

Apontamentos e reflexões preliminares acerca da divulgação de conhecimento científico no final do século XVIII e início do século XIX

Paulo Henrique Trentin.

Resumo

Este texto faz uma reflexão acerca da importância sugerida pelos autores, tradutores e outros personagens responsáveis pela divulgação dos conhecimentos científicos do final do século XVIII ao início do século XIX no Brasil. Seleccionamos, para nosso estudo, as seguintes obras: Elementos de Astronomia, 1813, Tratado Elementar de Machanica, 1812, Tratado de Optica, 1813, Tratado Elementar de Physica tomo II, 181 e o Jornal O Patriota, 1813-1814. O estudo apresenta as expectativas manifestadas pelos autores, tradutores e editores dos textos seleccionados, no que se refere a importância social, política ou econômica, que davam aos seus trabalhos. Especificamente, centramos na identificação das manifestações dos autores dos textos entendendo que, além do ambiente social, político e econômico ao qual pertenciam, seus anseios, desejos e expectativas também fizeram parte das obras que constituíram. Dialogamos com autores como: Luís Miguel Carolino; Maria Odila Leite da Silva Dias e Lorelai Kury, constituindo um pano de fundo nessa empreitada. O estudo que realizamos permitiu considerar que não há uma resposta definitiva e que não podemos apontar que ambições ou expectativas os editores, autores ou tradutores exatamente tiveram para divulgar conhecimentos científicos. Porém, no que se refere a "utilidade" que atribuíam ao conhecimento divulgado, pudemos aprofundar um pouco mais e trazer algumas considerações que podem contribuir com análises e reflexões sobre a temática.

Palavras-chave: *Conhecimento Científico; Utilidade; Divulgação de Conhecimento; História da Ciência.*

Abstract

This text reflects on the importance suggested by authors, translators and other persons responsible for the dissemination of scientific knowledge, from the late eighteenth and early nineteenth century in Brazil. We selected the following texts to support our study: Elementos de Astronomia, 1813, Tratado Elementar de Machanica, 1812, Tratado de Optica, 1813, Tratado Elementar de Physica tomo II, 181 e o Jornal O Patriota, 1813-1814. The analysis presents some expectations expressed by the authors, translators and editors of these selected texts regarding the social, political or economic importance they gave to their work. Specifically, we focused on the identification of the manifestations of the authors of the texts, understanding that, in addition to the social, political and economic environment to which they belonged, their yearnings, desires and expectations were also part of the works they constituted. We dialogue with authors like: Luis Miguel Carolino; Maria Odila Leite da Silva Dias and Lorelai Kury, constituting a background in this endeavor. The study we conducted allowed us to consider that there is no definitive answer and that we cannot point out what ambitions or expectations the editors, authors or translators had exactly to disseminate scientific knowledge. However, with regard to the "usefulness" they attributed to the knowledge disseminated, we were able to deepen a little more and bring some considerations that can contribute with analyzes and reflections on the subject.

Keywords: *Scientific knowledge; Usefulness; Knowledge Disclosure; History of Science*

Introdução

Temos nos debruçado em alguns dos nossos documentos e estabelecendo linhas de análise para oferecer algumas reflexões, relativa a forma, os objetivos e outras expectativas, acerca da divulgação dos conhecimentos científicos sedimentados na Europa do século XVI e XVII e que chegaram as terras brasileiras entre os séculos XVIII e XIX. Estabelecemos como marcos a instalação da Corte Portuguesa no Brasil e a fundação da Academia Real Militar do Rio de Janeiro.

Buscamos algumas razões para que os autores, os editores e os tradutores divulgassem conhecimentos científicos. Neste sentido, percebemos que uma preocupação manifestada era a divulgação de conhecimento científico com a preocupação com questões de ensino de ciências na Academia Real Militar do Rio de Janeiro, como poderemos inferir a partir de um outro artigo analisado.

Nossas reflexões, estão centradas na análise de alguns dos textos destinados ao ensino na Academia Real Militar do Rio de Janeiro e, além deles, no Jornal O Patriota. Procuramos analisar que dimensão os divulgadores davam ao conhecimento científico. Identificamos posicionamos mencionando um certo pragmatismo, uma “utilidade” necessária a um eventual desenvolvimento social e econômico do Brasil. Porém, cabe destacar a importância de se entender o entorno que envolvia as “pretensões” manifestadas pelos responsáveis ao oferecerem publicações recheadas de conhecimentos científicos.

