira

Abstract: This article seeks to explore the fascicles *Sciencia para o Povo* (Science for the People) as a publication of popularization of science in late nineteenth — century Brazil through the writings of Felix Ferreira. Editor, journalist and writer, Felix Ferreira wrote textbooks for the education of girls and boys used in the Lyceum of Arts and Crafts of Rio de Janeiro and adopted by the Court’s Public Instruction. He was also editor of the fascicles *Sciencia para o Povo*. As a missionary of scientific instruction as the basis of popular education, Ferreira was a popularizer of the sciences (*vulgarizador das ciências*). Through the publication *Sciencia para o Povo*, it is possible to follow some of the strategies of the popularizers of the period to acquire a space in the market of prints and in the educational debates.

Keywords: Science popularization; Printing history; Popular instruction.

Introdução

Longe vão os tempos em que a ciência envolvia-se em profundo mistério; em que os grosseiros princípios da química e os mal distintos bosquejos da física constituíam os segredos da feitiçaria; em que a nebulosa aurora da astronomia, desvirtuada na empírica astrologia, pretendia nas linhas da mão predizer o futuro; em que a medicina ainda na infância e a cirurgia titubeante eram artes privativas da classe sacerdotal. Hoje, porém, as ciências elevadas ao mais alto grau de aperfeiçoamento, iluminadas pelo grande farol da imprensa, derramam ondas de luz por todas as classes da sociedade.

Assim, Felix Ferreira, editor dos fascículos semanais *Sciencia para o Povo*, abriria o primeiro número da publicação, que passou a circular no Rio de Janeiro em maio de 1881. Vendidos ao preço de 300 réis cada número, os fascículos pretendiam alcançar um público formado por classes trabalhadoras, ou os “menos favorecidos pela fortuna”, como mencionava, apresentando conteúdos das ciências naturais numa linguagem acessível e amena. Como anunciava em suas próprias páginas, *Sciencia para o Povo* era uma “coleção de obras de sciencias popularizadas pelos mais notáveis escriptores modernos nacionais e estrangeiros” (1881, n. 4, p. 3) e claramente se inspirava nas publicações de “ciência popular” que faziam sucesso na imprensa e nas edições francesas de livros da segunda metade do século XIX, como os autores Júlio Verne, Camille Flammarion e Louis Figuier.

Da mesma forma como esses escritores abordavam as ciências para um público amplo, a *Sciencia para o Povo* pretendia preencher um espaço para falar das temáticas científicas do “povo para o povo”. Os fascículos traziam, assim, assuntos de astronomia, geologia, química, fisiologia, higiene, entre outros ramos da ciência, em sua relação com as “artes e as indústrias”, escritos de forma a agradar ao gosto geral, oferecendo, como dizia Ferreira, “a farmacopeia moderna, sob a forma de pastilhas coloridas, os mais amargos remédios, já suavizados pelo açúcar e o perfume”. Nessa versão edulcorada da ciência, o texto de apresentação se dava bem ao estilo do vulgarizador das ciências Louis Figuier, lembrando que a ciência se achava tão disseminada nas sociedades “cultas” que já não se poderia deixar ninguém dado a ignorar seus princípios básicos e o conhecimento científico do mundo em que vive, “ao redor de si e sobre si mesmo” (1881, n. 1, p. 5).

Cada fascículo, em formato *in octavo*, vinha em geral com cerca de sessenta a oitenta páginas, conforme era anunciado em alguns jornais e revistas da Corte,¹ e era composto por duas ou três seções que formavam, ao fim da coleção, obras distintas. A primeira seção normalmente começava com temas livres sobre ciência. Intitulada “Variedades científicas”,

¹ *Sciencia para o Povo* foi anunciado em vários periódicos, como *Gazeta de Notícias*, *Jornal do Commercio*, *Gazeta da Tarde*, *Revista Illustrada*, *Diario do Brazil*, entre outros.

era composta por textos compilados ou originais, podendo ser de autores nacionais ou estrangeiros. Um segundo ou terceiro conjunto sucedia às variedades, constituindo-se de outras obras traduzidas. Ao serem reunidos, os textos poderiam ser levados à editora-livraria de Ferreira para encadernação, mediante o pagamento de mais 400 réis. Vê-se que cada obra saía por menos de 1\$500 réis, o preço médio de uma brochura, uma faixa de preço considerada razoável no período.

As matérias deveriam sobretudo veicular conteúdos de forma leve, sem cansar o leitor, como era o lema dos vulgarizadores (Raichvarg e Jaques, 1991). Os temas abordados diziam respeito ao conhecimento prático e ligados ao cotidiano, de maneira a representar uma horizontalidade da compreensão, independente do grau de instrução. Como resultado, as matérias científicas eram tratadas sem linguagem matemática.

A segunda metade do século XIX é conhecida como a época áurea dos *vulgarizateurs*, como eram chamados na França autores que traziam para o público leigo – leitores da imprensa e de livros curiosos – as maravilhas das ciências em linguagem de fácil alcance, com belas ilustrações (Béguet, 1990). Na denominada “revolução silenciosa”, representada pela entrada de uma massa de leitores antes nunca vista ao longo daquele século (Mollier, 2008), os vulgarizadores das ciências adquiriram prestígio e notoriedade que circularam o mundo.

Esse período de surgimento dos vulgarizadores corresponde ao momento em que ocorria a maior profissionalização científica e o crescimento de instituições e sociedades científicas. Ele pode ser acompanhado pela multiplicação da presença das temáticas ligadas ao conhecimento das ciências em diferentes artefatos e produções da cultura urbana na forma de livros, conferências, feiras ou artigos na imprensa para diferentes grupos sociais, como jovens, trabalhadores e mulheres. Surgia também uma ciência para “consumo” voltada à classe média crescente, nutrida ainda pelas exposições universais da indústria nas grandes capitais que associavam a imagem da modernidade industrial à ciência (Lightman, 2007).

Termos como “ciência popular” ou “ao alcance de todos” viraram mote na imprensa em diversos países e fomentaram a venda de livros dos autores que escreviam sob essa rubrica. Como aponta Mollier, no espaço francês, devido às possibilidades de expansão do mercado editorial de livros didáticos e das reformas educacionais naquele país, a difusão do conhecimento foi conduzida por editores e autores que “compartilhavam sua fé no progresso, possuíam o mesmo entusiasmo, e, se considerações comerciais se mesclavam ao seu desejo de instruir as crianças, era simplesmente sinal de uma época em que era possível enriquecer sem se envergonhar dos meios utilizados para esse fim” (2008, p. 144).

Essas diferentes expressões que a ciência ganhava podem ser tomadas como evidência de novas formas de mediação entre ciência e público, surgidas no mundo da segunda revolução industrial e resultantes do desenvolvimento das instituições científicas sob tutela dos Estados nacionais. Mais ao fim do século, a multiplicação dos materiais sobre as ciências para o público jovem, sobretudo no caso dos livros didáticos, seria expandida com as reformas educacionais.

A popularização da ciência ou “vulgarização científica” — como foi denominada essa ação em alguns países, como França e Brasil — tem sido discutida em diversos trabalhos nas últimas duas décadas por historiadores das ciências, que têm problematizado a categoria, abandonando a visão simplista de que essa atividade seria meramente um “repasso” simplificado do conhecimento dos produtores das ciências — os cientistas — ao público leigo. Um dos aspectos salientados nesse debate é que a mediação das ciências, não sendo neutra, implicou sua formulação por agentes que tinham distintas percepções do papel da ciência em suas relações com a sociedade e eram imbuídos de visões próprias em projetos de inserção e participação do público ou do “povo” no conhecimento científico (Lightman, 2007; Topham, 2009; Bensaude-Vincent, 2010). Em particular, a investigação mais acurada desses agentes em diferentes contextos permite compreender melhor as formas de circulação do conhecimento científico e de suas apropriações.

O papel dos mediadores das ciências em diferentes países no século XIX revela os discursos modernizadores sobre a ciência em diferentes contextos nacionais, mas também variadas concepções de seus agentes sobre a extensão da participação popular por meio da educação. Autores como Fox e Bensaude-Vincent lembram que, no auge da ciência popular e dos *popularizers* (ou *vulgarizateurs*), entre a segunda metade do século XIX e a Primeira Guerra Mundial, houve ainda brechas para uma atuação mais livre desses mediadores, que escreviam sobre ciência para jovens, mulheres e trabalhadores de forma menos ditada pela ciência acadêmica, institucionalmente organizada.² É possível afirmar que o caso de Ferreira seja um exemplo de atuação dos vulgarizadores no contexto brasileiro.

