

## Biografias científicas com vistas à inserção didática: aportes da História e da História da Ciência

Daniel de Medeiros Queiroz  
Juliana M. Hidalgo

### Resumo

*O presente trabalho visa contribuir com a fundamentação teórica para a escrita de biografias científicas com fins didáticos. O gênero biográfico é um legítimo foro de “humanização” do conhecimento científico, um dos papéis centrais da inserção didática da História da Ciência. Recortes biográficos que não representem os cientistas com caráter sobre-humano, escritos não como absoluta verdade, e sim como história interpretada, podem ser úteis no contexto educacional. Sugerimos a escrita de recortes biográficos destinados à educação científica que considere os novos aportes do gênero, isto é, à luz de fundamentos historiográficos atualizados. São apresentados subsídios da área disciplinar História, a exemplo da perspectiva de história-problema, e subsídios da História da Ciência, em objeção às biografias laudatórias.*

**Palavras-chave:** *Biografia Científica; Gênero Biográfico; Historiografia.*

### Abstract

*This paper aims to contribute for the theoretical foundation concerning the writing of scientific biographies for didactic purposes. Biographical genre is a legitimate forum “to humanize” the scientific knowledge, one of the central roles of the didactic insertion of the History of Science. Biographical fragments not representative of scientists as “superhuman” and written as interpreted history, may be useful in the educational context. We suggest the writing of biographical fragments for science education that consider the new contributions of the genre, in other words, in light of historiographical foundations currently accepted. Subsidies from the disciplinary area History are presented, such as the perspective of history as problem, and subsidies from History of Science, in objection to laudatory biographies.*

**Keywords:** *Scientific Biography; Biographical Genre; Historiography.*

### 1 INTRODUÇÃO

Citados há mais de duas décadas, argumentos a favor de inserções da História da Ciência no ensino de disciplinas científicas permanecem atuais:

[...] podem humanizar as ciências e aproximá-las dos interesses pessoais, éticos, culturais e políticos da comunidade; podem tornar as aulas de ciências mais desafiadoras e reflexivas, permitindo, deste modo, o desenvolvimento do pensamento crítico [...].<sup>1</sup>

Apesar da ampla defesa, há entraves à efetiva inserção da História da Ciência no ensino. Equívocos sobre o que é a História da Ciência, sobre como esta é escrita – ou melhor, como deveria ser

---

<sup>1</sup> Michael Matthews, “História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual da reaproximação,” *Caderno Catarinense de Ensino de Física* 12 (1995): 165.

escrita – particularmente com fins educacionais, são apontados<sup>2</sup>. Um dos hiatos é a fundamentação historiográfica inadequada:

[...] a História da Ciência não está sendo apresentada da maneira sugerida pela nova historiografia da ciência. Se o que se pretende no ensino médio é desenvolver entre os alunos a ideia de que a ciência é um empreendimento humano, coletivo, caracterizada por processos que prevêm a contínua crítica ao próprio conhecimento científico estabelecido, e que interage com o meio social em que é produzida, então os livros didáticos precisam incorporar formas de se abordar a História da Ciência que favoreçam a construção dessas concepções.<sup>3</sup>

Notam-se, por exemplo, as seguintes advertências: “nem todos os modos de se fazer História são adequados à fundamentação de uma ciência”<sup>4</sup>; “as discussões a respeito do uso da História da Ciência no ensino devem necessariamente incluir, de maneira explícita, discussões sobre a qual História da Ciência se deve recorrer para se atingir os objetivos educacionais”<sup>5</sup>. Os apontamentos mencionados implicam a defesa implícita da atual historiografia:

[...] diferentes concepções de ciência subjazem a concepções historiográficas distintas. Um modelo historiográfico continuísta, internalista, acumulativo, que olha para o passado buscando os “precursores” das idéias científicas atuais, avaliando o pensamento de outras épocas por meio dos critérios da ciência de hoje, não contribuirá para a construção de uma visão de ciência condizente com os objetivos atuais do ensino. Estes se beneficiarão, por outro lado, de abordagens que contemplem a análise pontual e minuciosa de estudos de casos, a contextualização das idéias, a identificação de diferentes níveis superpostos de continuidades e rupturas, as particularidades das interpretações das várias fontes pelos cientistas, o reconhecimento da importância de outras tradições intelectuais no desenvolvimento da ciência, bem como o impacto de outros tipos de fatores externos, de natureza psicológica e social.<sup>6</sup>

<sup>2</sup> Roberto de A. Martins, “Introdução: a história das ciências e seus usos na educação,” in *Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no ensino*, org. Cibelle C. Silva (São Paulo: Livraria da Física, 2006): xvi-xxix.

<sup>3</sup> Paulo H. O. Vidal, “A História da Ciência nos livros didáticos de química do PNLEM 2007” (dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, 2009), 94.

<sup>4</sup> Silvia M. Goulart, “História da ciência: elo da dimensão transdisciplinar no processo de formação de professores de ciências,” in *Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade*, org. José C. Libâneo & Akiko Santos (Campinas: Alínea, 2005): 227.

<sup>5</sup> José O. Baldinato & Paulo A. Porto, “Variações da História da Ciência no ensino de ciências,” in *Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências* (Belo Horizonte: ABRAPEC, 2008): 1.

<sup>6</sup> *Ibid.*, 8.

Como afirmam Forato, Bagdonas e Testoli, a historiografia da ciência é “uma atividade dinâmica, contextualizada e datada, que fundamenta distintas interpretações”<sup>7</sup>. Não seria adequado entender a nova historiografia da ciência<sup>8</sup> como uma peça monolítica e inerte. No entanto, pode-se considerar que, atualmente, não são bem-quistas pela comunidade acadêmica: histórias anacrônicas, de vilões e heróis da ciência e histórias que romantizam pensadores, “santificando-os”. Há relações estreitas entre visões simplistas de ciências e padrões historiográficos ultrapassados:

[...] certamente acarretariam efeitos contrários aos desejáveis a inclusão de uma História da Ciência do tipo anacrônica, Whig, hagiográfica, embasada na ideia de progresso positivista [...]. Práticas educativas alinhadas a essas visões historiográficas podem colaborar para a propagação de visões simplistas sobre a ciência [...]. Uma História da Ciência puramente internalista pode colaborar para uma visão de ciência neutra. A História da Ciência de cunho hagiográfico colabora para uma visão de ciência individualista e elitista. E, por sua vez, a indicação de que cada descoberta ocorre de forma repentina, em data pontual, se interliga a uma visão empirista-indutivista [...].<sup>9</sup>

Em contraposição, a nova historiografia da ciência, compreendida como um novo arranjo de valores para a construção de narrativas, estabelece, por exemplo, a inadequação de uma história estritamente cronológica, que se limita aos nomes de pensadores e às datas de seus “grandes feitos”. As abordagens atuais têm caráter diacrônico. Inserir-las no contexto educacional se contrapõe a uma visão de ciência individualista e elitista, empirista-indutivista e socialmente neutra. Busca-se aproximar o estudante da ciência enquanto construção humana coletiva. Subsidiar-se o entendimento de que o pensamento científico é mutável.

O discurso de não serventia de qualquer História da Ciência não se limita ao meio acadêmico: “Há certo alinhamento entre visões historiográficas atuais e as indicações relativas à inserção didática da

---

<sup>7</sup> Thaís C. de M. Forato, Alexandre Bagdonas & Leonardo Testoni, “Episódios históricos e natureza das ciências na formação de professores,” *Enseñanza de las ciencias* n. extra (2017): 3512.