Entendemos o entorno como o ambiente no qual se estabelecem as relações de poder entre os atores, as teias de relações pessoais, as necessidades e outras ambições que envolviam e interferiam em todo o processo de seleção, preparação e disponibilização dos textos.

Organizamos este artigo em quatro partes. A primeira traz o que consideramos como nossas obras de referência, que são trabalhos de pesquisadores que tratam, ou têm relação, com os temas centrais da nossa investigação, tais como “o utilitarismo” e as “pretensões” presentes nos textos científicos que selecionamos para análise, que são: *Elementos de Astronomia, 1813, Tratado Elementar de Machanica, 1812, Tratado de Optica, 1813, Tratado Elementar de Physica tomo II, 181* e o *Jornal O Patriota, 1813-1814*. Na segunda parte, apresentamos alguns apontamentos acerca das perspectivas dos autores, tradutores ou editores que selecionamos para a análise. Na terceira parte, estabelecemos um diálogo entre os nossos apontamentos dos divulgadores das ciências e os referencias teóricos. Na quarta parte, registramos nossas impressões e comentários relativos ao estudo que realizamos.

Referenciais Teóricos

Para uma análise documental, como a que empreendemos, não bastou a perspectiva dos teóricos que considerassem aspectos da análise de texto, tivemos o cuidado de buscar por referências que considerassem aspectos relativos a divulgação

do conhecimento científico no momento histórico referente as obras selecionadas. Pensamos em estabelecer um marco referencial para nossas reflexões, notando o papel de Dom Rodrigo de Sousa Coutinho. Nesta direção, optamos pelo texto de Carolino¹, pois destacada aspectos da política científica de Dom Rodrigo e chama a atenção para a presença dos princípios iluministas do século XVIII e nas primeiras décadas do seguinte. Dom Rodrigo, afirmava que seria necessário um amplo entendimento dos fenômenos naturais, que permitiria o uso racional dos recursos disponíveis. Em outros termos, a exploração mais eficiente dos recursos naturais, viria como consequência do domínio sobre os conhecimentos científicos sedimentados pelas ciências naturais.

Na intenção de compreender a fomentação de produções destinadas a divulgação de conhecimentos científicos no Brasil, escolhemos o texto da pesquisadora Maria Odila Leite da Silva Dias. Como considerou Dias², a transferência da Corte Portuguesa para o Rio de Janeiro, em 1808, representou o marco para que o Brasil desempenhasse um papel central dentre os outros subordinados ao domínio da Coroa Portuguesa. Isto, de certa forma, fortaleceu os ideais de dom Rodrigo para a sua política científica, que almejava fazer chegar aos governadores das principais capitanias brasileiras, tais como: São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia e Minas Gérias. Dom Rodrigo entendia que os resultados científicos permitiriam explorações mais eficazes dos recursos naturais disponíveis nas terras sob cuidados dos governadores. Em nosso entendimento, esse seria o propósito fundamental ou o cerne de da política de Dom Rodrigo. Assim, como na Europa, o componente utilitário dado a Ciência, fora a tônica das produções destinadas ao ensino na Academia Real Militar do Rio de Janeiro e em publicações destinadas a divulgação das ciências em terras brasileiras, dentre as quais destacamos o Patriota.

Nota-se que Dom Rodrigo estava no centro da modernização e racionalização. Ele contava com uma ampla rede de relações que abarcava intelectuais e homens das ciências. Uma rede constituída ao longo de sua carreira política iniciada em Portugal. Dom Rodrigo era uma espécie de caça talentos da época.

¹ Luís M. Carolino, "Dom Rodrigo de Sousa Coutinho: A Ciência e a Construção do Império Luso-brasileiro: A Arqueologia de um Programa Científico," in *Formas do Império: Ciência, Tecnologia e Política em Portugal e no Brasil: Séculos XVI ao XIX* (Rio de Janeiro; São Paulo: Paz e Terra, 2014).

² Maria O. L. da S. Dias, *A interiorização da Metrópole e Outros Estudos*, 2ª ed. (São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2009).

