

3

A Revista Brasileira como espaço de vulgarização científica

Este capítulo se dedica à trajetória da *Revista Brasileira*, apresentando-a como uma nova forma de vulgarização científica, diferente das discutidas no capítulo anterior. Ao utilizar o conceito de vulgarização científica para a análise da *Revista Brasileira*, acreditamos que este só faria sentido se inserido no sistema intelectual brasileiro. Por sistema intelectual, a partir da reflexão de Antonio Candido, entendemos o sistema composto por autor, obra e público. Desta forma, seria fundamental destacar um dos vértices deste triângulo, os autores que de alguma forma poderiam ser lidos como vulgarizadores, tais como cientistas, literatos e profissionais liberais em sua colaboração com a *Revista Brasileira*. Ao analisar o que a torna um centro de reflexão sobre novas formas de vulgarização científica, nos deteremos também no interesse dos críticos literários pelas ciências naturais, que pode ser visto como uma preocupação em estabelecer, em meio a continuidades e rupturas com os padrões herdados da geração romântica, uma identidade brasileira.

3.1

A Revista Brasileira

O último quartel do século XIX assistiu à emergência de vários periódicos nas principais cidades do país. A *Revista Brasileira* foi, sem dúvida, uma importante plataforma para literatos do período. Os seus vários tomos, de periodicidade quinzenal, formam um panorama da produção literária e cultural do país ao canalizar a procura de uma identidade nacional.¹

Muitos estudiosos ocupados com a história intelectual utilizam a *Revista Brasileira* como fonte, dentre os quais Antonio Candido, em *Formação da Literatura Brasileira*, Roque Spencer de Barros, na *Ilustração Brasileira*, e Wilson Martins, em *História da Inteligência Brasileira*. Este último afirma, referindo-se à terceira fase da *Revista Brasileira*, que o periódico foi o melhor

¹ Cf. MARTINS, A. L., *Revistas em revista*, p.63.

instrumento de nossa vida intelectual, com que não se poderiam comparar as demais revistas criadas no ano de 1879.²

A origem da *Revista Brasileira* encontra-se na publicação mensal *Guanabara* – editada por Manuel de Araújo Porto-Alegre, Joaquim Manuel de Macedo e Gonçalves Dias – um dos principais veículos que abrigaram os grupos iniciais do Romantismo no Brasil.³ A revista *Guanabara* surgiu em 1849, teve vida mais ou menos regular até 1852, terminando em 1855. Neste mesmo ano, apareceu a primeira versão da *Revista Brasileira*. Chamamos a atenção para esta “filiação” da *Revista Brasileira* a uma importante revista do Romantismo brasileiro, apesar das fases por nós estudadas estarem inseridas no Naturalismo. Menos que uma ruptura, o Naturalismo pode ser considerado um fruto direto do Romantismo, preocupado em estabelecer os “critérios da nacionalidade”, associando-se às filosofias naturalistas da segunda metade do século XIX, para determinar a nossa autodefinição e diferenciação.⁴ A ligação da *Revista Brasileira* à *Guanabara* foi expressa da seguinte maneira pelo conselheiro Cândido Batista de Oliveira (1801-1865):

A publicação literária que se dá hoje à luz, sob a denominação de *Revista Brasileira*, nada mais é que a transformação de outro jornal do mesmo gênero, o *Guanabara*, tomando maiores proporções, e passando a ser trimestral. (...) A redação da nova Revista está confiada às mesmas pessoas que colaboraram na publicação do *Guanabara*.⁵

Cândido Batista de Oliveira informava também que a diferença entre as duas publicações estava no fato de que na *Revista Brasileira* foi instituída a figura do editor geral.⁶ Nesta fase, a revista ganhou o título de *Revista Brasileira, Jornal de Ciências, Letras e Artes* (1857-1861). A segunda fase ficou conhecida simplesmente como *Revista Brasileira* e, em seu conteúdo, notava-se uma predominância dos assuntos científicos. A maioria das colaborações versava sobre

² MARTINS, W., *História da inteligência brasileira*, p. 51.

³ Cabe lembrar que o Romantismo, ao debruçar-se sobre a natureza brasileira com fonte de inspiração, incluía em suas obras o discurso dos naturalistas. Não por acaso, a *Guanabara* dispunha de uma seção para publicação de trabalhos científicos. FREITAS, M. V., *op. cit.*, p. 34.

⁴ CF. CANDIDO, A. *Literatura e sociedade*, p. 116.

⁵ OLIVEIRA, C. B., “Prospecto”. *Revista Brasileira*, 1857.

⁶ Antes da fase dirigida por Cândido Batista de Oliveira, houve uma primeira fase da Revista redigida quase que exclusivamente por seu diretor, Francisco de Paula Menezes, que durou apenas um ano, lançando poucos números, que tinha o título de *Revista Brasileira: Jornal de Literatura, Teatros e Indústria* (1855).

assuntos científicos diversos, apresentados em relatórios, comunicações, memórias, ensaios, assinados por nomes de projeção do meio científico brasileiro.

Mais de 20 anos depois, em 1^o de junho de 1879, um grupo de intelectuais, liderado pelo carioca Nicolau Midosi (1838-1889), do qual participavam o escritor cearense Franklin Távora (1842-1888) e o médico baiano Moreira Sampaio (1851-1901), entre outros,⁷ ressuscitou a *Revista Brasileira* em sua terceira fase, que durará até 1881. Lendo as biografias destes autores, percebemos que todos trabalharam na Secretaria do Império. Foi provavelmente deste espaço que partiram para a empreitada de reorganizar a Revista que teria por fim, segundo os dizeres da contracapa, “proporcionar aos escritores brasileiros e a quantos se ocupam com o estudo das coisas do nosso país a publicação das produções literárias e científicas de reconhecido mérito e utilidade”.⁸

O público-alvo dos editores da fase Midosi era, com certeza, o homem culto. Isto pode ser notado pela escolha dos temas, pela forma de apresentação dos artigos sem recursos de ilustração e pela linguagem empregada. O próprio Imperador, expressão máxima desta elite letrada, era leitor da Revista. Esta fase teve um tom nitidamente mais literário do que a anterior. Em suas páginas, tiveram lugar a primeira publicação de *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, e a publicação da obra póstuma de Fagundes Varela, *Os Diários de Lázaro*. Também o *Dicionário Bibliográfico*, de Sacramento Blake, foi originalmente publicado na Revista. Já se configurava então a famosa trindade da crítica literária da era naturalista, Sílvio Romero, Araripe Jr. e José Veríssimo. O primeiro teve grande participação nas duas fases estudadas. Já os dois últimos só contribuem, cada qual, com um artigo – Araripe Jr. com um extenso ensaio, no qual apresenta o conhecido perfil literário de José de Alencar e José Veríssimo com o artigo sobre a “Religião dos tupi-guaranis”.

Machado de Assis teve grande participação na Revista, publicando romances, poesias e críticas. Afonso Celso e Joaquim Nabuco publicaram poesias e sonetos e Alfredo D’Escragnolle Taunay escreveu sobre “Meyerbeer e a Ópera”. Na fase Midosi, a Revista – que funcionava à rua Gonçalves Dias, 47, centro da cidade –, tentou obter bases comerciais mais sólidas, angariando, já no primeiro número, diversas assinaturas, além de recursos vindos dos anúncios. Em 1880,

⁷ Campos de Medeiros, Balduino Coelho e Candido Rosa.

⁸ Editorial da *Revista Brasileira*, 1879.

recebeu, inclusive, apoio financeiro de D. Pedro II, o que não evitou seu final no ano seguinte.

Podemos afirmar que o público da Revista, *grosso modo*, pertencia à classe dominante. Mas, com as transformações ocorridas no final do século XIX – como o desenvolvimento das instituições de ensino superior –, observamos um alargamento desta elite ilustrada que não necessariamente se confundia com a elite econômica. Assim, neste processo de formação de uma elite “cultivada”, podemos encontrar figuras não tão privilegiadas, que tinham no cultivo das letras uma forma de ascensão social, como o mestiço Machado de Assis, representante dos setores médios da cidade do Rio de Janeiro, e Tobias Barreto, sergipano autodidata que influenciou muitos autores da Revista.

Apesar da ampliação do público, podemos pensar a *Revista Brasileira* como um projeto auto-referente que nos sugere uma certa “endogamia”: trata-se de uma publicação para consumo próprio feita pela elite letrada brasileira, que desejava “oferecer uma amostra da competência dos brasileiros distintos por suas grandes faculdades e luzes, alguns ainda pouco conhecidos neste vasto império”.⁹ Todo este esforço estaria subordinado a um ideal mais amplo:

Esta causa é séria, tem suas raízes no amor da pátria, e a vitória que possamos vir a alcançar redundará em proveito dos nossos descendentes, que hão de achar mais curto o caminho entre o vale, onde estamos, e a eminência que o futuro lhes reserva para assento da sua felicidade e da sua glória.¹⁰

Logo após o fim da fase Midosi, Veríssimo e Machado de Assis trocam correspondência sobre o problema das revistas literárias e o público leitor no Brasil, como podemos ver num trecho de uma carta de Machado de Assis, datada de 19 de abril de 1883, para Veríssimo:

Há alguns dias, (...) referindo-me à *Revista Brasileira*, tão malograda, disse esta verdade de La Palisse: ‘que não há revistas sem um público de revistas’. Tal é o caso do Brasil. Não temos ainda a massa de leitores para essa espécie de publicações.¹¹

⁹ Editorial *Revista Brasileira*, 1879, p.6.

¹⁰ *Ibid.*, p.7.

¹¹ MACHADO DE ASSIS apud ROUANET, M. H., *Eternamente em berço esplêndido*, p.116.

Contudo, estas lamentações sobre o exíguo público de leitores não impediram Veríssimo de retomar a *Revista Brasileira* quatorze anos mais tarde, em 1895, em um Brasil que já completava sete anos de vida republicana. A sede, naquele momento, foi situada à rua do Ouvidor, 66 – endereço que se tornou um importante centro de referência para os intelectuais no Rio de Janeiro. Mesmo fazendo críticas à Monarquia que não mais existia, “[o] Império termina sem que se houvesse sequer criado uma universidade”, Veríssimo via com pessimismo o novo regime: “Tudo isto ao meu parecer ao menos, não promete uma república muito inteligente nem sensivelmente diversa da monarquia. Dar-nos-á ela a liberdade de que gozamos? Respeitará, como a monarquia tem respeitado, a livre expansão do pensamento?”¹² Esta descrença nas instituições republicanas fez com que José Veríssimo desejasse dar uma feição suprapartidária à Revista.

Durante esta nova fase que vai de 1895 a 1900, os intelectuais que lá colaboravam fundaram a Academia Brasileira de Letras (1897). Não surpreende, pois, que a *Revista Brasileira*, nos anos de 1940, tenha sido encampada pela ABL. Na contracapa do primeiro número da fase Midosi, lemos uma profissão de fé que norteou o rumo dos trabalhos subsequentes, incluindo a fase Veríssimo. Desta forma, ao manter o nome de *Revista Brasileira*, os editores visavam a dar continuidade a uma tradição inaugurada nos meados do século XIX:

Procurando continuar essa gloriosa tradição, duas vezes infelizmente interrompida, a *Revista Brasileira* pretende servir com dedicação e sinceridade a causa da cultura nacional. Abre-se a todas as opiniões sinceras e honestas. Não exige de seus colaboradores senão probidade literária, que envolva a competência e respeito das alheias opiniões. Busca ser um laço de união e um estímulo de trabalho para todos os estudiosos brasileiros e a todos convida a colaborar com ela nesta boa tarefa de alto patriotismo.

Enciclopédica, a nova *Revista Brasileira*, se ocupará, entretanto, de preferência de quanto direta e indiretamente ao Brasil e a sua cultura interessam: ciência, letras, artes, história, filosofia, economia, política, ciências sociais, viagens, etc.

A bibliografia nacional e tudo que respeita ao nosso movimento espiritual, merecer-lhe-á toda a atenção e será objeto de seções especiais, permanentes ou periódicas. Os livros brasileiros, conforme a sua importância e valor, serão sempre apreciados na *Revista Brasileira* em artigos ou simples notícias críticas.¹³

¹² MARTINS, W., *op. cit.*, p. 311-12.

¹³ *Revista Brasileira*, 1879, contracapa.

O formato de livro e os extensos artigos apresentados em seqüência nos vários tomos são uma das características que se mantiveram nas duas fases aqui estudadas. Também os anúncios e propagandas nas páginas finais de cada volume, apresentados em papel colorido, são um ponto em comum. Na fase Midosi, encontramos anúncios de laboratórios farmacêuticos e homeopáticos; *pílulas reguladoras* autorizadas pela Junta Central de Higiene Pública, companhias de seguros, espetáculos teatrais, lojas especializadas em luto e semiluto, papelarias e fabricantes de instrumentos cirúrgicos, de dentistas e ortopédicos. É interessante notar que, embora os textos dos artigos não utilizassem o recurso à imagem, estas se encontram nos reclames.

O estilo dos anúncios não difere significativamente entre uma fase e outra, mas podemos ver, na fase Veríssimo, colégios e indústrias que apresentam número de telefone para o contato com os clientes. A análise dos anúncios nos permite compor uma vaga idéia de quem seria o público potencial da Revista. Observamos anúncios de instrumentos e utensílios para a prática de profissões liberais como Medicina e Direito; não há propagandas específicas para o público feminino. Assim sendo, podemos imaginar que esta publicação se destinava aos homens, instruídos e de certo poder aquisitivo, longe do setor popular da sociedade.