<sup>8</sup> Para aprofundamento sobre a nova historiografia: Bernardo J. de Oliveira & Mauro L. L. Condé, “Thomas Kuhn e a nova historiografia da ciência,” *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências* 4 (2002): 143-53; José C. P. Oliveira, “Sobre a gênese (e justificação) da nova historiografia,” in *Filosofia e História da Ciência no Cone Sul – Seleção de trabalhos do 6º Encontro*, org. Roberto de A. Martins et al. (Campinas: AFHIC, 2010): 272-7; Ana. M. Alfonso-Goldfarb & Maria H. R. Beltran, orgs., *Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas* (São Paulo: EDUC/Livraria Editora da Física/Fapesp, 2004).

<sup>9</sup> Juliana M. Hidalgo et al., “A história da ciência (distorcida ou ausente) em livros didáticos: o conteúdo sobre o ‘experimento de Torricelli’ como estudo de caso,” *Alexandria* 11 (2018): 104.

História da Ciência em documentos educacionais”<sup>10</sup>. A nova historiografia da ciência, ao buscar equilibrar o internalismo e o externalismo, subsidia uma explicitação da relação que se julga haver entre o desenvolvimento conceitual da ciência e as múltiplas influências externas. Essa relação é também compreendida na legislação educacional em vigor nas últimas décadas:

O uso da História da Ciência para enriquecer o ensino de Física e tornar mais interessante seu aprendizado, aproximando os aspectos científicos dos acontecimentos históricos, possibilita a visão da ciência como uma construção humana.<sup>11</sup>

[...] a Física deve vir a ser reconhecida como um processo cuja construção ocorreu ao longo da história da humanidade, impregnado de contribuições culturais, econômicas e sociais, que vem resultando no desenvolvimento de diferentes tecnologias e, por sua vez, por elas sendo impulsionado.<sup>12</sup>

[...] é essencial que o conhecimento físico seja explicitado como um processo histórico, objeto de contínua transformação e associado às outras formas de expressão e produção humanas.<sup>13</sup>

O vocabulário utilizado remete a uma necessidade. Na perspectiva legislativa de desenvolver o reconhecimento da Física enquanto construção humana, as Orientações Educacionais Complementares aos PCN (PCN+) explicitam a necessidade de “compreender a construção do conhecimento físico como um processo histórico, em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época”<sup>14</sup>.

Interpretamos, entretanto, uma carência na legislação brasileira para o ensino de Ciências Naturais e de Matemática. Seria nela possível vislumbrar a atual História da Ciência escrita em uma de suas categorias de trabalho da historiografia, a saber, o gênero biográfico?

Em consulta, por exemplo, aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio (2000), às Orientações Educacionais Complementares aos PCN (PCN+) (2002), às Orientações Curriculares para o Ensino Médio (2006) e à Base Nacional Comum Curricular (2018), encontramos

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> Brasil, Ministério da Educação. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Brasília: Secretaria da Educação, 2006): 64.

<sup>12</sup> Brasil, Ministério da Educação. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Brasília: Secretaria da Educação, 2002): 59.

<sup>13</sup> Brasil, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Brasília: Secretaria da Educação, 2000): 22.

<sup>14</sup> Brasil, “Orientações Educacionais Complementares,” 67.

apenas um trecho que, no penúltimo documento listado, explicita a palavra “biografia” nos campos das ciências naturais e da matemática:

A utilização da História da Matemática [ou História da Ciência] em sala de aula também pode ser vista como um elemento importante no processo de atribuição de significados aos conceitos matemáticos [ou conceitos científicos]. É importante, porém, que esse recurso não fique limitado à descrição de fatos ocorridos no passado ou à apresentação de biografias de matemáticos [ou de pensadores, ou de cientistas] famosos.<sup>15</sup>

A inserção didática de recortes biográficos escritos à luz de fundamentos historiográficos contemporâneos é legítima. Compreendemos que a legislação desautoriza biografias laudatórias, mas nela falta esta especificação. Muito refletimos sobre a possibilidade de *uso didático do gênero biográfico* respaldados pela perspectiva legislativa de desenvolver o reconhecimento da Física como uma construção humana, bem como tendo em mente a argumentação acadêmica relativa a uma educação científica que considere especialmente a perspectiva de “humanizar” a ciência e o desenvolvimento de visões mais complexas a respeito de ciência.

A biografia de um cientista pode colaborar para trazer à tona aspectos significativos da vida do indivíduo na História da Ciência. Também pode colaborar para o entendimento do coletivo, isto é, para a compreensão do próprio desenvolvimento da ciência: o que o individual pode dizer sobre o coletivo?<sup>16</sup> Concordamos com a afirmação de que “a biografia, como arte de narrar vidas, embora trabalhe com cada vida em suas particularidades, extrai de cada uma delas certas características típicas”<sup>17</sup>.

Por meio desses recursos biográficos, é possível desenvolver aspectos significativos no contexto didático:

[...] evitar a visão negativa que muitos alunos/cidadãos têm sobre a ciência, mostrando o “lado humano” dos cientistas. Isto é possível recorrendo, por exemplo, a biografias de cientistas ou episódios das suas vidas. A História da Ciência pode, nesse sentido, estimular o interesse dos alunos e promover o desenvolvimento de uma atitude positiva

<sup>15</sup> Brasil, “Orientações Curriculares para o Ensino Médio,” 86.

<sup>16</sup> Yan Lamonde, “Problèmes et plaisirs de la biographie,” *Revue d’histoire de l’Amérique française* 54 (2000): 89-94.

<sup>17</sup> Jonaedson Carino, “A biografia e sua instrumentalidade educativa,” *Educação & Sociedade* 67 (1999): 173. Por outro lado, não subscrevemos a outrora aceita *historia magistra vitae* (história mestra da vida), que esse autor – conscientemente ou não – travestiu por “pedagogia do exemplo”.

para com as ciências, o que, em última análise, pode contribuir para diminuir a distância entre cientistas e não-cientistas [...].<sup>18</sup>

Para o objetivo de “humanizar” a ciência, seriam suficientes as escassas informações biográficas citadas em livros didáticos? Seriam elas adequadas do ponto de vista da fundamentação historiográfica em que se apoiam? Que tipo de biografia os professores encontram atualmente como subsídio?

Um levantamento do tipo “estado da arte” em revistas nacionais da área de Ensino de Ciências e de Física aponta, dentre outros recursos, textos históricos (inclusive originais), reprodução de experimentos históricos e histórias em quadrinhos sobre o trabalho dos cientistas no uso didático de História da Ciência. Não se nota referência a textos didáticos de caráter biográfico<sup>19</sup>. Desde o ano da referida publicação até o presente momento, não localizamos nenhuma proposta de *trabalho biográfico com finalidade didática* nas revistas focalizadas por aquela pesquisa<sup>20</sup>.

Em contraposição a esse sugestivo panorama de aparente escassez, defende-se aqui a construção de exemplares do gênero biográfico produzidos à luz de fundamentos historiográficos atualizados. Recortes biográficos que não representem os cientistas com caráter sobre-humano, escritos não como absoluta verdade, e sim como história interpretada, podem ser úteis no contexto educacional. O presente trabalho busca colaborar com a fundamentação teórica para a sugerida proposta.

Estruturamos uma escuta atenta e paulatina de vozes do campo da História e da História da Ciência. Subsídios do campo histórico, bem como aportes no âmbito da História da Ciência e da inserção desta na educação científica podem iluminar a elaboração desses recortes. No campo histórico,

---

<sup>18</sup> Maria C. Duarte, “A História da Ciência na prática de professores portugueses: implicações para a formação de professores de ciências,” *Ciência & Educação* 10 (2004): 319.