Notamos que os autores dos textos que foram aqui objeto de nossas análises, também integravam as redes de relações de Dom Rodrigo. Para Kury³, no período em que aqui consideramos, os ideais iluministas foram um traço marcante nas produções destinadas a divulgação das ciências. Para o autor, bojo dos propósitos de Dom Rodrigo o Estado era visto como o responsável por oferecer toda a infraestrutura necessária ao desenvolvimento científico e a formação de pessoas, que protagonizassem o processo de fomentação para atender toda as necessidades sociais. Neste ponto, devemos considerar que não havia massa crítica para tais ambições em terras brasileiras. Lembremo-nos de que antes da instalação da Corte Real no Rio de Janeiro, pouco interessou a Portugal que o Brasil pudesse formar pessoas para empreender uma política científica ou institucionalizar alguma área do conhecimento científico de modo a atender as expectativas da política idealizada por Dom Rodrigo. Para que possamos evidenciar as intenções para a divulgação dos feitos científicos, passaremos a análise dos textos selecionados.

Perspectivas dos autores, tradutores ou editores

Qualquer que fosse o recorte que nos propusemos a realizar escolhendo este ou aquele material, texto, obra, autor ou período, deixa de lado uma quantidade de documentos. Entendemos que o interesse se assenta na busca por identificar, em qual fosse o meio de divulgação, características marcantes que dessem um traço evidente de quais objetivos levaram a divulgação de conhecimentos científicos. E, assim, a amostra que selecionamos pode servir para uma análise preliminar. A escolha teve como referência o funcionamento da Academia Real Militar do Rio de Janeiro e a necessidade de se ter acesso a determinados materiais que servissem como suporte aos estudos. Fomos garimpando aqui e ali materiais que, de certa forma, cuidavam da apresentação de conteúdos relativos a ciências como Astronomia⁴, Mecânica⁵, Óptica⁶ e Física⁷, além de O Patriota⁸. Justificamos a nossa opção pelo Jornal O Patriota no

³ Lorelai Kury, "Homens de Ciência no Brasil: Impérios Coloniais e Circulação de Informações (1780-1810)," *História, Ciência e Saúde – Manguinhos* 11, suplemento 1 (2004): 109-129.

⁴ Manoel F. de Araújo, *Elementos de Astronomia* (Rio de Janeiro: Imprensa Régia, 1813).

⁵ José S. da C. Pereira, *Tratado Elementar de Machanica* (Rio de Janeiro: Imprensa Régia, 1812).

⁶ Manoel F. de Araújo, *Tratado de Optica* (Rio de Janeiro: Imprensa Régia, 1813).

⁷ *Tratado Elementar de Physica*, tomo II (Rio de Janeiro: Imprensa Régia, 1810). Não identificado o autor.

fato de que as edições que escolhemos analisar foram as que Manoel Ferreira de Araújo Guimarães editou. Primeiro pelo fato de que Manoel Ferreiras de Araújo Guimarães mantinha estreita com Dom Rodrigo de S. Coutinho. Outro ponto de nosso interesse, foi corroborar com a hipótese de que as obras sobre *Óptica e Astronomia*, que não têm a autoria evidente, foram produzidas também pelo mesmo editor. Além do mais, nossa intenção é olhar como ele se posicionava relativamente a divulgação do conhecimento científico, alternando sua identidade entre autor e editor.

Como dissemos, caberiam aqui tantos outros documentos históricos, mas não pretendemos (nem acreditamos ser possível que se consiga) esgotar as possibilidades de se estabelecer formas distintas de se olhar para estes textos. Entendemos que outras visitas e modos de olhar enriquecerão as reflexões que aqui iniciamos. Pretendemos identificar como os autores relacionavam ser “útil” os conhecimentos que ofereciam em suas obras. Que “utilidade” seria esta mencionada? Por quê oferecer este ou aquele tema e com qual pretensão?

Deste modo, iniciamos com a obra *Elementos de Astronomia* na qual, na parte nominada como advertência, considera o autor Araújo Guimarães

Os presentes Elementos são compilados dos mais célebres Autores, que tem escrito sobre Astronomia, não só dos apontados na Carta de Lei de 4 de dezembro de 1810 no tit. 11. §.4, mês de outros, que consultei, quando me permittio a brevidade do tempo. A Astronomia Physica de Biot, as Obras de Vincent de Mackay, e outros Astronomos Inglezes fornecirão muitas luzes para este Compendio, o qual me parece conter daquela Sciencia os conhecimentos necessários a hum Militar. Por tanto he neste ponto de vista que deve pezar-se o seu merecimento.⁹

O componente utilitário destacado pelo autor refere-se à formação militar dos estudantes. Há claras evidencias na obra, bem como no trecho mencionado, de que Araújo Guimarães¹⁰, por seu engajamento militar e sua trajetória, tenha como

⁸ *O Patriota: Jornal Litterario, Político, Mercantil, etc. do Rio de Janeiro* (Rio de Janeiro: Impressão Régia, 1813-14).

