



# DO MANUSCRITO AO LIVRO IMPRESSO I

António Manuel Lopes Andrade

Maria Cristina Carrington (Coords.)

**Aveiro | Coimbra | 2019**

**UA Editora – Universidade de Aveiro**

**Imprensa da Universidade de Coimbra**

**LIVRO CIENTÍFICO NAS COLEÇÕES DA BPMP.  
CIÊNCIAS EXATAS, SÉCULOS XVI E XVII<sup>1</sup>**

**SCIENTIFIC BOOKS IN THE OPORTO PUBLIC LIBRARY  
COLLECTIONS. MATHEMATICS AND PHYSICAL SCIENCES  
(16TH AND 17TH CENTURIES)**

*Júlio Manuel Rodrigues Costa<sup>2</sup>*

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo principal contribuir para a divulgação do livro científico no âmbito das ciências exatas (com realce para a matemática, astronomia e demais disciplinas que utilizam fundamentos quantitativos para explicar a realidade ou que incidem na valoração do conhecimento ou do engenho técnico-prático), impresso em

---

<sup>1</sup> Este texto, recentemente atualizado e desenvolvido com dados suplementares, resulta substantivamente de uma comunicação apresentada no I International Workshop “Libraries and the Scientific Book (XV-XVIII centuries): objects, spaces and ideas”, Lisboa, CIUHCT; BNP, 21 janeiro de 2011, assim como de uma palestra proferida no I Ciclo de Conferências “Do manuscrito ao livro impresso”, Aveiro, UA-DLC/CLLC, 17 novembro de 2015. A investigação e seleção bibliográfica efetuadas foram aproveitadas para a exposição (e folha de sala respetiva) “Da sciencia dos numeros, da medição das distancias, e do pêzo dos corpos celestes”: o livro científico (ciências físico-matemáticas) dos séculos XVI e XVII” que esteve patente ao público nas instalações da Biblioteca Pública Municipal do Porto entre 12 de abril a 31 de agosto de 2018. Agradeço aos dois revisores anónimos que contribuíram, com comentários e sugestões pertinentes, para melhorar o texto.

<sup>2</sup> CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar “Cultura, Espaço e Memória”, Faculdade de Letras da Universidade do Porto: jmrcosta@gmail.com

prelos quinhentistas e seiscentistas e atualmente preservado nas coleções patrimoniais da Biblioteca Pública Municipal do Porto. A abordagem apresentada privilegia a enumeração e a reflexão de conjunto sobre um núcleo de fontes impressas relevantes para a história da ciência em Portugal e na Europa enfatizando alguns cimélios emblemáticos. Referem-se ainda marcas de posse e antigos possuidores, bem como manifestações de censura literária em alguns destes impressos.

**Palavras-chave:** Livro científico (sécs. XVI e XVII); Antigos possuidores; Censura literária; Biblioteca Pública Municipal do Porto

**Abstract:** The aim of this work is mainly to contribute for information on some scientific books in the field of exact sciences (mathematics, astronomy and other disciplines that use quantitative fundamentals to explain reality or value technical-practical knowledge and ingenuity), printed in the sixteenth and seventeenth centuries and currently belonging to the heritage collections of the Municipal Library of Porto. The approach focuses on a listing and a reflection about a set of relevant printed sources for the history of science in Portugal and Europe, giving emphasis to some representative early modern and rare scientific books. In some of these printed books identifying marks and previous owners are also mentioned, as well as demonstrations of literary censorship.

**Keywords:** Early Modern Scientific Books; Previous Owners; Literary Censorship; Municipal Library of Porto

## 1. Notas prévias

A Biblioteca Pública Municipal do Porto (BPMP) possui um relevante acervo patrimonial, em quantidade e em qualidade, de diversas tipologias incluindo manuscritos<sup>3</sup>. Numa limitada evasão às balizas cronológicas do presente texto e brevíssima incursão pela “divina arte negra” de finais de Quatrocentos, não será demais recordar que a biblioteca portuense conserva um pequeno mas valioso núcleo de prototipografia<sup>4</sup>, nomeadamente de cariz científico, no qual os textos clássicos greco-latinos estão bem representados. De Aristóteles, por exemplo, refiram-se os *Problemata* (Veneza,

---

<sup>3</sup> Não cabendo no âmbito deste texto, apenas se referirá que a BPMP possui um pequeno mas valioso acervo de manuscritos de natureza científica, versando sobre várias épocas e áreas do conhecimento, certamente merecedor de estudo; não esgotando o tema, uma boa síntese sobre os manuscritos científicos existentes na BPMP poderá ser encontrada em Luís CABRAL, Maria Adelaide MEIRELES, *Tesouros da Biblioteca Pública Municipal do Porto*. [Lisboa], INAPA, 1998, pp. 78-81. Sobre a ciência escolástica, nomeadamente na Livraria de Mão do Mosteiro de Santa Cruz de Coimbra, veja-se José MEIRINHOS, “Sacra doctrina, artes liberais e ciência escolástica”, in Agostinho FRIAS, Jorge COSTA, José MEIRINHOS (coords.), *Santa Cruz de Coimbra: a cultura portuguesa aberta à Europa na Idade Média=The Portuguese Culture opened to Europe in the Middle Ages*. Porto, Biblioteca Pública Municipal, 2001, pp. 247-261. Também sobre manuscritos científicos medievos, ou notícias sobre eles, subsistentes na BPMP (provenientes do cenóbio crúzio) e noutras bibliotecas portuguesas, ver Saul António GOMES, “Livros de ciência em bibliotecas medievais portuguesas”: *Ágora: Estudos Clássicos em Debate* 14.1 (2012), pp. 13-26.

<sup>4</sup> A descrição dos incunábulo conservados na BPMP pode ser consultada na publicação impressa em 2 volumes, editada no âmbito do Inventário do Património Cultural Móvel, coordenada por Maria Valentina C. A. Sul MENDES (org.), *Os incunábulo das bibliotecas portuguesas*. Lisboa, SEC; IBNL, 1995. Permanece ainda atual o estudo introdutório de José V. de Pina MARTINS, “Os incunábulo da Biblioteca Pública Municipal do Porto”, in Narciso de AZEVEDO, *Indicação sumária dos incunábulo da Biblioteca Pública Municipal do Porto*. 2.<sup>a</sup> ed. Porto, BPMP, 1988, pp. 7-14. Todos os paleótipos pertencentes à biblioteca portuense encontram-se referenciados eletronicamente no catálogo público de acesso em linha das Bibliotecas Municipais do Porto – cujo webOPAC pode ser acedido e pesquisado no seguinte URL: <http://bibliotecas.cm-porto.pt/ipac20/ipac.jsp?profile> – e, uma boa parte deles, constam também nos reputados instrumentos internacionais de pesquisa:

– Gesamtkatalog der Wiegendrucke (GW) – <http://www.gesamtkatalogderwiegendrucke.de/GWEN.xhtml>.

– Incunabula Short Title Catalogue (ISTC) – <http://www.bl.uk/catalogues/istc/index.html>.

1488-89) e os *Opera* numa edição em latim (Veneza, 1489), com comentários de Averróis, bem como uma edição aldina em grego (Veneza, 1495-98). A cosmologia estoica manifesta-se no poema astrológico *Astronomicon* (Roma, 1484), de Marcus Manilius. Os grandes enciclopedistas medievais, como Isidoro de Sevilha (*Etymologiae*, Veneza, 1483 e 1493) e Alberto Magno (*De meteoris* e *Physica*, ambos editados em Veneza, 1494-95 e *De coelo et mundo* e *De mineralibus*, igualmente dados à estampa na cidade rainha do Adriático em 1495), estão também presentes na coleção de incunábulo da BPMP. Dos impressos renascentistas, mencionem-se o *De re aedificatoria* (Florença, 1485), de Leon Battista Alberti e, sobretudo, a *editio princeps* da *Summa de arithmetica geometria proportioni et proportionalita* (Veneza, 1494), da autoria de Luca Pacioli, texto fundamental quatrocentista designadamente para o estudo da matemática (álgebra) e contabilidade (método das partidas dobradas ou método veneziano).

O fundo de livro antigo, séculos XVI e XVII, da BPMP é seguramente um dos maiores do país englobando alguns milhares de espécies bibliográficas, entre as quais pontuam livros científicos impressos em prelos portugueses e estrangeiros (maioritariamente), em latim e em vernáculo. Ainda que uma parte destes cimélios seja já conhecida, se bem que esparsamente e por alguns (poucos) investigadores, a generalidade dos impressos quinhentistas e seiscentistas da BPMP permanece desconhecida do grande público. Tal realidade não será alheia ao facto de uma expressiva quantidade destas espécies carecer ainda de processamento bibliográfico e de difusão pública, achando-se apenas referenciadas sucintamente em catálogos manuscritos. Esta lacuna implica necessariamente a exploração local destes instrumentos de pesquisa, num processo algo moroso, por vezes complexo, e pouco amigável no acesso à informação.

Os expressivos progressos verificados nos últimos anos no domínio da conversão retrospectiva têm vindo, paulatinamente, a

colmatar insuficiências ainda existentes neste domínio, promovendo a divulgação destes fundos, quer em suporte gráfico (exposições e catálogos impressos), quer através do catálogo público de acesso em linha, não olvidando também a disponibilização eletrónica de instrumentos de estudo e pesquisa ou mesmo de versões integrais digitalizadas de obras selecionadas<sup>5</sup>. Outro dos méritos deste labor bibliográfico tem consistido na redescoberta, ou mesmo revelação, de alguns cimélios e, também, na desmistificação do estereótipo que associa os fundos de livro antigo da biblioteca portuense exclusivamente (ou quase) a disciplinas da área das humanidades. Neste âmbito, entendi que valia a pena contribuir para a divulgação de um núcleo de livro científico antigo através de uma amostragem que, apesar de tudo, considero significativa de obras quinhentistas e seiscentistas de ciências físico-matemáticas que integram o fundo patrimonial da BPMP.

Ciente das dificuldades de teor epistemológico<sup>6</sup>, circunscrevo o presente trabalho a uma seleção de obras de ciências exatas em

---

<sup>5</sup> Refiram-se, a este propósito e a título de exemplos, a disponibilização eletrónica de um instrumento de pesquisa/referência e de um raro livro quinhentista:  
– António ANDRADE *et alii* (orgs.), *Humanismo, Diáspora e Ciência (séculos XVI e XVII): estudos, catálogo, exposição*. Porto, CMP-BPMP; UA-CLC, 2013. Também disponível em linha: [http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos\\_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710\\_ficheiros/BPMP\\_0BAD%20002710.pdf](http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710_ficheiros/BPMP_0BAD%20002710.pdf) [Consultado em 12 dez. 2016].

– Bento FERNANDES, *Tratado da arte de Arismetica*. Porto, por Frâncisco Correa, 1555. Também disponível em linha: [http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos\\_BPMP/Y1-3-31/Y1-3-31\\_item1/index.html](http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos_BPMP/Y1-3-31/Y1-3-31_item1/index.html) [Consultado em 21 set. 2016].

<sup>6</sup> Se hoje em dia assistimos a uma crescente fragmentação e especialização do conhecimento, não obstante as complexas e difusas fronteiras entre muitos ramos do saber, a classificação categorial “ciências exatas” – sem dúvida operativa para efeitos de arrumação e compreensão – é conceptualmente problemática para a época moderna, porquanto é frequente e patente a afinidade, fluidez e correlação entre o conhecimento científico, a filosofia e, mesmo, a religião; como é sabido, muitos “livros científicos” são traduzidos, comentados, glosados ou mesmo escritos por eclesiásticos e muitos dos grandes vultos da ciência da época são, simultaneamente, matemáticos, cosmógrafos, médicos, filósofos, professores universitários e, por vezes, clérigos. Em boa verdade, este tipo de questões relacionadas com a classificação das ciências remonta, pelo menos, à Idade Média como se poderá aquilatar, por exemplo, em José MEIRINHOS, “O sistema das ciências num esquema do século XII

sentido restrito: matemática, astronomia, disciplinas físico-matemáticas e demais matérias correlacionadas que, de algum modo, utilizam fundamentos quantitativos para explicar a realidade ou que incidem na valoração do conhecimento ou engenho técnico-prático; neste sentido, selecionei pontualmente livros de astrologia (pela sua intuitiva conexão com a astronomia), náutica e navegação, arquitetura e ciência militar (quando predomina a vertente matemática), instrumentação e engenhos mecânicos. Qualquer seleção, judiciosa ou discutível, implica necessariamente subjetividade e exclusões; de fora, ficaram genericamente a medicina<sup>7</sup>, as artes, tratados de geografia, a cartografia, atlas e outras espécies de representação cartográfica, relatos de viagens e livros de história natural. Não considere, igualmente, obras na área da filosofia natural aristotélica-escolástica (por exemplo, traduções e glosas aos *libri* de Aristóteles e várias edições e exemplares dos *Commentarii Collegii Conimbricensis*) que está bem representada na biblioteca portuense.