<sup>19</sup> Elder S. Teixeira, Ileana M. Greca & Olival Freire Jr, “Uma revisão sistemática das pesquisas publicadas no Brasil sobre o uso didático de história e filosofia da ciência no ensino de física,” in *Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino*, org. Luís O. Q. Peduzzi, André F. P. Martins & Juliana M. H. Ferreira (Natal: EDUFRRN, 2012): 9-40.

<sup>20</sup> Encontramos um artigo (Guilherme Urias & Alice Assis, “Análise de biografias de Einstein em dois livros de divulgação científica,” *Caderno Brasileiro de Ensino de Física* 29 (2012): 207-228) cujos autores pretenderam – infrutiferamente, a nosso ver – lidar com o gênero biográfico em paralelo à inserção de História da Ciência no ensino de física. Sem fundamentar teoricamente a inserção de biografias no ensino, Urias e Assis tão somente compararam dois trabalhos de divulgação científica – as biografias *Albert Einstein e seu universo inflável*, escrita por Mike Goldsmith, e *Einstein: sua vida, seu universo*, escrita por Walter Isaacson – e afirmam em um trabalho posterior, publicado em 2014: “[...] o uso das biografias no ensino de ciências pode contribuir para a apresentação da verdadeira ciência nas salas de aula e, porventura, estimular o acesso de jovens nas carreiras científicas” (Guilherme Urias & Alice Assis, “As biografias de cientistas e suas aplicações no ensino de ciências,” *ComCiência* 155 (2014): 3). Não bastando o uso de biografias mitificantes, é passível de contestação o discurso de apresentar “a verdadeira ciência nas salas de aula”: “como se propõe que uma visão dogmática e fechada da ciência seja inadequada, o mesmo se aplica às teorias sobre a natureza da ciência” (Alexandre Bagdonas & Cibelle. C. Silva, “Controvérsias sobre a natureza da ciência na educação científica,” in *Aprendendo ciência e sobre sua natureza: abordagens históricas e filosóficas*, org. Cibelle C. Silva & Maria. E. B. Prestes (São Carlos: Tipographia Editora Expressa, 2013): 215).

destacamos as contribuições da *École des Annales*, porque “a historiografia francesa é a que exerce mais influência no Brasil”<sup>21</sup>. Obras de seus historiadores reapropriaram o gênero biográfico, que esteve em ostracismo durante a primeira metade do século XX. Ocupamo-nos com a reflexão sobre a escrita a respeito das ações individuais no processo de construção de conhecimento humano. O desafio é (re)interpretar o passado com articulações entre a vida do biografado e seus contextos, diante da irresolúvel tensão entre um ser representativo e um ser único.

Pode-se harmonizar as ponderações do domínio histórico com as transformações que, ao longo do século XX, ocorreram nos pressupostos historiográficos da História da Ciência. A historiadora da ciência Silvia Figueirôa, em seu artigo “A propósito dos estudos biográficos na história das ciências e das tecnologias”, cita Jacques Le Goff, particularmente a obra *Writing historical biography today*, em explícita defesa do gênero biográfico, se realizado à luz da nova historiografia (da ciência, para o caso de biografias científicas):

[...] primeiro e acima de tudo, a vida de um indivíduo, e a legitimidade do gênero biográfico depende do respeito ao seguinte propósito: a apresentação e explicação da vida de um indivíduo na história. Mas a história deve, por sua vez, ser iluminada pela nova historiografia.<sup>22</sup>

A escrita da História da Ciência, antes restrita a fatores internos à ciência, foi reestruturada ao longo do século XX e, à semelhança do que ocorreu no âmbito da História, implicou o desvanecimento de biografias laudatórias. Historiadores da ciência atuantes no projeto *Dictionary of Scientific Biography*, a partir da década de 1960, se contrapuseram a uma imagem de ciência como ajuntamento das grandes descobertas de grandes gênios (sobre-humanos) e à tradição de escrever a “História da Ciência” como “biografias de grandes cientistas”<sup>23</sup>. Dissertamos sobre aportes do campo da História e da História da Ciência para a escrita de biografias científicas com fins didáticos nas seções subsequentes.

## 2 O CAMPO HISTÓRICO COMO APORTE DE REFLEXÕES ACERCA DO GÊNERO BIOGRÁFICO

---

<sup>21</sup> Roberto de A. Martins, “História e história da ciência: encontros e desencontros,” in *Actas do I Congresso luso-brasileiro de História da Ciência e da Técnica* (Évora: Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência da Universidade de Évora, 2001): 12.

<sup>22</sup> Jacques Le Goff, “Writing historical biography today,” *Current Sociology* 43 (1995), citado em Silvia F. de M. Figueirôa, “A propósito dos estudos biográficos na história das ciências e das tecnologias,” *Revista de História e Estudos Culturais* 4 (2007): 7.

<sup>23</sup> Mary J. Nye, “Scientific biography: History of Science by another means,” *Isis* 97 (2006): 322-9.

## 2.1 UM CERCO À BIOGRAFIA, DA ANTIGUIDADE AO INÍCIO DO SÉCULO XX<sup>24</sup>

A valoração do gênero biográfico oscilou ao longo da História. Sendo a *vida particular* o objeto da biografia, para uma geração de historiadores que valorizava o papel das massas e desvalorizava o papel dos “heróis”, *biografia* era um gênero considerado decrépito durante a primeira metade do século XX: “mais afeito aos amadores do que aos profissionais, e pouco capaz de possibilitar uma compreensão efetiva do passado”<sup>25</sup>.

As raízes do descrédito são encontradas na Antiguidade. *Escritos sobre vidas particulares* foram se distinguindo de *História* desde então. Na Antiguidade, a escrita sobre a vida particular não se reivindicou como uma enunciação da “verdade” sobre o passado. O passado era tido como cenário para ensino de condutas humanas<sup>26</sup>. O discurso presente naquela escrita exprimia mais esplendor literário do que funcionalidade de “prova explicativa”, “era, sim, um procedimento retórico”<sup>27</sup>.

No Medievo, com a exemplaridade humana dada através de hagiografias<sup>28</sup>, esse fim moral persistiu: “A santidade passou a ser imitada no cotidiano e a narrativa sobre a vida de cavaleiros invadiu a Idade Média. Era o início de um período de heróis”<sup>29</sup>. Diferentemente da narrativa na qual se visualiza a evolução das potencialidades do indivíduo, “na hagiografia tudo é dado na origem, o santo já está predestinado à santidade e qualquer indecisão sua entre o vício e a virtude emerge na narrativa apenas como forma de conferir dramaticidade à trama”<sup>30</sup>.

No Renascimento, permaneceu a noção de exemplaridade, mas os escritores desvalorizaram esse estereótipo de “santidade dada na origem”. O ser humano passou a cultivar a si. Ressaltando as qualidades particulares do “herói” e, intrinsecamente, a possibilidade de progresso diante delas, os biógrafos buscavam delinear “como esse herói encarnava valores e qualidades coletivas”<sup>31</sup>.

Ao longo do século XVIII, a figura medieval dos heróis sucumbiu para o surgimento da figura dos *grands hommes*. Não se desejava registrar um caráter sobre-humano, já que o “grande homem” haveria

---

<sup>24</sup> Não pretendemos imergir os leitores em uma *ilusória* trajetória de progresso linear do gênero biográfico. Por outro lado, é plausível recorrermos a uma linha temporal a fim de ressaltarmos características biográficas predominantes em diversos períodos históricos.