Gostaríamos de lembrar que uma publicação voltada para a vulgarização científica deveria ter o seguinte perfil: “traduzir” a ciência com o intuito de desmistificá-la; cuidar da linguagem, tendo a preocupação de atingir o grande público; e preencher as lacunas da formação educacional dos indivíduos; ter formato de fácil manuseio e custo acessível; dedicar-se à propaganda científica tendo como principal meta o combate às superstições e às crenças populares sem bases científicas e, ao mesmo tempo, ter um caráter de entretenimento, para não cansar o leitor.

Apesar de não podermos qualificar a *Revista Brasileira* como “popular”, ela se encaixa em muitos destes quesitos. No editorial da fase Midosi, por exemplo, vemos que a Revista ofereceria artigos “sem risco de cansaço sobre todos os conhecidos assuntos por onde anda o pensamento”.¹⁴

Os dois editoriais, tanto da fase Midosi quanto da fase Veríssimo, insistiram em um mesmo ponto – a vantagem da Revista sobre as demais

publicações. Para superar o atraso da sociedade brasileira, ambos vêm, na *Revista Brasileira*, uma transição racional do jornal para o livro.

No editorial da fase Midosi, vemos que a vantagem da revista sobre o livro seria que nela não se trataria

de uma só matéria, como de ordinário no livro singular, ou de muitas matérias em rápido percurso, como no jornal, mas de todas com a conveniente demora, em forma e extensão proporcionadas aos espíritos, qualquer que seja o grau de instrução de cada um, a intensidade da sua convicção, a tendência do seu gosto, a ordem do seu interesse.¹⁵

No mesmo sentido, Veríssimo afirmava em seu primeiro editorial:

Mais facilmente que o jornal ou o livro, pode a revista recolher de todo o país e por todo ele disseminar as manifestações da sua vida espiritual, sendo ao mesmo tempo um centro de convergência e de irradiação de todas elas.¹⁶

O preço da assinatura anual da *Revista Brasileira*, que aparecia quinzenalmente, constitui um indício de que não era propriamente uma publicação “popular”. Durante a fase Midosi, a assinatura custava, na Corte, 10\$000, e nas províncias, 12\$000. Cabe lembrar que um ingresso de teatro, em 1874, que variava de 2\$000 a 3\$000. Contudo, a Revista tinha preço semelhante aos dos livros em 1881, que variavam de 1\$000 a 2\$000.¹⁷ Na fase Veríssimo, não há mais diferença entre a capital e o restante do país, talvez um indício da melhoria dos transportes, e a assinatura anual custava 24\$000, 14\$000 a semestral e 2\$000 o volume avulso, em 1895. No mesmo ano, os livros importados de 300 a 400 páginas poderiam ser comprados por 3\$500 a 4\$000 cada.¹⁸

Para podermos avaliar o que representava a aquisição de um livro na virada do século, para as diversas classes sociais, observamos que, em 1888, a diária de um ferreiro era de 3\$333, ao passo que um trabalhador não-especializado recebia 1\$400 por um dia de trabalho. Já um médico tinha um salário médio de 300\$000 e um professor primário, de 150\$000. Em 1895, o preço da diária de um

¹⁴ MIDOSI, N., “Editorial”. *Revista Brasileira*, 1879, p. 6.

¹⁵ Idem.

¹⁶ VERÍSSIMO, J., “Editorial”. *Revista Brasileira*, 1895.

¹⁷ Valores obtidos em LAJOLO, M. e ZILBERMAN, R., *A formação da leitura no Brasil*, p. 320.

¹⁸ Um bibliófilo. “O livro brasileiro”. *Revista Brasileira*, 1895, p. 181.

trabalhador não-especializado era de 2\$000, o que daria uma remuneração mensal de 60\$000, ao passo que um médico recebia um salário de 600\$000.¹⁹

Na fase Midosi, havia as seções “Diversas Publicações”, que noticiava o aparecimento de livros e periódicos e “Notas Bibliográficas”, onde se publicavam resenhas freqüentemente assinadas pelo crítico Franklin Távora. Havia também as seções “Revista Literária”, de Carlos de Laet, e “Revista Musical”, de Alfredo Bastos. Na fase Veríssimo, a seção “Notas e Observações” tinha por objetivo receber “comunicações originais, breves e exatas sobre toda a ordem de fatos que possam esclarecer ou interessar como questões de história natural ou política, pontos duvidosos de história literária nacional, biografia, etc.”²⁰ além da “Notícias de ciências, letras e artes”, de redator anônimo e a “Bibliografia”, destinada a resenhas, geralmente de responsabilidade do editor, que de vez em quando cedia o espaço a um colega. Também havia a seção “Revista Científica”, em que Luis Cruls, então diretor do Observatório Nacional, assinava a maioria dos artigos, mas que também contava com a colaboração de outros autores.

O papel da *Revista Brasileira* como centro de referência dos homens de letras pode ser visto também no fato de que em sua sede se vendiam outras publicações. Na fase Midosi, podemos verificar a venda de títulos como: *Noções de química inorgânica* da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro; *A Piedade Suprema*, de Victor Hugo; *Telas Sonantes*, de Afonso Celso, cujos preços variavam de 1\$000 a 3\$000. Talvez por isso, houvesse um espaço grande da revista destinado a resenhas e notícias de lançamento de livros e periódicos. Este serviço de agilização da informação bibliográfica se ampliava ainda mais na fase Veríssimo. Na quarta capa da Revista, em 15 de março de 1896, podemos ler:

A *Revista Brasileira*, julgando prestar serviço aos seus leitores e aos estudiosos de todo Brasil e mesmo do estrangeiro resolveu abrir em seu escritório um centro de informação bibliográfica, ao qual os Srs. assinantes e outras pessoas possam recorrer quando precisem de qualquer informação de livraria, adquirir livros ou fazer cópias ou extratos nas bibliotecas e arquivos desta cidade. As informações prestadas UNICAMENTE aos assinantes da revista são grátis. As cópias são pagas previamente. A administração da revista envia pelo correio com a máxima brevidade e segurança todas as obras publicadas no Rio de Janeiro até 50\$000.

¹⁹ Cf. DAMAZIO, S., *Retrato social do Rio de Janeiro na virada do século*, p. 48-49.

²⁰ Nota dos editores. *Revista Brasileira*, tomo I, 1895.

Não sabemos da eficiência na execução deste serviço; contudo, Antonio Dimas pondera que a simples formulação desta empreitada já nos mostra uma demanda nesta área da comunidade de letrados da época.²¹ Mas podemos intuir que a idéia de oferecer tal serviço seja decorrência de um aspecto incentivado por Veríssimo que era a convivência dos autores no escritório da Revista. Graça Aranha nos informa que todo final de tarde, com ou sem texto a entregar, os colaboradores passavam pela redação da *Revista Brasileira*. “Além de ser um prestigiado veículo de publicação de autores nacionais, a *Revista Brasileira* acabou por adquirir *status* de agremiação literária, instituindo-se o chá das cinco”.²²

Todas as tardes no Rio de Janeiro, antes que o sol transmonte, um grupo de homens se reúne em uma pequena e modesta sala. É o *five o'clock* da *Revista Brasileira*, refúgio suave, tranqüilo da tormentosa vida fluminense. Há desordem no parlamento? Há estado de sítio? Que importa! Recolhem-nos àquele retiro e reciprocamente nos infiltramos de fluidos intelectuais.²³

A referência de Graça Aranha à “tormentosa vida” era, sem dúvida, alguma alusiva aos acontecimentos tumultuados da recém-proclamada República. Wilson Martins nos esclarece que a *Revista Brasileira* teve o dom da tolerância e da concórdia. As suas páginas e as suas salas foram compartilhadas por monarquistas como Taunay, Joaquim Nabuco, Eduardo Prado, republicanos como Lúcio de Mendonça ou socialistas como o próprio José Veríssimo.²⁴ Este espírito já estava anunciado no primeiro editorial da fase Veríssimo:

Este período é em nossa vida nacional de reorganização política e social. A *Revista Brasileira* não lhe pode ficar alheia e estranha. As questões constitucionais, jurídicas, econômicas, políticas e sociais em suma, terão um lugar nas suas páginas. Republicana, mas profundamente liberal, aceita e admite todas as controvérsias que não se achem em completo antagonismo com a inspiração da sua direção. Em Política, em Filosofia, em Arte não pertence a nenhum partido, a nenhum sistema, a nenhuma escola. Pretende simplesmente ser uma tribuna onde todos os que tenham alguma coisa que dizer e saibam dizê-la, possam livremente manifestar-se.²⁵

²¹ DIMAS, A., *A encruzilhada do fim do século*, p. 556.

²² EL FAR, A., *A encenação da imortalidade*, p. 45.

²³ ARANHA, G., “A literatura atual no Brasil”. *Revista Brasileira*, tomo XIII, 1898, p. 184.

²⁴ MARTINS, W., *op. cit.*, p. 485.

²⁵ VERÍSSIMO, J., “Editorial”. *Revista Brasileira*, 1895.

O fato de esta “tribuna livre” ter um alcance nacional pode ser explicado por estar situada no Rio de Janeiro, o que confere a esta publicação aspectos da capitalidade da cidade.²⁶ Segundo André Nunes de Azevedo, a capitalidade do Rio de Janeiro tornou-se um dos elementos mais ricos de sua tradição, sendo uma de suas maiores referências simbólicas em âmbito nacional.

Para exemplificar essa questão da capitalidade do Rio de Janeiro presente na Revista temos o caso de Graciano de Azambuja, bacharel em Direito que escrevia com frequência na imprensa de Porto Alegre e que resolveu mandar o artigo “Um juízo competente sobre o Visconde do Rio Grande”, já publicado no Anuário Rio-Grandense, para a coluna “Notas e Observações”. Em nota, ele afirmava que José de Araújo Ribeiro, o Visconde do Rio Grande, autor do livro *O fim da criação ou a natureza interpretada pelo senso comum*, de 1875, não havia recebido o reconhecimento nacional merecido por esta obra. Azambuja publicou na *Revista Brasileira* o mesmo texto redigido para o Anuário, pois sabia que só assim conseguiria o devido reconhecimento de seu conterrâneo.

Em vez de publicar somente no Anuário Rio-Grandense, cuja circulação é muito limitada por ser ele um livro de interesse provinciano, lembrei-me de provocar a sua publicação na *Revista Brasileira*, cujos leitores, estou convencido, ficarão satisfeitos tomando conhecimento dos juízos emitidos por uma autoridade competente sobre o Visconde do Rio Grande, cujo merecimento científico me afigura por demais ignorado mesmo em seu país.²⁷

Através da nota de Azambuja, ficamos sabendo que o Visconde do Rio Grande fora um dos vulgarizadores do darwinismo entre nós. Segundo José Veríssimo, o *Fim da Criação* foi a primeira obra francamente darwinista, senão materialista, escrita no Brasil. A “autoridade competente” aludida por Azambuja

²⁶ Por capitalidade entendemos “um fenômeno tipicamente urbano que se caracteriza pela constituição de uma esfera simbólica originada de uma maior abertura à novas idéias por parte de uma determinada cidade, o que confere à esta um maior cosmopolitismo relativo às suas congêneres e uma maior capacidade de operar sínteses a partir das diversas idéias que recepciona. Este conjunto simbólico, que se desenvolve nas vicissitudes históricas vividas por esta urbe, identifica a cidade como espaço de consagração dos acontecimentos políticos e culturais de uma região ou país, tornando-a uma referência para as demais cidades e regiões que recebem a sua influência. Esta esfera simbólica evolui, sendo redimensionada ao server novas experiências e constituidoras da tradição da urbe”. AZEVEDO, A. N., Capitalidade do Rio de Janeiro, p. 45. Para a definição do conceito de capitalidade ver também *A ordem é o progresso*, de Margarida de Souza Neves.

²⁷ AZAMBUJA, G., “Um juízo competente sobre Visconde do Rio Grande”. *Revista Brasileira*, 1897, p.255.

era John Branner, então professor de geologia de Stanford, que conhecia o Brasil, pois tinha sido assistente, junto com Orville Derby, de Charles Hartt, na *Comissão Geológica do Império*. O biógrafo do Visconde do Rio Grande enviara a Branner um exemplar de *O fim da criação* e o professor de Stanford afirmou que o autor “incorpora em sua obra as mais importantes conclusões da ciência da origem da terra e do homem”.²⁸ Azambuja assinalou que Orville Derby, em seu livro *As investigações geológicas do Brasil*, cometeu uma falta por não citar o Visconde. Derby se defende no número seguinte da *Revista Brasileira*, afirmando que

De fato deixei de mencionar a referida obra, não por desconhecer-la ou depreciá-la, mas por não ter encontrado nela contribuições para o conhecimento da constituição geológica do Brasil. (...)

Para mim, o caso do Visconde do Rio Grande, como diversos outros que podiam ser apontados, demonstra que, por falta de escolas em condições a dar a devida orientação à mocidade estudiosa e por falta de condições propícias do meio intelectual, o Brasil tem perdido e está perdendo aptidões científicas da primeira ordem.²⁹

A resposta de Derby não se limitava a mostrar que conhecia o referido autor, mas aproveitou a oportunidade para tocar em uma das questões nevrálgicas da empreitada vulgarizadora da Revista: a criação de condições para uma vida intelectual nacional, ponto recorrente na reflexão tanto de cientistas quanto de literatos.