Sem qualquer pretensão de esgotar o assunto e não ousando contrariar as sábias e avisadas palavras de Copérnico no prefácio do *De revolutionibus* – “[...] *Mathemata mathematicis scribuntur*”<sup>8</sup> [...] –, a abordagem que aqui apresento reflete essencialmente a perspectiva do bibliotecário divulgador de fontes documentais e privilegia a enumeração e a visão de conjunto sobre um pertinente núcleo de impressos científicos, quinhentistas e seiscentistas, da BPMP, em

---

no manuscrito 17 de Santa Cruz de Coimbra (Porto, BPM, Geral 21)”: *Medievalista* [Em linha] 7 (dez. 2009). Disponível na [www: <http://www2.fcsh.unl.pt/iem/medievalista/MEDIEVALISTA7/medievalista-meirinhos7.htm>](http://www2.fcsh.unl.pt/iem/medievalista/MEDIEVALISTA7/medievalista-meirinhos7.htm) [Consultado em 27 dez. 2016].

<sup>7</sup> Sobre o livro médico renascentista da BPMP, considerado em sentido lato (medicina, matéria médica, botânica e história natural), ver Júlio COSTA, *Arte Médica: breve olhar sobre alguns impressos quinhentistas e seiscentistas da BPMP*. Porto, CMP-BPMP; UA-CLC, 2013, pp. 251-270. Separata de: *Humanismo, Diáspora e Ciência (séculos XVI e XVII): estudos, catálogo, exposição*. Também disponível em linha: [http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos\\_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710\\_ficheiros/BPMP\\_0BAD%20002710s11.pdf](http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710_ficheiros/BPMP_0BAD%20002710s11.pdf) [Consultado em 7 dez. 2016].

<sup>8</sup> “As Matemáticas escrevem-se para os matemáticos”.

detrimento de aspetos eminentemente técnicos das ciências físico-matemáticas ou de uma análise mais fina da historiografia do livro científico ou da história da ciência. Salvo quando indicado em contrário, todos os autores, títulos e edições mencionados neste texto integram o acervo patrimonial da biblioteca portuense e, muitos deles, encontram-se já processados bibliograficamente no catálogo público de acesso em linha das Bibliotecas Municipais do Porto.

## 2. Tipografia Quinhentista

### 2.1. Portuguesa

Em Portugal, a edição de obras de cariz científico no século XVI foi, como é sabido, exígua<sup>9</sup> o que, aliás, é bem patente nos fundos da BPMP. Com a notável exceção das obras de Pedro Nunes dadas à estampa em prelos nacionais, e que abaixo mencionamos, o conhecimento científico erudito no Portugal de Quinhentos está essencialmente dependente da importação de livros produzidos nos principais centros tipográficos europeus e, não o esqueçamos, da coexistência de uma não despreciada tradição e cultura manuscrita<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Veja-se sobre este tema o estudo de Jorge Borges de MACEDO, *Livros impressos em Portugal no século XVI: interesse e formas de mentalidade*. Paris, FCG, 1975. Sep. de: *Arquivos do Centro Cultural Português*, 9. Para a temática e análise que aqui nos ocupa, são especialmente pertinentes as páginas 204 e 215-218. Vários catálogos entretanto publicados por diversas bibliotecas portuguesas, recenseando impressos científicos quinhentistas de produção tipográfica nacional, têm confirmado genericamente muitos dados apresentados neste estudo alicerçado, por seu turno, na canónica *Bibliografia* de Anselmo. Globalmente e excetuando as “lições impressas” destinadas ao ensino universitário, apenas terão sido impressas nos prelos portugueses de Quinhentos não muito mais do que cerca de 50 publicações, entre astrologia e “reportórios de tempo”, astronomia, matemática, artes e técnica, que corresponderão, no máximo, a aproximadamente 2,5% do total do universo estimado de obras impressas em Portugal no século XVI.

<sup>10</sup> Sobre este aspeto pertinente, mas frequentemente negligenciado, vejam-se Ana Isabel BUESCU, “Cultura impressa e cultura manuscrita em Portugal na Época



Apesar da revolução epistemológica que anunciava o fim dos tempos medievais e o início da modernidade trazida pelos Descobrimentos e Expansão ibérica, ainda permaneceram gostos e modas do passado coexistindo com a novidade. O interesse pela astrologia (abarcando um certo revivalismo astrológico) e a sua popularidade são uma realidade no século XVI português, pelo menos nos meios sociais de baixos níveis educacionais, como se constata através de publicações alusivas (prognósticos, reportórios dos tempos, etc.) em vernáculo que anunciavam não só os signos do zodíaco e o calendário, mas também as divisões do tempo, épocas e requisitos de sementeiras e indicações dos dias das festas religiosas móveis. Refiram-se, neste domínio, o famoso *Reportório dos tempos* de Andrés de Li, autêntico *best-seller* da época, de que se conhecem, pelo menos, oito edições neste século (a da BPMP data de 1570) e as *Chronographia ou Reportorio dos tempos* de Jerónimo de Chaves (Lisboa, 1576) e de André de Avelar (Lisboa, 2.<sup>a</sup> edição de 1590 e 3.<sup>a</sup> edição de 1594)<sup>11</sup>, também presentes na biblioteca portuense. Paralelamente a esta literatura de pendor mais popular e direcionada para um mercado leigo e das edições eclesiásticas do *Kalendarium Gregorianum perpetuum*, os prelos nacionais dão à estampa outro tipo de publicações de cariz erudito, destacando-se, entre estas e sem qualquer dúvida, as obras de Pedro Nunes<sup>12</sup>.

---

Moderna: uma sondagem”: *Penélope: revista de história e ciências sociais* 21 (1999), pp. 11-32 e Fernando J. BOUZA ÁLVAREZ, *Corre manuscrito: una historia cultural del Siglo de Oro*. Madrid, Marcial Pons, 2001.

<sup>11</sup> Uma interessante síntese comparativa entre os Reportórios de Chaves e Avelar pode ser analisada em Adalgisa Botelho da COSTA, “O Reportório dos tempos de André do Avelar e a história da astrologia em Portugal no séc. XVI”, in R. A. MARTINS *et alii* (eds.), *Filosofia e história da ciência no Cone Sul, 3.º Encontro*. Campinas, SP, AFHIC, 2004, pp. 1-7. Disponível na www: <<http://www.ghtc.usp.br/server/AFHIC3/Trabalhos/01-Adalgisa-Botelho-Costa.pdf>> [Consultado em 11 nov. 2016]. Da mesma autora e com um título similar, veja-se, também em linha, a sua dissertação de mestrado no seguinte URL: <http://www.ghtc.usp.br/server/Teses/Adalgisa-Botelho-da-Costa.pdf>.

<sup>12</sup> Registe-se, a propósito, o relevante projeto de publicação das obras completas de Pedro Nunes, numa edição moderna, com tradução cuidada e extensas anotações,

O insigne matemático e cosmógrafo-mor do Reino encontra-se muito bem representado nas coleções da BPMP com a primeira edição, de 1537, do *Tratado da Sphera* (figura 1) (reunindo trabalhos originais e traduções acompanhadas de comentários); a segunda edição, de 1571, do *De erratis Orontii Finaei* (opúsculo que refuta com elevado nível científico a alegada resolução, por Orôncio Fineu, dos três famosos problemas da geometria elementar); o *De crepusculis* (obra que o projetou internacionalmente como astrónomo), na sua segunda edição de 1571; o *De arte atque ratione nauigandi* (para muitos estudiosos, a sua mais importante obra científica e a melhor sobre ciência e navegação escrita até à sua morte), impressa em Coimbra por António Mariz em 1573; e, ainda, publicado em castelhano no ano de 1567, em Antuérpia, o *Libro de algebra en arithmetica y geometria* (talvez a obra tecnicamente mais rigorosa e metódica do sábio salaciense, tendo sido conhecida e citada nos meios científicos europeus do seu tempo).

No domínio da matemática aplicada e concretamente na aritmética comercial, registe-se a existência da raríssima edição do *Tratado da arte de Arismetica* (Porto, 1555), escrita em vernáculo pelo mercador portuense Bento Fernandes com o propósito de divulgar os seus conhecimentos de “[...] regras sutilezas e perguntas de todo o género de conta e rezom [...]”; um testemunho do estágio de desenvolvimento da álgebra em Portugal em meados do século XVI e, simultaneamente, da afirmação de uma nova mentalidade mercantil e legitimação de um grupo social<sup>13</sup>.

---

numa meritória iniciativa editorial da Academia de Ciências de Lisboa, apoiada pela Fundação Calouste Gulbenkian, com a coordenação científica de Henrique Leitão *et alii*. Sendo a bibliografia noniana já bastante extensa, mencione-se também a excelente fonte referencial em suporte eletrónico: PORTUGAL, Biblioteca Nacional de, *Pedro Nunes, 1502-1578* [Em linha]: *nouas terras, nouos mares, e o que mays be: nouo ceo e nouas estrellas* [Tít. do ecrã de apresentação]. Lisboa, B.N., 2002. Disponível na [www: <http://purl.pt/40/1/index.html>](http://purl.pt/40/1/index.html) [Consultado em 29 jan. 2017]. Versão homónima em suporte impresso também disponível (ISBN 972-565-344-0).

<sup>13</sup> Trazendo a lume novos informes e perspetivas sobre Bento Fernandes – dados biográficos, atividade comercial e inserção deste destacado mercador portuense em redes



Figura 1 – Pedro Nunes (1502-1578), *Tratado da sphaera...*  
Lisboa: Germão Galharde, 1537. BPMP Y1-3-10

## 2.2. Estrangeira

É, sobretudo, além Pirenéus que emergem os novos contributos para a renovação científica. Paralelamente às obras clássicas ou

---

familiares, sociais e comerciais (*nacionais e internacionais*) –, veja-se o trabalho de Amândio Jorge Morais BARROS, *Os negócios e a aritmética: Bento Fernandes e as redes cristãs-novas do Porto no século XVI*. Porto, CMP-BPMP; UA-CLC, 2013, pp. 51-74. Separata de: *Humanismo, Diáspora e Ciência (séculos XVI e XVII): estudos, catálogo, exposição*. Especificamente sobre o conteúdo algébrico do *Tratado da arte de arismetica*, impresso no Porto em 1555, cf. o estudo de Maria do Céu SILVA, “The algebraic content of Bento Fernandes's *Tratado da arte de arismetica* (1555)”: *Historia Mathematica* 35, 3 (2008), pp. 190-219.

de âmbito mais enciclopédico das *auctoritates* (como Aristóteles, Diofanto, Boécio, Isidoro de Sevilha...), de que existem exemplares nos fundos da BPMP, pontuam também textos científicos de cariz erudito, objeto de traduções, anotações, comentários e epítomes, entre os quais o *Almagesto* de Ptolomeu e os *Elementos* de Euclides, obras tecnicamente complexas e emblemáticas para a história da ciência.

