

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS CULTURAIS

OLGA MARIA ALDANA NORA

**Observações e interpretações de cometas na Península Ibérica e na Ibero-
América no século XVII: uma análise a partir de relatos impressos**

São Paulo

2023

OLGA MARIA ALDANA NORA

**Observações e interpretações de cometas na Península Ibérica e na Ibero-
América no século XVII: uma análise a partir de relatos impressos**

Versão corrigida

Dissertação apresentada à Escola de Artes,
Ciências e Humanidades da Universidade de
São Paulo para a obtenção do título de Mestre
em Filosofia pelo Programa de Pós-Graduação
em Estudos Culturais.

Área de concentração:
Estudos Culturais

Orientador:
Prof. Dr. Thomás A. S. Haddad.

São Paulo
2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Escola de Artes, Ciências e Humanidades,
com os dados inseridos pelo(a) autor(a)
Brenda Fontes Malheiros de Castro CRB 8-7012; Sandra Tokarevicz CRB 8-4936

Aldana Nora, Olga Maria
Observações e interpretações de cometas na
Península Ibérica e na Ibero-América no século XVII:
uma análise a partir de relatos impressos / Olga
Maria Aldana Nora; orientador, Thomás Augusto
Santoro Haddad. -- São Paulo, 2023.
108 p.

Dissertacao (Mestrado em Filosofia) - Programa
de Pós-Graduação em Estudos Culturais, Escola de
Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São
Paulo, 2023.

Versão corrigida.

1. Cometas. 2. Impressos. 3. Astronomia. 4.
Península Ibérica. 5. Ibero América. I. Haddad,
Thomás Augusto Santoro, orient. II. Título.

Nome: ALDANA NORA, Olga Maria

Título: Observações e interpretações de cometas na Península Ibérica e na Ibero-América no século XVII: uma análise a partir de relatos impressos

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Filosofia do Programa de Pós-Graduação em Estudos Culturais.

Área de Concentração:

Estudos Culturais

Aprovado em: ___/___/_____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais Sueli e Patrício, que estiveram do meu lado, me dando forças, carinhos e palavras de conforto. Desde o começo, acreditaram em mim e me deram apoio em toda a trajetória que percorri nos últimos anos. Agradeço às minhas irmãs Emanuele e Hellen, e meu irmão Andy, pela irmandade, apoio e conversas de conforto. Meus agradecimentos para meu primo Pablo, por me acolher nos momentos de fuga que precisava em Curitiba.

Aos meus amigos, Adilson, Maria, Karine, Aline e Rafaela, que conheci na graduação de Licenciatura em Ciências da Natureza, e que hoje são essenciais na minha vida. Um agradecimento especial para minha melhor amiga Carla, que nos conhecemos no sexto ano do colégio, finalizamos o fundamental III juntas, o ensino médio, cursinho universitário e quem diria, realizamos e finalizamos a mesma graduação. Eu não consigo pensar como seria todo esse caminho sem sua companhia e amizade, obrigada por tudo! Agradeço a minha avó Dona Maria, que foi uma das pessoas principais que me fez continuar e terminar minha dissertação. Um forte abraço e “beijinho” onde estiver.

E por fim, não menos importante, meus agradecimentos ao meu orientador Thomás Haddad. Obrigada pela oportunidade de desenvolver esta pesquisa, pelas conversas e conselhos, que por muitas vezes foram para me acalmar e me ajudar na organização e execução da pesquisa. Grata pela orientação, que foi desde a iniciação científica, no trabalho final e agora no mestrado acadêmico.

RESUMO

ALDANA NORA, Olga Maria. **Observações e interpretações de cometas na Península Ibérica e na Ibero-América no século XVII: uma análise a partir de relatos impressos.** 2023. 106 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Culturais) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. Versão original.

Relatos impressos de observações de cometas realizadas durante o século XVII são abundantes. Frequentemente, eles indicavam maus presságios, o que impulsionou uma série de estudos sobre sua natureza. A historiografia já se dedicou intensamente aos relatos e interpretações provenientes do norte da Europa, por muito tempo compreendido como o berço de “ciência moderna”. Esta visão relegou países como Espanha e Portugal, e mais ainda suas colônias americanas, a um papel secundário, quando não de obstáculo para a ciência. O objetivo desta dissertação foi levantar, sistematizar e interpretar informações sobre observações de cometas realizadas na Península Ibérica e na Ibero-América ao longo do século XVII, que se encontrem em obras impressas no mesmo período. A finalidade deste levantamento e sistematização foi de demonstrar que, ao contrário do que sugere a narrativa tradicional, muito trabalho de observação, interpretação e debate ocorreu nessas áreas.

Palavras-chave: Cometas. Impressos. Astronomia. Península Ibérica. Ibero-América.

ABSTRACT

ALDANA NORA, Olga Maria. **Observations and interpretations of comets in the Iberian Peninsula and Hispanic America in the seventeenth century: an investigation from printed accounts**. 2023. 106 p. Dissertation (Master of Science) – School of Arts, Sciences and Humanities, University of São Paulo, São Paulo, 2024. Original version.