⁹ Araújo, *Elementos de Astronomia*.

¹⁰ Paulo H. Trentin, “Matemática no Brasil: As Traduções de Manoel Ferreira de Araújo Guimarães (1777-1838) das Obras de Adrien Marie Legendre” (tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2011).

dimensão a tal perspectiva. Além do mais, não nos esqueçamos de que suas relações estreitas com Rodrigo de Sousa Coutinho o impunha a alinhar o seu discurso a necessidade de defender os interesses da coroa. Em algumas circunstâncias, como evidenciamos em outra pesquisa sobre o autor, utilizando pseudônimos, tecia comentários contrários as pretensões da coroa portuguesa. Por exemplo, vê-se alguns comentários no Jornal Patriota sob o Pseudônimo de *El Hermano Baienese*¹¹. Aliás, consideramos peculiares as diversas identidades que Araújo Guimarães assumiu ao longo de sua vida, tais como tradutor, autor e editor. Na organização dos *Elementos de Astronomia*, notamos a inserção de conhecimentos sobre Astronomia que permeavam os renomados centros da época, Inglaterra e França.

Há, no texto de Araújo Guimarães, um cuidado em apresentar detalhes teóricos e fundamentações matemáticas, como de costume. Notamos que ele cotizou parte do conhecimento científico relativo a Astronomia de sua época. Porém, devemos investigar, em outro momento, a quem se destinou de fato a consulta e a utilização de tal produção? O corpo de conhecimento do qual tratou a obra, fora abarcado pelos estudantes? Produziu efeitos práticos ou, quando muito, apenas serviu para a erudição? Difícilimo responder à estas questões. No campo das hipóteses, podemos admitir que a erudição devesse ser necessária para a construção de possibilidades e potencialidades, servindo para que o homem pudesse se tornar livre, ou optar pela pretensão de que, em algum momento, ocorreria uma revolução intelectual da sociedade brasileira, se é que poderíamos entender existir uma sociedade brasileira.

Passando a análise do *Tratado Elementar de Machanica*¹², de autoria de José Saturnino da Costa Pereira, notamos que o texto considera de início a relação de obras de referência e autores consultados para a preparação do texto. Sua perspectiva para a elaboração, também nos ideais do iluminismo francês, está apoiada numa coleção de autores como: Gaspard-Clair-François-Marie Riche de Prony (1755-1839), que destacou por inúmeros trabalhos referentes a movimentos dos corpos e outros com o uso na formação de engenheiros franceses, incluindo aplicações práticas; Charles Bossut (1730-1814) que produziu trabalhos conceituais com base na física-matemática e aplicações para a formação de engenheiros franceses, como o tratado de Hidrodinâmica, que contém aplicações de princípios da física, com fundamentação matemática, para a construção de diques. A utilização deste último autor, por Costa

¹¹ Vide *O Patriota*.

¹² Pereira, *Tratado Elementar de Machanica*.

Pereira, se deu pelas inclinações de Bossut para aspectos da História da Matemática. Sugerimos que esta era uma área do conhecimento que fascinava Costa Pereira. Notamos, então, que a escolha de Costa Pereira teve um componente utilitário relativo a formação dos engenheiros.

Na obra *Tratado de Optica*, de 1813 e que entendemos ter sido organizada por Araújo Guimarães, teve como referência a produção de Nicolas-Louis de La Caille (1713-1762). Araújo Guimarães, apresenta as ideias relativas a óptica com fundamentações matemáticas. Porém, sem mencionar o componente utilitário para a formação de engenheiros ou à vida do cidadão comum. Notamos, assim, uma construção teórica, na linha da obra original de La Caille, intitulada *Leçons élémentaires d'optique*. 1756. O cuidado com o emprego da matemática como recurso para justificar os apontamentos teóricos, dominam a organização da obra. Esta posição foi respeitada fielmente pelo organizador da versão em português, sendo fiel, também, ao posicionamento do uso das tabelas trigonométricas que havia corrigido na tradução realizada do trabalho de Legendre, intitulado *Elementos de Geometria*¹³.