O *Almagesto* de Ptolomeu canonizou o sistema cosmológico geocêntrico e foi, sem dúvida, o tratado de astronomia mais influente até à aceitação e difusão da teoria heliocêntrica de Copérnico. Possui a BPMP a edição do *Almagesto* com texto em grego, editada por Simon Grynaeus e impressa por Johannes Walderus (Basileia, 1538), bem como um epítome latino inserto nos *Opera omnia* de Ptolomeu também editada em Basileia, em 1541, na oficina tipográfica de Henricum Petrum. Os *Elementos* de Euclides, muito utilizados no ensino universitário, foram reconhecidamente uma obra fundamental no desenvolvimento e história da matemática; desta obra, descortinamos na BPMP algumas edições latinas realçando a de Paris de 1516 (editada por Lefèvre d'Étaples e comentada por Bartolomeu Zamberto), a de Basileia de 1537 e a de Roma de 1589 (comentada por Christopher Clavius). A aplicação prática da geometria euclidiana à arte (pintura, desenho, gravura), assim como o ensino dos princípios da perspetiva, estão bem patentes na primeira edição latina da obra de Albrecht Dürer, *Institutiones geometricae*, impressa em Paris, em 1532.

Em termos de textos de pendor mais técnico no domínio da astronomia, para além dos dois grandes tratados científicos acima mencionados, conservam-se na biblioteca portuense relevantes *post-incunabula* como o *Elucidatio Fabricae Ususque Astrobabii* (Oppenheim, 1512-1513) de Johann Stöffler, a edição veneziana de 1518 [i.e., 1521], com o cânone de Petrus Liechtenstein, das famosas Tábuas Afonsinas, e o *De motu octavae sphaerae* (Nuremberga, 1522) de Johann Werner. O eminente matemático e astrónomo

Johannes Regiomontanus está representado pela obra *De triangulis omnimodis* (Nuremberga, 1533), e de Georg Peurbach existe na BPMP o importante texto *Theoricae nouae planetarum*, publicado juntamente com uma edição do *Sphaerae tractatus Ioannis de Sacro Busto...* (Veneza, 1531) e também numa edição autónoma (Paris, 1557). Os livros alusivos à “ciência da esfera” e, particularmente, sobre o muito difundido tratado de Sacrobosco pontuam em várias edições, glosas e traduções. Em suma: nos fundos patrimoniais da BPMP podemos encontrar textos fundamentais, quase sempre em dispendiosas edições *in-folio*, associados ao ensino tradicional do *quadrivium*: os *Problemas Mecânicos* de Aristóteles, o *Almagesto* de Ptolomeu, os *Elementos* de Euclides, a *Esfera* de Sacrobosco, as *Teóricas* de Purbáquio.

De pendor eminentemente didático, apresentando abundantes ilustrações e incluindo com frequência diagramas móveis, as cosmografias conhecem grande divulgação no século XVI, como atestam múltiplas edições, em latim e em vernáculo, deste tipo de publicação. A BPMP possui três edições (Antuérpia, 1544, 1548 e 1564, respetivamente em francês, castelhano e latim) da famosa e muito divulgada *Cosmographia* de Petrus Apianus anotada, comentada e corrigida por Gemma Frisius; a edição latina de 1564 apresenta a particularidade de conter (no verso da página de rosto e no colofão) duas pequenas composições do poeta novilatino e humanista português Diogo Pires. Da autoria do próprio Gemma Frisius, refiram-se também dois importantes títulos igualmente impressos em Antuérpia: *De principiis Astronomiae & Cosmographiae...* (1553) e *De astrolabo Catholico...* (1556).

Ainda uma menção para duas relevantes obras de autores portugueses impressas em prelos parisienses: referimo-nos ao *Liber de triplici motu* (Paris, 1509) de Álvaro Tomás, reputado mestre no Collège de Coqueret da Universidade de Paris, que “apresenta uma análise abrangente e sofisticada da teoria das proporções e

da ciência do movimento da sua época”<sup>14</sup>, e à obra do humanista português Diogo de Sá, *De nauigatione libri tres* (Paris, 1549)<sup>15</sup> que, analisando dois estudos do matemático Pedro Nunes, ousou expor algumas críticas às teorias do cosmógrafo-mor do Reino.

Aqui chegado, é incontornável enfatizar o livro emblemático da denominada “revolução científica” do século XVI, *De revolutionibus orbium coelestium* (figura 2), de Nicolau Copérnico; conserva a BPMP a preciosa *editio princeps* de Nuremberga, de 1543, bem como a segunda edição de Basileia, de 1566, circunstância raríssima mesmo em bibliotecas além-fronteiras. Já muito foi dito sobre este livro, considerado um dos mais importantes legados científicos e culturais em toda a história da humanidade<sup>16</sup>. Obra tecnicamente

---

<sup>14</sup> Para além de evidenciar o domínio das técnicas de cálculo, este livro alcança ainda resultados notáveis no estudo e soma de séries infinitas. Tradução e adaptação nossa a partir da *Introduction* do sítio web, elaborado por H. Leitão e S. Gessner, dedicado a “Alvarus Thomas and his 'Liber de triplici motu' (Paris 1509)” [URL: <http://detruplicimotu.wordpress.com/>] que, entre outra informação pertinente, compila um importante conjunto de fontes primárias e secundárias incluindo um completo *census* de exemplares conhecidos mundialmente, entre os quais pontua o da biblioteca portuense (BPMP Y1-3-40).

<sup>15</sup> Para uma visão global sobre os textos de Diogo de Sá e, especificamente, o *De nauigatione libri tres*, vejam-se Ana Cristina da Costa GOMES, *Diogo de Sá: os horizontes de um humanista*. Lisboa, Prefácio, 2009 e o estudo de Luís de ALBUQUERQUE, *Pedro Nunes e Diogo de Sá*. Lisboa, Academia das Ciências, 1976-77, pp. 339-357. Separata de: *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa*, classe de Ciências, t. 21.

<sup>16</sup> Sobre a obra-prima de Copérnico, a sua vida e importância para a história da ciência, já muito foi dito e escrito; sendo a bibliografia copernicana extensíssima no que concerne a impressos, remetemos para as já clássicas obras de Owen GINGERICH:

– *An annotated census of Copernicus' De revolutionibus (Nuremberg, 1543 and Basel, 1566)*. Leiden, Brill, 2002.

– *The book nobody read: chasing the revolutions of Nicolaus Copernicus*. New York, Walker, cop. 2004.

Relativamente a fontes de informação eletrónica refiram-se, por exemplo: o manuscrito autógrafo do *De revolutionibus*, conservado na Biblioteca da Universidade Jagielloniana de Cracóvia, Polónia [<http://jbc.bj.uj.edu.pl/dlibra/doccontent?id=858>]; uma página web dedicada ao célebre astrónomo, elaborada pela Universidade de Bona, Alemanha [[http://www.astro.uni-bonn.de/~pbrosche/persons/pers\\_copernicus.html](http://www.astro.uni-bonn.de/~pbrosche/persons/pers_copernicus.html)]; uma biografia de Copérnico e extensa lista de referências bibliográficas e outras informações pertinentes, compiladas pela Universidade de St. Andrews, Escócia [<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Copernicus.html>]. Sobre os dois exemplares BPMP do *De revolutionibus* (1543 e 1566) ver Júlio COSTA, “Documentos de Copérnico na BPMP”: *O Tripeiro* 7, 6 (2018), pp. 180-181.

complexa, o legado da teoria copernicana teria sobretudo repercussões no século seguinte, não obstante ter sido conhecida nos círculos de especialistas de astronomia e matemática de Quinhentos.

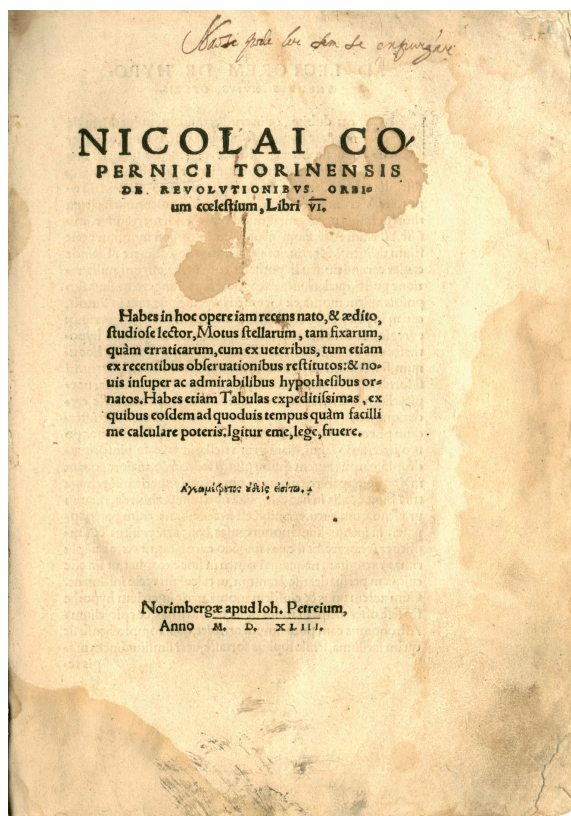


Figura 2 – Nicolau Copérnico (1473-1543), *De revolutionibus orbium coelestium*... Nuremberga: Ioh. Petreium, 1543. BPMP RES-XVI-B-45

Pedro Nunes denota conhecer a obra apesar de não defender o heliocentrismo, e Jerónimo Muñoz (*Institutiones Arithmeticae ad percipiendam Astrologiam et Mathematicas facultates necessariae*, Valência, 1566) foi um dos primeiros astrónomos hispânicos a defender o sistema enunciado por Copérnico. A primeira aplicação das coordenadas copernicanas num atlas celeste veio a ser

concretizada por Giovanni Paolo Gallucci, em 1588, com a publicação em Veneza do *Theatrum mundi, et temporis...*, verdadeiro compêndio do conhecimento astronômico da época e visualmente muito atraente nas suas belíssimas ilustrações (destacando-se um conjunto de 48 mapas com as constelações ptolomaicas e uma coleção de figuras mitológicas) e engenhosas *volvelles* ou diagramas circulares móveis.

A crença na tecnologia para responder a problemas do cotidiano inclui, entre outros aspectos, a construção de máquinas e engenhos mecânicos que ultrapassassem as limitações da força humana ou que resolvessem problemas no domínio da técnica militar e arte da guerra. É neste âmbito lato que se podem enquadrar a tradução latina de Francesco Barozzi do texto clássico de Hierão de Alexandria, *Liber de machinis bellicis, necnon Liber de geodaesia* (Veneza, 1572) e, sobretudo, o famoso *Theatre des instrumens mathematiques et mechaniques* (Lyon, 1578) do matemático e “engenheiro” Jacques Besson, obra profusamente ilustrada com engenhos e instrumentos que integram tecnologias de complexa execução para a época; paralelamente a algumas fantasias e especulações mecânicas, são apresentadas propostas ensaiadas e funcionais.

Uma última menção para o impresso, em formato *in-4°* oblongo e muito ilustrado, *Diarium nauticum itineris Batavorum in Indiam Orientalem...* (Paris, 1598, registando-se aqui que a edição conservada na BPMP será uma rara variante da obra impressa em Arnhem também em 1598), da autoria de Cornelius de Houtman, que se serviu de dados e informes de Linschoten, de informações náuticas e comerciais obtidas presencialmente em Lisboa, bem como da experiência vivenciada na primeira e atribulada expedição holandesa às Índias Orientais (1595-1597). Este itinerário náutico simboliza, de certo modo, o fim do monopólio português no Oriente, a decadência da Rota do Cabo lusa e o início da hegemonia comercial das Províncias Unidas.



### 3. Tipografia Seiscentista

#### 3.1. Portuguesa

A popularidade da astrologia e da astronomia continuam no Portugal de Seiscentos. A literatura sobre fenómenos astronómicos, como a aparição de cometas, suscitava um interesse generalizado a que os livreiros nacionais procuravam corresponder em tempo útil. São exemplos desta literatura os opúsculos *Tratado dos cometas que appareceram em Novembro passado de 1618*, de Manuel Bocarro Francês<sup>17</sup> e o *Discurso sobre los dos cometas que se vieron por el mes de Nouiembre del año passado de 1618*, de Pedro Mexia, ambos impressos por Pedro Craesbeeck em 1619, assim como a obra de António Pimenta, *Sciographia da nova prostimasia celeste & portentoso cometa do anno de 1664*, impressa em 1665 na oficina tipográfica de Domingos Carneiro.