Como analisado por Vergara, vulgarização científica foi o termo que se difundiu no Brasil para designar a ação de levar os assuntos científicos a público distintos, como crianças, mulheres e trabalhadores. Tal ação, realizada por escritores, cientistas, jornalistas e professores correspondia à expressão em francês *vulgarisation scientifique* nesse uso, diferenciando-se da expressão em inglês, *popularization of science*. O intuito dessa ação de disseminar aspectos do conhecimento científico calcado numa ação pedagógica de adequação ao público refletia exatamente o duplo significado que a palavra encerrava então: tornar público e “vulgar” (Vergara, 2008a). Isso diz respeito à própria visão dos contemporâneos sobre o papel da divulgação da ciência: educar o povo inculto e realizar uma “tradução” da ciência de acadêmicos e especialistas para falar a um público leigo, visto como um receptor passivo.

No Brasil, ações que divulgavam a ciência — como as conferências populares, os cursos públicos, as aulas noturnas e os diferentes impressos que circulavam tematizando a ciência para um público amplo — foram observadas de forma mais presente a partir dos anos 1870 e 1880 (Karula, 2012; Massarani e Moreira, 2010; Vergara, 2008a). Num momento

² Os autores citam, em particular, o caso de Flammarion e sua defesa de uma “astronomia popular”, mostrando-se muitas vezes crítico à ciência acadêmica (Fox, 2012; Bensaude-Vincent, 2010).

de transformação da imprensa, com a multiplicação de seus órgãos³ e o crescimento da vendagem, da tiragem e de mudanças técnicas (Sodré, 2011; Barbosa, 2000, entre outros), surgiam também periódicos que buscaram vulgarizar os conhecimentos científicos,⁴ alguns deles tentando dirigir as temáticas científicas para a educação das classes populares.⁵

Nesse período particular de crescimento do mercado de impressos e dos debates de reforma do ensino, figuras como Ferreira se tornaram vulgarizadores das ciências ao levar as traduções de textos dos popularizadores das ciências estrangeiros para o mercado de impressos. Neste artigo, pretende-se analisar suas estratégias e atuação, não obstante as dificuldades impostas pelo cenário nacional e as possibilidades de expansão.

Livros e fascículos para todos os bolsos

O formato e o tipo de conteúdo de ciências voltados às classes populares estavam no bojo das possibilidades que fornecia a imprensa como empreendimento entre as décadas de 1870 e 1880. Diferentemente de publicações como as revistas literárias e científicas, cujo público voltava-se para a elite, a *Sciencia para o Povo* retomava os temas científicos com o intuito de promover a “instrução popular”.

Se é possível afirmar que ao longo do século XIX a imprensa latino-americana, como um todo, se imbuuiu dos ideais das luzes, na tradição iluminista de propagação do conhecimento (Palhares-Burke, 1998), a capacidade de alcance da leitura e a própria linguagem das revistas de literatura e ciências, até ao menos o meado daquele século, a tornavam direcionadas a camadas mais cultas da população, sendo escritas por membros da elite letrada. Revistas como *Nictheroy* — do grupo romântico de Gonçalves de Magalhães e editada em Paris —, *Minerva Brasiliense* ou *Guanabara*⁶ estampam esse modelo de revistas de alta cultura (Martins, 2008), no qual os principais expoentes de movimentos artístico-literários e homens de ciência utilizavam o espaço para expressar um ideal nacional e de civilização.

O direcionamento a um público ao qual se desejava instruir nas ciências parece ser a característica mais chamativa da coleção de Ferreira. O preço, no entanto, propagandeado como módico, não fazia os fascículos se distinguirem tanto de outras publicações sobre ciência para o público geral no período. *Sciencia para o Povo* se aproximava do preço da *Revista Brasileira*, que tinha uma assinatura anual de 10\$000. Como mencionado, o preço do número

³ Ver, por exemplo, o caso das regiões suburbanas em Mendonça (2014).

⁴ Ver alguns desses periódicos na dissertação de Martins (2017).

⁵ Um exemplo interessante é *O Vulgarizador*, de Augusto Emilio Zaluar. Sobre esse periódico, ver Vergara (2008b).

⁶ A *Guanabara* escoava os escritos da Sociedade Velloziana, formada por cientistas ligados ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) e integrantes da Comissão Científica do Ceará (1859-1861). Rachel Pinheiro mostra que textos como o do botânico Freire Alemão eram lidos por outros cientistas estrangeiros, como Auguste Saint-Hilaire. A revista era também, portanto, um espaço para o intercâmbio de informações entre pares. Ver Pinheiro (2009).

avulso custava 300 réis, e a assinatura semestral para a Corte era de 5\$000, enquanto para as províncias era de 6\$000. É certo que os fascículos de *Sciencia para o Povo* eram mais baratos do que, por exemplo, a *Revista Illustrada*, cuja assinatura semestral era de 9\$000 e o número avulso custava 500 réis. Mas também o formato de ambas era bastante diferente, visto que *Sciencia para o Povo* era uma coleção encadernável, aproximando-se mais de um livro do que de uma revista, e, apesar de conter algumas gravuras, o número de estampas litografadas era restrito, se compararmos com as edições ilustradas de Angelo Agostini. Com base no preço, portanto, não é possível afirmar se de fato a publicação teria alcançado seu intento de ser “popular”.

Seu propósito era oferecer uma publicação nos moldes dos vulgarizadores estrangeiros. Nos fascículos, encontravam-se obras traduzidas de autores franceses, como os *Serões instrutivos* – uma tradução de *Histoire de la mienne et la tienne* – e a *Viagem submarina do Relâmpago*, ambas do vulgarizador Jules Rengade Aristides Roger, publicadas respectivamente do número 1 ao 6 e do 22 ao 26. Entre os números 7 a 21, aparece uma tradução dos relatos do famoso vulgarizador Flammarion e retirada de parte das *Voyages aériennes*, originalmente escritas por Glaisher, Flammarion, Fonvielle e Tissandier.

A expansão da leitura e da imprensa que se verificava no Rio de Janeiro abriria brechas para os investimentos nesse setor, e Ferreira se mostrava um dos empreendedores nesse ramo. Suas iniciativas podem ser vistas como um momento de encontro com o impulso editorial que ocorria no Brasil, não obstante certas limitações desse mercado, como o preço ainda elevado das ilustrações de que ele reclamava. Na década de 1870, como analisa El Far, amplia-se o mercado livreiro no Brasil, em edições populares para todos os bolsos e gostos. Segundo ela, “os baixos preços e as estratégias de divulgação conseguiram levar o texto impresso, no final do século XIX, para o centro da vida cotidiana de uma parcela cada vez mais significativa da população brasileira” (2006, p. 36). É na esteira desse novo impulso mercadológico que podemos entender o empreendimento de Ferreira.

Aliás, a própria trajetória de Ferreira se imbrica com esse crescimento dos jornais impressos e do mercado editorial de livros. Ao que se sabe, ele começou a trabalhar muito cedo na Biblioteca Nacional, dedicou-se às letras e ao jornalismo e, mais tarde, ficou conhecido como atuante sócio da Sociedade Propagadora das Belas Artes e do Liceu de Artes e Ofícios, entre outras sociedades de que foi membro. No início da década de 1870, Ferreira, com alguns colaboradores, montou uma tipografia e litografia, a *Imparcial*, que funcionava na rua Sete de Setembro, 146-A, e oferecia serviços de impressão, litogravuras e traduções, encarregando-se de revisão e brochuras, revistas e obras oferecidos aos autores que “não possam ou não queiram ocupar-se com essas minudezas”, tudo a preços módicos.⁷ A partir

⁷ O Guarany: *Folha Illustrada Litteraria, Artistica, Noticiosa e Critica*, ano 1, n. 1, p. 1.

de sua tipografia, editou também a folha *Guarany: Folha Illustrada Litteraria, Artistica, Noticiosa e Critica*, em que fazia anúncios de seus serviços tipográficos.

Em 1878, virou proprietário de uma livraria que abriu na rua São José, número 110, na qual funcionara no mesmo período outros empreendimentos livreiros. A livraria de Ferreira, denominada Bibliotheca para Todos, parece ter fechado em 1882 (Machado, 2012, p. 13; Blake, 1883, p. 332), o que aponta para as agruras e as dificuldades por que passavam os livreiros brasileiros em seus empreendimentos (Gonçalves, 2013). Durante esse mesmo tempo, para se manter e divulgar os livros, o editor e escritor continuou suas atividades na imprensa. Em *Sciencia para o Povo*, Ferreira anunciava os seguintes títulos de sua livraria: *Viagem submarina do Relâmpago*, por Aristide Roger e traduzida por Lino d'Almeida; *Gabriella*, romance histórico de J. M. Velho da Silva; *A má estrella*, dele próprio; *Primeiro livro da infancia*, de Delapalme, com estampas e cartilha; *Primeiro livro da adolescencia*, do mesmo autor; *Grammatica portugueza*, de Laurindo; *Historia sagrada de Edom*, traduzida por Lino d'Almeida, com estampas; *Methodo popular da lingua franceza*, dele próprio, em parceria com um professor; *Noções da vida doméstica*, *Noções da vida pratica* e *Trechos selectos dos autores classicos para exames de portuguez, francez, inglez e latim*, todos os três também do próprio Ferreira. Cada volume era vendido por 1\$000 a 2\$000 réis.