No tomo II da obra *Tratado Elementar de Physica* de 1810 não há uma identificação evidente do tradutor. Identificamos, porém, que a obra de referência para a preparação do texto mencionada fora de autoria do Abade Hauy, um cônego da igreja metropolitana de Paris, na França. Visitamos a obra original o *Traité élémentaire de physique*, de 1806. O nome completo do autor era René-Just Haüy (1743-1822) e notamos que este autor já fora mencionado em traduções e referências de Araújo Guimarães. Na comparação entre as obras fora preservado de modo integral a estruturação dada pelo autor original, sem inserções, comentários adicionais ou notas. Desta forma, não houve com identificar as considerações do tradutor sobre alguns dos pontos que buscamos em nossa investigação. Um fato que nos chamou a atenção foi que o original é de 1806 e a tradução para o português é de 1810, ou seja, foram quatro anos para a preparação do texto para o uso em português. Também por este fato, somos tentados a atribuir o trabalho de tradução a Araújo Guimarães, devido ao seu histórico de traduções em tempo recorde e por possuir inequalável habilidade para tal, que foi adquirida ao longo de 20 anos. Entre Brasil e Portugal, de trabalhos realizados. Além do mais, Araújo Guimarães dominava bem o francês, o latim o grego e o inglês.

¹³ A respeito da mencionada tradução, sugerimos consultar: Trentin, "Matemática no Brasil".

Considerando as observações que apontam para a presença de Araújo Guimarães, em boa parte das obras, que consultamos nos leva a considerar importante para este artigo trazer parte das análises que realizamos do jornal literário *O Patriota*, no período sob a responsabilidade editorial de Araújo Guimarães. Em linhas gerais, identificamos as considerações do editor que traziam sua perspectiva a respeito da necessidade para a vida cotidiana dos conhecimentos científicos que recheiam o periódico. Agrupamos os posicionamentos do editor para que não fossem repetidos, como veremos.

Apresenta-se como recorrente sua proposição acerca de sua responsabilidade em oferecer material escrito que terá o cuidado com a seleção das notícias nacionais estrangeiras, dando uma prioridade às nacionais. Araújo Guimarães escreveu que pretendia oferecer, com periodicidade, trabalhos de reconhecida aplicabilidade, referindo-se a uma necessidade social brasileira premente. Ele comenta que há uma necessidade de que se ofereça o conhecimento científico a todos os que dele quisessem se servir em terras brasileiras. Há a intenção de alinhar sua retórica aos ideais pretendidos por Dom Rodrigo, com linhas acima consideramos.

Para propor uma defesa prévia, Araújo Guimarães manifesta que é alvo de invejas, acusações e questionamentos diversos. Segundo ele, porém, isto não impediria de seguir com sua vontade de oferecer o conhecimento científico. Notamos nesta fala inicial, que o editor busca por estabelecer uma prévia justificativa às críticas que poderiam ser lançadas as suas opções, ou imposições, de publicação deste ou daquele saber. Quer fosse por força ou vontade própria, por tensões sociais e políticas ou, ainda, oriunda de interesses econômicos. Ele inicia a edição com o texto *Memória Sobre o emprego do assucar combinada com a pólvora, extrahida do Reportono das Artes, Manufacturas e Agricultura*¹⁴. Um texto que explicita a imposição pragmática de parte do editorial que organizou no jornal, sob sua responsabilidade. Consideramos, contudo, que as pretensas contribuições para a formação de uma sociedade, com intelectuais brasileiros deveria passar primeiramente pela institucionalização de qualquer que fosse a área do conhecimento científico. A mera oferta de publicações de conhecimento plenamente originado, desenvolvido e maturado em circunstâncias adversas às brasileiras, não seria suficiente para a formação científica de uma população, ou constituição de massa crítica. Lembremo-nos que para Alfonso-Goldfarb

¹⁴ Vide *O Patriota*.

& Ferraz¹⁵ a institucionalização das ciências no Brasil contou com a fragilidade e a burocracia das instituições brasileiras. Instituições essas guiadas por interesses dos monarcas e com o conhecimento científico, das chamadas coisas brasileiras, incompleto ou equivocado.