Printed accounts of comet observations made during the seventeenth century abound. They often indicated bad omens, which prompted a series of studies into their nature. Historiography has already focused intensely on reports and interpretations from northern Europe, which for a long time was seen as the cradle of “modern science”. This view relegated countries like Spain and Portugal, and even more so their American colonies, to a secondary role, if not an obstacle to science. The aim of this dissertation was to collect, systematize and interpret information on observations of comets made in the Iberian Peninsula and Ibero-America during the seventeenth century, which can be found in works printed during the same period. The purpose of this survey and systematization was to demonstrate that, contrary to what the traditional narrative suggests, a great deal of observation, interpretation and debate took place in these areas.

Keywords: Comets. Printed accounts. Astronomy. Iberian Peninsula. Spanish and Portuguese America.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OS COMETAS NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA	13
3. ASTRÓLOGOS-ASTRÔNOMOS NA PENÍNSULA IBÉRICA E IBERO-AMÉRICA	22
3.1. Caracterização socioprofissional	22
3.2. Exemplos.....	26
4. OS LIVROS E SEUS TIPÓGRAFOS.....	34
4.1. Circulação e publicação	34
4.2. Censura	37
4.3. Impressão.....	39
4.4. Impressores	43
5. LEVANTAMENTO DE DADOS PELO IBERIAN BOOKSPROJECT	64
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS.....	74
APÊNDICE A – LEVANTAMENTO DE FONTES.....	85

1. INTRODUÇÃO

As narrativas sobre a história das ciências no século XVII são dominadas pela ideia de “revolução científica” – uma transformação profunda nas práticas de conhecimento da natureza, nas estruturas institucionais de sua produção, e no conteúdo do conhecimento que teria dado origem à “ciência moderna”. Além de questionável em todos esses aspectos, a eleição da revolução científica como tema organizador da história das ciências no período sofre de outro problema de grandes dimensões: ela localiza a transformação, qualquer que tenha sido, em poucos centros norte-europeus: a Inglaterra, a França, os Países Baixos. A Península Ibérica resta, nessa narrativa, como uma região de decadência e atraso, reacionária aos “avanços” que viriam sempre de fora. As possessões coloniais de Portugal e Espanha nas Américas aparecem nessa visão habitual quase como “periferias da periferia”; a “ciência colonial” seria apenas uma cópia mal-feita, e as Américas seriam não lugares de produção de conhecimento, mas meros depósitos naturais de dados brutos.

A partir da década de 1980, uma importante reação a essa historiografia tradicional ganhou força na América Latina, e produziu resultados que têm exigido profundas revisões do papel marginal ao qual o continente foi usualmente relegado. No entanto, esse esforço investigativo concentrou-se quase que exclusivamente em eventos, processos e estruturas que só podem ser identificados nos séculos XVIII e XIX. Complementarmente, há cerca de duas décadas teve início um movimento de reavaliação da história das ciências na própria Península Ibérica, que tem demonstrado que Portugal e Espanha estiveram ao longo do século XVI na vanguarda da experimentação com novas formas de produção de conhecimento que viriam a se consagrar no norte da Europa apenas no século seguinte. Além do XVI, essa historiografia também tem se dedicado ao século XVIII, o período de grandes mudanças na Península Ibérica, demonstrando que portugueses e espanhóis estiveram profundamente envolvidos com a ciência do Iluminismo.

O século XVII, porém, é um problema para os historiadores das ciências ibero-americanas. Quase que inteiramente ignorado pelos investigadores latino-americanos, e evitado pelos novos pesquisadores da história da “ciência ibérica”, que tacitamente admitem que foi mesmo um período de declínio, o XVII é uma imensa lacuna.

Este projeto pretende contribuir para o enfrentamento desse problema, que, bem lentamente, vem conquistando o interesse de novas gerações de historiadores das ciências formados no novo clima historiográfico em que a revolução científica já não representa mais a única possibilidade para entender o século XVII. Esta dissertação propõe contribuir para a contraposição desse problema, ao investigar um dos temas mais recorrentes da historiografia tradicional - o papel das observações de cometas e teorias a seu respeito, que teriam impulsionado a suposta “revolução”. Como vamos ver, os cometas foram fartamente observados e debatidos de Lisboa a Coimbra, do México a Lima, de Madrid a Valência, e são uma forma de acesso à cultura científica ibérica e da América colonial no século XVII. Além de mapear tais observações de cometas neste período, também vamos apurar relações divergentes entre astronomia e astrologia, como o pensamento aristotélico foi abandonado e deu caminho para novas ideias.

O objetivo central foi levantar e sistematizar informações sobre observações de cometas realizadas na Península Ibérica e no Ibero-América ao longo do século XVII, que se encontram em obras impressas no mesmo período. Esse trabalho serve como ponto de partida para futuras investigações mais aprofundadas sobre as práticas científicas ibéricas e coloniais no século XVII, incluindo novas abordagens dos importantes debates em torno de processos de circulação de conhecimento, sobre as narrativas tradicionais que enfatizam as atividades realizadas na Europa setentrional, e ainda sobre a questão da “ciência colonial”.

A base de dados que utilizamos para consulta foi a plataforma chamada Iberian Books Project, projeto de pesquisa baseado na Escola de História da University College Dublin, cujo objetivo foi produzir uma base de dados de todos os livros publicados na Espanha, Portugal e Novo Mundo ou impressos em espanhol ou português durante a chamada “época de ouro”, 1472-1700. Com a criação desta lista, possibilitou-se um conjunto de ferramentas de pesquisa digital para permitir investigações variadas. O projeto reuniu informações de cerca de 131 mil itens, sobrevivendo em 650 mil cópias em mais de 2.300 bibliotecas. Destas, existem mais de 43 mil links, para reproduções digitais (IBERIAN BOOKS).