Pelo que se pode acompanhar, havia um intercâmbio entre as obras traduzidas nos fascículos *Sciencia para o Povo* e os livros encadernados da livraria de Ferreira. É provável que a publicação dos fascículos semanais fosse justamente uma estratégia do editor-proprietário para que as obras por ele publicadas tivessem mais alcance, aumentando as chances de venda, já que as traduções na *Sciencia para o Povo* eram alguns dos livros que tinha disponível em sua loja. A *Viagem submarina do Relâmpago*, por exemplo, fora traduzida por Lino de Almeida de *Aventures extraordinaires de Trinitus: voyage sous les flots*, de Aristide Roger. Na página inicial da ficção científica, há uma nota dizendo que aquela obra, cuja primeira edição francesa é de 1868, precedia as *20.000 léguas submarinas*, de Júlio Verne. De fato, as aventuras de Roger apareceriam dois anos antes da popular ficção sobre a viagem do *Náutilus*, que surgiria entre 1869 e 1870. A *Viagem* conta uma aventura no fundo do mar de um sábio, o doutor Trinitus, que inventara um submarino chamado *Relâmpago*. A ficção de Roger sobre o “navio-peixe”, como descrevia o submarino, guarda algumas semelhanças com as ideias exploradas por Verne, embora as histórias sejam bem distintas.

Na obra, reuniam-se as características marcantes do gênero, tematizando as viagens a regiões distantes do Ocidente, protagonizadas por cientistas geniais em suas máquinas maravilhosas e inventos. Os leitores poderiam se divertir ao ler a descrição da embarcação impulsionada por pilhas de Daniell e iluminada por luz elétrica, cujo exterior seria revestido de cobre, carvalho, *caoutchouc* (borracha) e chapa de ferro, e de onde seria possível armazenar alimentos para a viagem, como carne comprimida ou caldo condensado em pastilhas. À medida que os leitores seguiam o doutor Trinitus e seus dois companheiros em busca de sua mulher e de sua filha, dadas como mortas num naufrágio no continente austral, enfrentando

erupções vulcânicas nas ilhas Tenerife, cachalotes, tufões ou mares de algas, os curiosos aprendiam sobre as correntes marítimas e a vida sob o mar, numa aplicação do conhecimento geológico e zoológico dos oceanos que então eram validadas pela ciência por trabalhos como os de Humboldt, Franklin e do comandante Maury.

É possível imaginar que tais traduções de obras de ficção científica tenham tido bastante apelo popular na época, lembrando que o primeiro livro do gênero escrito no Brasil era de Augusto Emilio Zaluar, de 1875, o *Doutor Benignus*. Na narrativa de Zaluar, que trata do périplo pelo Brasil de um “sábio” chamado Benignus, a inspiração em Flammarion fica explícita na carta de seu personagem ao autor de *Pluralidade dos mundos habitados*, declarando por ele sua admiração (Zaluar, 1994). Os livros do próprio Júlio Verne começavam a ser traduzidos no Brasil pela editora Garnier a partir de 1873 e 1874,⁸ quando já apareciam para venda nos jornais as seguintes traduções de Verne: *Cinco semanas em um balão*, *Viagem ao centro da Terra*, *Viagem ao redor do mundo*, *Os filhos do capitão Grant* e *A terra das peles*, entre outros títulos.⁹

Outro livro de Roger, igualmente traduzido por Almeida, tinha um caráter menos fantasioso, mas voltado às questões científicas consideradas fundamentais para a educação popular, sobre higiene e fisiologia. *Os Serões instrutivos*, tradução livre de *Votre histoire et la mienne* (1874) ensinava “a arte de viver em boa saúde” (n. 1, 1881, p. 3) e noções sobre o funcionamento do corpo, como a digestão e a circulação. Na história, o personagem principal, o doutor Molène, era um renomado médico que atuara em Paris e se mudara para o campo, a fim de viver uma vida tranquila junto à filha. A narração é uma conversa do doutor com seus vizinhos e amigos, a quem distribuía conselhos nos serões que promovia às noites de quinta-feira. À representação de sábio, que colhia flores e insetos durante o dia e lia seus velhos livros à noite, também se adiciona a imagem do filantropo que buscava partilhar com seus próximos sua ciência, ensinando a prolongar a vida.

A fisiologia e a anatomia estavam bastante presentes nos fascículos de Ferreira, contando ainda com outro título, dessa vez uma tradução de um renomado professor de fisiologia norte-americano, John Call Dalton. Seu livro *A Treatise on Physiology and Hygiene for Schools, Families and Colleges* (1869) era traduzido como *Physiologia popular*. Dalton era o médico precursor da fisiologia nos Estados Unidos e foi formado na França por Claude Bernard. Era um especialista que também publicou livros didáticos para o ensino médio de grande sucesso e que tinham, à época da tradução na *Sciencia para o Povo*, mais de 60 edições. Algumas das estampas que acompanhavam a tradução eram as mesmas gravuras da obra original.

⁸ No jornal *A Reforma* eram anunciadas as traduções que estavam sendo realizadas pela editora Garnier naquele ano das obras do escritor francês. Ver *A Reforma: órgão democrático*, Rio de Janeiro, anno V, n. 235, 1873, p. 2. Hallewell, em *O livro no Brasil*, afirma que Júlio Verne fora o autor mais rentável de todos. Não especifica em que ano exatamente isso se deu, mas menciona as traduções de diversos livros de “ciência popular”, como os de Figuiet, Flammarion e Edmond Perrier (Hallewell, 2012, p. 244).

⁹ *A Reforma - órgão democrático*, Rio de Janeiro, ano VI, n. 68, 1874, p. 3.

O fato de livros didáticos figurarem entre as traduções em *Sciencia para o Povo* vinha ao encontro do projeto de Ferreira de contribuir para a instrução popular e fornecer textos em português: “[...] triste é de ver-se o atraso em que vegeta a instrução popular entre nós. A despeito das inúmeras reformas, dos pomposos edifícios e mil outras exterioridades, os compêndios são antiquados e os bons livros escassos”, afirmava (n. 1, 1881, p. 6). Outro título interessante que consta de uma tradução resumida em *Sciencia para o Povo* é *Lois et mystères de fonctions de reproduction*, de Antonin Bossu, cuja primeira edição francesa é de 1875.¹⁰ O livro parece ter sido um manual bastante conhecido sobre as reproduções humana e nos reinos animal e vegetal, cuja versão adaptada e resumida saiu com o título *Mysterios da geração: leis da função da reprodução consideradas no homem e na mulher*.

Baseando-se na listagem dos títulos presentes nos fascículos (Tabela 1) e nas obras anunciadas na Biblioteca para o Povo, é possível verificar que seu empreendimento estava bastante vinculado ao mercado de livros didáticos, além de ser o próprio Ferreira autor de alguns deles, como ficará claro mais abaixo. Também em algumas seções dos fascículos de *Sciencia para o Povo*, o editor-proprietário fazia elogio a outros compêndios, como o de Paula Barros, *Compendio elementar de physica*, ressaltando como o ensino das ciências naturais era enfatizado nas escolas dos países considerados avançados. Na seção “Variedades científicas”, inseriu ainda o título *O fogo*, do renomado professor português Francisco Fonseca Benevides. O livro fora publicado em Lisboa pela tipografia Castro e Irmão, em 1866.

¹⁰ Antoine François Bossu, ou Antonin Bossu, nascido em Monceu-le-Comte, era um médico formado em Paris (1834) que legou diversas obras sobre anatomia e funções dos órgãos, como *Anthropologie, ou Etudes des organes, fonctions et maladies de l’homme et de la femme* (1845), segundo Vaperau (1893, p. 198). O *Lois et mystères* teve outras edições, sendo a segunda de 1893.

Tabela 1 – Títulos publicados em *Sciencia para o Povo* por número.

Número	Título	Autor	Temas	Sequência de páginas	Estampas	Total de páginas/número
1	"Aerostatos" (seção <i>Variedades científicas</i>) <i>Serões instrutivos</i>	Não assinado	Física e geografia	1 a 14	Sim	64
		Aristide Roger	Fisiologia do corpo humano e higiene	1 a 48	Sim	
2	"O bom e o mau tempo" (seção <i>Variedades científicas</i>) <i>Serões instrutivos</i>	Não assinado	Meteorologia, estudo das águas	15 a 26	Não	64
		Aristide Roger	Fisiologia do corpo humano e higiene	49 a 96	Sim	
3	"Hygiene domestica – A casa" (seção <i>Variedades científicas</i>) "Noites luminosas" (seção <i>Variedades científicas</i>) "Chimica domestica – Processos para tirar nodoas" <i>Serões instrutivos</i>	Não assinado	Economia doméstica, Higiene	27 a 34	Não	73
		Não assinado	Meteorologia	34 a 36	Não	
		Não assinado	Química aplicada	36 a 38	Não	
		Aristide Roger	Fisiologia do corpo humano e higiene	97 a 144	Sim	
4	<i>O Lycêo de Artes e Ofícios e as aulas para o sexo feminino</i>	Felix Ferreira	Educação feminina	1 a 48	Não	50
5	"Prelecção de abertura do curso de Química" (seção <i>Variedades científicas</i>) <i>Serões instrutivos</i>	Oliveira de Menezes	Química e física	39 a 70	Não	71
		Aristide Roger	Fisiologia e anatomia do corpo humano, Higiene	145 a 176	Sim	

Tabela 1 (cont.)