<sup>25</sup> Benito B. Schmidt, “História e Biografia,” in *Novos domínios da história*, org. Ciro F. Cardoso & Ronaldo Vainfas (Rio de Janeiro: Elsevier, 2012): 187.

<sup>26</sup> Benito B. Schmidt, “Biografia e regimes de historicidade,” *Métis: história & cultura* 2 (2003): 57-72.

<sup>27</sup> Mary Del Priore, “Biografia: quando o indivíduo encontra a história,” *Topoi* 10 (2009): 7.

<sup>28</sup> As hagiografias são registros sobre as vidas dos ditos “santos”. As “Confissões” de Santo Agostinho, por exemplo, são “o relato de uma conversão, da passagem do vício à virtude” (Schmidt, “Biografia e regimes de historicidade”, 59).

<sup>29</sup> Del Priore, 7.

<sup>30</sup> Schmidt, “História e Biografia,” 188.

<sup>31</sup> *Ibid.*, 189.



de “ser proveitoso à sociedade”<sup>32</sup>. O biógrafo “evocava os valores que se buscava transmitir à sociedade, como os da moderação, do civismo, do desprendimento, entre outros”<sup>33</sup>.

No trânsito entre os séculos XIX e XX, a ação do indivíduo foi considerada simplória para os processos de transformações históricas, que “aparecem como produtos de forças impessoais, leis naturais e imutáveis”<sup>34</sup>. A biografia foi preterida e, assumindo apenas um papel subdisciplinar<sup>35</sup>, “assimilou-se à exaltação das glórias nacionais, no cenário de uma história que embelezava o acontecimento, o fato”<sup>36</sup>. No campo da História, biografar “contava contra” o biógrafo:

[...] praticada, em geral por historiadores “menores”, ou como matéria-prima para a elaboração das grandes sínteses, ou visando à construção de referências identitárias propícias à difusão de uma pedagogia nacionalista, ou, ainda, como forma de atender ao gosto de um público sempre sedento por títulos do tipo “A vida secreta de...”<sup>37</sup>

No domínio literário, entretanto, a biografia ganhou destaque. O ritmo crescente das publicações biográficas deveu-se, sobretudo, aos jornalistas<sup>38</sup>.

## 2.2 A RETOMADA DA BIOGRAFIA (HISTÓRICA)

Na área disciplinar História, os fundadores da chamada *École des Annales*, influenciados por críticas ao hábito de escrever em torno de um homem, objetivaram a compreensão de fenômenos coletivos:

A história tornou-se uma disciplina e monopólio de acadêmicos [...] sob a influência irradiadora da Escola dos Annales, animada por Lucien Fébvre e Marc Bloch, no início do século XX. [...]. Ao minimizar a história política, diplomática, militar ou eclesiástica que evidenciava o indivíduo e o fato, a Nova História, nascida dos Annales nos anos 60,

---

<sup>32</sup> Del Priore, 8.

<sup>33</sup> Schmidt, “História e Biografia,” 189.

<sup>34</sup> Ibid., 190.

<sup>35</sup> Por exemplo, no Brasil, quando um sócio do Instituto Histórico e Geográfico falecia, uma peça biográfica era escrita, em caráter de homenagem (Lilia M. Schwarcz, “Biografia como gênero e problema,” *História Social* 24 (2013): 51-73).

<sup>36</sup> Del Priore, 8.

<sup>37</sup> Schmidt, “História e Biografia,” 192.

<sup>38</sup> Benito B. Schmidt, “Construindo Biografias... Historiadores e Jornalistas: Aproximações e Afastamentos,” *Estudos Históricos* 10 (1997): 3-21.

optou por privilegiar o “fato social total” em todas as suas dimensões econômicas, sociais, culturais e espirituais.<sup>39</sup>

Biografias não serviriam à História de caráter disciplinar, já que seriam “mais sensíveis à cronologia e aos grandes homens que às estruturas e às massas”<sup>40</sup>. O ato de biografar “grandes vultos”, típico da história tradicional oitocentista, foi explicitamente criticado:

O que era fazer uma “história dos grandes homens” na época de predomínio da história política tradicional? Em primeiro lugar, era investir na ideia de que os indivíduos fazem a história, e de que eles são o grande centro das ações – e não os grupos sociais e as forças estruturais e coletivas. Em segundo lugar, esse modelo historiográfico de biografia nos leva de imediato a perguntar: mas quem eram os biografados? Não é difícil constatar que os biografados da “história dos grandes homens” eram sempre figuras típicas da história política [...] grandes circuitos do poder oficial.<sup>41</sup>

Apesar das críticas, ainda em meados do século XX, os profissionais da História “quiseram restaurar o papel dos indivíduos na construção dos laços sociais”<sup>42</sup>. Na *École des Annales*, em particular, Lucien Febvre (1878-1956) fomentou uma perspectiva de biografia – histórica – através da *história-problema* e membros da Nova História, como Jacques Le Goff (1924-2014), decidiram dedicar obras a personagens individuais, a fim de compreenderem o contexto social em que os biografados viveram:

A Nova História resgata a biografia a partir de uma perspectiva conhecida como “história-problema”, que visa ultrapassar os enfoques tradicionais e fazer a reapropriação de antigos gêneros em função de uma problemática renovada.<sup>43</sup>

A proposição vem de Jacques Le Goff, que praticou a biografia [...]: qual é a contribuição científica da biografia. A biografia não é a narrativa fácil e agradável de uma vida, a repetição mais ou menos romanceada dos conhecimentos sobre um destino [...]. A biografia [...] permite identificar ou aprofundar um questionamento.<sup>44</sup>

<sup>39</sup> Del Priore, 8.

<sup>40</sup> Guy Chaussinand-Nogaret, “Biographique (Histoire),” in *Dictionnaire des sciences historiques*, org. Andre Burguiere (Paris: PUF, 1986), citado em Benito B. Schmidt, “Construindo Biografias,” 5.

<sup>41</sup> José D’A. Barros, “A *Nouvelle Histoire* e os *Annales*: entre continuidades e rupturas,” *Revista de História* 5 (2013): 315.

<sup>42</sup> Roger Chartier, “A história hoje: dúvidas, desafios, propostas,” trad. Dora Rocha, *Estudos históricos* 7 (1994), citado em Benito B. Schmidt, “História e Biografia,” 193.

<sup>43</sup> Arrisete C. L. Costa, “Biografias históricas e *práxis* historiográfica,” *Sæculum* 13 (2010): 24.

<sup>44</sup> Lamonde, 91.

Antes restrita à apresentação de fatos, a História foi transformada pela admissão da subjetividade de quem a escreve. A noção de história-problema – “interpretativa, problematizada, apoiada em hipóteses, capaz de recortar o acontecimento através de novas tábuas de leitura, e, na verdade, capaz de problematizar este próprio gesto de recortar um acontecimento”<sup>45</sup> – contrariou a narrativa meramente descritiva:

A ideia [...] de que “os fatos por si mesmos falam” [história factual], a partir do que apresentam os documentos, é de fato o oposto da ideia [...] de que “os documentos só dizem algo quando sabemos interrogá-los (isto é, quando os constituímos a partir de problemas)” [história-problema].<sup>46</sup>

Admitindo não ferir a essência de *Annales* – interpretações históricas de caráter coletivo e a história-problema permaneceram –, foi consolidada uma visão de relação dialética entre indivíduo e sociedade. Estabeleceu-se a *biografia modal*, que “consiste em descentralizar o interesse pela singularidade do percurso recuperado a fim de visualizá-lo como representativo”<sup>47</sup>. A biografia “debruçada sobre o indivíduo, informava sobre a coletividade”<sup>48</sup>. Novas perspectivas surgiram:

[...] a biografia passou a ser valorizada como forma de enfrentar [...] temas e problemas caros [...], como o funcionamento do feudalismo, a revolução burguesa na Inglaterra e a relação entre normas sociais e ações individuais.<sup>49</sup>

O indivíduo e suas ações situavam-se em sua relação com o ambiente social ou psicológico, sua educação, experiência profissional etc. O historiador deveria focar naquilo que os condicionava a fim de fazer reviver um mundo perdido e longínquo.<sup>50</sup>

Houve, portanto, uma rejeição, seguida de um “despertar” do gênero biográfico:

A tarefa de escrever biografias [...] deslocou-se mesmo dos historiadores da primeira metade do século XX para intelectuais de outras áreas, como os literatos e os

<sup>45</sup> Barros, “A Nouvelle Histoire e os Annales,” 306.