Durante a pesquisa foram selecionadas obras que possuíam temas sobre observações de cometas realizadas em Portugal, Espanha e domínio coloniais nas Américas e em impressos que foram publicados nessas regiões ou em outras praças, mas por autores originários desses locais ou que neles realizaram seus trabalhos.

Coletamos essas informações e criamos uma tabela, em que esses dados foram organizados em categorias como: autores, ano da publicação, local de publicação e impressores, o que possibilitou uma maior reflexão sobre a problemática central da pesquisa. Portanto, a dissertação foi elaborada em cima dos dados coletados a partir do Iberian Books Project.

A dissertação está dividida em quatro capítulos. O primeiro dedica-se a descrever o lugar dos cometas na história da ciência. O objetivo deste capítulo é contar sobre o que se entendia sobre este fenômeno, que ora acreditavam que eram sinais divinos de maus tempos, ora visto como bons presságios. Além disso, discussões sobre sua natureza, sua forma, do que eram compostos e até qual região dos céus eles percorriam.

O segundo capítulo propõe-se apresentar os astrólogos-astrônomos na Península Ibérica e Ibero-América. A participação destas figuras no passado fez parte do fenômeno político mais marcante do século XVII, as monarquias. As considerações que levamos sobre o lugar que esses profissionais ocuparam na sociedade são relevantes, pois eles participaram ativamente nos meios políticos, acadêmicos e religiosos. A prática da astrologia era compartilhada por matemáticos, padres, cosmógrafos, filósofos e médicos. Em alguns cenários, a astrologia era usada como ferramenta, por exemplo, na medicina, em que realizavam mapas astrológicos para interpretar possíveis doenças. Por um tempo, tais práticas eram aceitas pela Igreja, porém, após o Concílio de Trento, tudo que era relacionado à astrologia judiciária foi proibido, pois rejeitaria o livre arbítrio, o que correspondia com a ideia de definir o futuro como algo já predestinado. A partir disso, foram consentidas práticas como astrologia natural ou astrologia meteorológica, que valida observações da natureza e de seus astros. Usamos o termo astrólogos-astrônomos para nos referir aos autores, pela transição que ainda não era tão definida entre o século XVII e XVIII, quando a astronomia não era como nos tempos de hoje, pois ainda havia muitos elementos da astrologia. Ainda na subdivisão do capítulo dos astrólogos-astrônomos, refletimos sobre os avanços das técnicas de observação e dos instrumentos, que foram se aperfeiçoando no decorrer dos estudos dos cometas. Ao término do capítulo, destacamos três astrólogos-astrônomos relevantes, apontamos suas principais ideias nos estudos e discussões sobre cometas: Manuel Bocarro, português que acompanhou a passagem do cometa no ano de 1618 com sua publicação chamada *Tratado dos cometas que apareceram em novembro passado de 1618*, Diego

Rodriguez, mexicano, que descreveu o cometa no ano de 1652, em seu discurso chamado *Discurso etheorologico del nuevo cometa, visto en aqueste hemisferio mexicano y generalmente en todo el mundo este año de 1625 decifrado a la immaculada concepcion de Maria santissima, madre*, e Carlos de Sigüenza y Góngora, mexicano que esteve envolvido numa das discussões mais calorosas sobre o comportamento dos cometas no ano de 1681 em *Manifiesto filosofico contra los cometas*.

O terceiro capítulo, sobre livros e tipógrafos, discorre sobre a evolução da prática da leitura e de impressos que ganharam espaço nos reinos espanhóis e portugueses. A leitura e os escritos envolviam uma pequena parte da população, mas rapidamente, com a expansão de novos leitores, houve a necessidade de aumentar a produção de impressos. Com a circulação de impressos, foi imprescindível a fiscalização, isto é, houve a circunstância de leis para controlar o que circulava nos reinados e o que chegava nos domínios coloniais ibéricos. Materiais como prognósticos, lunários e discursos astrológicos precisavam obter uma licença e privilégios, que eram concedidos pelo conselho do Santo Ofício, para serem impressos e poder circular (MOLL, 2011). Com isso, houve impressos que foram contrabandeados, que circulavam sem licença, ou que eram pirateados. No decorrer do capítulo, apresentamos sobre o contexto que as imprensas espanholas, portuguesas, mexicanas e peruanas se desenvolveram, os avanços tecnológicos sobre o papel, seustamanhos e técnicas tipográficas. Como por exemplo, o estilo de fonte que no Méxicousava, foi importado da Espanha, mas com o passar do tempo, os mexicanos criaram seu próprio estilo de fonte.

Outro assunto que nos propusemos a refletir foram os principais impressores que apareceram nos dados do Iberian Books. Impressores que foram extremamente importantes para o contexto e o desenvolvimento das oficinas de tipografia no século XVII. Destes, temos por exemplo Juan Mey, impressor flamengo que se instalou na cidade de Valência por volta de 1535, casou-se com Jerónima Gales e tiveram três filhos. Após sua morte, eles deram continuidade à atividade, construindo uma dinastia tipográfica. Percebe-se que isto era comum nas casas tipográficas, possivelmente por ser custoso os materiais de impressão, o valor dos papéis, e das fontes tipográficas, por isso era vantajoso passar adiante para os filhos ou familiares.