Desta forma, a *Revista Brasileira* se qualificava como um meio de expressão para as reflexões sobre os problemas brasileiros, em um momento de transformações culturais, em que a ciência tinha um papel de destaque. Para o historiador preocupado em estudar as formas de vulgarização da ciência no século XIX, a tarefa que se apresenta é analisar como uma publicação que se pretendia tribuna livre para as “questões constitucionais, jurídicas, econômicas, políticas e sociais”, tratava dos assuntos relativos às ciências naturais. É através do conceito de vulgarização científica que podemos perceber o espaço destinado aos assuntos de ciência nesse periódico, presentes nas matérias publicadas por cientistas, literatos e vulgarizadores.

Sílvio Romero afirmava que: “Na ordem das idéias as mais importantes são as científicas, e por isso o povo que nada fundou nas ciências pouco tem o

²⁸ Ibid., p.255.

direito de viver na história. O Brasil nada de notável, de saliente tem produzido até agora no terreno de que falo”.³⁰ O autor nos faz pensar que, diante deste quadro “desanimador”, a tarefa de um vulgarizador seria de muita importância para despertar vocações científicas nas gerações mais jovens e familiarizar o público leitor com o mundo da ciência.

Mas a forma específica de vulgarização realizada pela *Revista Brasileira* não se comprometia simplesmente a promover uma “educação científica” de seu público. A vulgarização que observamos na Revista desejava incentivar alguma produção nacional no terreno científico, não se limitando à importação e difusão de saberes de outros centros. No próximo item, veremos o que conferia a especificidade da vulgarização realizada na Revista.

3. 2

A especificidade da vulgarização científica realizada na *Revista Brasileira*

O objetivo deste item é determinar a especificidade da vulgarização científica da Revista através de artigos e dos editoriais, de conteúdo mais programático, nas fases estudadas. Desta forma, na fase Midosi iremos analisar principalmente os textos de Louis Couty e Henri Gorceix, na fase Veríssimo, iremos utilizar um outro conjunto de textos de cientistas, como Cruls, Batista Lacerda, José de Campos Novaes, entre outros, para poder compreender qual era o projeto de vulgarização que seus autores estavam pretendendo realizar na *Revista Brasileira*.

Durante o século XIX, o ideal de eficiência da empresa vulgarizadora estava centrado na sua capacidade em produzir impressos estimulantes e de fácil compreensão. Partilhando deste ideal, a Revista se comprometia em oferecer artigos “sem risco de cansaço sobre todos os conhecidos assuntos por onde anda o pensamento”.³¹ A mesma preocupação quanto ao uso de uma linguagem que não canse o leitor se prolongará na fase seguinte. Em seu primeiro edital, Veríssimo afirmava que iria fazer uma revista dedicada a diversos temas, que por isso

²⁹ DERBY, O., “Ainda um juízo sobre Visconde do Rio Grande”. *Revista Brasileira*, 1897, p.64.

³⁰ ROMERO, S., “Introdução à história da literatura brasileira”. *Revista Brasileira*, 1881, p. 229.

³¹ MIDOSI, N., “Editorial”. *Revista Brasileira*, 1879.

mesmo pretendia ser diferente da fase dirigida por Cândido Batista de Oliveira, considerada enfadonha por Veríssimo por ter “uma feição talvez demasiado científica e técnica, que lhe devia certamente *estorvar* o acesso ao público”.³²

As promessas de Veríssimo podem ser interpretadas como uma continuidade da fase Midosi e foram cumpridas por todos que escreveram na *Revista Brasileira* sobre assuntos de ciência, quando ele foi editor da Revista. Isto pode ser comprovado no compromisso assumido pelo astrônomo Luis Cruls em seu artigo inaugural, para a seção *Revista Científica* que ficará sob sua responsabilidade durante vários números:

Sem usarmos de fórmulas matemáticas, que seriam bastante deslocadas nesta Revista, nem tão pouco recorrermos a considerações que poderiam escapar a alguns dos seus leitores, procuramos nos restringir ao emprego da linguagem mais singela que for possível.³³

Tornar os assuntos de ciência acessíveis ao público, através da tradução da linguagem do especialista, não esgota o conjunto de características da vulgarização científica realizada pela *Revista Brasileira*. Para Couty, era importante “inaugurar na imprensa ou pelo menos desenvolver um modo de colaboração científica de alguma sorte apartado dos até hoje seguidos”.³⁴ O que Couty entendia por uma colaboração científica apartada das demais era produzir artigos que não se restringissem a veicular a aplicação pragmática do conhecimento científico, mas matérias capazes de inflamar o leitor com assuntos do mundo do laboratório, que estavam distantes dos olhos do público:

É preciso que no Brasil, como na Europa, todas as classes instruídas e amantes do progresso cheguem a compreender a utilidade, a importância intelectual e científica das investigações pacientes do laboratório; é preciso que aqui, como ali, o homem chegue a apaixonar-se pelas questões científicas da menor, como da maior importância, e que qualquer descoberta interessante possa tornar-se assunto das conversações e discussões assim como de todas as pessoas instruídas. É preciso que o conhecimento dos métodos experimentais e dos problemas que por eles se resolve faça parte da educação média com o mesmo título que os demais conhecimentos literários e científicos.³⁵

³² VERÍSSIMO, J., “Editorial”. *Revista Brasileira*, 1895, grifo nosso.

³³ CRULS, L., “Revista científica”. *Revista Brasileira*, 1896, p. 392.

³⁴ COUTY, L., “Os estudos experimentais no Brasil”. *Revista Brasileira*, 1879, p. 215.

³⁵ *Ibid.*, p. 233.

O ponto central desta passagem está em despertar, nas classes instruídas, a compreensão para a atividade científica que, naquele momento, era composta por “investigações pacientes do laboratório”, incluindo desde “questões científicas da menor, como da maior importância”. Aos olhos de Couty, estes assuntos não deveriam ser monopólio dos sábios, mas estar presentes nas “conversações e discussões de todas as pessoas instruídas”. Este não é apenas um projeto iluminista de levar as luzes da razão para toda a sociedade, mas aproximar o *modus fasciendi* da ciência para aqueles já iniciados em algum nível de cultura científica, que poderiam dar apoio financeiro e institucional à comunidade científica. Por meio da credibilidade conquistada por meio desta vulgarização “interessada”, o cientista ganharia autonomia para desenvolver suas pesquisas que “aparentemente” poderiam ser estranhas e sem sentido para o leigo.

Assim sendo, estes “homens instruídos” que se constituem no público-alvo da Revista eram substancialmente diferentes do público formado por proprietários de terras dos periódicos *O Auxiliador* e *O Patriota*, do início do século XIX, que visavam a subsidiar o desenvolvimento de uma racionalização da produção agrícola em bases científicas. Em outras palavras, o público da *Revista Brasileira* era composto pela elite letrada da época, formadora da opinião pública.

Opinião pública, segundo Habermas, seria o *topos* onde se cristalizou o auto-entendimento da função da esfera pública burguesa europeia, no século XVIII. Mesmo que o processo de formação da esfera pública brasileira tenha singularidades em relação ao processo europeu, em determinadas instâncias, podemos tomar emprestado o conceito habermasiano para verificar a existência de uma opinião pública na sociedade brasileira do final do século XIX.

Primeiramente, não entendemos opinião pública no sentido de um conjunto de pessoas privadas que passam a ter função política na sociedade independentemente do Estado. Muito menos é a expressão nos meios de comunicação de massa das diversas e muitas classes da sociedade, como seria no caso de uma democracia. Mas o sentido por nós utilizado é de resultado “esclarecido” da reflexão sobre a esfera do público, através do uso da razão, feita na imprensa e nos espaços de socialização desta elite letrada. Desta forma, opinião pública provém das pessoas instruídas e que não se preocupam com o que

concernem de modo imediato ao seu bem-estar físico.³⁶ Esta idéia pode ser constatada na seguinte passagem de Machado de Assis:

Publicou-se há dias o recenseamento do Império, do qual se colige que 70% da nossa população não sabem ler.

Gosto de Algarismos, porque não são de meias medidas nem de metáforas. Eles dizem as coisas pelo seu nome, à vezes um nome feio, mas havendo outro, não o escolhem. São sinceros, francos, ingênuos. As letras fizeram-se para frases; o algarismo não tem frases, nem retórica.

Assim, por exemplo, um homem, o leitor ou eu, querendo falar do nosso país, dirá:

– Quando uma Constituição livre pôs nas mãos de um povo o seu destino, força é que este povo caminhe para o futuro com as bandeiras do progresso desfraldadas. A soberania nacional reside nas Câmaras; as Câmaras são a representação nacional. A opinião pública deste país é o magistrado último, o supremo tribunal dos homens e das coisas.

A isto responderá o algarismo com a maior simplicidade:

– A nação não sabe ler. Há só 30% dos indivíduos residentes neste país que podem ler; desses uns 9% não lêem letra de mão. 70% jazem em profunda ignorância.(...)

– Mas, Sr. Algarismo, creio que as instituições...

– As instituições existem, mas por e para 30% dos cidadãos. Não se deve dizer: “consultar a nação, representantes da nação, os poderes da nação”; mas “consultar os 30% representantes dos 30%, poderes dos 30%. A opinião pública é uma metáfora sem base, há só a opinião dos 30%.”³⁷

É exatamente para estes 30% descritos por Machado de Assis que a *Revista Brasileira* se destina. Conforme foi mostrado nos capítulos anteriores, a partir de 1870, houve uma crescente presença de instituições de ensino superior e de pesquisa no Brasil, gerando uma ampliação da elite letrada que não correspondia exatamente à elite econômica e social. A própria questão da profissionalização da comunidade científica pode ser vista como um indício de formação de uma opinião pública que busca autonomia e auto-referência, que nem sempre esteve em consonância com o Estado. O que torna o estudo desta questão complexa é o fato da opinião pública, no Brasil, incluir o Estado, mesmo que seus representantes não se esgotem nos quadros governamentais. Em suma, aqui a opinião pública não representou necessariamente oposição, nitidamente marcada, aos interesses do Estado, como ocorreu na Europa Ocidental.

No caso brasileiro, podemos nos aproximar da definição habermasiana de opinião pública ao verificarmos os traços de um uso público da razão, que estava

³⁶ HABERMAS, J., *Mudança estrutural da esfera pública*, p.126.

presente na atividade da vulgarização científica, quando se popularizavam as experiências científicas. A publicidade dos processos de experimentação estaria despertando no público leitor pensante uma participação crítica no conhecimento científico que estava sendo vulgarizado.³⁸ Como expresso por Couty, quando este afirmava a necessidade das pessoas instruídas incluírem nas conversações e discussões as questões científicas, exercitando tanto a liberdade de pensamento quanto o espírito crítico. Na citação que se segue reiteramos a idéia, de que a vulgarização implementada pela *Revista Brasileira* era destinada não “ao alcance de todos”, mas à elite intelectual, segmento capaz de levar adiante o projeto de uma ciência nacional.

Os nossos artigos serão curtos, porque desejamos que sejam lidos; entretanto, não nos esquecendo que se escrevermos para homens instruídos, não procuraremos simplificar as questões e pô-las, conforme se diz, ao alcance de todos. Terão eles um fim único: discutir e estudar desde já o que denominei – a ciência do Brasil.³⁹

No decorrer do século XIX, no Brasil, ao se iniciarem a institucionalização e a profissionalização das ciências, foi o público de homens instruídos que deu o suporte necessário para a implementação deste processo. Neste contexto, a ênfase em se discutir o método experimental convidava o leitor “a participar” da experiência através da leitura de artigos que explicitavam os procedimentos científicos. Assim, observamos, na *Revista Brasileira*, vários artigos em que se discutiam as vantagens do método experimental. No campo da Física, a Revista trouxe um artigo, de Álvaro Joaquim de Oliveira, em 1879, sobre o radiômetro.⁴⁰ Oliveira narrava as experiências que demonstraram que o instrumento não tinha utilidade prática, pois o movimento executado não era devido à luz, e sim às correntes de calor produzidas no interior do aparelho.⁴¹

Dissertar, nas páginas da Revista, sobre um aparelho sem utilidade prática pode ser interpretado como uma estratégia retórica para dar notoriedade ao laboratório de física experimental da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, em um

³⁷ MACHADO DE ASSIS., Crônicas, p. 344-45.

³⁸ Cf. BENSUAUDE-VICENT, B., Les figures de l'opinion, p. 22.

³⁹ COUTY, L., *op. cit.*, *Revista Brasileira*, p. 238.

⁴⁰ Aparelho criado em 1875, por William Crookes, membro da Sociedade Real de Londres. Este aparelho tinha por finalidade colocar em evidência a ação mecânica da luz que, segundo Crookes, teria grande utilidade para o ofício de fotógrafo.

⁴¹ OLIVEIRA, A. J. de., “O Radiometro”. *Revista Brasileira*, 1879, p. 315.

momento em que a consolidação desta instituição como espaço de ciência precisava ser confirmada. Este tipo de relato abre, para o público, o interior do laboratório, onde o cientista mostra o processo da pesquisa em que o método é o aspecto fundamental, mesmo não se chegando a uma conclusão afirmativa, mas negativa, como na experiência sobre a utilidade do radiômetro.