Num âmbito mais erudito, releve-se a *Chronografia: repertorio dos tempos...*(figura 3), de 1603, do matemático e cosmógrafo torrejano Manuel de Figueiredo, texto com curiosas ilustrações e com evidente interesse científico, designadamente para a instrumentação náutica, porquanto é o primeiro impresso português que apresenta uma descrição detalhada da balestilha e do processo de Werner, conforme evidenciou Luís de Albuquerque<sup>18</sup>. A ambiciosa e extensa enumeração, em complemento de título, das partes constituintes desta obra é bem elucidativa do seu conteúdo:

---

<sup>17</sup> Um estudo sobre esta obra (incluindo o fac-símile) e o seu autor poderá ser consultado em Henrique LEITÃO, *Manuel Bocarro Francês e o Tratado dos cometas de 1618*. Lisboa, Biblioteca Nacional de Portugal, 2009.

<sup>18</sup> Luís de ALBUQUERQUE, *Instrumentos de navegação*. Lisboa, CNCDP, 1988, pp. 19-20.

[...], esphera, cosmographia & arte de navegação, astrologia rustica & dos tempos & prognosticação dos eclipses, cometas & sementeiras, o calendario romano co[m] os eclyses ate 630 & no fim o uso & fabrica de balhestilha & quadrante gyometrico com hum tratado dos relógios [...].

Sublinhe-se, ainda, um aspeto singular que considero ser praticamente desconhecido e merecedor de ênfase: este é também o único caso que conheço da existência de uma *volvelle* em tipografia portuguesa até ao dealbar do século XVII. No final da obra, num fólio sem texto e não numerado, estão impressas duas figuras ou peças com o fito de serem recortadas e montadas na “roda” existente no verso do fólio 113 (figuras 4 e 5). Deste modo, ficaria operacional um diagrama móvel (cujas respetivas “instruções de montagem e utilização” são descritas no fólio 114, reto e verso), ainda que algo incipiente como reconhece implicitamente o próprio autor num sensato conselho: “[...] As pessoas curiosas mandarao fazer este instrumento de metal q saira mais serto que em papel [...]”. Um autêntico e inédito propósito de *bricolage avant la lettre* na tipografia seiscentista portuguesa<sup>19</sup>.

A *Summa astrologica...*, de 1632, do astrónomo português António de Nájera, compila as primeiras menções ou conjunto de observações sobre o que hoje denominaríamos de previsões meteorológicas. Apresenta também correspondências dos signos e meses solares ocidentais com os meses lunares hindus. Quatro anos antes, em 1628, o mesmo Nájera foi autor da notável obra

---

<sup>19</sup> Em respaldo a esta asserção registre-se que, no exemplar da Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra (com a cota R-73-15), o diagrama móvel encontra-se completamente montado no f. 113v. Aproveito este ensejo para assinalar que, sobre este assunto, pude beneficiar de profícua troca de impressões e preciosos informes oportunamente facultados pelo Livreiro-Antiquário Pedro de Azevedo, a quem manifesto o meu reconhecido agradecimento.

CHRONOGRAPHIA

# REPORTO-

RIO DOS TEMPOS, NO

QUAL SE CONTEM VI. PAR-

TES, S. DOS TEMPOS: *ESPERA,*

*Cosmographia, & arte da navegação, Astrologia rus-*

*tica, & dos tempos, & pronosticação dos eclipses, co-*

*metas, & sementeiras. O calendario Romano, cõ*

*o eclipses ate 630. E no fim o uso, & fabrica*

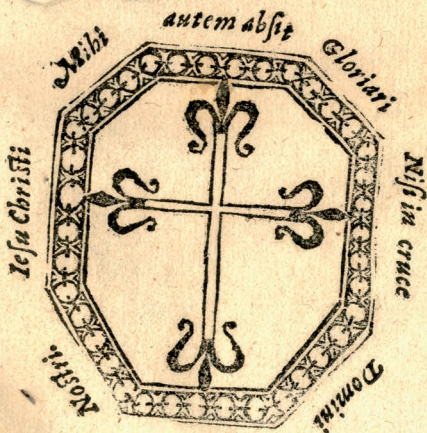
*da balbestilha, & quadrante gome-*

*trico, com hum tratado dos*

*Relogios.*

COMPOSTO POR MANOEL

de Figueiredo natural de Torres Novas.

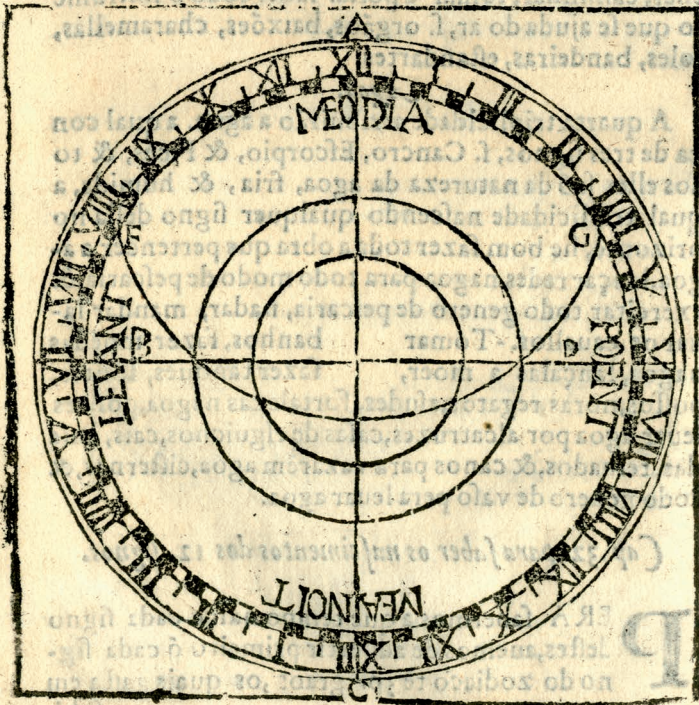


Empresso com licença em Lisboa por Jorge Rodriguez,  
a custa de Pero Ramires. Anno de 1603.

Figura 3 – Manuel de Figueiredo (1568-1630), *Chronographia: reportorio dos tempos, no qual se contem...* Lisboa: por Jorge Rodriguez: a custa de Pero Ramires, 1603. BPMP RES-XVII-A-274

Segunda parte.

subir pello orizonte perto de 2. hor. pouco mais, ou menos, estes nascê todos os dias, q̄ como estão 12. sign. no zodiaco, & todos elles dā húa volta á terra cō o movimento do primeiro mobil, necessariamente todos elles em 24. hor. hão de subir sempre o orizôte, o q̄ se saberà pello instrumento seguinte, o qual he composto para a altura de 39. gr. & pode mui bem seruir para todo Portugal, & pera outras alturas, pondo sempre 10. graos do signo no orizonte para nos justificarmos de sua estancia, ou accensão nelle.



A roda

Figura 4 – Idem, f. 113v – “A roda”



Figura 5 – Idem, f. não numerado no final do volume [contendo duas figuras ou peças para recortar e montar na “roda” do f. 113v, operacionalizando assim o “instrumento” ou diagrama móvel]

*Navegacion especulativa y practica*<sup>20</sup>; como refere Leitão<sup>21</sup>: “[...] É uma obra de um mundo intelectual marcadamente diferente do da náutica quinhentista; um mundo intelectual no qual a consideração de que a navegação é uma disciplina matemática é já uma evidência [...]”. A referência, nesta obra, a autores modernos como Copérnico e Tycho Brahe atesta a erudição de Nájera e comprova a sua atualização relativamente às ciências matemáticas da época.

António Carvalho da Costa, padre, geógrafo e astrónomo, habitualmente conhecido pela sua *Corografia portuguesa, e descripçam topografica do famoso reyno de Portugal...*, foi também o autor da *Via astronomica*, em duas partes editadas em Lisboa (a primeira foi publicada no ano de 1676 e a segunda no ano seguinte). A título de mera curiosidade, o *Dicionário Houaiss* regista a primeira menção do vocábulo “logaritmo” em língua portuguesa precisamente nesta obra de Carvalho da Costa. Do mesmo autor foi publicada, no ano de 1683, a *Astronomia methodica...*; no prefácio desta obra e num esclarecimento dirigido ao leitor, Carvalho da Costa menciona “[...] os Ptholomeos, os Copernicos, os Thicos Brahes, os Logomontanos, os Ricciolios, os de Chales, & outros infinitos [...]”, mas ao longo do tratado é implícito o seu apoio ao modelo geocêntrico.

A náutica especulativa ou navegação teórica, cujos princípios foram delineados no século precedente por Pedro Nunes, tornara-se já uma disciplina técnico-científica reconhecida. A obra do cosmógrafo-mor, também engenheiro-mor do Reino, Luís Serrão

---

<sup>20</sup> Acerca desta obra, veja-se o estudo de Luís de ALBUQUERQUE, *Uma tradução portuguesa da “Navegacion especulativa” de António de Naiera*. Lisboa, Instituto de Investigação Científica Tropical, 1990. Separata de: *Revista Prelo* 6 (1985).

<sup>21</sup> Henrique LEITÃO, “Ars e ratio: a náutica e a constituição da ciência moderna”, in Maria Isabel VICENTE MAROTO, Mariano ESTEBAN PIÑEIRO (coords.), *La Ciencia y el Mar*. Valladolid, [s.n.], 2006, p. 206. Disponível na [www: <http://pedronunes.fc.ul.pt/artigos,%20livros/H%20Leitao\\_ars%20e%20Ratio.pdf>](http://pedronunes.fc.ul.pt/artigos,%20livros/H%20Leitao_ars%20e%20Ratio.pdf) [Consultado em 16 dez. 2016].

Pimentel, *Arte pratica de navegar...*, impressa em 1681, já após a sua morte e a diligências do seu filho Manuel Pimentel (igualmente cosmógrafo), não sendo propriamente inovadora relativamente, por exemplo, à *Navegacion especulativa* de Nájera, teve o mérito de consolidar a matematização da náutica incluindo noções de trigonometria. Do mesmo autor, mas agora na qualidade de engenheiro-mor, detém a BPMP possivelmente a sua obra mais emblemática e o tratado fundador da arquitetura militar portuguesa; com efeito, o *Methodo lusitanico de desenhar as fortificaçoens das praças regulares & irregulares, fortes de campanha e outras obras pertencentes a Architectura Militar...*, impresso na oficina craesbeeckiana em 1680, aliou à sólida reflexão teórica, incluindo o ensino técnico e científico, o trabalho de acompanhamento no terreno das edificações militares. A produção escrita (manuscrita e impressa) e o trabalho exercido por Luís Serrão Pimentel<sup>22</sup> constituíram certamente um magnífico exemplo da articulação entre teoria e prática tão fomentada pelos representantes da ciência moderna no decurso do século XVII.

O livro em vernáculo mais difundido em Portugal consagrado à aritmética, *Tratado da pratica de arismetica* de Gaspar Nicolás, está representado na BPMP por duas (1607 e 1613) das suas várias

---

<sup>22</sup> Sobre a vida e obra de Luís Serrão Pimentel, vejam-se os seguintes trabalhos académicos: Jayme Ferrer de CARVALHO, *Luís Serrão Pimentel, o método lusitano e a fortificação* [Texto policopiado]. Lisboa, [s.n.], 2000 (dissertação de mestrado, Teoria da Arquitetura, Universidade Lusíada); Nuno Alexandre Martins FERREIRA, *Luís Serrão Pimentel (1613-1679)* [Texto policopiado]: *cosmógrafo mor e engenheiro mor de Portugal*. Lisboa, [s.n.], 2009 (dissertação de mestrado, História dos Descobrimentos e da Expansão, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa). Também disponível em linha: <[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/467/1/21222\\_ulfl071218\\_tm.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/467/1/21222_ulfl071218_tm.pdf)> [Consultado em 19 dez. 2016]. Registem-se ainda, no âmbito dos 400 anos sobre o nascimento desta figura cimeira da ciência portuguesa do século XVII, uma exposição ([http://www.bnportugal.pt/images/stories/agenda/2014/serrao\\_pimentel.pdf](http://www.bnportugal.pt/images/stories/agenda/2014/serrao_pimentel.pdf)) e um colóquio ([http://www.bnportugal.gov.pt/images/stories/agenda/2013/coloquio\\_serrao\\_pimentel.pdf](http://www.bnportugal.gov.pt/images/stories/agenda/2013/coloquio_serrao_pimentel.pdf)) que tiveram lugar, em 2013 e 2014, na Biblioteca Nacional de Portugal.

edições<sup>23</sup>; neste âmbito da aritmética comercial<sup>24</sup>, a biblioteca possui também a obra *Flor da Arismética Necessária...*, de 1624, de Afonso de Vilhafanhe. No domínio da geometria elementar, refira-se a obra didática do padre jesuíta Inácio Stafford, *Elementos mathematicos*, de 1634, abundantemente ilustrada com figuras geométricas.