A imprensa nas Américas apareceu de forma tardia em comparação à da Europa. A imprensa veio junto com a necessidade de catequizar. Com isso, houve

todo um movimento para que as impressas fossem instaladas no México e no Peru. Não somente isso, mas, com a chegada de intelectuais espanhóis acadêmicos e religiosos, veio a construção das primeiras Universidades: no Peru a Universidad de San Marcos em 1551 e no México a Real y Pontificia Universidad de México em 1553 (PORRÚA, 1991). Em 1539, o italiano impressor Giovanni Paoli chegou no México, onde ficou conhecido como Juan Pablos. Seu primeiro registro de publicação foi no ano de 1544, a *Doctrina cristiana* de Frei Pedro de Córdoba (PORRÚA, 1991). Em 1628, o impressor Bernardo Calderón obteve autorização para imprimir *cartillas*, que eram usadas para alfabetização (ONTIVEROS; CABRERA, 2006). Após algum tempo, sua oficina ficou conhecida como um dos principais locais que realiza trabalhos tipográficos para a Inquisição, conhecida como *Imprenta del Secreto del Santo Oficio*. Calderón foi um dos importantes impressores no México, seu sobrenome se perpetuou graças a sua esposa, pois após sua morte, sua viúva Paula Benavides se apresentava como a viúva de Calderón, e deu continuidade à atividade da imprensa. E foi Benavides, que imprimiu um dos livros sobre cometas mais importantes do México, o já citado discurso de Diego Rodriguez.

Em Portugal, não foi diferente. A atividade de impressão foi acompanhada pelo desenvolvimento das universidades e dos debates teológicos e na política. Em Portugal, o impressor em destaque é a família Craesbeeck. Pedro Craesbeeck, ou Pieter van Craesbeeck, que nasceu em Antuérpia por volta de 1572 (GONÇALVES, 2010), e se instalou em Lisboa em 1597, foi nomeado impressor régio por Filipe II (MÖLLER, 2015). A oficina dos Craesbeeck foi a que mais durou em toda a história dos impressores portugueses, seus filhos sustentaram por quatro gerações. E é uma das famílias que mais imprimiram discursos e prognósticos sobre cometas. Ao final do capítulo quatro, tratamos sobre a circulação dos manuscritos astrológicos do século XVII. Apontamos os diferentes materiais que foram publicados sobre os estudos dos cometas, os discursos, prognósticos, lunários e até sermões que continham o cometa como assunto. Além disso, apontamos as censuras que alguns livros tiveram por tratar de discussões sobre a natureza do cometa e se eram ou não sinais divinos de Deus.

E, no último capítulo, apresentamos os dados obtidos pelo site do Iberian Books. Mostramos como foram feitas as coletas das informações e organizamos em algumas tabelas que mostram os anos que mais tiveram publicações sobre cometas, os países que tiveram mais impressos e as cidades. Ainda, quais formatos de

publicação foram mais comuns para esses discursos (o que revela o mercado a que eram destinados).

2. OS COMETAS NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Os primeiros registros de observações celestes foram feitos pelas civilizações da Mesopotâmia, como o movimento da Lua, posições dos planetas e eclipses. A partir do que os mesopotâmios estudaram, os egípcios deram continuidade em seus conhecimentos e foram se aprofundando nas observações do Sol e da Lua, que usaram para entender os períodos de enchentes e de secas do rio Nilo. Entretanto, estas informações também eram usadas para colheitas e que mais tarde desenvolveram seu calendário com 360 dias e três estações (inundação, verão, que era a época seca, e inverno). Mas a cultura grega é a que foi consagrada na historiografia da ciência como a mais influente sobre toda a futura sistematização do Universo em regiões, para que fosse possível explicar a localização dos planetas, das estrelas, do Sol etc.

Aristóteles (384-322 a.C) foi um dos importantes filósofos que contribuíram nos estudos dos fenômenos celestes. A cosmologia aristotélica propõe que o Universo é estático, eterno e finito, não se tem mudança. Dividido em regiões comunicáveis, denominadas como a sublunar (que se encontra da Terra até a Lua), e a supralunar, onde se localizavam as estrelas e os setes planetas (Saturno, Júpiter, Marte, Sol, Vênus, Mercúrio, e a Lua). Aristóteles discorre sobre a existência do quinto elemento que permearia a região supralunar, o elemento incorruptível, diferente dos quatro elementos que se encontram na Terra (fogo, água, ar e terra) e que são corruptíveis. Este quinto elemento, chamado éter, seria inalterado e eterno, o que corresponde à imutabilidade.