Podemos encontrar outro exemplo de aplicação dos estudos experimentais no relato feito por Batista Lacerda sobre suas pesquisas com veneno de cobra realizadas no laboratório do Museu Nacional, em 1879, um dos primeiros centros do país a aplicar os estudos experimentais de forma sistemática no Brasil. Batista Lacerda aplicava esta nova metodologia a partir da especificidade da fauna brasileira e demonstrava ter perfeita consciência da importância em dar uma certa transparência ao método utilizado em suas pesquisas, pois ele vinha a público para relatar uma experiência que não havia sido concluída: “sobretudo as [experiências] que tocam ao antidotismo de certas substâncias, consideradas como capazes de neutralizar os seus efeitos no organismo, precisam ser ainda ventiladas, confirmadas ou contestadas por numerosos fatos de experimentação”.⁴²

Se tivesse publicado seu artigo em um periódico especializado, Batista Lacerda atenderia a exigência de publicidade dos debates e experiências: somente a publicidade permite a livre discussão, baseada na troca de argumentos racionais de onde surgirá a verdade. Porém, como escolheu um veículo de vulgarização, a apresentação do processo metodológico tem aqui a função de “educar” o público leitor quanto à atividade científica, e não de busca da verdade através do debate com seus pares. Desta forma, ele apresenta os resultados de sua pesquisa “sob uma forma resumida, simples e despretensiosa, apenas como meio de *vulgarizar* tais conhecimentos”.⁴³ Para “persuadir” o seu público, Batista Lacerda não está apenas preocupado em dar publicidade às suas pesquisas, mas em relacioná-las com a necessidade de se aplicar o método experimental a partir da realidade local:

Depois que as notáveis e tão conhecidas experiências de Cl. Bernard sobre o famoso curare abriram na ciência largo caminho para o estudo fisiológico dos venenos em geral, a maior parte dos modernos experimentadores atirou-se com grande afã a essa sorte de investigação, resultando daí incontestáveis progressos para a ciência toxicológica.

⁴² LACERDA, J. B., “O veneno crotálico”. *Revista Brasileira*, 1879, p. 485.

⁴³ *Ibid.*, p. 476.

Não sabemos mesmo se certas espécies de bufonerideos sul-americanos produzem efeitos idênticos aos bufonerideos da Europa. Eis aí, na ciência dos venenos, um vasto campo a explorar no qual quiséramos ver trabalhar com verdadeiro ardor científico aqueles que começam agora a ensaiar a experimentação no Brasil.⁴⁴

Um dos motivos pelos quais muitos colaboradores da Revista – médicos, críticos literários, naturalistas, engenheiros e juristas – apostaram na aplicação deste método experimental estava na necessidade de se produzir um saber sobre o Brasil através de instituições brasileiras, fortalecendo o processo já iniciado de especialização e profissionalização.

É de esperar que a introdução dos estudos experimentais no Brasil e a nova organização do nosso ensino médico e do das ciências físicas e naturais, criem entre nós alguns verdadeiros homens de ciência, que possam citar experiências, fatos e leis por eles mesmos feitas, estudados e descobertas.⁴⁵

Apesar de podermos detectar a aplicação do método experimental em diversos setores, cabe destacar o campo da Biologia, onde seus efeitos foram mais sensíveis. Para estabelecer uma ruptura com a geração anterior, temos, nos anos de 1870, uma nova geração de biólogos e médicos que, apoiados na revolução pasteuriana, orientavam sua prática segundo o método experimental, legitimando-se a partir da utilização de uma metodologia produzida nos centros europeus. Um argumento de legitimação deste método experimental era a certeza de seus partidários de que sua implementação iria trazer vários benefícios para a sociedade em geral, aliando os avanços da teoria microbiana, no caso da biologia, ao desenvolvimento econômico.

Uma aplicação da “ciência de Pasteur” em uma área diferente da medicina, pode ser vista no artigo “Uma doença das Jaboticabeiras”, em que seu autor, José dos Campos Novaes, do Instituto Agrônomo de Campinas, descreveu uma doença desconhecida que atingiu suas “preciosas fruteiras” e fez um apelo para que a ciência resolvesse o problema de nossos “pomares tropicais”. Cabe lembrar que, no início da República, houve um grande incentivo aos institutos de agronomia, conferindo aos setores responsáveis pela produção rural os

⁴⁴ Ibid., p. 474.

⁴⁵ VERÍSSIMO apud BARBOSA, J. A., *José Veríssimo*, p. 244.

instrumentos científicos necessários para uma atualização, segundo os padrões da época, da tradicional “vocação eminentemente agrícola do país”:⁴⁶

Mas não merecerão as jaboticabeiras que os homens de ciências venham em seu auxílio para indicar os meios mais adequados de defesa contra semelhante peste, ou não haverá um ramo da entomologia e da fitopatologia aliado à ciência de Pasteur que venha desvendar o mistério desse inimigo ainda mal observado e pior definido?⁴⁷

O método experimental partia do pressuposto de que cada realidade deveria ser analisada separadamente, e para isto deveríamos ter especialistas familiarizados com esta determinada realidade para estudá-la melhor, o que atenderia aos interesses de determinados setores da comunidade científica local. Contudo, para os defensores da aplica o do método experimental, este não se limitava apenas à esfera da atividade intrínseca dos homens de ciência, mas toda a sociedade lucraria com sua implementa o. A prática vulgarizadora teria por fun o convencer o público leigo e os demais membros da comunidade científica apegados às práticas retr gradadas e “metafísicas” das vantagens da aplica o desta nova metodologia, como veremos no trecho a seguir:

Mas, se o Brasil   já tão rico para o agricultor, para o comerciante, o é ainda mais para o homem de ciência e para o investigador. Ora, onde poderá o geólogo encontrar melhores condi oes para o estudo das massas sólidas do globo, e quantas vantagens não haveria talvez para o país em conhecer definitivamente a natureza, a origem, o modo de forma o das diferentes jazidas diamantinas, auríferas e outras que por si já representem importantíssima fonte de riquezas?!

Que mais direta e imediata vantagem não haveria ainda na determina o pelo geólogo e pelo químico da natureza exata das terras aráveis do Brasil?! Seria ocasião de referir-me a outros estudos que hoje principalmente constituem o mais perfeito tipo das investiga oes experimentais: falo dos trabalhos do biólogo, que encontrarão vasto campo de estudos na abundante fauna deste país, e mais ainda nos imensos produtos alimentícios, terapêuticos ou tóxicos. (...)

A expressão – matéria-prima – obriga-nos ainda a comparar o desenvolvimento científico com o comercial ou econ mico de uma na o.⁴⁸

⁴⁶ Cf. MENDONÇA, S. R., Estado, violência simbólica e metaforiza o da cidadania, p. 112.

⁴⁷ NOVAES, J. dos C., “Uma doença das jaboticabeiras”. *Revista Brasileira*, 1897, p. 114.

⁴⁸ COUTY, L., *op. cit.*, *Revista Brasileira*, p. 220-1.

Para Couty, o Brasil, assim como alguns países da Europa, estaria vivendo uma fase de transição em que os estudos científicos puramente teóricos e especulativos evoluiriam para o estágio dos estudos práticos e experimentais. Entretanto, no caso brasileiro, esta transição não seria fácil. Para ilustrar este quadro, podemos nos lembrar da passagem do naturalista suíço-americano Louis Agassiz, que veio ao Brasil nos anos de 1865-1866. O traço preponderante dos cientistas brasileiros, descrito por Agassiz, residia no desinteresse pelas ciências experimentais. Além disto, para o naturalista as instituições brasileiras era desaparelhadas para o estudo da ciência moderna. "Cercados como estão por uma natureza rica incomparável", escreveu ele, "apesar disso seus naturalistas são mais teóricos do que práticos". Atribuiu a ausência da ciência experimental em parte à instituição da escravidão que, acreditava ele, levou ao desprezo pelo trabalho manual essencial à ciência. Segundo Agassiz:

Enquanto estudantes da natureza considerarem impróprio um cavalheiro manusear seus próprios espécimes, carregar seu próprio martelo de geólogo, fazer suas próprias preparações, eles permanecerão como diletantes na investigação. Podem estar muito familiarizados com os fatos registrados, mas não farão nenhuma pesquisa original.⁴⁹

O trecho anterior redigido por Agassiz pode nos indicar que o método experimental não era comum entre os nossos sábios nos anos de 1860. Podemos imaginar que a aplicação deste método significaria uma ruptura com as formas de produção do conhecimento até então. Em 1879, Couty não via muita diferença no quadro descrito por Agassiz:

O Brasil possui importantes escolas (...), porém, [essas] são meramente pedagógicas ou de aplicação; não dispõem de laboratórios ou centros de experiência, onde o professor pode não só provar e verificar o que ensina, mas ainda estudar quanto possível os limites do ensino; onde o aluno habitua-se aos métodos de observação direta, e, rodeado dos problemas, quase sempre complexos que fazem parte do seu estudo, adquire o gosto do livre exame e principalmente o hábito do trabalho paciente e tenaz, que pode mais tarde torná-lo um homem notável.⁵⁰

⁴⁹ AGASSIZ apud, STEPAN, N., *Gênese e evolução da ciência brasileira*, p. 42.

⁵⁰ COUTY, L., *op. cit.*, *Revista Brasileira*, p. 216.

A opinião de homens de ciência como Agassiz e Couty é endossada pelo literato José Veríssimo em um ensaio escrito em 1883:

Nas academias que, dado o nosso meio social, eram o centro único do movimento científico, os *estudos experimentais* e de observação, base de toda a ciência e de uma importância capital e exclusiva para seu desenvolvimento, eram feitos sem laboratórios nem gabinetes, ou em gabinetes paupérrimos, o que quer dizer que, realmente, apenas existiam nos programas oficiais.⁵¹

Vários campos de saber foram influenciados por esta idéia de que, para garantir o acesso à “verdade”, deveriam aplicar o método experimental e não perder de vista o *fim prático* de seus estudos. Desta forma, podemos ver esta preocupação em outros campos de conhecimento como no Direito. Numa resenha de Carvalho Mourão do livro *Criminologia e direito*, de Clovis Bevilacqua, publicada na Revista em 1898, o resenhista afirmava

O livro é uma coleção de monografias sobre vários assuntos de criminologia, estatística criminal e filosofia do direito; a exposição de doutrina e estudos críticos que se unem pelo laço sistemático de uma uniforme direção científica – a aplicação do *método experimental* aos estudos jurídicos e sociais.⁵²

Para Carvalho Mourão, o mérito da obra de Clovis Bevilacqua estava em retirar os estudos jurídicos do estágio “metafísico” e torná-los “positivos”, através da incorporação das pesquisas sociológicas e psicológicas “dos novos e audazes exploradores da ciência”, transformando o direito numa ciência de aplicação, em que “o ponto de vista objetivo e prático é capital”. Um estudo “jurídico científico” teria de romper com a tendência simplificadora que reduz os fenômenos sociais aos fatos biológicos e estar atento à observação do “mundo ambiente” ao que o indivíduo está submetido.

Levando em consideração este “mundo ambiente”, Bevilacqua fez muito bem, segundo o resenhista, em não deixar “turvar a visão do seu espírito científico com o *daltonismo antropológico* dos acólitos de Lombroso”.⁵³

⁵¹ VERÍSSIMO, apud BARBOSA, J. A., *op. cit.*, p. 236, grifo nosso.

⁵² CARVALHO MOURÃO. “Bibliografia”. *Revista Brasileira*, 1898, p. 120, grifo nosso.

⁵³ *Ibid.*, p. 120-121.

Homens como Bevilaqua, Couty e Veríssimo, cada qual em sua área de atuação, estavam preocupados com o atraso do Brasil e atribuindo a isto a ineficiência da produção científica que se fazia na época. Estes autores viam na implementação de uma nova metodologia o desencadeamento de práticas que teriam por consequência o despertar de vocações científicas na juventude, além de romper com as amarras que nos prendiam a uma vida intelectual fadada à cópia e à imitação das nações mais desenvolvidas. Outra consequência seria a luta por reconhecimento e legitimação da atividade científica na sociedade, o que, obviamente, perpassa a discussão de quais práticas científicas trarão mais benefícios para a sociedade.