<sup>46</sup> Ibid., 310.

<sup>47</sup> François Dosse, *O desafio biográfico: escrever uma vida*. (São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015), 195.

<sup>48</sup> Del Priore, 9.

<sup>49</sup> Schmidt, “História e Biografia,” 194.

<sup>50</sup> Del Priore, 9.

jornalistas. Os anos 1980, já à época dos terceiros Annales, assistiriam ao fenômeno que muitos chamaram de “retorno da biografia”. As novas biografias escritas pelos historiadores, contudo, seriam de um novo tipo. Para começar, os escolhidos para serem biografados não precisavam mais, necessariamente, corresponder a indivíduos que tivessem sido elevados à notoriedade pela história. Poderiam sê-lo, mas também surgiu um campo de estudos que buscava, através das histórias de vida de pessoas comuns, iluminar questões que diziam respeito à cultura, à economia, às mentalidades ou à política, agora em sentido ampliado (estudo dos poderes e micropoderes de todos os tipos, e não apenas os ligados aos círculos estatais e institucionais). Também os personagens que a história conduziu a posições de destaque poderiam continuar a serem biografados, mas agora necessariamente de uma nova maneira.<sup>51</sup>

Os historiadores se enveredaram em estudos de caso, no resgate das histórias de vida. A tentativa de reproduzir o interior de personagens, antes impensável na História, trouxe à tona o papel de “uma invenção construída pela atenta escuta das vozes do passado”<sup>52</sup>. Invenção? Referimo-nos à criatividade limitada pelas fontes primárias e secundárias: “ao historiador não é permitida a criação de personagens”<sup>53</sup> e há compromisso com “sujeitos históricos concretos, que existiram na realidade e que chegam até o presente através dos documentos”<sup>54</sup>.

Além disso, os “novos” historiadores começaram a examinar evidências além dos documentos, registros oficiais emanados de governos. Fotos, desenhos, depoimentos orais, “confissões”, artefatos, manuscritos etc. passaram a ser utilizados com o intuito de reconstruir a história. Afinal, seria o ponto de vista oficial a verdade? Para tratar da história de homens ditos “rebeldes”, bastariam os registros oficiais? Para tratar da história de um *cientista* do passado, bastaria consultar os textos oficiais, isto é, os trabalhos publicados pelo cientista?

Na historiografia, constituiu-se a tradição da crítica aos documentos. As fontes devem ter sua produção investigada, devem ser tomadas como leituras da realidade, não como a verdade: “quem produziu determinado vestígio? em que situação? com quais interesses?”<sup>55</sup>. Na leitura crítica das fontes

---

<sup>51</sup> José D’A. Barros, “Os Annales e a história-problema – considerações sobre a importância da noção de ‘história-problema’ para a identidade da Escola dos Annales,” *História: Debates e Tendências* 12 (2012): 315.

<sup>52</sup> Natalie Z. Davies, *O retorno de Martin Guerre*, trad. Denise Bottmann (Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987), citado em Benito B. Schmidt, “Construindo Biografias,” 7.

<sup>53</sup> Priscila M. A. de Oliveira & Alexandre L. de Oliveira, “Sedução e desafios da biografia na história,” *Faces de Clío* 1 (2015): 176.

<sup>54</sup> Schmidt, “Construindo biografias,” 11.

<sup>55</sup> Schmidt, “Construindo Biografias,” 8. São questionamentos com os quais os jornalistas nem sempre se ocupam, ao contrário dos historiadores. Outra distinção diz respeito à origem das informações ser

utilizadas para a escrita de uma *biografia científica*, pode-se questionar, por exemplo: Que imagem de si o cientista procurou expressar em determinado contexto? Quais as suas intencionalidades?

Negando que a História se restringe à política, a Nova História passou a exprimir o interesse por todas as atividades humanas – um interesse que é imprescindível a nós, já que aludiremos a um campo de estudos históricos particular: a História da Ciência.

### 2.3 PONDERAÇÕES IMPRESCINDÍVEIS AO RECORTE BIOGRÁFICO DE UM CIENTISTA

A biografia do historiador explica. No que tange aos contextos, por exemplo, resgatar a vida de um indivíduo representativo serve para iluminar problemas de pesquisa mais amplos do que a trajetória individual. Há uma tensão entre o individual e o coletivo:

[...] nenhum sistema normativo é suficientemente estruturado para eliminar qualquer possibilidade de escolha consciente, de manipulação ou de interpretação das regras, de negociação. [...] a biografia é por isso mesmo o campo ideal para verificar o caráter intersticial – todavia importante – da liberdade de que dispõem os agentes e para observar como funcionam concretamente os sistemas normativos, que jamais estão isentos de contradições.<sup>56</sup>

Deve-se interpretar um cientista do passado como “um locus no qual uma incoerente e freqüentemente contraditória pluralidade de determinações relacionais interagem”<sup>57</sup>. Diverge disso a “ilusão biográfica”, que reside na atribuição de coerência aos atos humanos, nos termos de uma “noção de causalidade harmônica”<sup>58</sup>. A visão do “real” contrapõe-se à “biografia unilinear e falsamente coerente, com seus tão previsíveis início e fim”<sup>59</sup>. Essa é uma das dificuldades a ser considerada por quem biografa: “é fácil cair na tentação de tentar dar unicidade e ‘inventar’ trajetórias contínuas para nossos objetos de estudo, os quais, por sinal, insistem em não se comportar como prevíamos ou gostaríamos que se conduzissem”<sup>60</sup>. Tal dificuldade se relaciona à crítica da ilusão biográfica:

---

explicitada no texto do historiador, enquanto o jornalista prefere “a fluidez da narrativa ao invés da precisão formal” (Schmidt, “Construindo Biografias,” 9).

<sup>56</sup> Giovanni Levi, “Usos da biografia,” in *Usos e abusos da história oral*, org. Marieta de M. Ferreira & Janaína Amado (Rio de Janeiro: FGV, 1996), 179-80.

<sup>57</sup> Michel De Certeau, *The practice of everyday life*, trad. Steven F. Randall (Berkeley e Los Angeles: University of California Press, 1984), citado em Benito B. Schmidt, “Construindo Biografias,” 17.

<sup>58</sup> Schwarcz, 56.

<sup>59</sup> Barros, “Os Annales e a história-problema,” 312.

<sup>60</sup> Schwarcz, 52.