A natureza do mundo sublunar era constituída pelos elementos fogo, ar, água e terra, que podiam ter combinações entre si, o que influenciava nos movimentos dos corpos, tanto complexos e simples. Se os elementos de sua composição são mais leves, ou mais pesados, influenciava na direção de seu movimento (RIBEIRO, 2016). Assim, os corpos, por serem pesados ou leves, ocupam lugares distintos, e se acreditava que os mais pesados tinham movimentos para “baixo” e os leves para “cima”. O que Aristóteles explica é que este peso depende dos elementos que constituem este corpo celeste:

Chamo grave aquilo que está apto a mover-se [naturalmente] para o centro, e leve aquilo que está apto a mover-se a partir

do centro; muito pesado o que está abaixo de todas as coisas que se movem para o centro, e muito leve o que se situa acima de todas as coisas que se movem para cima. É necessário que tudo que se move para cima ou para baixo possua leveza ou peso ou ambos, embora não em relação ao mesmo corpo; pois são corpos pesados e leves relativos a um ou outro. Por exemplo, o ar é leve relativo à água e a água é leve relativa à terra. (ÉVORA, p.136, 2005) (ARIST., De Caelo, I, 3, 269b 23-29)

Pastore (2014) discorre que Aristóteles via o mundo terreno (sublunar) como imperfeito e corruptível, diferente do que acreditava do resto do universo (supralunar). O mundo terreno seria de mudança, de composição e decomposição, começo, meio e fim. Como podemos destacar neste trecho:

Segundo o aristotelismo, essa mutabilidade, verificada no mundo inferior, estava relacionada com a influência dos corpos celestes. É nesse ínterim, que aristotelismo e astrologia encontram pontos em comum, partilhando de um mesmo dualismo cosmológico de hierarquia entre céu e Terra. Todavia, a astrologia não se resumia a uma leitura estritamente física do mundo; era também uma “ciência oculta”, “magia”, “prática divinatória”, possuía uma concepção animista do universo, na qual os astros, dotados de vida e ação, influenciavam na vida terrena e na vida humana. (PASTORE, p.11, 2014).

Além de Aristóteles, temos Ptolomeu, que também contribuiu para os pensamentos sobre a astrologia e astronomia. Ptolomeu tinha suas ideias apoiadas no aristotelismo, defendia o geocentrismo e acreditava que os movimentos dos astros eram circulares e uniformes. Este pensamento já havia sido trabalhado por Platão, de que os corpos celestes e seus movimentos eram perfeitos, e só os movimentos circulares uniformes tinham essa natureza de perfeição, também acreditava que os astros se comportavam assim, sendo que as estrelas transitavam uniformemente em círculos ao redor da Terra (SILVA, 2006).

Apesar das hipóteses de Aristóteles serem aceitas durante séculos, Nicolau Copérnico (1473-1543) foi o astrônomo e matemático que desenvolveu a teoria do heliocentrismo, apresentada no seu tratado *De revolutionibus orbium coelestium* de 1543, mesmo ano de sua morte.

Segundo Lopes (2014), Copérnico definiu Universo como:

(...) o primeiro lugar, abaixo do firmamento ou da esfera das estrelas fixas, coube à esfera de Saturno, dentro desta está contida a esfera de Júpiter, depois a de Marte; o Sol é circundado pela esfera de Mercúrio, em seguida Vênus, de modo tal que os centros das esferas dos cinco planetas se encontram na proximidade do Sol (...) o globo terrestre não diversamente dos outros corpos planetários tem movimentos próprios entre eles (COPÉRNICO, p. 780-81, 1979) (LOPES, p.13, 2014).

Em contraste com os astrônomos anteriores que acreditavam na teoria que a Terra era o centro do universo, Copérnico propôs através da matemática que era possível a Terra ter seu movimento ao redor do Sol. Entretanto, sua teoria não foi facilmente aceita pela hegemonia do aristotelismo, ainda mais por trocar a Terra de lugar e colocar o Sol no centro, e não só isso, como também adicionar dois movimentos, a translação e rotação (CARVALHO, 2019; NASCIMENTO, 2019).

No decorrer dos séculos XVI e XVII a teoria do geocentrismo foi sendo contestada por diversos astrônomos, como Kepler, Tycho Brahe e Galileu. Estes questionamentos foram formulando uma nova cosmologia, onde sobressaia mais observações com auxílio de novos instrumentos para realizar cálculos precisos de coordenadas e das posições dos planetas. Tycho Brahe (1546-1601) foi um astrônomo dinamarquês que realizou observações mais detalhadas e aprimorou os dados astronômicos que existiam no momento. Brahe construiu um sistema híbrido para explicar o universo, combinando os sistemas existentes (aristotélico-ptolomaico e copernicano) em um terceiro onde a Terra é o centro, a Lua e o Sol giram ao seu redor, e ao redor do Sol os restantes planetas (TOSSATO, 2019).

Nessa época, os cometas eram vistos como fenômenos misteriosos que ocorriam talvez na própria atmosfera terrestre, talvez no espaço celeste. Era difícil explicar suas aparições e sua natureza, já que não se sabia de onde poderiam vir ou quais seriam as causas de sua passagem. Segundo Fernandes (2017), suas aparições não correspondiam a uma regularidade e eram conhecidos como “arautos da desgraça” e sinais de “fúria divina”:

O seu movimento era tudo menos regular. Não tinha, “a priori”, uma direção definida, nem passava, periodicamente pelos mesmos pontos do Zodíaco. Aparentemente deslocavam-se em linha recta, o que significava que lhes faltava a perfeição do movimento circular uniforme. É certo que os planetas também tinham movimentos anómalos, mas, não obstante, era possível

determinar geometricamente as suas posições, com os artifícios inventados pelos astrónomos gregos, porque mantinham sempre a mesma órbita e não fugiam, portanto, da vista dos observadores. Com os cometas nada disto era possível. A sua origem era desconhecida, apareciam quando menos se esperava e desapareciam – julgava-se – para nunca mais serem vistos. Não é, portanto, difícil de admitir que a Humanidade tenha associado, a um tal comportamento, um conjunto de estranhas e nefastas relações com a vida terrena. (FERNANDES, p.190, 2017).