A preocupação e o interesse com calamidades e catástrofes naturais (inundações, terramotos, etc.), muitas vezes reforçadas, no nosso país, por uma certa vertigem messiânica, estão presentes em obras como: *Relaçam verdadeira do lastimoso sucesso de Seuilba, com as enchentes das agoas neste mez de Ianeiro de 1626* (Lisboa, 1626?), *Relaçam dos terramotos socedidos em a cidade de Traina, no reyno da Sicilia, este anno de 1643 & dos effeytos que causaram em as circunvisinbas* (Lisboa, 1644) e *Carta sobre hum horrivel e espantoso terremoto, que succedeo em Napoles* (Lisboa, 1688).

### 3.2. Estrangeira

A exemplo do que ocorreu no século precedente continuam a publicar-se em Seiscentos obras direcionadas ao apoio à atividade comercial, a maioria de matemática aplicada, de que são exemplos o *Libro de arithmetica especulativa, y práctica, intitulado eldorado contador...* (Sevilha, 1603), a *Segunda parte de la Cúria*

---

<sup>23</sup> Além da primeira edição de 1519, de que apenas se conhece mundialmente um único exemplar (<http://www.fc.up.pt/fa/index.php?p=nav&f=books.0223.0>) pertencente ao Fundo Antigo da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, esta obra foi sem dúvida muito divulgada em Portugal conhecendo, pelo menos, dez edições ao longo do século em que foi escrita e nos dois seguintes.

<sup>24</sup> Todos estes livros de “matemática aplicada”, a exemplo de outros textos similares dos séculos XVI-XVII, são bons indicadores da realidade socioeconómica da época porquanto incidem fundamentalmente sobre problemas e questões práticas da vida dos negócios e das necessidades dos mercadores, raramente fazendo referência a questões teóricas da matemática. Ver, por todos, A. A. Marques de ALMEIDA, *Aritmética como descrição do real (1519-1679): contributos para a formação da mentalidade moderna em Portugal*. [Lisboa], CNCDP; INCM, imp. 1994. 2 vols.



*Filípica donde se trata Breue y compendiosamente de la Mercancia y Contratacion de tierra y mar, util y provechoso para Mercaderes, Negociadores...* (Madrid, 1619) e a obra *L'art des lettres de change, suivant l'usage des plus célèbres places de l'Europe...* (Paris, 1693).

A apetência pelo conhecimento vernacular e pela formação prática em técnicas náuticas estão bem patentes na abundante literatura sobre navegação da qual a muito difundida e traduzida *Arte del Navigare*, de Pedro de Medina, aqui presente numa edição veneziana de 1609, constitui um conhecido e elucidativo exemplo entre outros (*Regimiento de navegacion...* e *Libro de instrumentos nuevos de Geometria...*, ambos de García de Céspedes e impressos em Madrid em 1606) que poderia aqui aduzir. A construção naval consolida e desenvolve os expressivos desenvolvimentos registados no século anterior no que concerne à tecnologia aplicada às embarcações. Tecnologia que, em terra firme, prossegue o seu caminho na Europa de Seiscentos. Um raro e precioso testemunho iconográfico da tecnologia renascentista em termos de máquinas, engrenagens e engenhos mecânicos (prelos, rodas de água, fontes, cabos, polias e pesos aplicados em sistemas de elevação, pontes móveis, etc.), pode ser vislumbrado nas estampas que compõem o exemplar BPMP do *Theatri machinarum...* (Leipzig, 1613-1614), de Heinrich Zeising.

Retornando ao primado da astronomia, refiram-se duas obras de Tycho Brahe, *De mundi aetherei recentioribus phaenomenis liber secundus* (Frankfurt, 1610, colofão Praga, 1603) e *Epistolarum astronomicarum libri* (Uraniburgo, 1610, colofão 1596); esta última reúne um conjunto de correspondência científica que o astrónomo dinamarquês trocou com alguns dos mais consagrados cientistas do seu tempo; nas páginas 83-84 desta publicação e numa carta de Christophorus Rothmanus a Brahe, datada de 2 de outubro de 1587, encontra-se uma referência a Pedro Nunes e à sua obra *De crepusculis*. Não descortinamos nos fundos da BPMP qual-

quer obra de um dos grandes artesãos da revolução astronómica, Johannes Kepler, o que é uma lacuna importante a assinalar e para a qual não encontramos explicação plausível. O facto de este autor constar do índice censório e expurgatório de 1624 (*Index auctorum dammatae memoriae*) não será justificação bastante, porquanto outros autores e obras constantes deste rol podem ser encontrados no acervo da biblioteca portuense; de igual modo, não tem fundamento a ideia de que os livros de Kepler não chegaram ou circularam em Portugal, como se poderá constatar pelas várias edições existentes na Biblioteca Nacional de Portugal e na Biblioteca da Ajuda.

Na Península Itálica e logo a partir dos finais da primeira década de Seiscentos, as observações telescópicas de Galileu, contribuem para delinear, de forma progressiva mas inexorável, uma nova visão do Universo, que começa a ser percecionado como um espaço infinito. A publicação em 1610 do *Sidereus Nuncius* – não existente na BPMP – constituiu um verdadeiro sucesso editorial e consagrou desde logo Galileu que, porém, não conseguiu evitar diversas polémicas com personalidades da época e com alguns poderes instituídos. No seu *Discorso intorno alle cose, che stanno in su l'acqua, o che in quella si muovono* (Florença, 1613) sustenta que os corpos flutuam ou afundam na água segundo o seu peso específico e não segundo a sua forma, e alude já às manchas solares que viriam a dar origem a uma publicação específica e a polémica associada; no livro *Dialogo... sopra i due massimi sistemi del mondo Tolemaico, e Copernicano* (Florença, 1632) (figura 6) apoia claramente a teoria heliocêntrica de Copérnico, o que esteve na origem do célebre processo movido pelo Santo Ofício. Alguns anos volvidos sobre a sua morte ocorre a publicação de *Opere di Galileo Galilei...* (Bolonha, 1655-56), coletânea que reúne em 2 volumes a maioria dos seus trabalhos e que conheceu ampla difusão junto da comunidade científica da época.

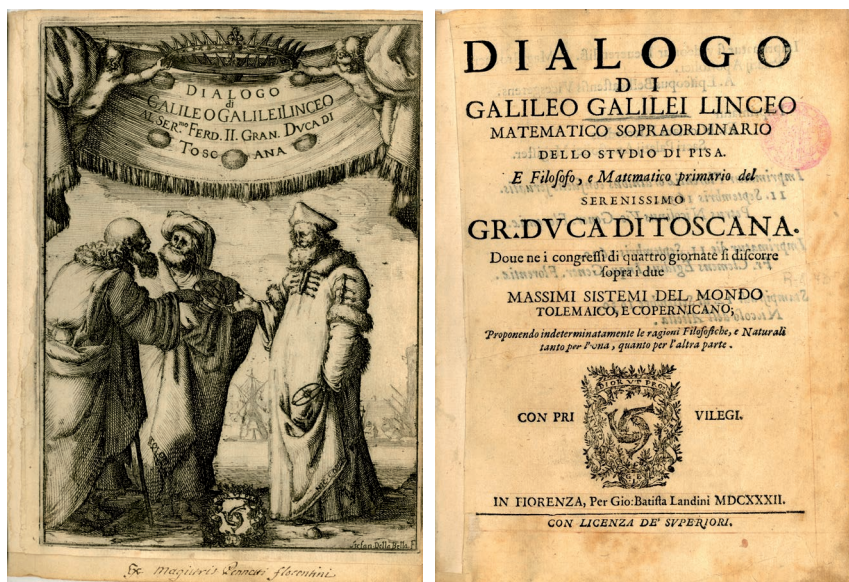


Figura 6 – Galileu (1564-1642), *Dialogo... sopra i due massimi sistemi del mondo Tolemaico, e Copernicano...* Florença: Gio Batista Landini, 1632. BPMP R-8-75

Contemporâneo de Galileu, René Descartes elabora um novel sistema filosófico que, entre outros aspetos, sustenta a matemati-zação das ciências físicas e a separação entre corpo (*res extensa*) e espírito (*res cogitans*); os seus contributos para a epistemologia, método científico, geometria analítica e sistema de coordenadas, depois denominadas cartesianas em homenagem ao seu criador, são sobejamente conhecidos. Possuindo a BPMP vários títulos e edições das obras do insigne filósofo, físico e matemático, selecionei para este artigo *Dissertatio de methodo* (Amesterdão, 1644), *Traité de la mécanique* (Paris, 1668) e *Geometria* (Amesterdão, 1683).

A partir da segunda metade do século XVII, o aperfeiçoamento dos instrumentos científicos existentes, o fomento de expedições mais apropriadas às descobertas empíricas, o uso do método científico e a progressiva sistematização do saber, originaram as primeiras especializações dos vários ramos do conhecimento que viriam a desenvolver-se nas centúrias seguintes. É também a época

da emergência das primeiras sociedades e academias científicas. Correlacionado com o que acabei de referir, destaco dois livros modelares, aliás, belíssimos sob os pontos de vista iconográfico e da arte da impressão: *Prodromo overo saggio di alcune inventioni nuove premesso all'Arte Maestra...* (Bréscia, 1670), obra que alguns autores consideram precursora da aeronáutica, da autoria de Francesco Lana Terzi, e a publicação, sob os auspícios da célebre Accademia del Cimento (Academia da Experiência), *Saggi di naturali esperienze...*, aqui na sua segunda edição de 1691, considerada um autêntico manual prático do laboratório.

A teoria heliocêntrica enunciada em 1543 por Copérnico e posteriormente aperfeiçoada por Kepler e Galileu, viria finalmente a adquirir fundamentação matemática coerente na obra-prima de Isaac Newton, *Philosophiae Naturalis principia mathematica* (Londres, 1687), na qual, sobretudo no seu livro terceiro, é explicada a mecânica celeste nos termos de uma lei de atração universal que atua no seio de um espaço infinito. Não conheço em Portugal qualquer exemplar desta primeira edição, aliás raríssima, justamente considerada uma das mais influentes obras na história da ciência. A biblioteca portuense possui, contudo, os seguintes exemplares dos *Principia* já impressos em Setecentos: segunda edição (Cambridge, 1713), terceira edição (Londres, 1726) e as duas edições de Genebra, respetivamente de 1739-1742 e de 1760 (comentadas por Thomas Leseur e François Jacquier e conhecidas imprecisamente por “edições jesuítas”); frise-se, ainda, que as raras edições de 1713 e 1726 foram revistas pelo próprio Newton (introdução de vários e importantes melhoramentos relativamente à edição príncipe) antes da sua morte. Aos *Principia* juntam-se também os três volumes dos *Opuscula mathematica, philosophica et philologica* (Lausana & Genebra, 1744), o que não deixa de ser significativo, ainda que muito pouco conhecido, em termos da obra newtoniana na BPMP.