No artigo “A Indústria Nacional”, do professor da Politécnica Getúlio das Neves, podemos ver como os estudos experimentais estavam se espraiando em várias disciplinas, sempre tendo em vista a questão da utilidade, como no desenvolvimento de uma indústria nacional em bases científicas e profissionais, expressão máxima de aplicação da ciência experimental daquele momento:

(...) a botânica e a zoologia deixaram de constituir-se cogitações meramente especulativas para se entreterem outrossim com as suas aplicações úteis, a agricultura e a zootecnia; da mineralogia e a geologia se tiraram os corolários industriais com o aparecimento das cadeiras de metalurgia e exploração das minas.⁵⁴

Getúlio das Neves dava notícia, a partir de 1874, do desenvolvimento de “uma maior soma de demonstrações experimentais, pela criação de novos gabinetes e laboratórios” em instituições como a Escola de Minas e a Escola Politécnica de São Paulo, Instituto Fluminense de Agricultura, a Escola Agrícola de Juiz de Fora, a Agricultura da Bahia, a Escola Agrícola do Desengano; “a tudo isto devendo-se acrescentar-se os cursos de agricultura professados no Museu Nacional”.⁵⁵

O artigo de Getúlio das Neves mostrou a importância da Escola de Minas como uma das principais instituições a introduzir os estudos experimentais na geologia. Isto pode ser visto na *Revista Brasileira*, quando, por exemplo, Henri Gorceix descartou a atividade de mineralogia praticada no Brasil antes da institucionalização da Escola de Minas. Gorceix afirmava que a exploração das

⁵⁴ NEVES, G., “A indústria nacional”. *Revista Brasileira*, 1896, p. 17.

riquezas minerais do país estava num *estado rudimentar*, no momento de sua chegada a Minas. Não podemos nos esquecer que o diferencial dos estudos de mineralogia ministrado na Escola de Minas e na Politécnica do Rio de Janeiro estava justamente na ênfase que a primeira dedicava às atividades práticas como as cadeiras inicialmente lecionadas por seu diretor.⁵⁶ Vejamos agora a citação da *Revista Brasileira* na qual Gorceix esclarecia o estado da produção de ferro no Brasil antes da institucionalização da Escola de Minas:

O que não se sabe bastante fora do país, o que se ignora nas outras províncias do Império, o que mesmo é pouco conhecido por uma parte dos habitantes de Minas é que existe já, no *estado rudimentar*, uma indústria que procura tirar resultados dessas riquezas tanto quanto lhe permitem as condições desfavoráveis do lugar, devido ao isolamento no meio de serras, onde foi obrigada a estabelecer-se.⁵⁷

Para Gorceix, o problema estava na ineficiência do método de exploração de nossas riquezas naturais: “O maior número destes operários [nas forjas], há 15 ou 20 anos, constava de *escravos*. Que interesse tinham esses infelizes em aperfeiçoar um trabalho que seus senhores conheciam talvez, a maior parte das vezes, tão mal como eles?”⁵⁸ Tal como Agassiz percebia na escravidão um empecilho ao desenvolvimento da atividade científica profissional no Brasil, Gorceix via no emprego do trabalho escravo um obstáculo para o desenvolvimento de uma indústria nacional.

Conciliar uma estrutura social que convivia com a escravidão e a atualização do Império brasileiro ante a Segunda Revolução Industrial era um dos desafios que a elite da época tinha de enfrentar. Esta contradição pode ter sido atenuada nas últimas décadas do Império, que usufruía de uma fase de certa estabilidade graças ao apogeu da agricultura cafeeira e ao fim da Guerra do Paraguai. Segundo Benchimol, as benesses da civilização começavam a se irradiar pelos centros urbanos, e, na perspectiva de alguns setores da elites, o Brasil estava saindo do “marasmo cultural” e das crises políticas dos primeiros decênios do século XIX para reencontrar seu destino de país essencialmente agrícola, agora

⁵⁵ Idem.

⁵⁶ As cadeiras ministradas por Gorceix eram de geologia do Brasil e de classificação mineralógica de inspiração orgânica. Cf. STEPAN, N., *op. cit.*, p. 126.

⁵⁷ GORCEIX, H., “O ferro e os mestres de forja”. *Revista Brasileira*, 1880, p. 153, grifo nosso.

⁵⁸ *Ibid.*, p.161.

inserido em uma nova ordem mundial e a partir de novos parâmetros científicos e tecnológicos.⁵⁹

Este esforço para colocar o Brasil “ao nível de seu século”, implementando técnicas mais modernas, precisou, em um primeiro momento, desqualificar as formas anteriores de produção intelectual. Desta forma, as matérias da vulgarização científica, presentes na Revista, indicavam a necessidade da comunidade científica daquele momento de se diferenciar das gerações anteriores, acusadas de “metafísicas e livrescas”. Em outras palavras, a desqualificação das práticas científicas anteriores às de 1870 pode ser vista como um recurso retórico, não espelhando necessariamente um avanço do conhecimento científico, mas expressando os anseios de coesão social de um determinado grupo. O lugar por excelência onde se manifestam tais fenômenos é geralmente o mundo da vulgarização científica: conferências e debates públicos, publicação de artigos em jornais e revistas.

A visita de Agassiz antecedeu em alguns anos as mudanças que ocorreram nos anos de 1870, em que a prática científica, em diversas áreas, adquiriu maior expressão por meio do aprimoramento do método experimental. Uma questão subjacente à introdução desse método no Brasil, em diversos campos do saber, era a formação de um conjunto de elementos concernentes aos problemas nacionais, que os sábios brasileiros seriam os mais indicados para resolver:

Qualquer país deve por si promover o trabalho, o progresso científico de que não pode prescindir, por quanto somente ele está no caso de conhecer e observar todos os fatores dos problemas. Talvez não fosse difícil mostrar que não dá bons resultados aplicar inteiramente em um país progressos científicos de outro, não só porque diminui muito o trabalho científico do próprio país, mas também porque pode prejudicar o hábito de estudo aprofundado das questões, e leva o espírito humano a encarar os problemas, que carecem de solução, através de um prisma devido à aplicação forçada das leis já verificadas para os mesmos fatos, mas em condições diferentes.

Em todo caso é certo que pelo que toca ao Brasil, por exemplo, os grandes problemas que lhe dizem respeito, só podem ser resolvidos, ou pelo menos resolvidos satisfatoriamente, no Brasil, e por sábios do país, que como tais, se acham em condições de conhecer melhor as questões com todas as suas particularidades.

As secas do Ceará, as moléstias contagiosas no Brasil, a febre amarela. Andaria mal quem tratasse de resolver esses problemas pelas conclusões deduzidas na Europa do estudo de fatos análogos.⁶⁰

⁵⁹ Cf. BENCHIMOL, J., *Dos micróbios aos mosquitos*, p.135.

⁶⁰ COUTY, L., *op. cit.*, *Revista Brasileira* p. 228.

Esta forma da vulgarização científica advogava a necessidade de se firmar uma ciência nacional a partir das bases do método experimental, uma vez que estabelece um conjunto de problemas nacionais que devem ser enfrentados por sua respectiva comunidade científica. A partir da implementação do programa desta vulgarização científica professada por Couty, o Brasil despertaria na opinião pública o interesse em desenvolver as condições para se tornar também produtor de conhecimento, deixando de ser apenas um “receptor” do progresso científico produzido em outros países. Segundo ele, este progresso poderia ser constatado tanto no plano material, quanto no desenvolvimento intelectual da nação.

Este tipo de vulgarização “informativa” pode ser visto em outro meio de popularização científica – as Conferências Populares da Glória que, *grosso modo*, tinham o mesmo público, temas e autores da *Revista Brasileira*. Este esforço conjunto era exercido pelos *homens instruídos*, que compreendiam tanto os literatos quanto os cientistas. No artigo de Couty, entendemos que este esforço de desenvolver na Revista uma forma de vulgarização, só foi possível porque “os dignos diretores da *Revista Brasileira* puseram as colunas desta”⁶¹ à sua disposição. Quem abriu o espaço para a vulgarização foram os editores, que neste caso, eram os literatos.

Assim, fica claro que este projeto na Revista de uma sensibilização para a ciência estava a cargo dos literatos. O que conferiu a especificidade à vulgarização científica da *Revista Brasileira* foi o fato dos críticos literários desempenharem o papel de vulgarizadores, principalmente na fase Midosi. Antes de analisarmos a questão dos críticos como agentes do processo de vulgarização científica, gostaríamos de fazer algumas considerações sobre a crítica literária no movimento intelectual do último quartel do século XIX.

Anteriormente, vimos que o processo amplo de modernização pelo qual estava passando a sociedade brasileira no final do século XIX tinha, como uma de suas decorrências, a sistematização dos conhecimentos sobre os problemas brasileiros feitos por instituições nacionais. Este processo trouxe consigo uma crescente especialização e profissionalização de diversos ofícios no Brasil. Neste quadro de inovações, insere-se a crítica literária que estava se instituindo, carregando consigo os debates de outras áreas do conhecimento, como a

necessidade de uma ciência nacional através da aplicação do método experimental.

Em um ensaio escrito em 1883 sobre o movimento intelectual brasileiro, José Veríssimo qualificou a crítica literária como fazendo parte da ciência experimental: “Nada; por este lado a estagnação mais completa. Está claro que existiam os sábios oficiais, (...) mas que nada produziram por onde a crítica, que também é uma *ciência experimental*, pudesse aferir do seu merecimento”.⁶² Como já vimos, esta inclusão da crítica entre as ciências experimentais significava que ela, a partir daquele momento, teria método e objeto próprio de estudo e, assim sendo, tornava-se uma atividade especializada no campo mais amplo da literatura, mas que no caso brasileiro atenderia a determinadas peculiaridades.

No processo de profissionalização testemunhado no final do século XIX, os escritores não fugiram à regra, sendo a criação da *Academia Brasileira de Letras* um dos indícios de sua concretização. Quando o desenvolvimento tecnológico da imprensa fez surgir os grandes jornais diários no Rio de Janeiro e em São Paulo, os literatos viram no jornalismo um espaço primordial de venda e de divulgação de seus textos, para assim poderem viver de sua produção intelectual. No entanto, a opção de “viver de letras” ainda era bastante árdua. El Far nos mostra que, além de enfrentar a baixa remuneração, os escritores deparavam-se com as escassas oportunidades no mercado editorial, que continuava privilegiando os poucos autores brasileiros consagrados. “Por perfilarem nas colunas dos maiores jornais da cidade do Rio de Janeiro, esses poetas e romancistas conquistavam um renome desconhecido às demais atividades, mas poucas vezes desfrutavam de estabilidade financeira e de um *status* social consolidado”.⁶³

Entretanto, neste contexto de progressiva profissionalização dos literatos, a crítica literária não havia atingido o nível de especialização que conhecemos atualmente. Na Europa, durante a segunda metade do século XIX, já se poderia ver a atividade do crítico como um especialista dentro do campo da literatura, mas no Brasil daquele momento ainda não seria possível ver este tipo de especialização em nosso meio literário. O crítico era visto não apenas como um

⁶¹ Ibid., p. 215.

⁶² VERÍSSIMO apud BARBOSA, J. A., *op. cit.*, p. 236, grifo nosso.

⁶³ EL FAR, A., *op. cit.*, p. 14.

intérprete de obras alheias, mas ainda como um orientador, exercendo uma tarefa praticamente didática com relação ao seu espaço sócio-cultural.⁶⁴ Assim, ganhava vulto a figura do crítico literário, cuja tarefa era a de *educar o público e formar uma opinião*.⁶⁵ Por ser a categoria que toma para si, mais do que as outras, a função de intermediar a produção intelectual dos demais letrados com o público, acreditamos serem os textos dos críticos literários um espaço privilegiado para a análise da vulgarização científica.

A crítica literária nos oitocentos foi uma “grande aventura do espírito, e isto foi possível graças à intervenção da filosofia e da história, que a libertaram dos gramáticos e retores”.⁶⁶ Esta aventura do espírito, no qual a crítica literária se abre para outras disciplinas, se manifesta na definição de Sílvio Romero, para quem a crítica deveria espelhar este aspecto abrangente e estudar as origens e as leis que regem o desenvolvimento de todas as criações do espírito humano, científicas, artísticas, religiosas, políticas, jurídicas e morais.⁶⁷ Neste período surgiu, então, o Naturalismo, profundamente influenciado pelo positivismo e pelo evolucionismo e “tudo que representava o racionalismo moderno, nas idéias literárias, filosóficas ou sociais”.⁶⁸

Desta forma, podemos ver que o ofício de homem de letras daquele momento requeria estar em sintonia com os avanços científicos de sua época. Urbano Duarte, em um artigo intitulado “O Naturalismo”, publicado na *Revista Brasileira* em 1880, assim define esta escola literária:

O espírito científico do século fecundará a inteligência dos homens de letras, e dessa benéfica hematose provirá a literatura naturalista, o reino da verdade escrita, o estudo racional, veredicto, e sobretudo inteiro, do homem e da sociedade, com a explicação das causas e dos efeitos. É isto o que entendo por *naturalismo na arte*.⁶⁹

Para Antonio Candido, a marca da formação da literatura brasileira foi a busca do Ocidente no Brasil, através da tensão entre os padrões universais de civilização a que pertencemos, e dentro dos quais fomos definindo lentamente a

⁶⁴ BARBOSA, J. A., *op. cit.*, p. X.

⁶⁵ ROUANET, M. H., *op. cit.*, p. 275.

⁶⁶ CANDIDO, A., *A formação da literatura brasileira*, p. 32.

⁶⁷ MARTINS, W., *A crítica literária no Brasil*, p.17.

⁶⁸ ATHAYDE, T., *Política e letras*, p.266..

⁶⁹ DUARTE, U., “O Naturalismo”. *Revista Brasileira*, 1880, p.28.

nossa originalidade. O desejo de determinação desta originalidade fez com que a nossa literatura fosse eminentemente pragmática, observando que a principal missão dos escritores e dos críticos era a construção de uma cultura válida no país. “Quem escreve, contribui e se inscreve num processo histórico de elaboração nacional”.⁷⁰ Maria Helena Rouanet afirma que a crítica literária tinha, naquele momento, seus limites confundidos com a principal função que escolhera para si: a de preparar um futuro melhor para a nação recém-constituída.⁷¹

No período pós-independência, notamos, no campo das belas letras, o esforço de construir uma tradição que justificasse, genealogicamente, a nacionalidade da literatura brasileira, desvinculando-se, assim, da de Portugal. Mesmo que nos anos de 1870 esta desvinculação já estivesse consumada, faltava ainda determinar as origens desta nacionalidade e apontar a direção que o país deveria tomar, tarefa esta que os críticos acreditavam ser seu dever enfrentar.