Desde os gregos havia diversas teorias que integravam explicações sobre os cometas. Existiam, por exemplo, os pitagóricos, para quem os cometas eram planetas que descrevem uma órbita extremamente longa e isto dá o fato deles não serem vistos sempre (FERNANDES, 2017). Já Anaxágoras (500-426 a.C) e Demócrito (460-370 a.C) acreditavam que os cometas se comportavam como ilusões ópticas, que nada mais eram que planetas que se alinhavam e resultava numa conjunção, que produzia uma impressão de passagem de um cometa (FERNANDES, 2017). Em complemento, Hipócrates (460-380 a.C) entendia os cometas como fenômenos meteorológicos, mas o que se observa e descreve como cauda, na verdade era também uma ilusão óptica, causada por planetas. Sua justificativa, era que essas ilusões são semelhantes ao halo do arco-íris, em que a umidade era atraída pelos planetas e os raios solares, ao atingirem esta umidade, eram refletidas (FERNANDES, 2017). Sua teoria, chamada de “cometas-planeas”, mais tarde foi criticada por Aristóteles, que apontou três argumentos contrários aos de Hipócrates:

(...) todos os planetas eram visíveis no Zodíaco, ao passo que os cometas apareciam frequentemente fora dessa zona. Em segundo lugar, lembrou que, por mais de uma vez, tinham sido observados dois cometas ao mesmo tempo, o que implicaria que, a ser verdadeira a teoria do “cometa-planeta”, teriam necessariamente de existir mais planetas. E, por último, acrescentou que, também por mais de uma vez fora observado um cometa, ao mesmo tempo que estavam visíveis os cinco planetas (FERNANDES, p.192, 2017)

Para Aristóteles, os cometas são exalações luminosas da atmosfera superior da Terra, ou seja, percorriam a região sublunar. Seus movimentos não eram uniformes e nem circulares, sendo fenômenos atmosféricos. Estas exalações são

produzidas pela ação do Sol, que ao aquecer a Terra poderia causar a emissão de vapores a partir da umidade encontrada no solo (FERNANDES, 2017). Entretanto, a região sublunar que Aristóteles acreditava existir possuía uma subdivisão, entre os elementos ar e fogo. O ar representava a formação de nuvens, os ventos e as auroras boreais. No fogo, as estrelas cadentes, a Via láctea e os cometas (FERNANDES, 2017). Ou seja, essas exalações se arrastavam e deixavam um rastro de fogo, devido à sua localização na região sublunar. Esta dinâmica Fernandes (2017) descreve como:

(...) conclui-se que este admitia a ocorrência de um movimento convectivo na atmosfera, produzido, como atrás se referiu, pelo calor solar. No caso da “exalação” quente e seca, aquela em que o movimento ascendente era dominante, a matéria inflamável atingia a parte mais alta da camada do fogo. Contudo, segundo aquele filósofo, a ascensão era devida, não apenas ao movimento convectivo, mas também à rotação da Esfera das estrelas. Esta induziria um movimento de rotação completo, na camada do “fogo” e um movimento parcial na camada imediatamente inferior, ou seja, no “ar”. (FERNANDES, p.195, 2017).

Assim sendo, os cometas e as estrelas cadentes pertenciam à mesma região, mas a diferença de ambas era que as estrelas cadentes ao entrarem em exalações se fracionava em diversas partículas sólidas e eram projetadas em diversas direções. Porém, Aristóteles considerou que os cometas se formam do mesmo jeito, mas que não resultava numa decomposição, mas que suas aparições se ocasionam em situações esporádicas: “Por esta razão, como dissemos antes, os cometas não ocorrem com frequência nem em grande número, porque a formação necessária de material foi e continua a ser separada e coletada a cada revolução dos céus nesta região” (FERNANDES, 2017 p.196). Sua aparição não era recorrente e sim esporádica, e seu trajeto não obedecia a um padrão, o que dificultava classificá-los. Suas ideias foram por séculos defendidas e aceitas. Alguns filósofos pós Aristóteles se arriscaram a acrescentar alguns pontos sobre os cometas, mas nada muito novo, pois usaram como base suas ideias. Sêneca (século I d.C), acreditava que seus movimentos seguiam uma órbita, mas que não era possível determinar por falta de instrumentos exatos. E que também, não se sabe ao certo se os cometas podem ou não transitar somente na região sublunar, ou se poderiam passar para o espaço celeste.

Os cometas também despertaram curiosidade no filósofo Plínio (século I d.C). Plínio associou as diversas passagens dos cometas a eventos importantes na Antiguidade, como, por exemplo, em Roma, em que logo após a morte de César um cometa foi avistado, onde foi associado a sinais mandados por divindades eternas (FERNANDES, p.202, 2017). Apesar de breves, seus estudos sobre cometas sugerem que acreditava que eram astros. Mas não discorre muito sobre sua natureza, formação e sobre suas caudas.