## 4. Marcas nos livros<sup>25</sup>

### 4.1. Posse

As marcas de posse individuais e coletivas – sobretudo manuscritas, mais raramente carimbos e *ex-libris* – que sobrevivem em alguns destes impressos da BPMP justificam certamente estudo mais aprofundado. À guisa de sondagem e até porque o espaço não permite mais, constata-se que predominam as marcas de posse de congregações ou ordens religiosas, o que não é de estranhar, uma vez que o primitivo fundo bibliográfico da biblioteca portuense incorporou, sobretudo entre 1832-35, muitas livrarias pertencentes precisamente a casas religiosas abandonadas ou extintas e, também, algumas sequestradas a particulares<sup>26</sup> durante e no final da guerra civil travada em Portugal (que teve na Cidade e Cerco do Porto e na Região de Entre-Douro-e-Minho episódios militares determinantes) entre liberais e absolutistas.

Refiram-se, a título meramente exemplificativo, alguns livros de ciências físico-matemáticas existentes na biblioteca portuense e outrora pertencentes a livrarias de instituições religiosas: *Theatre des instrumens mathematiques et mechaniques* de Jacques Besson (BPMP R-14-23) e as *Oeuvres posthumes* de Jacques Rohault

---

<sup>25</sup> Esta rubrica resulta fundamentalmente de duas comunicações que apresentei nos seguintes eventos científicos: “Marcas no livro antigo científico-médico: posse e censura”, in *Ciclo de Conferências “Do manuscrito ao livro impresso”*, Aveiro, 17 nov. 2015 <[http://cllc.web.ua.pt/pm/sites/default/files/pictures/cartaz\\_web.pdf](http://cllc.web.ua.pt/pm/sites/default/files/pictures/cartaz_web.pdf)> e “Previous owners, circulation and censorship of scientific-medical books (16th and 17th centuries): analysis of copies from the Municipal Library of Porto”, in *Connecting Worlds. History & Science International Conference*, Porto, 18 May, 2016 <<https://historyofscienceup.wordpress.com/programme/first-day-18052016/>>.

<sup>26</sup> Sobre a proveniência dos primitivos fundos (oriundos de livrarias de casas religiosas e de bibliotecas particulares) da então recém-instituída Real Biblioteca Pública da Cidade do Porto, problemas associados e alguns informes quantitativos e qualitativos, remeto para um elucidativo resumo em L. CABRAL, M. A. MEIRELES, *Tesouros...*, op. cit., pp. 13-14.

(BPMP R-12-8) da Livraria de Santa Cruz de Coimbra; *Sphaera tractatus* de Sacrobosco (BPMP R-14-35) e *De triangulis omnimodis* de Regiomontanus (BPMP R-14-28) da Livraria do Colégio de S. Jerónimo; *Theoricae nouae planetarum* de Puerbach (BPMP R-8-16) e *Sphera del universo* de Rocamora y Torrano (BPMP R-8-19) da Livraria do Convento de Santo Agostinho do Porto; *Geometria* de René Descartes (BPMP R-12-37) e *Cursus seu Mundus mathematicus* de Milliet de Chales (BPMP R-14-24) da Livraria da Congregação do Oratório do Porto.

Estes “pertences” de livrarias monásticas e conventuais<sup>27</sup> atestam bem o papel notável que as ordens religiosas (Crúzios, Jerónimos, Agostinhos, Oratorianos,...), designadamente algumas das suas casas e bibliotecas no norte do País, desempenharam no ensino e na disseminação do conhecimento científico em Portugal<sup>28</sup>. Ocorrem também, esporadicamente, inequívocas marcas de posse de instituições laicas como é o caso dos peculiares carimbos octogonais a tinta preta “Mvsevm Britannicvm” e “British Museum Sale Duplicate 1787” patentes em alguns cimélios (e.g. *Theatri machinarum*, BPMP Y-5-43), que nos remetem para a génese das primeiras bibliotecas nacionais (Biblioteca do Museu Britânico que esteve na origem da atual British Library) ou para dinâmicas relacionadas com o comércio livreiro, leilões e colecionismo.

Em casos pontuais, é igualmente possível identificar antigos detentores individuais intuindo, de algum modo, os seus interesses

---

<sup>27</sup> No que concerne a testemunhos da posse e uso dos livros de proveniência conventual, bem como à análise da estrutura organizacional da biblioteca religiosa e relação com os seus leitores, veja-se o circunstanciado estudo (resultante da sua tese de doutoramento) de Fernanda Maria Guedes de CAMPOS, *Para se achar facilmente o que se busca: bibliotecas, catálogos e leitores no ambiente religioso (século XVIII)*. Casal de Cambra, Caleidoscópio, 2015.

<sup>28</sup> Sobre este assunto, remeto para a extensa e relevante obra de Luana GIURGEVICH e Henrique LEITÃO, *Clavis Bibliothecarum: catálogos e inventários de livrarias de instituições religiosas em Portugal até 1834*. Moscavide, Secretariado Nacional para os Bens Culturais da Igreja, 2016.

pessoais ou “profissionais” e, mesmo, reconstituir parcelarmente núcleos bibliográficos e itinerários de circulação de impressos. Mencionem-se, neste âmbito e a título de meros exemplos, alguns livros científicos provenientes das bibliotecas aristocráticas privadas de Hans Sloane (1660-1753) e de Luís Pinto de Sousa Coutinho (1735-1804) ou um exemplar *De la natural Historia de las Indias* com assinatura autógrafa do seu autor, Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557)<sup>29</sup>. Assinale-se, ainda, que algumas destas espécies bibliográficas de cariz científico apresentam anotações impressas<sup>30</sup> ou manuscritas, *marginalia*, sublinhados e outros sinais indiciadores de que foram efetivamente lidas e manuseadas.

#### 4.2. Censura

Por vezes, ocorrem nos livros outros tipos de marcas e rasuras seletivas no texto ou, mais raramente, em imagens que denotam intervenções censórias, mais ou menos vincadas. No que concerne à censura exercida no livro científico<sup>31</sup>, convirá evitar generalizações

---

<sup>29</sup> Cf. Júlio COSTA, “No rasto português da biblioteca científico-médica de Hans Sloane: problemas e evidências”: *Páginas a&b: Arquivos & Bibliotecas* 2, 9 (2012), pp. 91-108; “Alguns livros científicos (sécs. XVI e XVII) no ‘Inventário’ da Livraria dos Viscondes de Balsemão”: *Ágora: Estudos Clássicos em Debate* 14.1 (2012), pp. 131-158. Também disponível em linha: <http://revistas.ua.pt/index.php/agora/article/view/2271> [Consultado em 2 dez. 2016]; “An handwritten signature, previous owners and circulation of a copy of Gonzalo Fernández de Oviedo’s book *About the Natural History of the Indies*”: *Asclepio* 69, 1 (2017), pp. 179. Doi: <http://dx.doi.org/10.3989/asclepio.2017.11>.

<sup>30</sup> Assinale-se, a título de curiosidade, que um dos mais célebres paratextos da história da ciência – que ficaria conhecido como o último Teorema de Fermat – encontra-se patente na edição comentada de 1670 da *Arithmetica* de Diofanto (p. 61 “Observatio Domini Petri de Fermat”) existente na biblioteca portuense (BPMP R-14-18); o famoso teorema, enunciado por Fermat em 1637, só viria a ser demonstrado em 1994-95 pelo matemático britânico Andrew Wiles (com a colaboração de Richard Taylor), sendo agora oficialmente designado como Teorema de Fermat-Wiles.

<sup>31</sup> Uma boa síntese sobre a Inquisição e censura de textos científicos quinhentistas, abordando sobretudo o panorama nacional, mencionando bibliografia pertinente e

abusivas, conhecer as regras tridentinas e o *corpus* instrumental censório e expurgatório (índices romanos e índices do reino), diferenciar períodos cronológicos e, sobretudo, compreender melhor os frequentemente negligenciados mecanismos, macro e micro, operacionais (agentes, critérios de seleção, procedimentos práticos,...) da censura literária<sup>32</sup>. Numa brevíssima incursão por temática algo complexa até porque, em muitos casos e em bom rigor, não se pode afirmar claramente que todas as marcas se devam ao exame inquisitorial<sup>33</sup>, e, como se procurou enfatizar acima, importando aclarar critérios censórios, detetei manifestações de censura literária num ou noutro impresso da BPMP com interesse científico.

Como é sabido, muitas vezes não é propriamente o conteúdo científico de uma obra que é censurado, mas sim o autor, tradutor ou comentador, considerados proscritos por motivos religiosos. É certamente o caso que verifiquei numa obra de Aristóteles (BPMP Q-14-5), na qual o nome do conhecido luterano Philipp

---

alguns casos concretos, encontra-se em Henrique LEITÃO, Lígia MARTINS, *O livro científico dos séculos XV e XVI: ciências físico-matemáticas na Biblioteca Nacional*. Lisboa, B.N., 2004, pp. 45-51. Sobre censura literária em geral nas centúrias de Seiscentos e Setecentos, veja-se o detalhado estudo, baseado na sua tese de doutoramento, de Maria Teresa Payan MARTINS, *A censura literária em Portugal nos séculos XVII e XVIII*. Lisboa, FCG; FCT, 2005. Aspetos relacionados com manifestações e metodologia da microcensura e problemáticas da censura de expurgação podem ser lidos em Hervé BAUDRY, *Livro médico e censura na primeira modernidade em Portugal*. Lisboa, CHAM, FCSH/NOVA-UAçores, 2017.

<sup>32</sup> Os mecanismos censórios do século XVI não devem ser extrapolados acriticamente para as centúrias seguintes e a censura intelectual exercida nos impressos de ciências físico-matemáticas não é rigorosamente igual à perpetrada em livros de medicina ou em textos humanistas; será ainda relevante aprofundar os estudos sobre a *praxis* censória *in situ*: por exemplo, quem (e como), nas livrarias conventuais e monásticas, exercia as intervenções censórias nos livros, quais os juízos e critérios mais ou menos prosaicos (para além do inevitável recurso aos índices censórios e expurgatórios) utilizados pelo eclesiástico responsável pela livraria principal ou pela livraria do cubículo.

<sup>33</sup> É frequentemente problemático, quando não impossível, destrinçar a tipologia destas marcas, comprovar (ou não) da sua coetaneidade e aquilatar se foram geradas pela pena do censor/revedor, do impressor, do(s) leitor(es), proprietário(s) do livro ou somente produto de mero vandalismo.



Melanchthon, considerado herético, aparece riscado. De igual modo relativamente ao príncipe dos humanistas, Erasmo, também rasurado numa obra sobre o Estagirita (BPMP Q-14-6). Em ambos os casos, a pena do censor apenas incidiu nos nomes dos autores proibidos pela ortodoxia católica, permanecendo os seus trechos (prefácio, comentários,...) incólumes. Neste domínio da censura eclesiástica, não poderia deixar de enfatizar o exemplar da edição príncipe do *De revolutionibus* de Copérnico (BPMP RES-XVI-B-45) que ostenta no topo da página de título a inequívoca e elucidativa menção manuscrita “Não se pode ler sem se expurgar” muito provavelmente aposta no século XVII na sequência do célebre decreto XIV, publicado pela Congregação do Index em 5 março 1616, que suspendeu até serem corrigidos, o que viria a ocorrer em 15 de maio de 1620, os livros de Copérnico e Zúñiga e condenou/proibiu inequivocamente um opúsculo de Foscarini.

Convém, não obstante, frisar que subsistem na BPMP diversas obras de autores proibidos que não apresentam quaisquer vestígios de atividade censória. Creio que a justificação se encontrará essencialmente, para além de várias outras explicações peculiares (relacionadas, por exemplo, com mecanismos e *praxis* censória a que acima aludi), no facto de muitas destas obras terem pertencido originalmente a livrarias monásticas e conventuais que foram incorporadas na Real Biblioteca Pública da Cidade do Porto na sequência da extinção das ordens religiosas. Sabe-se que o regime censório vigente à época admitia algumas exceções, designadamente na concessão de licenças específicas a membros do clero e da aristocracia, para leitura e posse de livros proibidos a “[...] ler e reter debaixo de chave, e com o maior resguardo [...]”<sup>34</sup>. Os autógrafos referentes a clérigos individuais e as menções manuscritas de pertença a várias congregações religiosas percutíveis em

---

<sup>34</sup> Apud M. T. P. MARTINS, *A Censura literária em Portugal...*, op. cit., p. 477.

diversos impressos da BPMP assim o indiciam. De igual modo, sabemos que algumas obras defesas pertenceram a livrarias privadas episcopais (Bispo D. João de Magalhães e Avelar) ou aristocráticas (Viscondes de Balsemão), também integradas na biblioteca portuguesa, cujos titulares beneficiariam certamente de prerrogativas especiais para poderem ler e possuir legalmente obras proibidas. Mesmo defesos, os livros nunca deixaram de ser lidos ou de circular por diversos meios e vias.