6	“Decomposição do raio luminoso – Formação das cores” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Não assinado	Química e física aplicada	72 a 79	Não	57
	“Chimica domestica – processos para tirar nodos” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Não assinado	Economia doméstica, química aplicada	80 a 82	Não	
	<i>Serões instrutivos</i>	Aristide Roger	Fisiologia do corpo humano e higiene	177 a 244	Sim	
7	“Gazes – atmosfera” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Paula Barros	Física	83 a 89	Não	60
	“Correntes atmosféricas” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Não assinado	Climatologia e geografia	90 a 94	Não	
	<i>Viagens aéreas</i>	Camillo-Flammarion	Geografia, meteorologia e astronomia	1 a 32	Não	
	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin Bossu	Reprodução humana e animal	1 a 16		
8	“Correntes atmosféricas” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Não assinado	Climatologia e geografia	95 a 96	Não	61
	“Pedras preciosas” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Louis Figuier	Mineralogia	96 a 106	Não	
	<i>Viagens aéreas</i>	Camille Flammarion	Geografia, meteorologia e astronomia	33 a 48	Não	
	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin Bossu	Reprodução	17 a 48	Não	

Tabela 1 (cont.)

9	“Pedras preciosas” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Luiz Figuiier	Mineralogia	107 a 108	Não	48
	“Espelhos ardentes” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Não assinado	Física, química prática	109 a 111	Não	
	“Chimica domestica” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Não assinado	Química prática	111 a 113	Não	
	“Acção do calor sobre o colorido das flores” (seção <i>Variedades científicas</i>)	M. P.	Economia doméstica, física	113 a 115	Não	
	“Flores viçosas” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Não assinado	Química prática	115 a 117	Não	
	“A albumina” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Não assinado	Química prática	117 a 118	Não	
	“Meio de reparar o aço dos espelhos” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Não assinado	Química prática	118	Não	
	<i>Viagens aéreas</i>	Camille Flammarion	Geografia, meteorologia e astronomia	49 a 80	Não	
10	“Leitura para o povo – Oxygenio” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Adolphus	Química	119 a 130	Não	64
	<i>Viagens aéreas</i>	Camille Flammarion	Geografia, meteorologia e astronomia	81 a 96	Não	
	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin de Bossu	Reprodução humana e animal	49 a 80	Não	
11	“Leitura para o povo – Oxygenio” (seção <i>Variedades científicas</i>)	Adolphus	Química	131 a 132	Não	66
	<i>O Fogo</i> (seção <i>Variedades científicas</i>)	F. Fonseca Benevides	Física e química	133 a 174	Não	
	<i>Viagens aéreas</i>	Camille Flammarion	Geografia, meteorologia e astronomia	97 a 112	Não	

Tabela 1(cont.)

12	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	175 a 190	Não	64
	<i>Viagens aéreas</i>	Camille Flammarion	Geografia, meteorologia e Astronomia	113 a 140	Não	
	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin de Bossu	Reprodução humana e animal	97 a 112	Não	
13	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	191 a 202	Não	63
	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin de Bossu	Reprodução humana e animal	113 a 160		
14	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	203 a 214	Não	62
	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin de Bossu	Reprodução humana e animal	161 a 208	Não	
15	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	215 a 226	Não	77
	<i>Viagens aéreas</i>	Camille Flammarion	Geografia, meteorologia e astronomia	141 a 156	Não	
	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin de Bossu	Reprodução humana e animal	209 a 240	Não	
16	<i>Viagens aéreas</i>	Camille Flammarion	Geografia, meteorologia e astronomia	157 a 172	Não	48
	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	227 a 238	Não	
17	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin de Bossu	Reprodução humana e animal	241 a 272	Não	47
	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	239 a 250	Não	
	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin de Bossu	Reprodução humana e animal	273 a 304	Não	

Tabela 1 (cont.)

18	Physiologia popular	John Call Dalton	Fisiologia	1 a 12	Sim	61
	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	251 a 262	Não	
	<i>Mysterios da geração</i>	Antonin de Bossu	Reprodução humana e animal	305 a 320	Não	
19	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	263 a 274	Não	49
	<i>Viagens aéreas</i>	Camille Flammarion	Geografia, meteorologia e astronomia	173 a 188	Não	
	<i>Physiologia popular</i>	John Call Dalton	Fisiologia	13 a 28	Sim	
20	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	275 a 286	Não	50
	<i>Physiologia popular</i>	John Call Dalton	Fisiologia	29 a 60	Sim	
21	A Educação da Mulher (“Publicação comemorativa da inauguração das aulas para o sexo feminino no I. Lycêo de Artes e Ofícios)	Felix Ferreira	Educação feminina	1 a 52	Não	94
	<i>O Fogo (seção Variedades científicas)</i>	F. Fonseca Benevides	Física e química	287 a 298	Não	
	<i>Viagens aéreas</i>	Camille Flammarion	Geografia, meteorologia e astronomia	195 a 200	Não	
22	<i>Viagem submarina de Trinitus – O Relampago</i>	Aristide Roger	Navegação submarina e oceanografia	1 a 48	Não	51
23	<i>Viagem submarina de Trinitus – O Relampago</i>	Aristide Roger	Navegação submarina e oceanografia	49 a 92	Não	44
24	<i>Viagem submarina de Trinitus – O Relampago</i>	Aristide Roger	Navegação submarina e oceanografia	93 a 123	Não	32

Tabela 1(cont.)

25	<i>Viagem submarina de Trinitus – O Relampago</i>	Aristide Roger	Navegação submarina e oceanografia	125 a 172	Não	48
26	<i>Viagem submarina de Trinitus – O Relampago</i>	Aristide Roger	Navegação submarina e oceanografia	173 a 235	Não	62

Fonte: Site da Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional.

Nos diversos escritos de Ferreira, ele defendia que o que se carecia no Brasil eram livros didáticos em língua nacional:

Da nacionalização dos compêndios de ensino, a nosso ver, depende e muito o progresso da instrução não só popular como científica. Querem alguns crer que não precisamos de compêndios nacionais porque sabemos geralmente bem francês, isto não procede. Em Portugal estuda-se tanto o francês como entre nós e, no entanto, os cursos superiores são quase todos doutrinados por livros escritos na língua vernácula; e tanto isto é de grande vantagem, pelo menos para a compreensão do aluno, que muitos desses compêndios portugueses, cuja maior parte são traduzidos ou apropriados do estrangeiro, são hoje adotados em nossas faculdades (*Sciencia para o Povo*, 1881, n. 6, p. 77).

A defesa da instrução pública e popular pelos vulgarizadores das ciências vinha ao encontro das tentativas de modernização pelo ensino das ciências naturais nas escolas, que, no âmbito público, passara a ser orientação governamental para o Município Neutro a partir da Reforma Leôncio de Carvalho. Por meio do decreto 7.247, de 19 de abril de 1879, instituíam-se, além do estabelecimento do ensino “livre” na Corte, a incorporação à “Noção de cousas”, no ensino primário, e “noções de física, química e história natural, com explicação de suas principais aplicações à indústria e aos usos da vida”, no ensino secundário. Embora a eficácia e a obrigatoriedade do decreto não tenham se efetivado na prática naqueles anos, esses debates educacionais se estendiam como demandas sociais e atravessavam fortemente algumas escolas consideradas exemplares.

Em 1885, Ferreira escrevia sobre o Instituto Abílio, o famoso colégio de Abílio Cesar Borges, ou barão de Macaúbas, pregando a modernização da cultura escolar desde a infância, enfatizando o aprendizado pelo conhecimento dos objetos e do método intuitivo. Nesse livro dedicado ao barão, Ferreira deixava clara a influência de Froebel e Pestalozzi nos debates de sua época na educação das crianças¹¹ e criticava o método da repetição, que matava a

¹¹ Ferreira faz menção ao educador germânico Friedrich Froebel e ao suíço Johan Heinrich Pestalozzi no livro. Sobre a influência de Pestalozzi nos livros sobre o método intuitivo, como o *Primeiras Lições de Coisas* de Norman Calkins, ver (Lorenz e Vecchia, 2005).

curiosidade e vivacidade infantis, tornando as crianças incapazes de refletir. A imaginação infantil “é como um caleidoscópio que precisa estar em contínuo movimento, para produzir novas e sempre desejadas combinações multicores” (Ferreira, 1885, p. 10), e o dever do professor deveria ser o de “instruir, recreando” pelos ensinamentos que o conhecimento da natureza, nas suas formas e cores, produzia. Ele defendia que as “generalidades literárias” deveriam ser substituídas pelas ciências e celebrava, como antídoto para fábulas e contos anedóticos, o conhecimento pelo “livro da natureza”, único caminho que bem conduzia a curiosidade infantil a um saber verdadeiro e útil. Para esse intuito é que o uso de materiais e objetos escolares também deveria ser apropriado, como os utilizados pelo colégio: as belas pranchas coloridas da editora norte-americana Prang’s — famosa por suas publicações de livros de história natural — e os pequenos museus escolares, com suas coleções mineralógicas, botânicas e zoológicas, eram instrumentos fundamentais para esse novo conhecimento de si e do mundo promovido pela formação por meio das ciências.