[...] com relativa angústia, mas com o intento de “defender” nossas “obras”, acabamos por criar heróis – paladinos em sua coerência – e poucas vezes nos contentamos em deixar brotar ambivalências tão próprias às vidas dos outros, que são também nossas. O resultado, muitas vezes, é a construção de biografias que se comportam quase que como destinos; ou verdadeiros tribunais de defesa.<sup>61</sup>

Iludidos estão (ou ilusionistas são) biógrafos que pressupõem uma vida de constância: um ser humano completamente inteligível. Para a escrita de recortes biográficos de caráter histórico-didático sobre cientistas, é interessante integrar como aporte historiográfico ponderações críticas à *narrativa cronológica, linear e supostamente coerente*:

[...] biografar é evidenciar o “fazer-se” do personagem focado ao longo do tempo, e [...] tal movimento não é linear e unidirecional, mas contextualmente delineado, sujeito, pois, a diferentes injunções e ritmos, bem como a incertezas, descontinuidades, oscilações e incoerências. Afinal, a cada momento da vida, todo o indivíduo tem diante de si um futuro incerto e indeterminado, diante do qual faz escolhas no âmbito de um campo de possibilidades, esse, sim, historicamente determinado [...].<sup>62</sup>

Negando o modelo da biografia cronológica linear diante de uma escrita problematizada – isto é, iluminada pela perspectiva de história-problema – e não teleológica, afirma-se:

Ora, uma biografia precisa de um problema, de uma questão a orientá-la, com o perigo de, ao contrário, cair na armadilha fácil de buscar em fatos (devidamente selecionados e dispostos cronologicamente) um registro seguro a evitar uma parcialidade (que, ao fim e ao cabo, não se evita).<sup>63</sup>

Enquanto indivíduo social, decerto único, podemos considerar que um cientista está imerso em relações que o transcendem, assumindo que “a cultura oferece ao indivíduo um horizonte de possibilidades latentes – uma jaula flexível e invisível dentro da qual se exercita a liberdade condicionada de cada um”<sup>64</sup>. Assim pode-se descrever tal liberdade:

---

<sup>61</sup> Ibid.

<sup>62</sup> Schmidt, “História e Biografia,” 199.

<sup>63</sup> Schwarcz, 70.

<sup>64</sup> Carlo Ginzburg, *O queijo e os vermes: o cotidiano e as idéias de um moleiro perseguido pela Inquisição*, trad. Maria B. Amoroso (São Paulo: Companhia das Letras, 1987), citado em Benito B. Schmidt, “Biografia e regimes de historicidade,” 67.

[...] em todo homem liberdade e necessidade se entrelaçam uma à outra, e [...] mesmo o membro mais insignificante de um grupo social leva em si um brilho, por mais ínfimo que seja, do x da liberdade [...]. Por certo, o ser humano está impregnado de história: nasce no seio de uma família, de um povo, de uma linguagem, de um Estado, de uma religião, e assim por diante. [...] Mas conhece a liberdade. Está em condições de se colocar questões, de pensar, de tomar decisões, de agir, de insistir. Cessa de ser um objeto passivo e se torna sujeito do mundo [...].<sup>65</sup>

Podemos, diante da tensão entre *ser representativo* e *ser único*, interpretar possíveis semelhanças e diferenças de ideias e práticas de um cientista em relação aos seus contemporâneos. Muito além da representatividade, insere-se o elemento conflitual entre indivíduo e sociedade, sem pretender resolvê-lo. A sociedade constrói ao passo em que é construída pelo indivíduo. É pertinente circunscrevermos os cientistas em seus contextos, sem abrimos mão de analisar sua história intelectual, atentando para possíveis características que o singularizam, para “seu papel em meio a um conjunto de referências e na relação que ele estabelece com os seus contemporâneos”<sup>66</sup>. Por “referências”, compreendemos convenções anteriores ao ato do indivíduo, que ora as reproduz ora rompe com as mesmas.

### 3 HISTÓRIA DA CIÊNCIA E O GÊNERO BIOGRÁFICO

No campo da História da Ciência, as biografias guardam semelhanças com aquelas da História. Estudos sobre a vida de pensadores, como o trabalho que Plutarco (46-119) desenvolveu a respeito de Arquimedes (287 a. C. – 212 a. C.), são usuais desde a Antiguidade. A hagiografia caracterizou o gênero biográfico após a Revolução Científica, exaltando a excelência dos “grandes vultos da ciência”. Particularmente, em “alguns casos o biógrafo era amigo, parente ou discípulo do biografado [...] e por isso a biografia podia tender ao retratar os biografados como perfeitos”<sup>67</sup>. Exemplo de hagiografia científica, escrita segundo historiografia laudatória, é a biografia de Galileo Galilei (1564-1642) elaborada por Vincenzo Viviani (1622-1703), um de seus discípulos: “Viviani escreveu uma biografia de Galileo na qual apareceram as histórias do pêndulo da catedral, do experimento da torre de Pisa e outras lendas que até hoje não foram erradicadas da história popular da ciência”<sup>68</sup>.

<sup>65</sup> Sabina Loriga, *O pequeno x: da biografia à história*, trad. Fernando Scheibe (Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011), 82-3.

<sup>66</sup> Schwarcz, 59.

<sup>67</sup> Martins, “História e história da ciência,” 16.

<sup>68</sup> Ibid.

Escreveram-se hagiografias, que enalteciam os pensadores como se santos fossem, escreveram-se biografias dos “vultos”, dos “pais” de campos científicos: histórias *Pedigree* – características nos séculos XVIII e XIX. Foram biografados aqueles por cujas “descobertas” a humanidade “progrediu”. Pode-se explicitar dessa forma o porquê das biografias então escritas no âmbito das ciências: “a História das Ciências buscou igualmente seus exemplos modelares, e cumpriu uma função até mesmo educativa”<sup>69</sup>.

A história dos homens da ciência floresceu com conteúdo moral no século XIX. O positivismo cevou o enaltecimento do conhecimento “científico”, igualizando “História da Ciência” e “História do progresso da Humanidade”<sup>70</sup>. Para o “progresso”, visando ser o biografado exemplo de conduta e objetividade, ocultava-se o que fosse entendido como “contaminante” do fazer científico.

No adentrar do século XX, a História da Ciência servia essencialmente para expor os “erros” e os “acertos” internos à própria ciência. Tudo o que havia contribuído para a construção da ciência de então era “acerto”; do contrário, “erro”. A História da Ciência foi institucionalizada com tal essência enquanto área profissional nas primeiras décadas do referido século. Seus primeiros profissionais escreviam uma história baseada na pressuposição de um progresso linear da ciência. Escreviam uma história repleta de datas, de descobertas grandiosas e de seus geniais feitos, considerados os precursores do conhecimento aceito. Apresentavam juízo de valor sobre o conhecimento científico do passado, desconsiderando, aos moldes de uma visão de ciência neutra, sua imersão em contextos sócio-políticos, econômicos e culturais. Com base em ideias aceitas no então presente, produziam *interpretações anacrônicas*<sup>71</sup>.

Ao longo do século XX essa forma de escrita da História da Ciência foi questionada. Criticou-se o *whiggismo*<sup>72</sup>, um tipo de anacronismo que servia para enaltecer pensadores ou instituições do passado a fim de “legitimar o poder e a heroificação de certos grupos, indivíduos ou instituições políticas ou religiosas”<sup>73</sup>. A revisão dos pressupostos historiográficos fez surgir uma nova historiografia:

Contando e recontando as muitas histórias de que se fez a Ciência, foi possível entender problemas, saltos e falhas que haviam ficado apagados pela aparente

<sup>69</sup> Silvia F. de M. Figueirôa, “A propósito dos estudos biográficos na história das ciências e das tecnologias,” *Revista de História e Estudos Culturais* 4 (2007): 8.

<sup>70</sup> Ibid.

<sup>71</sup> Ana M. Alfonso-Goldfarb, *O que é História da Ciência* (São Paulo: Brasiliense, 1994).