## **5. Considerações finais**

Ensaando-se aqui apenas uma sondagem, sem qualquer pretensão de esgotar o assunto e explorando uma temática que pretendemos prosseguir em trabalhos futuros, é perceptível neste núcleo bibliográfico – onde predominam títulos e edições dadas à estampa em prelos europeus – a circulação e a leitura em Portugal de livros científicos (alguns deles “proibidos”) e novas ideias a eles associadas, contrariando algumas opiniões divergentes relativamente a este ponto de vista. A importação de obras e o recurso (in)direto ao mercado editorial além-fronteiras são as soluções que os vários agentes ligados ao livro, por ofício ou conveniência (impressores, livreiros, mercadores, viajantes, docentes...), encontram para responderem à reduzida dimensão do mercado nacional e à parcimoniosa capacidade de laboração das prensas e de financiamento da “divina arte negra” no nosso país. A abundância de títulos e edições nas grandes e desenvolvidas oficinas tipográficas europeias também terá contribuído para o fomento desta circulação livreira paralelamente a outros canais de distribuição – agentes, correspondentes, feiras do livro (Lyon e Frankfurt, por exemplo), leilões, colecionismo e bibliofilia, oferta ou remessa direta de obras por autores e casas impressoras a personalidades nacionais, atividade diplomática,

contrabando marítimo e terrestre, etc. –, que terão tido certamente a sua importância.

Frise-se que, embora em menor escala, o movimento inverso também ocorre, i.e., a aquisição, expedição ou circulação para o estrangeiro de livros impressos em Portugal<sup>35</sup> ou, mesmo, a impressão de obras e edições de autores portugueses em prelos europeus. Nesta última vertente, a maioria das vezes por motivos políticos e religiosos (evasão à autoridade régia ou ao poder da Inquisição), de que é paradigma a criação intelectual da insigne constelação dos autores médicos portugueses judeus ou cristãos-novos da Diáspora (Amato Lusitano, Filipe Montalto, Rodrigo de Castro, Zacuto Lusitano, etc.), outras por razões certamente económicas (impressão no estrangeiro de obras em latim, e até em língua portuguesa, para distribuição no mercado nacional e internacional) e, num ou noutro caso, porque aos autores nacionais era reconhecido mérito científico ou prestígio intelectual além-fronteiras, as obras são impressas nos prelos dos

---

<sup>35</sup> Por exemplo, para Inglaterra; sabemos que as bibliotecas dos *Colleges* das Universidades de Cambridge e Oxford possuíam (e ainda possuem) largas dezenas de impressos antigos portugueses, conforme bem evidenciado por T. F. EARLE, *Escritores portugueses e leitores ingleses: livros de escritores portugueses, impressos antes de 1640, nas bibliotecas de Oxford e Cambridge*. Lisboa, FCG, 2014. A expedição e circulação da generalidade destes livros ocorria usualmente através dos canais que acima referi e por motivos mais ou menos compreensíveis, como foi o caso paradigmático das obras do bispo de Silves, D. Jerónimo Osório, o autor mais conhecido em Inglaterra até ao século XVIII, sobretudo pela carta aberta que dirigiu à rainha Isabel I e pelas controvérsias que manteve com Walter Haddon e John Foxe (cf. também A. M. L. ANDRADE, C. de MIGUEL MORA, J. M. N. TORRÃO, *Humanismo...*, op. cit., pp. 233-237); todavia, os livros circularam também através de outros expedientes muito pouco ortodoxos e meios ilegítimos como ocorreu com a biblioteca do bispo do Algarve, D. Fernando Martins Mascarenhas, saqueada em Faro (1596), poucos anos depois doada por Robert Devereux a Thomas Bodley e posteriormente incorporada na Bodleian Library, Oxford, conforme investigação que tem sido levada a cabo pelo historiador José António Martins. O interesse por livros portugueses também se verifica em personalidades e homens de ciência como, por exemplo, Hans Sloane (1660-1753) que detinha na sua notável biblioteca privada mais de uma centena de livros quinhentistas e seiscentistas impressos em Portugal, muitos deles de teor científico e médico, cf. Júlio COSTA, “Sloane’s Portuguese Books”: *Electronic British Library Journal* (2015), art. 10, pp. 1-37. URL: <http://www.bl.uk/ebj/2015articles/pdf/ebjarticle102015.pdf>.

principais centros culturais europeus que as demandavam (decerto os livros de Pedro Nunes, editados em Antuérpia e Basileia, bem como a muito difundida obra *De gloria* do humanista português D. Jerónimo Osório, impressa em várias edições e cidades como Florença, Alcalá, Basileia, Colónia, Bilbao e Londres).

A produção e circulação de livros, bem como outras vertentes associadas à denominada cultura impressa e ao renascimento da ciência na Europa Moderna, impelem-me a partilhar a opinião expressa por muitos estudiosos no sentido da existência de uma estreita relação – simbiótica, diria – entre a “revolução dos tipos móveis” e a “revolução científica”. É igualmente difícil escapar à perceção de uma segmentação, porventura intencional, do mercado do livro mesmo num nicho eminentemente profano e já de si minoritário, quando confrontado com o livro religioso, como o do livro científico; os prelos, nacionais e europeus, tanto dão à estampa impressos direcionados para estratos de baixos níveis educacionais ou para apoiar a atividade comercial (quase sempre em vernáculo), como obras clássicas ou de âmbito mais enciclopédico (frequentemente em latim e muito utilizadas no ensino universitário), tipografando ainda publicações de pendor didático e textos de elevada erudição e conhecimento técnico.

Relativamente aos livros que aqui evidenciei sumariamente constata-se, sem margem para dúvidas, que nos fundos da BPMP avultam fontes primaciais para a história da ciência, em Portugal e além-fronteiras, com ênfase para alguns cimélios raros e emblemáticos, escritos por grandes génios da ciência, de que a *editio princeps* do *De revolutionibus* de Copérnico, a *Fabrica* de Vesalius (também existente na sua primeva edição<sup>36</sup>) ou os *Principia* de

---

<sup>36</sup> Aproveito o ensejo para atualizar informações e dados que coligi numa publicação de 2013 (cf. nota 7 supra) relativamente ao *census* de exemplares da edição príncipe (1543) da *Fabrica* conhecidos em Portugal: para além dos espécimes existentes na Biblioteca Pública Municipal do Porto e na Biblioteca Joanina

Newton, constituem exemplos bem elucidativos e paradigmáticos. Não obstante algumas ausências de edições e autores marcantes que poderia aqui apontar, parece-me inquestionável a relevância, a vários títulos, deste precioso núcleo de bens móveis de interesse cultural, conforme procurei salientar com alguns exemplos concretos e breve exposição de motivos fundamentais. Registe-se ainda que, para além da sua evidente importância científica, iconográfica, histórica e patrimonial, muitas destas obras são suscetíveis de alcançar um valor transacionável não despidendo<sup>37</sup>.

Termino este texto glosando as sábias palavras da personagem Frei Guilherme de Baskerville, franciscano, discípulo de Roger Bacon e amigo de Guilherme de Ockham, no celebrado romance de Umberto Eco: “[...] Os livros não são feitos para se crer neles, mas para serem submetidos a investigação. Diante de um livro não devemos perguntar-nos que coisa diz, mas que coisa quer dizer [...]”<sup>38</sup>; eis porque valerá a pena, após quatro ou cinco séculos, redescobrir o conhecimento contido em obras marcantes da história da ciência que repousam no labirinto espiritual da Biblioteca Pública Municipal do Porto.

## Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, Luís de, *Pedro Nunes e Diogo de Sá*. Lisboa, Academia das Ciências, 1976-77, pp. 339-357. Separata de: *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa*, classe de Ciências, t. 21.

— *Instrumentos de navegação*. Lisboa, CNCDP, 1988, pp. 19-20.

---

da Universidade de Coimbra, releve-se também o exemplar à guarda do Instituto Cultural de Ponta Delgada e que pertenceu à biblioteca privada, legada ao ICPD, do insigne intelectual e historiador açoriano, Dr. Francisco de Ataíde Machado de Faria e Maia (1876-1959).

<sup>37</sup> A título de mero exemplo refira-se que, num leilão promovido pela leiloeira Christie's (Nova Iorque, 17 junho de 2008), a 1.<sup>a</sup> e a 2.<sup>a</sup> edições do *De revolutionibus* de Copérnico, ambas existentes na BPMP, foram arrematadas por 1 426 129,00 € e 63 472,12 €, respetivamente.

<sup>38</sup> Umberto ECO, *O nome da rosa*, 21.<sup>a</sup> ed. Lisboa, Difel, imp. 1996, p. 312.

- *Uma tradução portuguesa da "Navegacion especulativa" de António de Naiera*. Lisboa, Instituto de Investigação Científica Tropical, 1990. Separata de: *Revista Prelo* 6 (1985).
- ALMEIDA, A. A. Marques de, *Aritmética como descrição do real (1519-1679): contributos para a formação da mentalidade moderna em Portugal*. [Lisboa], CNCDP; INCM, imp. 1994. 2 vols.
- ANDRADE, António *et alii* (orgs.), *Humanismo, Diáspora e Ciência (séculos XVI e XVII): estudos, catálogo, exposição*. Porto, CMP-BPMP; UA-CLC, 2013. Também disponível em linha: [http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos\\_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710\\_ficheiros/BPMP\\_0BAD%20002710.pdf](http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710_ficheiros/BPMP_0BAD%20002710.pdf) [Consultado em 12 dez. 2016].
- ANDRADE, António Manuel Lopes; MIGUEL MORA, Carlos de; TORRÃO, João Manuel Nunes (coords.), *Humanismo e ciência: antiguidade e renascimento*. Aveiro, Universidade de Aveiro; Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra; São Paulo, Annablume, 2015.
- ANSELMO, António Joaquim, *Bibliografia das obras impressas em Portugal no século XVI*. Lisboa, Biblioteca Nacional, 1926.
- AROUCA, João, *Bibliografia das obras impressas em Portugal no século XVII*. Lisboa, Biblioteca Nacional de Portugal, 2001-2016. 5 vols. [incluindo 1 de índices, coligidos por Luís Farinha Franco e Ana Isabel Líbano Monteiro].
- BARATA, Paulo Jorge dos Santos, *Os livros e o liberalismo: da livraria conventual à biblioteca pública: uma alteração de paradigma*. Lisboa, Biblioteca Nacional, 2003.
- BARRETO, Luís Filipe, *Caminhos do saber no Renascimento português: estudos de história e teoria da cultura*. Lisboa, INCM, imp. 1986.
- BARROS, Amândio Jorge Morais, *Os negócios e a aritmética: Bento Fernandes e as redes cristãs-novas do Porto no século XVI*. Porto, CMP-BPMP; UA-CLC, 2013, pp. 51-74. Separata de: *Humanismo, Diáspora e Ciência (séculos XVI e XVII): estudos, catálogo, exposição*. Também disponível em linha: [http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos\\_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710\\_ficheiros/BPMP\\_0BAD%20002710s3.pdf](http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710_ficheiros/BPMP_0BAD%20002710s3.pdf) [Consultado em 18 dez. 2016].
- BAUDRY, Hervé, *Livro médico e censura na primeira modernidade em Portugal*. Lisboa, CHAM,FCSH/NOVA-UAçores, 2017. Disponível em linha: [https://research.unl.pt/files/4231008/CHAM\\_eBooks\\_E1\\_Livro\\_m\\_dico.pdf](https://research.unl.pt/files/4231008/CHAM_eBooks_E1_Livro_m_dico.pdf) [Consultado em 27 dez. 2017].
- BETHENCOURT, Francisco; CURTO, Diogo Ramada, *A Expansão Marítima Portuguesa, 1400-1800*. Lisboa, Edições 70, 2010.
- BOUZA ÁLVAREZ, Fernando J., *Corre manuscrito: una historia cultural del Siglo de Oro*. Madrid, Marcial Pons, 2001.
- BUESCU, Ana Isabel, "Cultura impressa e cultura manuscrita em Portugal na Época Moderna: uma sondagem": *Penélope: revista de história e ciências sociais* 21 (1999), pp. 11-32.
- CABRAL, Luís; MEIRELES Maria Adelaide, *Tesouros da Biblioteca Pública Municipal do Porto*. [Lisboa], INAPA, 1998, pp. 78-81.
- CAMPOS, Fernanda Maria Guedes de, *Para se achar facilmente o que se busca: bibliotecas, catálogos e leitores no ambiente religioso (século XVIII)*. Casal de Cambra, Caleidoscópio, 2015.