Essas questões apresentadas por Ferreira repercutiam os debates sobre a reforma do ensino, dando ênfase ao aprendizado mediante lições nas escolas primárias, defendido por figuras como Rui Barbosa. A prevalência do ensino de matérias científico-acadêmicas com base nos objetos comuns, como pregava o método intuitivo, era respaldada não somente na busca por uma estruturação do ensino no nível superior até a educação da infância, como também levava esse mesmo modelo, de forma adaptada, para o ensino científico aplicado às classes trabalhadoras, alvo principal dos escritos de Ferreira em *Sciencia para o Povo*. Como notam Schueler e Rizzini (2017), no Rio de Janeiro, a preocupação com a instrução elementar e profissional, a implementação de cursos noturnos e de primeiras letras, bem como as ações provenientes do Estado para a reforma educacional, se adensam a partir da segunda metade do século XIX, mais particularmente nas décadas de 1870 e 1880, justamente o momento em que Ferreira procura promover a publicação de livros e textos de ciência popular. A demanda por cursos pelos trabalhadores, que crescia e se diversificava, sobretudo nas regiões centrais da Corte, poderia ser uma motivação importante do editor em buscar assinaturas para suas publicações.

O vulgarizador das ciências que surge nesse contexto na imprensa carioca é resultado, de um lado, do interesse de certos agentes pela instrução popular e, de outro, das possibilidades mercadológicas abertas pela expansão do público leitor que acontecia nos espaços urbanos como a Corte. É nesse sentido que entendemos a intenção de Ferreira em investir em seu público ao declarar:

Se, como esperamos, aumentar o número de assinantes e obtivermos alguns favores especiais que estamos solicitando temos fé que a *Sciencia para o povo* virá ainda a prestar bons serviços à causa da instrução; pois, poderá por ao alcance de todos e em linguagem vulgar, muitas obras que só se encontram em edições de luxo ou por preços elevados, em idiomas pouco cultivados entre

nós, tais como o inglês e o alemão, nos quais, aliás, se encontram trabalhos de muita valia (*Sciencia para o Povo*, 1881, n. 18, p. III).

Para além disso está a própria importância e o prestígio das ciências em sua presença e penetração na esfera do estado das nações modernas. A modernização reivindicada pela geração como a de 1870 não poderia deixar de carregar como principal bandeira o incontestável avanço que o mundo industrial-científico descortinava e a preparação de todas as classes, desde jovens até mulheres. Para esse mundo, era preciso, pois, preparar a infância por intermédio da mãe e da professora, “os primeiros mestres de leituras dos meninos”, no dizer de Ferreira, e objetivo do governo com a criação de escolas normais e formação de professoras para o ensino nos jardins de infância, estabelecimentos a serem criados para a articulação lógica dos diferentes níveis de ensino.¹²

Público feminino, economia doméstica e higiene

Ferreira, mediante sua atuação no setor de livros didáticos, procurou concorrer para a ampliação desses materiais, visando à educação de jovens meninos e meninas. Ele discutia o ensino profissional e a instrução desde a década de 1870, como se pode acompanhar por diferentes textos que produziu naquele intervalo de tempo. A partir da década de 1880, com o adensamento das ações públicas em prol do ensino científico, a discussão se estabelece em favor de um ensino por meio das ciências e dos novos métodos voltados ao conhecimento prático da vida, o que deveria ser empregado tanto na educação de meninos quanto de meninas.

Assim, em 1879, Ferreira publicou *Noções de vida domestica*, destinado ao ensino das meninas, e, logo em seguida, *Noções de vida pratica coordenadas para a instrucção primaria do sexo masculino*. Os princípios norteadores das publicações se baseavam no emprego dos conhecimentos científicos fornecidos à juventude para “imprimir-lhe no ânimo ideias claras da vida pratica, da realidade das cousas” (Ferreira, s/d, p. V). Com assertivas como essa, endossava que o método seguro para os novos compêndios era a substituição das generalidades literárias pelo caminho certo das ciências naturais, que ofereceriam não só o conhecimento da realidade das coisas, mas a própria constituição moral dos cidadãos:

Não é com histórias fantásticas que se forma o espírito do homem, de um futuro cidadão, de um membro útil à sociedade; nem com contos milagrosos e historietas de fadas que se educa a mulher que tem de ser mãe, que tem de ser

¹² Relatório apresentado à Assembleia Geral Legislativa na Primeira sessão da décima oitava legislature pelo Ministro e Secretário de Estado Interino dos Negocios do Imperio Conselheiro de Estado Manoel Pinto de Sousa Dantas. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1882, p. 18-20.

inseparável do homem, que tem enfim de desempenhar essa dupla e grandiosa missão na terra (Idem).

Essas palavras repetiam, em boa dose, o que escreviam os autores vulgarizadores do século XIX europeus e americanos, na valorização da própria ciência como via de aquisição moral dos indivíduos. Os manuais eram também, em boa parte, uma compilação de diferentes autores. O *Noções de vida prática*, por exemplo, é resultado da compilação de Ferreira de diversos manuais que circularam na França, na Inglaterra e nos Estados Unidos, como *Simple lectures de les sciences, les arts et l'industrie*, de Garrigues; *La clef de la Science*, de Brewer e ampliada pelo padre Moigno; *Les génies de la Science*, de Benjamin Gastineau; *Simple lectures sur les principales industries*, de Paulo Poiré; *Histoire des beaux-arts*, de Renée Menard; *Self help*, de Samuel Smiles; *Dicionário Larousse*; etc.

Obras como a de Smiles, que se tornou bastante popular no período, ofereciam a visão de mundo nessa constituição moral sob a exemplaridade dos homens virtuosos, em que figuravam, entre outros, os engenheiros. Esses livros reforçavam a ciência como a visão de mundo capaz de sintetizar a natureza como conjunto coerente que reunia das coisas mais simples e dadas à observação por qualquer um, como o Sol e a lua, aos sistemas mais complexos das forças eletromagnéticas e das maravilhas técnicas. Reforçavam o que o eminente cientista inglês Thomas Huxley constatava como a “nova moralidade” que se fundava pelo progresso científico, respaldando igualmente o lugar de autoridade não só dos cientistas, mas daqueles que apregoavam a ciência como caminho regenerador da humanidade, como faziam os vulgarizadores (Lightman, 2007, p. 4).

Não obstante os princípios em comum nos livros de Ferreira, é importante destacar algumas diferenças entre os livros destinados à educação de meninos e meninas. No *Noções de vida prática*, a preparação do menino se dava mais efetivamente a partir das temáticas das ciências da natureza em si mesmas. Assim, os capítulos começavam com a observação do céu, introduzindo as noções da astronomia e da física, e passavam para as temáticas da história natural, das “raças humanas”, até a saúde e a higiene individual e pública. Contudo, isso não significava abolir o criacionismo, que era defendido no livro em certas passagens, como na que o autor mencionava que o dilúvio fora um “fenômeno determinado pela vontade de Deus, posteriormente à criação do homem e quando já o globo se achava no estado que o vemos atualmente” (Ferreira, s/d, p. 97). Já no ensino para as meninas, os preceitos morais pontuavam todos os capítulos, frisando o comportamento adequado para a “ciência da mãe”.

Em *Sciencia para o Povo*, Ferreira reproduzia seus escritos em defesa da educação feminina, como o que escrevera sobre o Liceu de Artes e Ofícios. Nele, afirmava a importância que ganhavam os cursos femininos na instituição, salientando que cumpriria que a mulher “também ela tenha uma profissão; que não seja um encargo mas um auxílio para o homem” (1881, n. 4, p. 34). Dedicaria ao assunto alguns ensaios nos periódicos e em livros, sendo organizador

de uma publicação sobre o tema em homenagem ao curso aberto no Liceu de Artes e Ofícios em 1881. De fato, em 11 de outubro daquele ano, o Liceu inaugurara aulas para as mulheres, começando os cursos com 664 alunas (Barros, 1956, p. 225). Alguns números depois, as páginas de *Sciencia para o Povo* figuravam com o título *Polyanthea comemorativa da inauguração das aulas para o sexo feminino*, uma publicação em homenagem a esses cursos do Liceu e que fora distribuída em separado com a tiragem de trezentos volumes. Com a colaboração de diversas personalidades da educação e das letras, como Ramiz Galvão e Guilherme Bellegarde, e prestando homenagem a figuras femininas como a princesa Isabel, a publicação era uma coletânea de pequenos depoimentos sobre a importância da educação da mulher.