A natureza foi eleita como o núcleo desta nacionalidade em formação. Por esta razão, é corrente notar que os autores brasileiros deram mais valor à descrição da paisagem do que a elaboração de uma subjetividade das personagens, como sugere Machado de Assis na seguinte passagem, redigida em 1873:

O romance brasileiro recomenda-se especialmente pelos toques do sentimento, quadros da natureza e dos costumes. (...) O espetáculo da natureza, quando o assunto o pede, ocupa notável lugar no romance, e dá páginas animadas e pitorescas, (...). As análises de paixões e caracteres são muito menos comuns (...).⁷²

Este sentimento da nação ainda por se fazer pode ter contribuído para Luís Costa Lima determinar como uma tendência predominante na literatura, desde a Independência, o paradigma da objetividade. Mesmo nos românticos era visível a tendência ao pragmatismo.⁷³ Mônica Velloso nos mostra que este espírito pragmático se manifestava quando o escritor se debruçava sobre um objeto exterior (seja a pátria ou a pessoa), dissecando-o e analisando-o como um fato pronto a ser decodificado: “é ver a literatura como instância encarregada de documentar e/ou descrever o *real*”.⁷⁴ A idéia da literatura como instância de

⁷⁰ CANDIDO, A. (2000a), *op. cit.*, p. 17.

⁷¹ ROUANET, M. H., Um mister de boticários, p. 11.

⁷² MACHADO DE ASSIS., Instinto de Nacionalidade, p. 359.

⁷³ Cf. COSTA LIMA, L., *Sociedade e discurso ficcional*.

⁷⁴ VELLOSO, M., A literatura como espelho da nação, p. 241.

contato com o real, e portanto um discurso de verdade, nos permite ver outra característica de nossa prática literária do século XIX, ou seja, a literatura como lugar onde a sociedade estabelece possibilidades de autoconhecimento.⁷⁵

Este esforço de autoconhecimento foi, neste período, o que caracterizou a crítica literária em seu anseio de estabelecer os parâmetros de uma literatura nacional na busca da *brasilidade*.⁷⁶ Em nosso caso, como no de outros países latino-americanos, a literatura se construía entre dois pólos distintos: a herança da língua do colonizador como veículo e a determinação de uma originalidade propriamente local, por meio da definição de uma cultura nacional, com seus limites e possibilidades. Esta tensão, no final do século XIX, era caracterizada por um sentimento generalizado de falta, materializado também nas letras brasileiras, uma vez que a ausência de uma tradição, de uma língua e de um sistema educacional ampliado criava “o espetáculo de um país novo com todos os vícios das sociedade decadentes”.⁷⁷ Desta forma, “a literatura deveria assumir um papel relevante de veículo catalisador, enfeixando, em suas produções, aqueles dados de cuja ausência ressentia-se a nossa formação cultural”.⁷⁸

Assim, notamos que, por ser o Brasil um país jovem, sem a força das instituições históricas, a busca pelo autoconhecimento teve, na natureza, seu elemento determinante. Esta ênfase fez com que os homens de letras estabelecessem uma relação com o trabalho dos naturalistas. Era como se a síntese da nacionalidade fosse feita entre a literatura e as ciências naturais. Contudo, esta síntese não se deu de forma tranqüila, gerando alguma polêmica. Na *Revista Brasileira*, Machado de Assis, fazendo uma crítica ao livro *Cantos do fim do século*, de Sílvio Romero, afirmava que esta nova geração, tão fascinada pelo desenvolvimento da ciência moderna, carecia mais de uma definição estética do que científica.

A nova geração freqüenta os escritores da ciência; não há aí poeta digno desse nome, que não converse um pouco, ao menos, com os naturalistas e filósofos modernos. Devem, todavia, acautelar-se de um mal: o pedantismo. Geralmente, a mocidade, sobretudo a mocidade de um tempo de renovação científica e literária, não tem outra preocupação mais do que mostrar as outras gentes que há uma porção de coisas que estas ignoram; e daí vem que

⁷⁵ Cf. CANDIDO, A. (2000a), *op. cit.*, p. 27.

⁷⁶ Cf. ROUANET, M. H. (1991), *op. cit.*, p. 280.

⁷⁷ VERÍSSIMO, J. apud, BARBOSA, J. A., *op. cit.*, p. XV.

⁷⁸ *Idem*.

os nomes ainda frescos na memória, a terminologia apanhada pela rama, são logo transferidas ao papel, e quanto mais crespos forem os nomes e as palavras, tanto melhor.

Digo aos moços que a verdadeira ciência não é a que se incrusta, pelo ornato, mas a que se assimila pela nutrição; e que o modo eficaz de mostrar que se possui um processo científico, não é proclamá-lo a todos os instantes, mas aplicá-lo oportunamente. Nisto o melhor exemplo são os luminares da ciência; releiam os moços o seu Spencer e o seu Darwin. Fugam também a outro perigo, o espírito de seitas, mais próprio das gerações feitas e das instituições petrificadas.⁷⁹

Desta forma, a relação entre literatura e ciência no final do século XIX no plano das letras produziu a crítica ao Romantismo e o advento do Naturalismo, que representava o esforço de conjugar a produção literária com a matriz positivista, e expressava a idéia de que a literatura só seria respeitada quando escorada pelos parâmetros cientificistas. “Para conhecer o Brasil, era necessário dominar um instrumental de análise que passasse pelo crivo da cientificidade. Munido deste aparato, nosso intelectual teria melhores condições de apreender a nacionalidade, diagnosticando seus males e propondo terapias”.⁸⁰ Algumas questões que formaram o núcleo da reflexão dos críticos literários deste período em muito contribuíram para o pensamento social brasileiro. Um dos exemplos de apreensão do conhecimento científico pelos críticos literários pode ser visto na seguinte passagem de Sílvio Romero, ansioso por obter subsídios nas ciências para se distinguir da geração anterior:

Pretendemos escrever uma introdução naturalista à história da literatura brasileira. Munidos do critério popular e étnico para explicar o novo caráter nacional, não esquecemos do critério positivo e evolucionista da nova filosofia social quando tratarmos de notar as relações do Brasil com a humanidade em geral.⁸¹

Assim, veremos outros modos de apresentação do conteúdo científico por críticos literários, que estavam encampando o projeto de fortalecimento de uma ciência nacional. Em meados do século XIX, começamos a notar, entre os letrados, o desejo de produzir um conhecimento sobre o Brasil feito por brasileiros em oposição aos relatos de viajantes que por aqui passavam buscando, muitas vezes, a mera promoção pessoal. Este tipo de preocupação pode ser visto na

⁷⁹ MACHADO DE ASSIS., “A nova geração. *Revista Brasileira*, 1879, p. 412.

⁸⁰ VELLOSO, M., *op. cit.*, p. 241-2.

correspondência entre Araújo Porto-Alegre e o vice-presidente do IHGB, Manuel Ferreira Lagos:

A leviandade da maior parte dos viajantes franceses e a superficialidade com que encaram as coisas que encontram na nossa pátria, unidas a um desejo insaciável de levar ao seu país novidades, têm sido a causa desses grandes depósitos de mentiras que se acham espalhados por muitos livros daquele povo, que as mais das vezes sacrifica a verdade às facécias do espírito e o retrato fiel dos usos e costumes de uma nação ao quadro fantástico de sua imaginação ardente, auxiliada livremente pela falta de conhecimento da língua e pela crença de que tudo o que não é França está na última escala da humanidade.⁸²

Para se ter noção do espaço que a *Revista Brasileira* abriria para o problema da natureza brasileira, basta lembrar da nota do crítico literário Carlos de Laet, responsável pela seção *Crônica Literária*, que fez um protesto contra um botânico britânico que teria usurpado o trabalho de Barbosa Rodrigues. Assim, observamos na Revista a publicação, lado a lado, de cientistas e críticos literários comprometidos conjuntamente em trazer a público notícias do mundo da ciência. Principalmente na fase Midosi, observamos os críticos literários, como Sílvio Romero, Souza Bandeira, José Veríssimo e Rangel S. Paio popularizando o conhecimento científico junto ao público da *Revista Brasileira*. Isto nos faz pensar que este esforço de vulgarização estava a serviço do projeto mais amplo da Revista, que era uma iniciativa dos literatos. O fato de críticos literários estarem engajados nas atividades de vulgarização, pode, em um primeiro momento, parecer contraditório com o processo de especialização e profissionalização pelo qual a sociedade brasileira estava passando.

Também notamos estes homens de letras recorrendo à ciência como argumento de autoridade para a defesa de determinado ponto de vista ou simplesmente para se mostrar sintonizados com as conquistas de seu tempo, imbuídos da missão de levar o conhecimento científico para o povo para renovar a nação, removendo as amarras do obscurantismo: “Nós brasileiros carecemos mais de razão do que de fé; mais de ciência do que de crença: como cidadãos devemos,

⁸¹ ROMERO, S., Introdução à história da literatura brasileira. *Revista Brasileira*, 1881, p. 236.

⁸² LAGOS apud SÜSSEKIND, F., *O Brasil não é longe daqui*, p. 51.

nós todos que falamos ao povo, ensinar-lhe a pensar, que é o que ele menos sabe”.⁸³

Afirmar que a peculiaridade da vulgarização científica da *Revista Brasileira* residia no cuidado de tornar a linguagem acessível aos leigos ou por ter literatos na função de vulgarizadores não é suficiente, na medida em que, no mesmo período, observamos periódicos como *O Vulgarizador*, com características semelhantes. Contudo, na *Revista Brasileira*, observamos que eram os críticos literários que mais se dedicavam a esta atividade, uma vez que, como já foi dito, viam na ciência o caminho que poderia guiá-los para a “verdadeira” essência da identidade brasileira. E a *Revista Brasileira* ofereceu um largo espaço em suas páginas para este tipo de reflexão.

O sentido da vulgarização científica promovida pela *Revista Brasileira* era o fato de ela ser uma obra realizada para a opinião pública da época. Esta opinião pública seria uma variante do conceito habermasiano, aqui empregado no sentido da expressão de cidadãos, que fazendo o uso público da razão, debatem sobre o destino da *res publica* e como um dos aspectos da esfera pública que desempenha o papel político de mediador entre o Estado e a sociedade.

É certo que, em uma sociedade onde o Estado era o principal agente econômico e social e que conviviam com a escravidão, não há como distinguir entre os interesses da esfera pública e os do Estado. Além disto, a aplicação do conceito de *cidadão* é em si problemática, neste momento da sociedade brasileira. Assim, não temos opinião pública como manifestação dos interesses da sociedade civil frente ao Estado, agindo sob o regime da livre concorrência, como observado na França e na Inglaterra.

Mas, sem dúvida alguma, temos uma opinião pública, que não se esgota na esfera estatal, formada pela elite ilustrada – composta por homens de ciência e letras – que tinham uma dupla missão: instruir e determinar os caminhos para o governo “esclarecido” sobre as bases da razão e se dirigir igualmente ao público em geral a fim ajudá-los a fazerem uso de sua própria razão num sentido mais elevado do que a empregada no âmbito privado. Desta forma, os cientistas deram publicidade, não aos resultados da pesquisa científica, mas aos seus métodos, como uma via de fazer o público participar “inteligentemente” do mundo da ciência.

⁸³ GUIMARÃES, A., “Apontamentos de economia política”. *Revista Brasileira*, 1879, p. 107.

Os críticos literários contribuíram neste processo, determinando o que o público deveria ler e como deveria pensar, tendo como fim último a formação de uma inteligência nacional. Era através da comunicação de suas reflexões que esta elite pensante abriria um espaço de crítica e progresso contínuo mediatizado pela publicidade. É importante frisar que em um país novo, com instituições políticas e jurídicas ainda frágeis, a literatura foi o espaço de formação da consciência nacional, onde o Brasil se revelou aos brasileiros.⁸⁴ No caso do presente estudo, gostaríamos de destacar a vulgarização científica como um dos caminhos pelos quais a elite letrada expressou sua intenção de conduzir, nos trilhos da ciência e da razão, a recente nação brasileira.

No próximo item veremos que autores que freqüentavam mais assiduamente a *Revista Brasileira* e contribuíram para dar a ela uma feição de “representante do pensamento brasileiro”.

3.3

A tipologia dos agentes de vulgarização científica: o vulgarizador, o crítico literário e o cientista

Ao lermos os artigos de vulgarização científica publicados na *Revista Brasileira*, classificamos seus autores. Gostaríamos, no entanto, de esclarecer que não há rigidez no estabelecimento destas características, mas sim uma relação dinâmica, na qual a busca por reconhecimento, legitimação, fortalecimento institucional e a defesa de uma ciência nacional perpassa por todos discursos, não sendo exclusividade de nenhum destes agentes:

- a) os vulgarizadores: homens de letras, muitas vezes sem formação superior, que utilizam as páginas da Revista para vulgarizar um determinado conhecimento produzido por outrem, a título de ilustrar o público;
- b) os cientistas: vinculados às instituições científicas nacionais, aproveitam “as colunas abertas na Revista” para vulgarizar suas pesquisas;

⁸⁴ Cf. CANDIDO (2000b), *op. cit.*, p. 132.

- c) os críticos literários: vulgarizam o conhecimento científico – produzido nacional ou internacionalmente – mas, de um modo geral, preocupados em articular o conteúdo deste conhecimento em um projeto mais abrangente: a de produção de condições que favoreçam a formação e a consolidação de um pensamento nacional.