No ano de 1299, Pedro de Limoges (1240-1306), ao avistar a passagem de um cometa, deu-se o início de seus estudos sobre este fenômeno celeste. Sua conclusão, era que os cometas não seriam portentos maléficos e sim avisos divinos (FIGUEIREDO, 2005). Muitos astrônomos desta época acreditavam que os cometas eram portentos maléficos, que sua passagem trazia azar, más notícias, castigos, pestes etc. Por volta do mesmo século, o astrônomo Levi ben Gershon (1288-1344) cria um instrumento chamado báculo de Jacob (*Radius astronomicus*), que mede distâncias, alturas e comprimento, diante do horizonte e o astro no céu. Gershon tentou medir a paralaxe de um cometa para determinar sua distância da Terra, mas não teve êxito.

Paolo dal Pozzo Toscanelli (1397-1482) foi um matemático, astrônomo e astrólogo, sendo considerado o primeiro a registrar a trajetória do cometa em cartografia (FERNANDES, 2017). Suas observações sistemáticas proporcionaram uma inovação nas observações astronômicas. No cometa de 1456 pôde acompanhar toda sua rota, como relata Fernandes:

(...) marcando a sua trajetória diária, em termos de Latitude e Longitude e usando a Eclíptica como referência, com um erro inferior a 1 grau relativamente à posição real do cometa. Contudo, nada consta, nesta observação, sobre a distância a que esse fenômeno se encontrava da Terra, o mesmo acontecendo com outras observações por si realizadas. (FERNANDES, p.208, 2017).

Neste mesmo ano, Peurbach (1423-1461) mediu a paralaxe deste cometa, revelando que o cometa estava numa região duas vezes entre o intervalo da Lua e a Terra (FIGUEIREDO, 2005). Essa medição foi realizada diariamente por ele, permitindo determinar sua posição e traçar sua trajetória.

Ainda que, a cosmologia Aristotélica tenha permanecido por séculos e foi base para diversos estudos no campo da astronomia, Girolamo Cardano (1501-1576) foi um estudioso que criticou diretamente as teorias cosmologia de Aristóteles. Em alguns estudos, ele considerou os cometas como sendo fenômenos celestes, pois por serem observados na esfera celeste, não poderiam ser exalações, visto que ficavam muito tempo à vista e a própria produção terrestre não seria suficiente (CARDANUS, 1580; NOUHUYS, 1998; FERNANDES, 2017). No ano de 1532, observou outra passagem de cometa, e neste resolveu não fazer os cálculos das paralaxes, mas sim determinar sua velocidade em comparação a Lua (FERNANDES, 2017). Notou que, entre setembro e dezembro do mesmo ano, o cometa se moveu na latitude menos de 1 grau por dia, logo, esta velocidade era inferior à da Lua. Concluiu que o cometa só poderia estar na região supralunar, já que o próprio Aristóteles assumira que, quanto menor fosse a velocidade de um corpo celeste, maior seria a sua distância à Terra (FERNANDES, p.212, 2017).

Ainda que muitos astrônomos se preocupassem com a distância e a velocidade do cometa, Pedro Apiano (1495-1552) estudou a natureza das caudas dos cometas. O mesmo cometa de 1532, observado por Cardano, Apiano observou que ao traçar uma linha que une o núcleo do cometa a direção ao Sol, existia um padrão na cauda deste cometa, apontando sempre na direção do Sol, o que correspondia que estaria relacionado aos raios solares (FERNANDES, 2017).

Tycho Brahe (1546-1601), foi um dos mais influentes astrônomos na história da ciência. De origem nobre e muito rico, possuía um observatório na Ilha de Hven, no Mar Báltico, onde fez suas observações precisas, e elaboração de diversos instrumentos, como sextantes e quadrantes, que o ajudaram a calcular os graus dos astros e das paralaxes. No ano de 1577, avistou um grande cometa e tentou determinar a distância do cometa com a Terra. Tycho observou que o cometa se movia lentamente e ao medir sua paralaxe, não conseguiu determinar. Isto, significou que era muito menor que a Lua, ou seja, o cometa estava muito distante da órbita lunar, o que confrontava crenças aristotélicas sobre cometas permanecerem na região sublunar. Tycho observou através dos seus cálculos que o cometa tinha uma trajetória circular próxima a da órbita de Vênus (FIGUEIREDO, 2005). Estas observações sobre o cometa, entraram em contradição com as doutrinas aristotélicas existentes, que defendiam que os cometas eram fenômenos atmosféricos. Outra contradição, era de que a região supralunar era imutável, incorruptível e eterna. Se

os cálculos comprovaram que os cometas percorreram a região supralunar, como é que é considerada uma região incorruptível? Além disso, Brahe pôde observar outros cometas em 1580, 1585, 1590, 1593 e 1596 (SILVA, 2006). Todos seus estudos sobre cometas e seus cálculos, foram publicados no livro *De Mundi aetherei recentioribus phaenomenis Liber secundus*, o segundo volume da sua obra dedicada à “Nova Astronomia” (CHRISTIANSON, 1979).