Noções de vida doméstica era uma tradução adaptada do livro de Madame Hippéau *Cours d'économie domestique*, de 1869. O livro de Ferreira foi utilizado no ensino feminino do Liceu de Artes e Ofícios e adotado pelo Conselho Diretor da Instrução Primária e Secundária da Corte (Bastos e Garcia, 1999). Em 1884, 2 mil exemplares de *Noções de vida doméstica* foram comprados pela Assembleia Legislativa da Província para distribuição nas escolas públicas.¹³ Posteriormente, seria empregado nos cursos da Escola Normal e, em 1889, ganharia prêmio na Exposição Universal de Paris. Foi considerado durante muitos anos o único manual do gênero disponível no Brasil, tendo sido editado diversas vezes pela editora Francisco Alves & Co.

Com o intuito de formar a boa dona de casa, esposa e mãe, ou a trabalhadora para as mulheres remediadas e sem fortuna, o livro adaptava à realidade brasileira os projetos de instrução da mulher como orientadora da família a partir de princípios econômicos e da boa gestão. Cada capítulo do livro era dedicado a um dos aspectos a que deveria se ocupar a mulher em suas funções: instrução e educação moral, emprego do tempo, profissões femininas, papel da esposa e seus cuidados com o lar e o governo da casa, prática da caridade, tarefas como preparadora da boa mesa e observadora da higiene com a vestimenta.

A economia doméstica, como área de conhecimento voltada aos cuidados do lar, se relacionava de maneira bastante imbricada com o campo da higiene. Nos anúncios do *Jornal do Commercio* do livro do célebre médico polonês Chernoviz, por exemplo, destacava-se a importância do *Guia ou formulário médico* para a “economia doméstica”. Escolas para moças na década de 1860, como o colégio Santa Rita de Cássia, incluíam a economia doméstica como disciplina para a formação das futuras donas de casa. Tais escolas, visando à educação feminina, crescem e adensam no Brasil na segunda metade do século XIX. De fato, tanto o aumento do número de escolas quanto a expansão da imprensa e do mercado editorial contribuiriam para a ampliação do público leitor de periódicos mais específicos, como os voltados às senhoras — por exemplo, o *Jornal das Famílias* (Bastos, 2002).

¹³ *Annaes da Assembléa Legislativa Provincial do Rio de Janeiro*. Sessão ordinária da vigésima-quinta legislatura. Rio de Janeiro: Typ. Imperial e Constitucional de Villeneuve & C., 1884, p. 368.

O *Jornal das Famílias* tinha uma seção intitulada “Economia doméstica”, em geral assinada por Paulina Philadelphia, na qual eram publicadas, além de receitas de bolos e biscoitos do chá da tarde, dicas sobre emplastros, pomadas e outros remédios caseiros para cuidados simples e primeiros socorros. As receitas ensinavam as leitoras a utilizarem ácidos para a retirada de manchas em tecidos, a manipularem águas e essências para a produção de pastas e unguentos, a fabricarem saponáceos, entre outras lições de uma química doméstica. Em muitos casos, essas dicas e conselhos eram retirados do manual popular de medicina de Chernoviz, o *Formulário médico*, ou ainda de seu *Dicionário de medicina popular*.

Os conselhos de Paulina tinham um caráter útil e aplicado, sem a preocupação com um ensino mais apurado sobre as causas e os efeitos dos fenômenos químicos ou físicos. No entanto, ao ensinar moças e senhoras a reaproveitarem alimentos e a fazerem xarope de avenca, pomada contra a calvície, cosméticos para deixar a pele acetinada, água para conservar a alvura das mãos, vermífugos, entre tantas outras receitas,¹⁴ seus artigos formavam um conjunto de preceitos da disciplina da economia doméstica, ensinada nas escolas femininas no Brasil e que emergia como disciplina em países como França e Estados Unidos.

Como aventam autores como Sodré (2011),   possível que as duas escritoras do *Jornal das Famílias*, Paulina Philadelphia e Victoria Colonna, fossem pseud nimos, e que por tr s de tais assinaturas pudessem estar não mulheres, mas homens. Ainda que algumas mulheres conquistassem espaços na imprensa brasileira, a presença masculina era preponderante nos assuntos relativos à educação da mulher. É de se notar, portanto, que os livros de educação para mulheres fossem escritos por homens no Brasil, como era o caso de *Noções da vida doméstica*, e não por autoras, como aconteceria muitas vezes na França e na Inglaterra.

Diversos autores salientam que, com o processo de profissionalização das ciências no decorrer do século XIX, a participação das mulheres nas ciências se tornou ainda mais restrita do que em períodos anteriores, sendo a elas vetada a carreira universitária (Lightman, 2007, p. 100; Shiebinger, 2001). Ainda assim, nos centros europeus e norte-americano, restava às mulheres o papel de vulgarizadoras das ciências, opção escolhida por algumas autoras de livros de ciência direcionados ao público infantil, feminino e leigo em geral. A Inglaterra conheceu um grande número dessas autoras, assim como a França e os Estados Unidos. Como aponta Matthews (1987), a cadeira de Economia Doméstica, recém-criada em fins do século XIX nas universidades norte-americanas, se tornou uma importante forma de atuação das mulheres no ensino nível superior. No Brasil, o curso superior de economia doméstica são seria inaugurado no século XX.

Parte significativa dos assuntos tratados em *Sciencia para o Povo* se ocupava de economia doméstica e provavelmente eram destinados ao público feminino. A temática

¹⁴ *Jornal das Famílias*, ano V, dez. 1867, Paris: Typ. Portug. de Simão Ra on e Comp., p. 379.

científica era explorada com base nas noções básicas de química, higiene e fisiologia do corpo humano, que, como afirmamos, estavam presentes em diferentes obras traduzidas. Nesse aspecto de direcionar a fala sobre o cotidiano e ao conhecimento prático, é a higiene uma das áreas que ganham maior destaque nessa publicação. A divulgação das ciências por meio da higiene foi bastante enfatizada pela maioria dos vulgarizadores, pois se tratava de disseminar aspectos do conhecimento produzido pelas ciências na vida diária das pessoas comuns, buscando controlar e reger a alimentação, o vestuário, a moradia, a limpeza corporal e os exercícios físicos. Num contexto de crescimento urbano, dos cortiços nos centros urbanos e de um aumento vertiginoso de epidemias nas cidades, afirmava-se a importância de cuidar do asseio das casas. Como notaram Freire e Karula sobre as aulas do doutor Carlos Costa na Escola Noturna da Lagoa (2017), a popularização da higiene era meta importante no ensino destinado às classes populares, e os preceitos encontrados nas exposições públicas replicavam o que os textos encontrados nos fascículos de Ferreira pregavam.

Seguia-se assim um padrão de discurso sobre a higiene em que se disseminava a valorização burguesa de espaços amplos no interior das habitações. Num momento ainda de controvérsias sobre as teorias bacteriológicas, ensinava-se que a falta de higiene era associada às epidemias e à vida nas cidades, onde as pessoas viviam aglomeradas. A preocupação com a moradia encontrava lugar na seção “Variedades Científicas”, recomendando aos leitores a escolha por uma habitação em locais com ar puro, seco e temperado para assegurar a salubridade. O assunto era abordado de forma muito semelhante ao capítulo encontrado no livro de Ferreira *Noções de vida doméstica* em que ele aconselhava às futuras donas de casa que fossem criteriosas na hora de estabelecerem o lar. Mais uma vez, verifica-se o entrecruzamento de seus livros e a iniciativa dos fascículos semanais.

No livro, o autor recomendava que as donas de casa prevenissem enfermidades. Assim, afirmava que as casas nos arrabaldes tinham ar era mais puro e eram preferíveis àquelas em locais de aglomerações, que o tempo úmido e as regiões pantanosas ou perto de esgotos eram propensos a causar miasmas deletérios e que nas cidades era preferível habitar os sobrados, porque nessas alturas o “renovamento do ar é em todo mais pronto” (1893, p. 113).

Também é possível lembrar que o ensino pelas “noções de coisas” dava ênfase ao conhecimento da higiene do indivíduo, o que se disseminava de forma institucionalizada nos estabelecimentos de ensino naqueles anos, como no colégio de Pedro II (Lorenz, 2010). Nesse sentido, ganhava importância o ensino da fisiologia humana, matéria presente em diversos dos textos de *Sciencia para o Povo*, como o apresentado em “Serões científicos”, de Roger, e no manual de John Call Dalton. Distinto, mas complementar à noção da higiene pública, essa perspectiva da higiene a partir do indivíduo tratava da ideia de “conhecer-se a si mesmo”, oferecendo aos leitores a visibilidade científica do corpo e de seus órgãos em suas funções.