- CARLEY, James P.; TITE, Colin G. C. (eds. lit.), *Books and collectors, 1200-1700: essays presented to Andrew Watson*. London, The British Library, 1997.
- CARVALHO, Jayme Ferrer de, *Luís Serrão Pimentel, o método lusitano e a fortificação* [Texto policopiado]. Lisboa, [s.n.], 2000. Dissertação de mestrado, Teoria da Arquitetura, Universidade Lusíada.
- COSTA, Adalgisa Botelho da, *O Reportório dos tempos de André do Avelar e a astrologia em Portugal no século XVI*. São Paulo, [s.n.], 2001. Dissertação de mestrado em História da Ciência, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível na www: <<http://www.ghtc.usp.br/server/Teses/Adalgisa-Botelho-da-Costa.pdf>> [Consultado em 12 nov. 2016].
- “O Reportório dos tempos de André do Avelar e a história da astrologia em Portugal no século XVI”, in R. A. MARTINS *et alii* (eds.), *Filosofia e história da ciência no Cone Sul, 3.º Encontro*. Campinas, SP, AFHIC, 2004, pp. 1-7. Disponível na www: <<http://www.ghtc.usp.br/server/AFHIC3/Trabalhos/01-Adalgisa-Botelho-Costa.pdf>> [Consultado em 11 nov. 2016].
- COSTA, Jorge; COSTA, Júlio; MEIRINHOS, José (coords.), *Tipografia portuguesa do séc. XVI nas coleções da Biblioteca Pública Municipal do Porto=Portuguese printing in the 16th century, the Oporto Municipal Public Library collection*. Porto, BPMP, 2006.
- COSTA, Júlio, *Arte Médica: breve olhar sobre alguns impressos quinhentistas e seiscentistas da BPMP*. Porto, CMP-BPMP; UA-CLC, 2013, pp. 251-270. Separata de: *Humanismo, Diáspora e Ciência (séculos XVI e XVII): estudos, catálogo, exposição*. Também disponível em linha: [http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos\\_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710\\_ficheiros/BPMP\\_0BAD%20002710s11.pdf](http://arquivodigital.cm-porto.pt/Conteudos/Conteudos_BPMP/0BAD%20002710/0BAD%20002710_ficheiros/BPMP_0BAD%20002710s11.pdf) [Consultado em 7 dez. 2016].
- “No rasto português da biblioteca científico-médica de Hans Sloane: problemas e evidências”: *Páginas a&B: Arquivos & Bibliotecas* 2, 9 (2012), pp. 91-108.
- “Alguns livros científicos (sécs. XVI e XVII) no ‘Inventário’ da Livraria dos Viscondes de Balsemão”: *Ágora: Estudos Clássicos em Debate* 14.1 (2012), pp. 131-158. Também disponível em linha: <http://revistas.ua.pt/index.php/agora/article/view/2271> [Consultado em 2 dez. 2016].
- “Sloane’s Portuguese Books”: *Electronic British Library Journal* (2015), art. 10, pp. 1-37. URL: <http://www.bl.uk/eblj/2015articles/pdf/ebljarticle102015.pdf>.
- “An handwritten signature, previous owners and circulation of a copy of Gonzalo Fernández de Oviedo’s book *About the Natural History of the Indies*”: *Asclepio* 69, 1 (2017), pp. 179. Doi: <http://dx.doi.org/10.3989/asclepio.2017.11>.
- “Documentos de Copérnico na BPMP”: *O Tripeiro* 7, 6 (2018), pp. 180-181.
- CURTO, Diogo Ramada, “A história do livro em Portugal: uma agenda em aberto”: *Leituras: revista da Biblioteca Nacional* 9-10 (2001-2002), pp. 13-61.
- DIAS, João José Alves, *Ensaio de história moderna*. Lisboa, Presença, 1988.
- DOMINGUES, Francisco Contente, *Os navios do Mar Oceano: teoria e empiria na arquitetura naval portuguesa dos séculos XVI e XVII*. Lisboa, Centro de História da Universidade de Lisboa, 2004.
- EARLE, T. F., *Escritores portugueses e leitores ingleses: livros de escritores portugueses, impressos antes de 1640, nas bibliotecas de Oxford e Cambridge*. Lisboa, FCG, 2014.

- ECO, Umberto, *O nome da rosa*. 21.<sup>a</sup> ed. Lisboa, Difel, imp. 1996, p. 312.
- FERREIRA, Nuno Alexandre Martins, *Luís Serrão Pimentel (1613-1679)* [Texto policopiado]: *cosmógrafo mor e engenheiro mor de Portugal*. Lisboa, [s.n.], 2009. Dissertação de mestrado, História dos Descobrimentos e da Expansão, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa. Também disponível em linha: <[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/467/1/21222\\_ulfl071218\\_tm.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/467/1/21222_ulfl071218_tm.pdf)> [Consultado em 19 dez. 2016].
- GESSNER, Samuel; LEITÃO, Henrique, *Alvarus Thomas and bis 'Liber de triplici motu' (Paris 1509)* [Documento eletrónico]. [Tít. da página de acolhimento]. [S.l., s.n.], 2013. Disponível na www: <<http://detricplicimotu.wordpress.com/>> [Consultado em 29 jan. 2017].
- GILLISPIE, Charles Coulston (ed. lit.), *Dictionary of scientific biography*. New York, Charles Scribner's Sons, 1970-80, 16 vols.
- GINGERICH, Owen, *An annotated census of Copernicus' De revolutionibus (Nuremberg, 1543 and Basel, 1566)*. Leiden, Brill, 2002.
- *The book nobody read: chasing the revolutions of Nicolaus Copernicus*. New York, Walker, cop. 2004.
- GIURGEVICH, Luana; LEITÃO, Henrique, *Clavis Bibliothecarum: catálogos e inventários de livrarias de instituições religiosas em Portugal até 1834*. Moscavide, Secretariado Nacional para os Bens Culturais da Igreja, 2016.
- GOMES, Ana Cristina da Costa, *Diogo de Sá: os horizontes de um humanista*. Lisboa, Prefácio, 2009.
- GOMES, Saul António, “Livros de ciência em bibliotecas medievais portuguesas”: *Ágora: Estudos Clássicos em Debate* 14.1 (2012), pp. 13-26. Também disponível em linha: <http://revistas.ua.pt/index.php/agora/article/view/2266> [Consultado em 8 dez. 2016].
- GRANT, Edward, *Os fundamentos da ciência moderna na Idade Média*. Porto, Porto Editora, 2004.
- KUHN, Thomas S., *A estrutura das revoluções científicas*. Lisboa, Guerra & Paz, 2009.
- LEITÃO, Henrique, “Ars e ratio: a náutica e a constituição da ciência moderna”, in Maria Isabel VICENTE MAROTO, Mariano ESTEBAN PIÑEIRO (coords.), *La Ciencia y el Mar*. Valladolid, [s.n.], 2006, p. 206. Disponível na www: <[http://pedronunes.fc.ul.pt/artigos,%20livros/H%20Leitao\\_ars%20e%20Ratio.pdf](http://pedronunes.fc.ul.pt/artigos,%20livros/H%20Leitao_ars%20e%20Ratio.pdf)> [Consultado em 16 dez. 2016].
- *Manuel Bocarro Francês e o Tratado dos cometas de 1618*. Lisboa, Biblioteca Nacional de Portugal, 2009 [inclui o fac-símile da edição de 1618].
- *Os descobrimentos portugueses e a ciência europeia*. Lisboa, Fundação Champalimaud; Alêtheia, 2009.
- LEITÃO, Henrique *et alli*, *Estrelas de papel: livros de astronomia dos séculos XIV a XVIII*. Lisboa, BNP, 2009.
- LEITÃO, Henrique; MARTINS, Lúcia, *O livro científico dos séculos XV e XVI: ciências físico-matemáticas na Biblioteca Nacional*. Lisboa, B.N., 2004.
- LISBOA, João Luís, “L'Europe des livres: auteurs portugais aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles”, in Francisco BETHENCOURT (dir.), *L'édition d'auteurs portugais à l'étranger*. Lisboa; Paris, Centro Cultural Calouste Gulbenkian, 2004, pp. 3-17.



- MACEDO, Jorge Borges de, *Livros impressos em Portugal no século XVI: interesse e formas de mentalidade*. Paris, FCG, 1975. Sep. de: *Arquivos do Centro Cultural Português* 9.
- MEIRINHOS, José, “Sacra doutrina, artes liberais e ciência escolástica”, in Agostinho FRIAS, Jorge COSTA, José MEIRINHOS (coords.), *Santa Cruz de Coimbra: a cultura portuguesa aberta à Europa na Idade Média=The Portuguese Culture opened to Europe in the Middle Ages*. Porto, Biblioteca Pública Municipal, 2001, pp. 247-261.
- “O sistema das ciências num esquema do século XII no manuscrito 17 de Santa Cruz de Coimbra (Porto, BPM, Geral 21)”: *Medievalista* [Em linha] 7 (dez. 2009). Disponível na www: <<http://www2.fcsh.unl.pt/iem/medievalista/MEDIEVALISTA7/medievalista-meirinhos7.htm>> [Consultado em 27 dez. 2016].
- MARTINS, José V. de Pina, “Os incunábulo da Biblioteca Pública Municipal do Porto”, in Narciso de AZEVEDO, *Indicação sumária dos incunábulo da Biblioteca Pública Municipal do Porto*. 2.<sup>a</sup> ed. Porto, BPMP, 1988, pp. 7-14.
- MARTINS, Maria Teresa Payan, *A censura literária em Portugal nos séculos XVII e XVIII*. Lisboa, FCG; FCT, 2005.
- MENDES, Maria Valentina C. A. Sul (org.), *Os incunábulo das bibliotecas portuguesas*. Lisboa, SEC/IBNL, 1995.
- MOTA, Bernardo Machado, *O estatuto da matemática em Portugal nos séculos XVI e XVII*. Lisboa, FCG; FCT, 2011.
- NAVARRO BONILLA, Diego, “Las huellas de la lectura: marcas y anotaciones manuscritas en impresos de los siglos XVI a XVIII”, in Antonio CASTILLO GÓMEZ (coord.), *Libro y lectura en la Península Ibérica y América: siglos XIII a XVIII*. Valladolid, Junta de Castilla y León, 2003, pp. 243-288.
- PEARSON, David, *Provenance research in book history: a handbook*. London, The British Library, 1998.
- PORTUGAL, Biblioteca Nacional de, *Pedro Nunes, 1502-1578* [Documento eletrónico]: *nouas terras, nouos mares, e o que mays he: nouo ceo e nouas estrelas* [Tít. do ecrã de apresentação]. Lisboa, B.N., 2002. Disponível na www: <<http://purl.pt/40/1/index.html>> [Consultado em 29 jan. 2017].
- SILVA, Maria do Céu, “The algebraic content of Bento Fernandes’s Tratado da arte de arismetica (1555)”: *Historia Mathematica* 35, 3 (2008), pp. 190-219.
- STEFANI, Marta, *História da ciência e da tecnologia: a revolução científica*. Porto, Asa, 2002.
- TAVARES, Conceição; LEITÃO, Henrique, *Bibliografia de história da Ciência em Portugal, 2000-2004*. Lisboa, CHC-UL, 2006. [Última atualização em linha, incluindo adenda e corrigenda: 2008/07/30].