<sup>72</sup> Para aprofundamento sobre whiggismo, recomenda-se: Maria E. B. Prestes, “O whiggismo proposto por Herbert Butterfield,” *Boletim de História e Filosofia da Biologia* 4 (2010): 2–4; Roberto de A. Martins, “Seria possível uma história da ciência totalmente neutra, sem qualquer aspecto whig?” *Boletim de História e Filosofia da Biologia* 4 (2010): 4–7.

<sup>73</sup> Thaís C. de M. Forato, Maurício Pietrocola & Roberto de A. Martins, “Historiografia e natureza da ciência na sala de aula,” *Caderno Brasileiro de Ensino de Física* 28 (2011): 37.



continuidade do progresso científico. [...] [A História da Ciência] recuperou conhecimentos sobre a natureza que pareciam errados pelos critérios científicos; [...] recuperou outras formas de ciência que a Ciência Moderna apagara; [...] recuperou para a Ciência seu papel de conhecimento produzido pela cultura humana. Um conhecimento especial, sim, mas que, como outros conhecimentos, foi construído e inventado pelo ser humano e, portanto, cheio de idas e voltas. E daí será preciso apagar aquela imagem de Ciência como um processo de grandes descobertas de grandes gênios que pairam acima da capacidade dos pobres mortais.<sup>74</sup>

Foram incorporados à historiografia aspectos como a cultura, o ambiente social que a ciência influencia e pelo qual é influenciada, o processo descontínuo e gradativo de construção do conhecimento etc. A maneira como se escrevia a História da Ciência, antes voltada a justificar fatores internos à ciência (como suas argumentações teóricas), foi reestruturada – não desconsiderando a necessidade do *internalismo*, mas adicionando e harmonizando a esta a necessidade do *externalismo*, de considerar que a ciência é desenvolvida coletivamente por seres humanos imersos “em um contexto social, econômico, cultural e material bem determinado”<sup>75</sup>. Em resumo:

Em torno de 1900, [...] a História da Ciência se debruçava sobre os trabalhos dos “grandes cientistas”, seja produzindo biografias nas quais eles eram apresentados como heróis, seja desenvolvendo histórias da ciência temáticas em que tudo parecia ter sido feito por um pequeno número de “gênios”. [...] Os historiadores de cem anos atrás procuravam encontrar no passado as fontes do conhecimento científico recente, sem se interessar muito por aquilo que havia sido abandonado pela corrente científica “vitoriosa”, com o passar do tempo. [...] A História da Ciência era descrita como uma evolução conceitual totalmente independente do contexto histórico mais amplo, não se estabelecendo nenhuma correlação entre as transformações científicas e as mudanças religiosas, culturais, econômicas, políticas, sociais, etc. [...] Prevalencia uma visão ingênua sobre a natureza da própria ciência, que era considerada como um conhecimento “verdadeiro”, baseado em observações e experimentos. Nos relatos históricos era comum encontrarem-se descrições de como os “grandes cientistas” haviam provado isto ou aquilo. Atualmente a historiografia da ciência é totalmente diferente. Ela é praticamente o oposto de tudo o que foi descrito acima.<sup>76</sup>

<sup>74</sup> Alfonso-Goldfarb, 13-4.

<sup>75</sup> Martins, “Introdução,” xxiv.

<sup>76</sup> Roberto de A. Martins, “Que tipo de História da Ciência esperamos ter nas próximas décadas?” *Episteme: Filosofia e História das Ciências em Revista* 10 (2000): 40-1.

Particularmente, sobre a escrita de biografias científicas, pode-se dizer que:

Biografias puramente elogiosas, fantasiosas e exageradas se alternaram ao longo dos séculos com biografias ponderadas, bem documentadas e críticas. Independentemente do valor de tais obras elas devem ser consideradas como pertencentes ao gênero das biografias de cientistas, que é uma categoria de trabalhos da historiografia da ciência. [...] [existem] biografias científicas escritas por profissionais em História da Ciência como a vida de Newton (Never at rest) por Richard Westfall, a biografia de Faraday por L. Pearce Williams e a de Thomas Hunt Morgan por Garland E. Allen. O Dictionary of Scientific Biography editado por C. Gilliespie é também um instrumento historiográfico recente de enorme valor e utilidade.<sup>77</sup>

Em respaldo, exploramos o ensaio *Scientific Biography: History of Science by Another Means?*, da historiadora da ciência Jo Nye. Em grande escala, os historiadores da ciência passaram a reconstruir a “vida biográfica” a partir da década de 1960. Como se pode notar, as críticas se assemelhavam àquelas descritas na área disciplinar História:

[...] com o vasto projeto editorial do Dictionary of Scientific Biography [DSB], agora em curso em uma terceira fase com o Novo DSB [...] O primeiro dos dezoito volumes do DSB apareceu em 1970 [...]. Desde a sua concepção, alguns historiadores expressaram dúvidas acerca do empreendimento e objetaram perpetuar uma tradição de escrita da História da Ciência enquanto biografias de grandes homens com grandes ideias.<sup>78</sup>

A partir dos anos 60, com o projeto do *Dictionary of Scientific Biography* e outros eventos, os historiadores da ciência foram desafiados – por historiadores sociais, por sociólogos, por feministas – a escreverem também sobre os “cientistas ordinários”, os técnicos, os construtores de aparatos experimentais, as mulheres, ou seja, sobre todos os seres humanos responsáveis pela construção do conhecimento científico.

Considerou-se como um dos potenciais do gênero biográfico informar a respeito das políticas das práticas científicas e da formação do conhecimento. O último aspecto pode ser exemplificado por meio de um estudo biográfico de Lorde Kelvin (1824-1907) desenvolvido por Crosbie Smith e Norton Wise. “A ciência de Kelvin” surgiu em dependência contextual da cultura, dos recursos conceituais e materiais do

---

<sup>77</sup> Martins, “História e história da ciência,” 16.

<sup>78</sup> Nye, 322-3.

meio industrial. Por tal biografia é possível notar, no campo da História da Ciência, uma busca de harmonia entre *internalismo* e *externalismo*:

Esta não é simplesmente uma biografia de um grande homem com suas grandes ideias, mas uma investigação sobre os recursos culturais da teoria científica e a construção social do conhecimento científico.<sup>79</sup>

Não há necessidade de a ciência técnica ser o objeto de exclusiva atenção em uma biografia científica. Para além da paixão dos cientistas, que ao menos em parte é a ciência técnica, pode-se narrar uma história social, um modo de trabalho circunscrito em uma sociedade específica (comunidade científica), explicando políticas limitantes. Há variedade de objetos a que uma biografia científica pode dar atenção. Referindo-se a quando biografava o físico experimental Patrick Blackett (1897-1974), por exemplo, a historiadora da ciência Jo Nye escreve ter se encontrado questionando como ele fez suas escolhas na carreira:

[...] quais problemas científicos ele estudaria, como ele organizaria seu laboratório, que responsabilidades administrativas ele assumiria, que questões políticas ele abordaria publicamente, como ele serviria ao seu país durante a Segunda Guerra Mundial, e quanta aberta controvérsia ele estava propenso a suportar na ciência e na política.<sup>80</sup>

Dentre tantas contribuições, compreendemos que uma biografia – escrita segundo a atual historiografia (da ciência) – é potencialmente “humanizadora”, uma vez que associa o conhecimento a indivíduos que “criam” as próprias vidas enquanto “fazem ciência”:

[...] a biografia científica é um meio eficaz para envolver os leitores nas lutas, nos sucessos e nas falhas dos cientistas criando suas próprias vidas enquanto exploram e constroem conhecimento do mundo natural.<sup>81</sup>

Descortina-se, assim, a pertinência de trazer para o contexto didático recortes biográficos de cientistas, escritos à luz de aportes teóricos atualizados, tais como os expostos no presente trabalho.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

<sup>79</sup> Ibid., 324.