As historiadoras destacam existência de certo interesse na formação de oficiais e engenheiros que pudessem se dedicar à defesa e à segurança dos domínios territoriais. Isso fez com que D. João promulgasse, em 1810, uma carta régia criando a Academia Real Militar para que, em tese, se estabelecesse um curso completo de ciências matemáticas, bem como de todas aquelas ciências que favoreciam o conhecimento militar em todas as suas peculiaridades. A carta régia detalhava o funcionamento do curso em seus sete anos, com o programa das diferentes cadeiras, nomeando os autores e as obras que deveriam ser seguidos, entre outras questões. Porém, a vontade de organizar um corpo de profissionais para a garantia dos domínios do território fora acompanhada pela falta de um prédio com instalações adequadas e equipado, além da dificuldade para contratar professores e quase total inexistência de livros. A respeito dos livros, cumpre-nos dizer que havia uma série de obras traduzidas para o uso em Portugal, sob responsabilidade de Araújo Guimarães, no período em que concluía seus estudos em terras portuguesas. Este potencial colocou em posição de interesse de dom Rodrigo, para servir a Academia Real.

Observam Alfonso-Goldfarb & Ferraz, que pouco se podia considerar como investigação nessas escolas do século XIX, pois dominava a inclinação para uma formação profissionalizante. As pesquisadoras acrescentam que durante o período colonial foram frustradas todas as tentativas de formar academias ou outros centros voltados à discussão ou pesquisas, tendo como referência, o modelo inglês ou francês.¹⁶

Outro aspecto, por fim, para o qual pretendemos chamar a atenção, tem relação com a divulgação. Alfonso-Goldfarb & Ferraz consideram-na como um componente fundamental para que o binômio formado pelo ensino e a investigação tenham êxito no processo de institucionalização de, seja qual for, a ciência.

¹⁵ Ana M. Alfonso-Goldfarb & Márcia H. M. Ferraz, "Raízes Históricas da Díficil Equação Institucional da Ciência no Brasil," *São Paulo em Perspectiva* 16, nº 3 (2002): 3-14. Além desse trabalho há uma referência no trabalho de Márcia H. M. Ferraz, *As Ciências em Portugal e no Brasil (1772-1822): O Texto Conflituoso da Química* (São Paulo: EDUC, 1997), 20, sobre Basalla para tratar das etapas para a institucionalização de área do conhecimento científico.

¹⁶ Ibid.

Neste contexto, parece-nos que manifestações com as de Araújo Guimarães, entre outros, pareciam fora da realidade à época e soavam como uma obrigação, um sonho ou uma leitura equivocada da realidade brasileira que os cercava. Quem sabe uma obrigação, à medida que a coroa financiava toda a parte acadêmica, incluindo publicações e a manutenção da recém fundada Academia Real Militar. Um sonho ou uma leitura equivocada, pois a experiência da formação no exterior dos talentos arregimentados por Dom Rodrigo, favorecia a que projetassem expectativas sobre uma população, que não representava massa crítica para atender a ambição de institucionalização de áreas do conhecimento científico, por exemplo.

Diálogo entre os divulgadores das ciências e os referencias teóricos

Entendemos como os divulgadores os autores, tradutores e editores, que foram escolhidos para reverberar em terras brasileiras o conhecimento científico. Nesta parte, portanto, vamos estabelecer algumas considerações tramando os apontamentos teóricos aos apontamentos das obras de divulgação dos quais neste texto destacamos. Cabe lembrar que nosso fio condutor está situado nas considerações acerca do pragmatismo atribuído ao saber científico, uma vez que as justificativas identificadas repousaram na questão da necessidade de se oferecer aos brasileiros conhecimentos científicos para que o Brasil pudesse ser colocado em pé de igualdade com nações europeias como a Inglaterra e a França. Mas, como pensar que isto poderia acontecer sem a existência de massa crítica, ou seja, de pessoas com interesse e em condições de absorver, refletir, modificar adequar, recriar ou, ao menos, replicar o que era oferecido? Esta foi a questão que nos levou a este texto reflexivo, que merece desdobramentos, aprofundamentos e, quem sabe, outras tantas investigações a respeito.