Desta forma, analisando os colaboradores que se dedicaram à vulgarização científica, na fase Midosi, percebemos que há um grupo mais próximo do núcleo dos editores e outro de colaboradores mais ocasionais, cuja atuação muitas vezes se restringe à redação de um só ensaio. Na categoria dos críticos literários, temos a freqüente participação de Sílvio Romero (1851-1914), nascido em Sergipe, e que com 29 anos de idade veio para o Rio de Janeiro, já formado em direito pela Faculdade de Recife. Foi jornalista, crítico, historiador e professor do Colégio Pedro II.⁸⁵ Já o paraense José Veríssimo (1857-1916), diretor do Ginásio Nacional e membro do IHGB, muito pouco contribuiu nessa fase. Outros críticos literários tiveram grande participação na *Revista Brasileira*, como Franklin Távora (1842-1888), bacharel em Direito da Faculdade de Recife, colaborador de vários jornais daquela cidade e do Rio de Janeiro. Na *Revista Brasileira* publicou *Lourenço*, crônica pernambucana; obras de reflexão histórica como a apresentação da Carta enviada ao rei de Portugal D. João acerca dos descobrimentos na seção “Notas Bibliográficas”, “As obras de Frei Caneca” e “A Pátria de 1817”; fez também resenhas de trabalhos de ciência como dos livros didáticos de A. Geikie e N. Lockyer sobre *Geografia e Física, Geologia e Astronomia*, onde Franklin Távora fala da necessidade do ensino de ciência para o povo, “i.e., aquela grande parte do país que não pode chamar mestres ou freqüentar curso superior, e que somente pode freqüentar a escola pública tem vivido em quase absoluta ignorância, porque o ensino que aí se ministra é curto e incompleto”.⁸⁶

Carlos de Laet (1847-1927) também foi um literato de grande freqüência na *Revista*. Diplomado em engenharia pela Politécnica, durante o Império foi deputado, perdendo a cadeira com a República devido a sua fidelidade à Monarquia. Católico fervoroso, exerceu na imprensa atividade incessante, e viria a ser membro da ABL. O pernambucano Antonio Herculano de Souza Bandeira

⁸⁵ Cf. MOTA, M. A. R., *Sílvio Romero*, p. 17.

⁸⁶ TÁVORA, F., Notas bibliográficas. *Revista Brasileira*, 1880, p. 355.

Filho, era bacharel em Direito e foi professor da Politécnica do Rio de Janeiro, onde ocupou a cadeira de economia política; antes disto, foi diretor da secretaria do estado dos negócios da Justiça, durante o Império. Na *Revista Brasileira*, escreveu sobre “A filosofia do Direito”, “A questão Penitenciária no Brasil” e “Uma renovação literária entre nós”.

Na *Revista Brasileira*, observamos um grupo de homens de letras que não tinham formação superior e exerciam o papel de vulgarizadores, como João Zeferino Rangel de S. Paio (1838-1893) nascido no Rio de Janeiro, autodidata, proveniente de família sem muitos recursos e que encontra nas letras forma de projeção social, chegando a ocupar cargo de chefe da seção da Alfândega na Capital Federal.⁸⁷ Escreveu obras históricas, *O combate naval de Riachuelo* (1865), e a peça teatral *Os preconceitos* (1869), além de fazer traduções como a do libreto do *Barbeiro de Sevilha* (1877). Sem formação científica *stricto sensu*, escreveu artigos de vulgarização científica também em outros órgãos da imprensa como “Cartas a uma senhora sobre o darwinismo” no *Vulgarizador* em 1879 e “A exposição antropológica, questão científica” na *Gazeta de Notícias*, em 1882. Na *Revista Brasileira*, escreveu os perfis literários de José de Alencar e de Sílvio Romero, além de um longo ensaio, “Pesquisa sobre os primeiros habitantes da América”, no qual popularizava as principais correntes da etnografia da época.

Neste grupo de literatos sem formação científica propriamente dita, podemos também incluir Abílio Marques (1868-1910), paulista que foi professor do grupo escolar do Sul da Sé. Sem formação superior, chegou a matricular-se, em 1905, na Faculdade de Direito, mas não concluiu o curso. Em 1880, publicou na *Revista* o artigo “As ostras de Santos e os kiokken-moddings da Dinamarca”, no qual discutia os trabalhos dos naturalistas francês Wiener e o alemão Rath sobre os sambaquis de Santos.

Além dos homens de letras que desempenham o papel de vulgarizadores, temos profissionais liberais como professores, médicos e jornalistas, sem vínculos com a pesquisa científica e que complementam suas atividades profissionais com a tarefa de vulgarização científica na imprensa para o público em geral. Neste grupo, temos o médico Francisco Luís da Gama Rosa (1852-1918) que apareceu com maior frequência na fase Midosi. Natural de Uruguaiana, Gama Rosa foi diretor da Imprensa Nacional e colaborou em diversos periódicos: *A Semana*,

Gazeta da Tarde, Jornal do Commercio. Na *Revista Brasileira*, dissertou sobre o problema do saneamento no Rio de Janeiro e sobre a educação intelectual, mas não se limitou aos trabalhos científicos, tendo traduzido também poemas de Augusto-Marselha Barthélemy.

Os cientistas presentes nesta fase são, em seu maior número, brasileiros. Mesmo os estrangeiros estão inseridos em instituições brasileiras, como Louis Couty (1854-1884) biólogo francês, antigo professor da Faculdade de Medicina de Paris, que desenvolveu suas pesquisas no Museu Nacional e Henri Gorceix (1942-1919) da Escola de Minas. Gorceix chegou ao Brasil, em 1874, a convite do Imperador, trazendo consigo o que de melhor a Química e a Física européias tinham produzido naquele momento. A Geologia, a Química e a Biologia na França, na segunda metade do século XIX estavam vivendo um grande dinamismo. Parece que todos estes avanços estavam de certa forma na bagagem de Gorceix, “um completo químico e mineralogista, e um consumado geólogo, colaborador da mais adiantada ciência de seu tempo”.⁸⁸ Este francês seria um exemplo de estrangeiro que vem ao país não mais na função de viajante, mas de alguém que vem para se fixar por aqui e trabalhar no desenvolvimento de uma instituição brasileira.

Gorceix e Couty vieram ao Brasil convidados por D. Pedro II. Suas participações na Revista se limitaram a apenas um artigo cada um: o primeiro escreveu o importante ensaio “Os estudos experimentais no Brasil” e o último, “O ferro e os mestres de forja na província de Minas Gerais”.

Professores da Politécnica do Rio de Janeiro também marcaram sua presença na Revista, como o já citado Álvaro Joaquim de Oliveira. Segundo Sacramento Blake, Álvaro J. de Oliveira fez curso de engenharia militar e serviu no exército. Era bacharel em matemática, lente de química inorgânica da Politécnica e engenheiro fiscal da Companhia de Melhoramento da cidade do Rio de Janeiro.

⁸⁷ MENESES, R., Dicionário literário brasileiro Ilustrado.

⁸⁸ ARROJADO apud CARVALHO, op. cit., p. 28. José Murilo de Carvalho afirma que Gorceix era ligado por parentesco ao químico Gay-Lussac. O laboratório de química orgânica da École Normale, quando Gorceix a cursou, era dirigido por Pasteur, o de química inorgânica seria logo depois dirigido por Saint-Claire Deville, um dos maiores químicos da França de então. Também na Física se dá algo semelhante. Gorceix foi aluno de Des Cloiseaux, um dos pioneiros do que seria a Petrologia, desenvolvida depois pelo alemão Rosenbuch.

Entre os cientistas brasileiros, podemos citar o alagoano Ladislau Netto (1837-1898), que, em 1865 foi nomeado diretor da seção de Botânica do Museu Nacional e em 1876 foi o diretor geral da instituição. Publicou vários trabalhos relativos à nossa flora e se encarregou da determinação das plantas no Alto São Francisco pela Expedição Liais.⁸⁹ Na *Revista Brasileira*, escreveu “Recordações de Viagens” sobre a viagem que fez na província do Rio Grande do Sul e em 1879 corrigiu algumas informações presentes no artigo de Abílio Marques sobre os sambaquis. Ainda do Museu Nacional podemos citar João Batista Lacerda (1846-1915) que lá entrou na reforma de 1876. Formou-se em Medicina pela Escola do Rio de Janeiro, em 1870, e clinicou em Campos, cidade onde nasceu, e no Hospital da Misericórdia até entrar para o Museu, onde organizou o Laboratório de Fisiologia Experimental. Lacerda ganhou projeção nacional e mesmo internacional devido aos seus trabalhos. “Seus estudos sobre a febre amarela o levaram a estabelecer sólidas relações científicas com pesquisadores na Argentina, no Uruguai e no Chile”.⁹⁰ Utilizava as páginas da Revista para manter o público a par de suas pesquisas e em “O homem fóssil da Lagoa Santa”, lembrava ao público brasileiro dos trabalhos de Lund. Batista Lacerda e Barbosa Rodrigues podem ser considerados os cientistas que contribuíram com maior regularidade na Revista.

João Barbosa Rodrigues (1842-1909) foi um dos maiores botânicos nacionais, adquirindo renome internacional por seu trabalho *Sertum Palmarum Brasiliensium*; fundou o Museu Botânico e chegou a ser diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro em 1890. Na *Revista Brasileira* publicou “Attalea Oleífera no Brasil”, “O canto e a dança silvícola” e “Lendas, crenças e superstições”. O médico João Batista Kossuth Vineli (1849-1888) foi um dos pioneiros a enfatizar o método experimental no ensino da Fisiologia na Faculdade de Medicina.⁹¹ Engajou-se em diversas formas de vulgarização científica, participando das *Conferências da Glória*, publicando artigos em jornais e colaborando na *Revista Brasileira*, onde escreveu sobre “A importância da Fisiologia”.

⁸⁹ FERRI, M. G., A botânica no Brasil, p. 196.

⁹⁰ LOPES, M. M. (1997), *op. cit.*, p. 226.

⁹¹ VALLE, J. R., Alguns aspectos da evolução da fisiologia no Brasil, p. 155.

José de Saldanha da Gama (1839-1905), nascido no Rio de Janeiro, deixou vários opúsculos e um extenso trabalho “Configurações e estudo botânico dos vegetais seculares da província do Rio de Janeiro e de outros pontos do país” em três volumes, publicados de 1865 a 1872.⁹² Participou de várias academias, nacionais e internacionais como o IHGB, *Sociedade Velloziana*, *Sociedade Botânica da França* e *Sociedade Linneana de Paris*, além de ocupar o cargo de professor de Botânica da Politécnica do Rio de Janeiro desde os tempos da Escola Central. Na *Revista Brasileira*, publicou “Elementos para o estudo da Flora da Serra da Estrela e de Petrópolis”.

O lingüista e etnólogo Batista Caetano (1826-1882) foi professor do Colégio Pedro II, chegando ao cargo de vice-diretor dos Telégrafos.⁹³ Publicou na Revista “A etimologia da Palavra *Emboaba*” e “Os modos e os tempos do Verbo em Português”.

Na fase Veríssimo, entre os críticos literários, Sílvio Romero se mantém como uma das figuras mais constantes. Também Machado de Assis teve um papel marcante nas duas fases da *Revista Brasileira*, e o próprio José Veríssimo, como editor, resenhista e autor de ensaios. Entretanto, vemos um esvaziamento da figura do crítico literário na função de vulgarizador. Uma exceção seria o literato Garcia Redondo (1854-1916) engenheiro, jornalista, professor, contista e teatrólogo. Frequentou a Universidade de Coimbra por algum tempo, cursando humanidades. Em 1872, ingressou na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, pela qual obteve o grau de engenheiro e bacharel em ciências físicas e matemáticas, e um dos fundadores da ABL.⁹⁴ Ele escreve um artigo “A planta da ressurreição”, em que ele faz uma taxinomia “amadora” de uma planta do Ceará, vulgarmente conhecida por “jericozinho”, classificando-a de *Selaginella Theophilo Cearensis*.⁹⁵ Assim, Garcia Redondo era um literato que se aventurou no campo das ciências, mas não podemos afirmar que seu trabalho era de vulgarização científica. Neste artigo ele se apresenta como

⁹² FERRI, M. G., A botânica no Brasil, p. 196.

⁹³ VELHO SOBRINHO, J.F., Dicionário Bio-Bibliográfico brasileiro.

⁹⁴ ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. Disponível em < <http://www.academia.com.br> >. Acessado em 12/02/2003.

⁹⁵ Este nome seria em homenagem a Rodolpho Theophilo, padeiro-mor da “fecunda associação literária” de Fortaleza, a “Padaria Espiritual”, que atendeu a solicitação de Garcia Redondo, enviando a planta para o Rio de Janeiro.

Não sendo um fitografista, nunca me havendo dedicado seriamente a esse ramo da botânica, estudando e conhecendo esta ciência nas suas linhas gerais sem imiscuir-me muito nas minúcias da taxinomia, é possível que esteja em erro (...).⁹⁶

O artigo de Garcia Redondo foi um caso único no conjunto da Revista em vários aspectos, era o único que apresentava ilustração além de destoar em estilo, mais próximo da geração romântica, que entrelaçava literatura, história e ciência no esforço de construção de um “Império dos trópicos”, do que seus contemporâneos, que em plena República já viviam a consolidação do processo de especialização. A intenção de Redondo estava de acordo com as aspirações românticas da primeira metade do século XIX que tinha na natureza o mito fundador deste “paraíso tropical”. Assim, ele desejava verificar se havia no Brasil, que “possui *a mais rica flora do mundo*”,⁹⁷ alguma planta dotada das mesmas propriedades da rosa de Jericó, oriunda dos desertos da Arábia, e que despertava grande interesse por suas propriedades higroscópicas.