Em outro texto da seção “Variedades Scientificas” intitulado “Chimica domestica”, ensinava-se a retirar nódos de gordura de vestidos de seda ou lã com uma receita de mel, aguardente e sabão. Ou, ainda, a tirar manchas de verniz de madeira com o uso de terebintina e sal amoníaco. Em outras lições ou textos, buscava-se descrever um experimento que poderia ser reproduzido, como os realizados com diferentes reagentes num copo de água, a fim de verificar alguns componentes que poderiam estar misturados à água, mostrando como simples demonstrações incluíam o conhecimento da química.

Os temas, assim, versavam sobre os mais diferentes aspectos da vida, observáveis por qualquer um: água, noites luminosas, atmosfera, bom e mau tempo, pedras preciosas, ação do calor sobre o colorido das flores, decomposição dos raios luminosos, meio de reparar o aço dos espelhos, fogo. Para completar esse acesso mais direto pela observação das coisas, a visibilidade era um elemento importante, e desde os primeiros números Ferreira buscou anunciar o acompanhamento de estampas em suas edições. Nos primeiros números, o intuito de trazer ao público os desenhos das principais obras traduzidas era anunciado, levando às suas páginas imagens como a de um aeróstato (Figura 1). A imagem do balão, símbolo das maravilhas científicas, representava os clichês ligados aos vulgarizadores muito presentes nas publicações francesas.



Figura 1: Aeróstato em *Sciencia para o Povo* (Fonte: BNDigital).

Nos números seguintes, ainda incorporou estampas de algumas das publicações de *Serões* e *Physiologia Popular* (Figura 2). Todavia, essa empresa se tornou inviável para o editor-empresendedor. No número 18, o editor explanava aos leitores sobre a inviabilidade econômica das ilustrações. Segundo ele, a empreitada “mal correspondia às próprias expectativas”. O custo elevado das estampas para os *Serões instrutivos* fez com que tivesse de abdicar posteriormente

da litografia, uma vez que, além do elevado valor, havia também os problemas da própria editoração, devido a atrasos e desorganização.

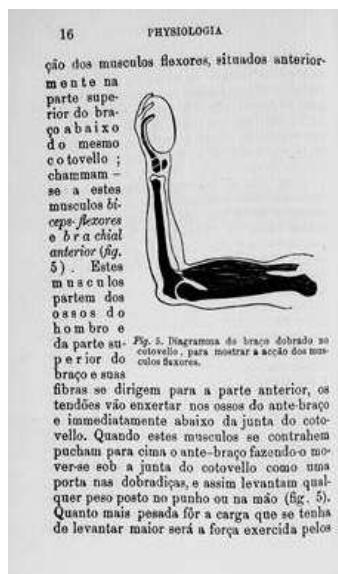


Figura 2: Ilustração de *Physiologia Popular* (Fonte: BNDigital).

“Incidentes tipográficos tem por vezes embaraçado a pontualidade da entrega e já por duas vezes obrigado nos a dar a publicação com menos 16 páginas”, lamentava (*Sciencia para o Povo*, n. 18, p. 1). Desfalcado o fascículo, o editor pedia indulgência para os leitores, prometendo que os entregaria integralmente, e ao mesmo tempo rogava para que os assinantes honrassem o compromisso de pagar pelos fascículos. *Sciencia para o Povo* teve 26 números, completando um semestre de publicação, de maio a novembro de 1881.

Ao fim, Ferreira cumpriu a promessa de entregar aos assinantes as obras de ciência popularizada “pelos mais notáveis escritores modernos nacionais e estrangeiros”, sem que nenhum volume ficasse incompleto. Mas sua expectativa inicial parece ter sido a de que o empreendimento tivesse vida mais longa, como demonstrava o pedido de assinatura anual que fez nos primeiros números. Não nos foi possível saber qual a tiragem de *Sciencia para o Povo*, mas seus esforços para divulgar a coleção em diversos jornais e revistas de grande circulação nos fazem crer que procurava atingir um grande número de leitores. A estratégia de Ferreira foi propagar seus fascículos com algumas distribuições. Consta na *Gazeta de Notícias* que a Biblioteca do Congresso Gymnastico Portuguez contava, em sua sala de leitura, entre outras publicações ilustradas, com *Sciencia para o Povo* (12 jun. 1881, ano 7, n. 157, p. 3).

Dessa maneira, é possível que Ferreira não tenha vendido tanto quanto almejava, mas certamente seu empreendimento foi uma ação de divulgação científica que indicava sua estreita relação com mudanças no padrão das publicações e dos meios disponíveis de acesso a conteúdos antes mais restritos a um universo menor de leitores.

Considerações finais

Os projetos de Ferreira salientavam um momento particular de confluência das reformas educacionais e do *boom* da imprensa nos anos 1880, mas, sobretudo, destacavam, a partir de então, um papel distinto da educação científica e da ciência a serviço de reformas e mudanças sociais de fins do período imperial. É possível afirmar que, como mediador da cultura científica que se instaurava, Ferreira se mostrava longe do modelo de publicações literárias e científicas dominantes de meado do século, em que, não obstante o ideário iluminista de propagar as ciências, o consumo e a produção de tais impressos, se voltava ao adorno social das classes mais abastadas. Seu intuito foi promover a educação de uma classe média e baixa, de trabalhadores que buscavam seguir uma formação em estabelecimentos como o Liceu de Artes e Ofícios. O próprio Ferreira parece não ter sido um mediador ou vulgarizador das ciências com maiores distinções financeiras, como sua trajetória profissional como jornalista e escritor indica. Suas iniciativas de vulgarização estiveram voltadas a um nicho no mercado editorial — o dos livros didáticos e sobre as ciências para o público não especialista, de jovens moços e moças — num momento em que houve espaço para empreendimentos como o de sua editora-livraria.

Nos anos seguintes à publicação de *Sciencia para o Povo*, Ferreira viveria da venda de seus livros, como *Noções de vida domestica*, de atividades na imprensa e em agremiações e instituições educativas, como a Sociedade Propagadora de Belas Artes. Faleceu em 1898, aos 54 anos. Como deixa entrever seu necrológio no *Jornal do Commercio*, do qual foi colaborador, sua formação de jornalista foi prática, o que lhe possibilitou uma vida material modesta, mas digna.¹⁵

Mudanças institucionais já denotavam a influência e a valorização de um modelo de formação menos bacharelesca, que se fortaleceria na virada para o século XX, relevando o papel das escolas politécnicas e da atividade mais especializada dos cientistas (Sá, 2006). Além disso, esse novo papel da ciência só seria possível com base numa concepção unívoca da natureza e da possibilidade humana de conhecê-la e explorá-la, sob a óptica de qualquer um, numa monotípia engendrada e expandida ao longo do século XIX (Tresch, 2015). É nessa concepção de uma só natureza que as artes e as indústrias se aliam ao conhecimento da ciência acadêmica e teórica, buscando a um só tempo a regeneração social e a formação do trabalhador para o mundo técnico-científico.

Como defensor da educação por meio das ciências, e num momento em que ainda havia espaço para uma atuação do não especialista, Ferreira buscou abrir caminho para que a cultura científica se tornasse mais acessível ao público, tendo como principal alvo os novos trabalhadores de fins do século XIX.

¹⁵ Na homenagem publicada após sua morte, escrevia-se: "Não se podia nem se pode viver da penna em paizes novos onde as primeiras exigências do trabalho material ainda são urgentes e ásperas e absorventes. Felix Ferreira, sem desviar-se totalmente do caminho escolhido, procurou a profissão da imprensa que satisfazia-lhe o gosto litterario e permitia-lhe existência modesta, porém menos precária" (*Jornal do Commercio*, ano 78, n. 295, 23 out. 1898, p. 1).