<sup>80</sup> Ibid., 325.

<sup>81</sup> Ibid., 329.

Quem é Blaise Pascal (1623-1662) para estudantes da educação básica e para docentes em formação? Uma unidade de medida de pressão? Um gênio que enunciou um princípio que leva o seu nome? E Isaac Newton (1643-1727), Robert Hooke (1635-1703), Michael Faraday (1791-1867)...? Seriam as informações disponíveis sobre esses personagens em livros didáticos suficientes face à perspectiva legislativa de explicitar o conhecimento físico como produção humana, resultante de processo histórico, em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época? Que outros tantos agentes na produção do conhecimento poderiam ser conhecidos pelos educandos?

Como afirma Martins: “[existem] muitas obras populares contendo biografias científicas ‘heróicas’ que são escritas por pessoas que não são especialistas em História da Ciência (jornalistas, cientistas)”<sup>82</sup>. Em contraposição às biografias laudatórias, sugerimos a construção de recortes biográficos de pesquisadores destinados à educação científica, que considere o novo aporte do gênero a partir da segunda metade do século XX:

[...] não se tratava mais de fazer, simplesmente, a história dos grandes nomes, em formato hagiográfico – quase uma vida de santo –, sem problemas, nem máculas. Mas de examinar os atores (ou o ator) célebres ou não, como testemunhas, como reflexos, como reveladores de uma época. A biografia não era mais a de um indivíduo isolado, mas, a história de uma época vista através de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos. Ele ou eles não eram mais apresentados como heróis, na encruzilhada de fatos, mas como uma espécie de receptáculo de correntes de pensamento e de movimentos que a narrativa de suas vidas torna mais palpáveis, deixando mais tangível a significação histórica geral de uma vida individual.<sup>83</sup>

Em contraposição a uma perspectiva hagiográfica, pressupomos que:

[...] o indivíduo concentra as características e as interrogações de uma comunidade, ele se inscreve numa rede de relações e enfrenta os problemas de uma época. É aí que reside o interesse do gênero biográfico. Tal engajamento na recuperação das trajetórias mais amplas, de coletividades, tem um papel político, na medida em que pode contribuir para desmistificar a ‘visão padrão’ que herdamos sobre a C&T.<sup>84</sup>

---

<sup>82</sup> Martins, “História e história da ciência,” 16.

<sup>83</sup> Del Priore, 9.

<sup>84</sup> Figueirôa, 9-10.

Considerando os aportes das áreas de pesquisa História e História da Ciência, negamos a adequação de uma biografia científica na forma de uma descrição linear de início, meio e fins cronológico e teleológico, supostamente coerente. Se consideramos o humano como ser incoerente, cheio de idas e vindas, a história a seu respeito também o é. Deve-se fugir da ilusão biográfica, da tentativa de dar unicidade e coerência total à vida de um cientista. Também não se deve desejar um “exemplo modelar”, a ponto de desumanizar o pensador para cumprir uma função educativa meramente moralista. Muito menos deve-se ocultar, como ocorria até a primeira metade do século XX, o que antes era considerado “contaminante” do fazer científico. O conhecimento é construído por seres humanos imersos em relações sociais, culturais, econômicas, políticas, religiosas. É necessário contextualizar o conhecimento científico e, portanto, harmonizar “externalismo” e “internalismo”.

Ainda tendo em vista os aportes supracitados, é preferível expressar uma articulação entre a vida do biografado e seus contextos, diante da irresolúvel tensão entre um ser representativo e um ser único. Resgatar parte da vida de um cientista serve para iluminar um problema de pesquisa à época, que diz respeito a contextos mais amplos do que a trajetória individual:

De acordo com a diversidade efetiva de atividades e de engajamentos do cientista focalizado, é possível lançar luz sobre as dinâmicas que governam as relações entre a política, a religião, a ciência, etc.<sup>85</sup>

Sugere-se uma construção que, partindo do cientista como indivíduo, leve à percepção do mesmo como humano, bem como à compreensão de elementos relacionados à ciência (ou às ciências) de uma determinada época, como: aspectos contextuais externalistas, aspectos metodológicos, teóricos e conceituais, epistêmicos, critérios que caracterizam a ciência em determinado contexto etc. Se propomos um pensar diacrônico da e sobre a ciência, admitimos que:

O melhor dos estudos biográficos procura usar o particular para nos ajudar a ver e a compreender padrões mais amplos em áreas tais como o desenvolvimento de idéias, as práticas, e os papéis culturais ou políticos da C&T. Tais padrões tornam-se visíveis tanto pelos exemplos quanto pelas exceções – aqueles cujas vidas incorporam o padrão, ou os que expõem o padrão, ao violarem-no.<sup>86</sup>

---

<sup>85</sup> Marc-Antoine Kaeser, “La Science vécue. Les potentialités de la biographie en Histoire des Sciences,” *Revue d’Histoire des Sciences Humaines* 8 (2003): 139.

<sup>86</sup> Figueirôa, 1.

Afinal, que semelhanças e diferenças há de ideias, escritos e práticas de um cientista em relação a seus contemporâneos? Abre-se caminho, assim, para a história-problema. A narrativa biográfica pode, dessa forma, não ser apenas descritiva, mas também explicativa, descortinando-se como possível resposta a um questionamento.

Consideramos o gênero biográfico um legítimo foro para “humanização” do conhecimento científico, bem como para a percepção de uma ciência não neutra. Isso, desde que escrito à luz da nova historiografia, de modo a transpor concepções de ciência centradas em histórias hagiográficas, anacrônicas, Pedigree, e de transpor visões históricas de caráter linear e cumulativo. O recorte biográfico pode possibilitar uma aproximação entre os educandos e a figura humana do cientista, imersa em contextos diversos e dotada de motivações e de dificuldades que permeiam a construção da ciência<sup>87</sup>.

#### **SOBRE OS AUTORES:**

Daniel de Medeiros Queiroz

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

[daniel\\_dmq@ufrn.edu.br](mailto:daniel_dmq@ufrn.edu.br)

Juliana M. Hidalgo

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

[julianahidalgo@fisica.ufrn.br](mailto:julianahidalgo@fisica.ufrn.br)

Artigo recebido em 12 de dezembro de 2019  
Aceito para publicação em 06 de abril de 2020

---

<sup>87</sup> Considerando os referidos aportes, propusemos um recorte biográfico do pesquisador francês Blaise Pascal (1623-1662). O recorte de caráter histórico-didático, destinado à formação de professores de Física, pretende “humanizar” Pascal sob a perspectiva de história-problema (“Que protagonismo teve Pascal em relação aos feitos a ele atribuídos?”), dando margem a discussões de viés filosófico. Em licença poética, incorpora-se como narrador um personagem histórico, Florin Périer (1605-1672), cunhado de Pascal. Responsável pela famosa condução do experimento de Torricelli (1608-1647) ao longo da montanha Puy-de-Dôme, Périer é um “ilustre desconhecido” se tomarmos como base livros didáticos. Em artigo publicado (Daniel de M. Queiroz & Juliana M. Hidalgo, “Blaise Pascal (1623-1662), um humano: recorte biográfico e proposta para a formação docente,” *Caderno Brasileiro de Ensino de Física* 36 (2019): 457-489), apresentamos detalhadamente o referido recorte biográfico e explicitamos uma proposta de sequência didática na qual se faz uso dele.