Como no início deste texto destacamos nos apontamentos de Carolino¹⁷ a presença dos princípios iluministas, impunha o uso racional dos recursos e a exploração mais eficiente da natureza, dialogava com os conhecimentos científicos sedimentado pelas ciências naturais. Isto, vimos em inúmeros trechos de divulgação ecoando no Brasil, numa espécie de discurso que daria uma garantia do qual

¹⁷ Carolino, "Dom Rodrigo de Sousa Coutinho".

necessário seria investir na divulgação dos conhecimentos a todos que dele pudessem se apropriar. Veja, como exemplo, um trecho escrito por Araújo Guimarães:

Sei que muitos presumidos Sabios olhão com desprezo para semelhantes trabalhos, a que nunca se dedicarão, e dos quaes por consequência ignorão todo o pezo. Aquelle que sacrifica as horas de seu descanso a comunicar aos seus compatriotas conhecimentos que, sem elle, lhes serião vedados, ou ao menos pouco vulgares, se considera como hum servil copista, que não tem fadiga alguma, salvo a de transcrever as palavras do Author, empreza, segundo elles muito fácil. Eu não faço a minha apologia, nem a sátira delles. Contento-me com ser útil e lhes deixo o vão officio de declamadores.¹⁸

O tradutor além de ter se colocado como alguém que respeitaria fielmente o texto transcrevendo as palavras de Legendre, reconheceu que seu trabalho foi importante e não deveria ser considerado como algo de pouco importância. Para o tradutor sua produção representava uma forma de oferecer ao povo brasileiro uma obra de reconhecido merecimento na Europa. Araújo Guimarães tinha a dimensão exata do que representaria a tradução de Legendre para o ensino de Matemática no Brasil, porém desconsiderou o fato da ausência de pessoas em condições de explorar e dialogar com os constructos matemáticos presentes na obra. O domínio dos conceitos e a aplicação para atender a demanda social não era a realidade brasileira da época.

Mas, façamos um aparte e retornar ao momento histórico em que embarcou na Bahia, em 1791, rumo à Portugal. Araújo Guimarães desejava ter se dirigido à Universidade de Coimbra, mas não pode devido as limitações financeiras de sua família. Tempos depois, casado e com uma família para manter, só conseguiu realizar seu desejo por ter recebido uma bolsa do governo português, na Academia Real dos Guardas-Marinha. Ainda aluno, dando aulas para manter-se e complementar a ajuda do governo, Araújo Guimarães combinou seu domínio do Latim e do Francês e em 1800 vislumbrou a possibilidade de elaborar traduções. Essa foi uma atividade que realizou durante boa parte de sua vida, traduzia obras de referência, para as que se relacionavam ao ensino da matemática. Então, em 1800 a tradução da obra de La Caille, que era uma referência na academia portuguesa em que estudava, lhe rendeu a

¹⁸ Adrien Marie Legendre, *Elementos de Geometria*, trad. do Francês e dedicado ao príncipe regente e nosso senhor por Manoel Ferreira de Araújo Guimarães (Rio de Janeiro: Na Impressão Régia, 1809), 3.

confiança de Dom Rodrigo de Souza Coutinho. Assim, como exemplo, Araújo Guimarães não era um iniciante, ou apenas um indicado para realizar o trabalho de tradução de Legendre por amizades e bons relacionamentos. Ele já dispensava qualquer apresentação, pois acumulava a experiência de publicações e de regência de aulas de matemática na Bahia e em Portugal, havia pelo menos nove anos. Mas, é inegável que a influência de Dom Rodrigo favoreceu sua indicação. Talvez por estar desconectado da realidade brasileira, por um período, e com o peso de uma família para manter, Araújo Guimarães creditava sua esperança em sua atividade de tradução, editoração e ensino. Estas considerações servem para outros autores de tantas obras destinadas ao ensino ou divulgação, no período em que a família real esteve no Brasil.

Vimos nas palavras de Dias¹⁹, que a transferência da Corte Portuguesa para o Rio de Janeiro, no início do século XIX, representou o marco para que o Brasil desempenhasse um papel central dentre os outros subordinados ao domínio da Coroa Portuguesa. Nesta perspectiva os ideais de política científica, que Dom Rodrigo almejava dirigir aos governadores das principais capitanias brasileiras, trazia o componente utilitário. Ao lado de Dom Rodrigo estavam pessoas como Araújo Guimarães, José Saturnino da Costa Pereira e outros.