De maneira geral, podemos crer que, na fase Veríssimo, havia uma maior especialização das atividades. Assim, observamos que os cientistas profissionais faziam, em grande parte, o papel de vulgarizadores como o belga Luis Cruls (1848-1908) do Observatório do Rio de Janeiro e o responsável pela “Revista Científica” da *Revista Brasileira*, durante os anos de 1896 a 1899. Nessa seção, o autor se mostrava bastante consciente de sua função de vulgarizador e se comprometia a não utilizar uma linguagem que o distanciasse do leigo:

Sem usarmos de fórmulas matemáticas, que seriam bastante deslocadas nesta Revista, nem tão pouco recorrermos a considerações que poderiam escapar a alguns dos seus leitores, procuramos nos restringir ao emprego da linguagem mais singela que for possível.⁹⁸

Cruls cursou a Escola de Engenharia Civil da Universidade de Gand. Em 1878 veio ao Brasil para trabalhar na *Comissão da Carta Geral do Império*, por conta de seu prestígio na correção da paralaxe solar na passagem de Mercúrio pelo disco solar. Em 1881 foi nomeado diretor do Observatório. De lá, também tivemos a presença do francês Henrique Morise (1875-1930), que sucederá Cruls

⁹⁶ REDONDO, G., “Aplanta da resurreição. *Revista Brasileira*, 1896, p. 180.

⁹⁷ *Ibid.*, p. 176, grifo nosso.

⁹⁸ CRULS, L., “Revista Científica”. *Revista Brasileira*. 1896, p.392-397.

na direção desta instituição,⁹⁹ e na Revista escreve apenas um artigo “A sensação de calor e temperatura”, em 1897.

Representantes de outras instituições científicas marcavam presença na *Revista Brasileira*, tais como o Museu Paraense e o Paulista. Do Museu Paraense, temos o suíço Emílio Goeldi (1859-1907). Este conclui seus estudos na Universidade de Jena e Leipzig, onde foi assistente de Ernst Haeckel. Em fins de 1884, a convite de D. Pedro II, para trabalhar no Museu Nacional do Rio de Janeiro. Em 1891, foi contratado para reorganizar o Museu Paraense, em Belém, atualmente Museu Paraense Emílio Goeldi. Escreveu na Revista artigos como “As Cegonhas no Brasil” e “As avestruzes do Brasil”.

Também amigo e companheiro de Goeldi no Museu Nacional, o alemão Hermann von Ihering (1850-1930) saiu daquela instituição para dirigir o Museu Paulista, após a proclamação da República. Formado em medicina e história natural, era professor de zoologia em Leipzig quando veio para o Brasil em 1880.¹⁰⁰ Na Revista escreveu sobre “As ilhas oceânicas do Brasil” e “O pitecantropos”, em resposta a um artigo sobre o mesmo assunto do naturalista suíço Carlos Euler (1832-1901), que fez os estudos primários e secundários em Basileia, sem contudo fazer curso superior. Euler foi vice-cônsul da Suíça em Cantagalo, Rio de Janeiro, onde era fazendeiro de café desde 1854. Pertenceu à *Sociedade Alemã de Ornitologia* e publicou “Descrição de ninhos e ovos de aves do Brasil” a pedido de von Ihering na *Revista do Museu Paulista* em 1900.¹⁰¹ Foi um colaborador constante nesta fase da *Revista Brasileira*, onde redigiu “As flores e seus hóspedes”, “O pitecantropos”, um longo ensaio intitulado “Palestras Ornitológicas” e “Ao Polo Norte em Balão”, em que relata a viagem de Salomão Andrée da Politécnica de Estocolmo, um artigo típico de vulgarização científica em que o autor está engajado em difundir as conquistas mais recentes do mundo da ciência.

Interessante notar nesta fase a presença expressiva dos diretores do Museu Paulista e Paraense. Observamos, contudo, um vazio deixado pelo Museu Nacional, pois não há artigos de cientistas ligados a esta instituição na fase Veríssimo, contrastando com a fase anterior. Lilia Schwarcz nos mostra que, neste

⁹⁹ MORAIS, A. de., *A astronomia no Brasil*, p. 139 e 144.

¹⁰⁰ SOBIOGRAFIAS. Disponível em < <http://www.sobiografias.hpg.ig.com.br> >. Acessado em 30/12/2002.

¹⁰¹ MINVIELLE, M. E., *Carlos Euler: origens, vida e obra*, p. 58.

período, havia uma disputa entre os museus, na qual tanto von Ihering quanto Goeldi condenavam as formas de fortalecimento do “museu ancião” em relação aos demais estados. “Por detrás da crítica estava, também, a desqualificação do projeto científico do Museu Nacional que, segundo von Ihering e Goeldi, vangloriava-se de um trabalho que na verdade não realizava”.¹⁰²

Os médicos tiveram uma presença de peso na Revista. Entre eles, podemos citar Carlos Seidl (1867-1929) que dirigiu a Saúde Pública, o Hospital de São Sebastião no Rio de Janeiro e foi um dos fundadores da Academia Nacional de Medicina, autor na Revista de artigos como “O quarto centenário da febre amarela” e “Os semeadores da peste”.

Dentre os médicos, o colaborador mais freqüente foi o amazonense Márcio Néri, professor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, chefiou a *Comissão de Combate à Febre Amarela* no Amazonas, no final do século XIX. Néri escreveu sobre o uso do raio X na medicina, “A simulação da loucura por Alienados”, “A causa e a profilaxia das febres palustres”, “O bacilo da febre amarela” e “As moléstias do Vale do Amazonas”. Também podemos citar Domingos de Freire (1843-1899), importante nome da História da Medicina brasileira por conta de sua luta contra a febre amarela, professor de Química Orgânica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e do Liceu de Artes e Ofícios em 1877, quando foi enviado para Europa para aparelhar os gabinetes de química das escolas superiores da Corte. Freire foi um dos responsáveis pela ênfase na ciência experimental e no ensino prático em laboratório no ensino médico¹⁰³. Colaborou na Revista com dois artigos: “Fatos da vida dos insetos”, em 1896, e “A pátria das plantas cultivadas” no ano seguinte.

Outros médicos também escreveram na Revista, como Alfredo Alexandre, Paula Lopes e Joaquim Caminhoá. Da Faculdade de Medicina da Bahia, temos Raimundo Nina Rodrigues (1862-1906), médico e antropólogo brasileiro nascido em Vargem Grande, Maranhão, fundador da *antropologia criminal brasileira* e pioneiro nos estudos sobre a *cultura negra* no país. Iniciou o curso de Medicina na Bahia, mas concluiu no Rio de Janeiro (1888). Voltou à Bahia para assumir a cátedra na Faculdade de Medicina da Bahia (1891), onde promoveu a nacionalização da medicina legal brasileira. Também analisou em profundidade os

¹⁰² LIMA apud, SCHWARCZ, L., *O espetáculo das raças*, p. 89.

¹⁰³ BENCHIMOL, J., *op. cit.*, p. 29.

problemas do negro no Brasil, fazendo escola na antropologia brasileira. Como podemos ver nos artigos publicados na *Revista Brasileira*: “O animismo fetichista dos negros baianos”, “Ilusões da catequese no Brasil” e “A loucura epidêmica de Canudos”.

Na Matemática, temos o cearense Otto Alencar da Silva (1874-1912) professor da Politécnica do Rio de Janeiro, que deu contribuições originais para a pesquisa em sua área. Otto Alencar tinha uma sensibilidade de vulgarizador, pois foi um dos que difundiram a obra de Poincaré entre nós, além de ter fundado a *Revista da Escola Politécnica* em 1897. Seu nome é conhecido na história do positivismo brasileiro pelo seu famoso artigo de 1895, “Alguns erros de matemática na *Síntese Subjetiva* de Augusto Comte”,¹⁰⁴ que desencadeou uma onda de críticas ao positivismo no Brasil. Publicou na *Revista Brasileira* “Reflexões sobre a física-matemática”. Da Politécnica deste período, também podemos citar Getúlio das Neves, que escreveu na Revista defendendo a idéia de uma indústria nacional.

Na área da Geologia, a figura mais constante foi Orville Derby (1851-1915), natural de Nova York, formado pela Universidade de Cornell, onde obteve o título de *Master of Science* com o trabalho sobre branquiópodes fósseis do Vale do Amazonas. Discípulo de Charles F. Hartt, participou da *Comissão Geológica do Império* (1875). Depois do fim da *Comissão*, fixou-se definitivamente no Brasil, assumindo o cargo de diretor da seção geológica do Museu Nacional (1879). Em 1886, dirigiu a Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo.¹⁰⁵ Os relatórios desta comissão eram constantemente noticiados na *Revista Brasileira*, na qual escreveu também várias resenhas de obras científicas e ensaios como “As investigações geológicas do Brasil”, “A pesca na Amazônia” e “Uma questão cartográfica: o *mapa das cortes* e as suas cópias”.

Outro geólogo importante colaborador da Revista foi Jonh C. Branner que veio junto com Derby ao Brasil – ambos eram alunos de Hartt em Cornell e participam da Comissão de 1875. Branner chegou a ser reitor de Stanford e esteve várias vezes no Brasil.¹⁰⁶ Autor dos seguintes artigos na Revista: “*Decomposition*

¹⁰⁴ OLIVERIA CASTRO, F. M., A matemática no Brasil, p. 79.

¹⁰⁵ LEINZ, V., A geologia e a paleontologia no Brasil, p. 281.

¹⁰⁶ LEONARDOS, O. H., A mineralogia e a paleontologia no Brasil, p. 313.

of rocks in Brazil”, título publicado em inglês, e “O mapa topográfico do estado de São Paulo”.

Também ligado a Orville Derby estava Alberto Löfgren. Nascido na Suécia em 1854, veio ao Brasil em 1874 para explorar botanicamente São Paulo e Minas Gerais. Permaneceu como engenheiro da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Em 1886 foi contratado como botânico pela *Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo*. Em 1898, fundou o Jardim Botânico de São Paulo.¹⁰⁷ De sua colaboração para a *Revista Brasileira*, podemos citar “A flora da Lagoa Santa” e “Os sambaquis no Brasil Meridional”.

Analisando os colaboradores das duas fases, observamos que não há uma continuidade entre os cientistas. Uma exceção seria o professor da Politécnica do Rio de Janeiro, Álvaro Joaquim de Oliveira, que na fase Veríssimo continuava sendo um freqüente colaborador, com os artigos “A fotografia através de corpos opacos”, “O Argônio” e “Introdução ao estudo das ciências”.

Quanto ao perfil dos cientistas que participaram da Revista, *grosso modo* podemos afirmar que todos estavam ligados a alguma instituição científica brasileira e possuíam vínculos com academias tanto nacionais, como o IHGB, como internacionais, fazendo com que esta comunidade científica estivesse bastante atualizada com os avanços de seu tempo. Também escreviam para diversos outros órgãos de imprensa, entre jornais e revistas especializadas.

A análise do número de artigos indica que o espaço para a vulgarização científica praticamente dobrou de uma fase para outra, de cerca de 10% passou para quase 20%. Os críticos literários, que desempenharam claramente a função de vulgarizadores, e os vulgarizadores definidos conforme nossa tipologia praticamente desapareceram na fase Veríssimo. Isto pode ser um reflexo do processo de especialização que analisamos no decorrer deste capítulo. Cabe lembrar que, na fase Veríssimo, surge até mesmo uma seção dedicada aos assuntos de ciência, a “Revista Científica”.

Na primeira fase analisada, encontramos a presença de muitos cientistas nacionais, já na fase seguinte temos uma presença maior de estrangeiros. Os motivos para tal são difíceis de determinar, pois não podemos atribuir isto a fatores conjunturais. Muitos destes cientistas estrangeiros aqui chegaram durante o Império, inclusive a convite de D. Pedro II. Podemos imaginar que, com o

passar dos anos, estes cientistas foram consolidando redes de sociabilidade, todos participando de instituições nacionais de pesquisa, o que possibilitou uma maior integração com os meios intelectuais brasileiros.

O esforço de construir estas tipologias dentro do conjunto de colaboradores da *Revista Brasileira* nos ajudou a ver os cientistas que vulgarizam suas pesquisas para o público leigo, muitas vezes imbuídos da necessidade de fortalecimento de suas instituições de pesquisa. Ao lado dos cientistas temos os críticos literários, que, em um primeiro momento, funcionam como público, ou melhor, receptores do conhecimento produzido pelos cientistas e que, depois, passam a difundir este saber com o intuito de que este lhes dêem acesso à “verdadeira essência” nacional e os auxiliem na superação da herança romântica entre nós. Um outro subconjunto seria formado pelos profissionais liberais, que mesmo distantes da pesquisa e da inovação científica, têm o domínio do conhecimento científico presente em sua prática, o que lhes confere autoridade e prestígio junto à sociedade. Estes profissionais liberais utilizam a vulgarização científica como um meio de defender o “monopólio” desta prática embasada pelos cânones científicos, que os diferenciam dos demais setores da sociedade.

¹⁰⁷ FERRI, M. G., *op. cit.*, p. 204.