Referências bibliográficas:

- BARROS, Alvaro Paes de. *O Liceu de Artes e Ofícios e seu fundador*: depoimento histórico no primeiro centenário da grande instituição. Rio de Janeiro: IBGE, 1956.
- BASTOS, Maria Helena. Leituras das famílias brasileiras no século XIX: o *Jornal das famílias* (1863-1878). Revista Portuguesa de Educação (Braga), n. 15, v. 2, p. 169-214, 2002. Disponível em: <www.redalyc.org/html/374/37415209/>. Acesso em: 8 mar. 2017.
- _____; GARCIA, Tania Elisa Morales. Leituras de formação – *Noções de vida doméstica* (1879): Felix Ferreira traduzindo Madame Hippeau para a educação das mulheres brasileiras. História da Educação (Pelotas), n. 5, p. 77-92, abr. 1999.
- BÉGUET, Bruno (Org.). *La science pour tous (1850-1914)*. Paris: Bibliotheque du Conservatoire National des Arts et Métiers, 1990.
- BENSAUDE-VINCENT, Bernardette. Splendeur et décadence de la vulgarisation scientifique. *Questions de Communication* (Paris), n. 17, p. 2-10, 2010. Disponível em: <http://questionsdecommunication.revues.org/368>. Acesso em: 17 jan. 2015
- BLAKE, Sacramento. *Diccionario bibliographico brasileiro*. v. 1. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1885.
- BNDigital. *A Reforma – Orgão democratico* (Rio de Janeiro), ano VI, n. 30, p. 3, 1874. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=226440&PagFis=5648&Pesq=Jules%20Verne>. Acesso em: 2 out. 2017.
- _____. *Gazeta de Notícias*. Rio de Janeiro: Typographia a rua 7 de Setembro, 1881. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=103730_02&pasta=ano%20188&pesq=>. Acesso em: 15 fev. 2018.
- _____. *Jornal das Famílias*: publicação ilustrada, recreativa, artística, etc. Rio de Janeiro: B. L. Garnier, 1865. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=339776&pesq=economia%20domestica&pasta=ano%20186>. Acesso em: 14 fev. 2017.
- _____. *Jornal do Commercio*. Rio de Janeiro: Rodriguense Comp., 1898. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=364568_08&pasta=ano%20189&pesq=>. Acesso em 15 fev. 2018.
- _____. O Guarany. *Folha Ilustrada Litteraria, Artistica, Noticiosa e Critica*, ano 1, n. 1, 1871. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=748390&pesq=>. Acesso em: 25 out. 2017.
- _____. *Sciencia para o Povo*. Rio de Janeiro: Felix Ferreira e Co., 1881. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=349313&PagFis=419&Pesq=>. Acesso em: 25 set. 2017.
- CARULA, Karoline. *Darwinismo, raça e gênero*: conferências e cursos públicos no Rio de Janeiro (1870-1889). Tese (doutorado em história), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- CRL, IMPÉRIO. *Relatório apresentado à Assembleia Geral Legislativa na Primeira sessão da décima oitava legislature pelo Ministro e Secretario de Estado Interino dos Negocios do Imperio Conselheiro de Estado Manoel Pinto de Sousa Dantas*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1882, p. 18-20. Disponível em: <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/ui1747/000003.html>. Acesso em: 10 out. 2017.
- EL-FAHR, Alessandra. *O livro e a leitura no Brasil*. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- FERREIRA, Felix. *Noções da vida doméstica para uso das escolas brasileiras do sexo feminino*. Rio de Janeiro: Livraria Classica de Alves & Cia., 1893.
- _____. *Noções da vida pratica coordenadas para a instrução primaria do sexo masculino nas escolas brasileiras*. Rio de Janeiro: Dias da Silva Junior Typographia-Editor, s/d.
- _____. *O Instituto Abilio: methodo, collegios e compêndios*. Notícia e apreciações. Rio de Janeiro: Typografia Moreira, Maximo & C, 1885.
- FREIRE, Jonis; CARULA, Karoline. Camadas populares e higienismo no Rio de Janeiro em fins dos anos 1870. In: VENANCIO, Giselle Martins; SECRETO, Maria Verônica; RIBEIRO, Gladys. *Cartografias da cidade (in) visível: setores populares, cultura escrita, educação e leitura no Rio de Janeiro Imperial*. Rio de Janeiro: Mauad/Faperj, 2017, p. 147-167.
- FOX, Robert. *The Savant and the State: Science and Cultural Politics in Nineteenth-Century France*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2012.
- GONÇALVES, Monique Siqueira. O comércio de livros de ciência na cidade do Rio de Janeiro: problemas de financiamento. *Anais do XXXIII APHEs*, Braga, 2013.
- HALLEWELL, Lawrence. *O livro no Brasil*. São Paulo: Edusp, 2012.

- LIGHTMAN, Bernard. *Victorian Popularizers of Science: Designing Nature for New Audiences*. Chicago: The University of Chicago Press, 2007.
- LORENZ, Karl. *Ciência, educação e livros didáticos do século XIX: os compêndios das ciências naturais do Colégio de Pedro II*. Uberlândia: Edfu, 2010.
- _____; VECCHIA, Aricle. Firsts Experiences with Object Lessons in Nineteenth-Century Brazil: Origins of a Progressive Pedagogy. *Diálogo Educacional* (Curitiba), v. 5, n. 14, p. 125-134, jan./abr. 2005, p. 1-10.
- MACHADO, Ubiratan. *História das livrarias cariocas*. São Paulo: Edusp, 2012.
- MARTINS, Ana Luíza. *Revistas em revista: imprensa e práticas culturais em tempos de República: São Paulo (1890-1922)*. São Paulo: Edusp/Fapesp, 2008.
- MARTINS, Guilherme Guimarães. *Vulgarização e triunfo das ciências: a imprensa científica na segunda metade do século XIX*. Dissertação (mestrado em história), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017.
- MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. A divulgação científica no Rio de Janeiro na década de 1920. In: HEIZER, Alda; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. *Ciência, civilização e ciência nos trópicos*. Rio de Janeiro: MauadX/Faperj, 2010, p. 115-135.
- MATTHEWS, Glenna. *Just a Housewife: the Rise and Fall of Domesticity in America*. Nova York: Oxford University Press, 1987.
- MENDONÇA, Leandro Climaco. *Nas margens: experiências de suburbanos com periodismo no Rio de Janeiro, 1800-1920*. Niterói: Eduff, 2014.
- MOLLIER, Jean-Yves. *A leitura e seu público no mundo contemporâneo*. Belo Horizonte: Editora, 2008.
- PINHEIRO, Rachel. *O que nossos cientistas escreviam: algumas das publicações em ciências no Brasil do século XIX*. Tese (doutorado em história das ciências), Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2009.
- RAICHVARG, Daniel; JACQUES, Jean. *Savants et ignorants: une histoire de la vulgarisation des sciences*. Paris: Seuil, 1991.
- SÁ, Dominich Miranda de. *Ciência como profissão: médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895-1935)*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.
- RENGADE, Aristide. *Aventures extraordinaires de Trinitus: voyages sous les flots*. Paris: Librairie d'Education, 1873. Disponível em: <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5728052f.r=Aristide%20Roger%20Rengade?rk=193134;0>>. Acesso em: 25 out. 2017.
- _____. *Votre histoire et la mienne*. Paris: Librairie d'Education, 1874. Disponível em: <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k62113432/f217.image.r=jules%20aristide%20roger%20rengade>>. Acesso em: 5 out. 2017.
- RIO DE JANEIRO. *Annaes da Assembléa Legislativa Provincial do Rio de Janeiro*. Sessão ordinária da vigésima-quinta legislatura. Rio de Janeiro: Typ. Imperial e Constitucional de Villeneuve & C., 1884. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=218740&PagFis=11075&Pesq=Felix%20Ferreira>>. Acesso em: 8 fev. 2018.
- SCHIEBINGER, Londa. *O feminismo mudou a ciência?* Bauru: Edusc, 2001.
- SCHUELER, Alessandra Frota Martinez de; RIZZINI, Irma. Ler, escrever e contar: cartografias da escolarização e práticas educativas no Rio de Janeiro oitocentista. In: VENANCIO, Giselle Martins; SECRETO, Maria Verônica; RIBEIRO, Gladys. *Cartografias da cidade (in) visível: setores populares, cultura escrita, educação e leitura no Rio de Janeiro Imperial*. Rio de Janeiro: Mauad/Faperj, 2017, p. 105-125.
- SECORD, James. Knowledge in Transit. *Isis* (Chicago), n. 95, p. 654-672, 2004.
- SODRÉ, Nelson Werneck. *História da imprensa no Brasil*. São Paulo/Porto Alegre: Intercom/EdiPUCRS, 2011.
- TOPHAM, Jonathan. Rethinking the History of Science Popularization/Popular Science. In: PAPANELOPOULOU, Faidra; NIETO-GALAN, Agustí; PERDIGUERO, Enrique (Eds.). *Popularizing Science and Technology in the European Periphery, 1800-2000*. Farnham/Burlington: Ashgate, 2009.
- TRESCH, John. Des natures autres: hétérotopies de la Science du XIX^e siècle. In: PESTRE, Dominique. *Histoires des sciences et des savoirs* (Paris), 2015, p.143-164.
- VAPERAU, Gustave. *Dictionnaire universel des contemporains*. Paris: L'Hachette, 1893. Disponível em: <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k299202d/f205.image>>. Acesso em: 13 out. 2017.
- VERGARA, Moema Rezende. Ensaio sobre o termo “vulgarização científica” no Brasil do século XIX. *Revista Brasileira de História da Ciência* (Rio de Janeiro), v. 1, n. 2, p. 137-145, jul./dez. 2008a.
- _____. Reflexões acerca da educação em periódicos científico-literários do século XIX no Rio de Janeiro: os ideais da geração de 1870. *Revista Ágora* (Vitória), n. 8, p. 1-13, 2008b.
- ZALUAR, Augusto Emilio. *O doutor Benignus*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.