Considerações Finais

Entendemos não haver uma resposta final a questão que nos orientou na produção deste texto. Não há como mensurar qual utilitário era o conhecimento científico que os divulgadores ofereciam a sociedade Brasileira do início do século XIX. Entendemos que não há como afirmar a existência de uma sociedade intelectualizada, ou que pensava e um modelo de Brasil, além daquele que pudesse servir aos interesses da Coroa Portuguesa. Porém, não podemos deixar de considerar que boa parte das pessoas que empreenderam o propósito de divulgação, tinham formação científica e domínio sobre alguma área do conhecimento. Dentre eles podemos citar Manoel Ferreira de Araújo Guimarães, José Saturnino da Costa Pereira, Rodrigo de Sousa Coutinho e José Bonifácio de Andrada e Silva.

Podemos descartar que houvera por parte dos divulgadores a vontade e a crença de que, de fato, a divulgação de conhecimentos científicos seria a base para uma sociedade que se alinharia as nações como a França e a Inglaterra.

¹⁹ Dias, *A Interiorização da Metrópole*.

Como pensar e um equilíbrio social, que favorecesse o desenvolvimento da alguma área do conhecimento científico ou, ainda, a utilização e aplicação de conhecimentos para o desenvolvimento social se, por exemplo, a preocupação era com a sobrevivência. Como considerou Pijning:

A sociedade colonial era fortemente estratificada. Andando pelas ruas do Rio de Janeiro, era possível distinguir diretamente o status das pessoas por sua aparência e trajés.¹⁰ Nos desfiles, datas religiosas e festividades públicas, em ocasiões públicas e privadas e mesmo na morte, os códigos de vestimenta indicavam esse status. Todos os habitantes – de escravos africanos até o vice-rei – procuravam indicar sua posição social tornando-se membros de irmandades, ordens-terceiras, da Santa Casa da Misericórdia, ou pelo trabalho em qualquer órgão público. Era esperado que os habitantes do Rio de Janeiro se vestissem e se comportassem de maneira adequada à sua posição (qualidade), pois esse sistema de desigualdade estava institucionalizado pela lei e pelo costume.²⁰

Resta-nos considerar que não havia condições sociais para que as ambições dos divulgadores pudessem ser contempladas, mas temos a impressão de que o desejo dos divulgadores se alinhava a um desejo visionário de uma sociedade equilibrada. Uma sociedade que pudesse ter preocupações com o domínio, a produção e a utilização de conhecimentos científicos de toda a natureza, fosse para mera erudição ou para a utilização imediata.

As análises e desdobramentos, que neste artigo realizamos, mostram as bases para a organização das referências bibliográficas utilizadas no Brasil. Percebemos que em boa parte delas Araújo Guimarães teve participação não só como tradutor, mas como alguém que propôs mudanças e realizou uma releitura. Isto mostra uma discordância com o que está sedimentado em algumas referências relativas a História da Matemática, ou da Educação Matemática Brasileira²¹.

Além do mais, os desdobramentos realizados nos permitiram identificar as teias de relações pessoais, as necessidades e outras ambições que envolviam e interferiam em todo o processo de seleção, preparação e disponibilização dos textos do final do século XVIII e início do século XIX no Brasil. No que se refere ao ensino da

²⁰ Ernst Pijning, Contrabando, "Ilegalidade e Medidas Políticas no Rio de Janeiro do Século XVIII," *Rev. bras. Hist.* 21, nº 42 (2001): 397-414.

²¹ Trentin, "Manoel Ferreira de Araújo Guimarães (1777-1838): Elementos Necessários para uma Revisão da História da Matemática no Brasil," *Intelligere, Revista de História Intelectual* 3, nº 1 (2017): 78-97.

Matemática, podemos afirmar que parte das obras organizadas foram desdobradas a chegaram a serem utilizadas até ao menos todo o século XIX. Deveremos aprofundar nossas análises no que se refere aos desdobramentos das obras organizadas, e neste artigo analisadas, por todo o século XIX, chegando às referências utilizadas no colégio Pedro II. Considerando que o Colégio Pedro II representa um outro marco para os historiadores da Educação Matemática Brasileira.

SOBRE O AUTOR:

Paulo Henrique Trentin

Programa de Pós-Doutorado da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP). Professor Adjunto do Centro Universitário da Fundação Educacional Padre Sabóia de Medeiros (FEI) e da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Bernardo (FASB), São Paulo, Brasil. trentin@fei.edu.br, trentin@usp.br, paulo.trentin@fasb.com.br

Artigo recebido em 30 de agosto de 2018
Aceito para publicação em 12 de outubro de 2018