Nos anos finais de sua vida, Tycho Brahe contratou um assistente, chamado Johannes Kepler (1571-1630), que deu continuidade aos seus trabalhos astronômicos. Kepler observou os cometas no ano de 1604, 1607 e os três cometas que passaram no ano de 1618. Inicialmente, acreditava que quando um cometa se formava, sincronicamente era criado um espírito que o guiava na sua trajetória (FIGUEIREDO, 2005). Além disso, acreditava que os cometas se moviam em linha reta e que o fenômeno tinha duração limitada. Por esse motivo não os incluiu na sua explicação matemática do sistema solar. Kepler acreditava que os cometas são objetos esféricos e transparentes, que refratavam os raios solares. Ele realizou diversos experimentos para entender a natureza da cauda do cometa. Segundo Fernandes (2017):

(...) com um globo de vidro através do qual fizera passar um feixe de luz, o qual só em parte atingiu um alvo colocado numa posição oposta, tendo outra parte sido interceptada pelo dito globo. Esta experiência demonstraria, segundo ele, a formação da cauda dos cometas, mas acabou por abandoná-la porque chegou à conclusão de que a refração dos raios solares não seria visível na pureza do éter, a não ser que houvesse um material mais denso, nessa zona, susceptível de ser iluminado pelos raios solares. (FERNANDES, p.292, 2017).

Após experimentos, Kepler admitiu que a cauda dos cometas não poderia ser de um material semelhante ao vidro, mas sim um material equivalente ao éter (FERNANDES, 2017, p. 292). Desse modo, se os raios solares atravessassem a cabeça do cometa, produziram uma “torrente”, que seria uma matéria nebulosa, sendo projetada na direção oposta ao Sol, dando origem ao efeito que corresponde à cauda do cometa (FERNANDES, 2017).

Em 1618, o astrônomo Orazio Grassi escreveu em *De tribus cometis annus MDCXVIII* que, após as observações dos cometas daquele ano, estava seguro de que

se movem em círculos máximos com movimentos uniformes e discorria que a distância dos cometas estava além da Lua (FIGUEIREDO, 2005). Em controvérsia, Galileu (1564-1642) critica-o duramente, justificando que os cometas não eram periódicos e que não estavam situados além da órbita da Lua. Todavia, Galileu não estudou os cometas a fundo e muito menos o cometa do ano de 1618 que Grazi se referia ao publicar seu tratado. A verdade é que Galileu não elaborou nenhuma teoria sobre os cometas e sua natureza.

Apesar dos avanços, durante todo o século XVII a natureza dos cometas era ainda um mistério. Entretanto, seguia firme a ideia de que eles poderiam influenciar na vida cotidiana na Terra. Isto se deu pela ideia de que cometas seriam propósito enviado pelo Divino. Acreditavam que os cometas eram criações de Deus e que tinham a finalidade de ser emissários de mensagens divinas, sendo bons ou maus presságios. Assim como a cauda do cometa, poderia indicar a região na Terra onde iria influenciar (LANUZA NAVARRO, 2005). Esta convicção acompanhou os astrólogos por todo o século XVI e XVII.

3. ASTRÓLOGOS-ASTRÔNOMOS NA PENÍNSULA IBÉRICA E IBERO-AMÉRICA

3.1. Caracterização socioprofissional

Por muito tempo, acreditava-se que os seres humanos eram parte do cosmo, complemento do Universo. E que assim, estudar suas interações era prever o que poderia acontecer com nossas vidas na Terra. Conforme Carlos Ziller Camenietzki:

Prever o futuro sempre foi um problema que interessou aos homens, e acreditar que os astros governavam tudo o que acontecia na Terra sempre foi crença comum das pessoas. Na Idade Média [...] o astrólogo era personagem de grande importância na vida dos povos. (CAMENIETZKI, p.31, 2000)

A ocupação de astrólogo-astrônomo tinha uma grande importância na sociedade. Suas práticas eram diversas, como atividades acadêmicas, observações da natureza celeste, que resultaram em uma vasta produção bibliográfica sobre eclipses, natureza dos cometas, discursos astronômicos, prognósticos, lunários etc. Além disso, a astrologia era praticada por muitos médicos que, ao examinar seus pacientes, recorriam a consultar os horóscopos e mapas astrais. Os astrólogos-astrônomos eram almejados nas monarquias, o que significava ocupar um cargo de confiança, já que o astrólogo da corte era consultado em qualquer decisão política pelo Rei. Como exemplo, Lanuza Navarro (2005) explica que, Pedro Esquivel havia ocupado o cargo de catedrático em Alcalá, onde também trabalhou como cosmógrafo e astrólogo do rei Filipe II. Outro exemplo que temos, são Gabriel Serrano e Diego Pérez de Mesa, importantes cosmógrafos e professores em Alcalá. E em Sevilha, que contribuíram na produção científica espanhola com manuscritos tanto sobre navegação quanto astrologia e astronomia (NAVARRO BROTÓNS, 1992).

Os astrólogos-astrônomos estiveram presentes em diversas camadas sociais, borrando a distinção tradicional entre “cultura erudita” e “cultura popular”. Conforme Anthony Grafton, explicado por Pastore (2014):

Segundo afirma Grafton, a onipresença de astrólogos nas mais variadas camadas sociais refuta qualquer tipo de distinção entre cultura popular e a da elite. Para exemplificar melhor a importância dada a um astrólogo no período em que nos debruçamos, o autor afirma que um astrólogo estaria para as sociedades da Europa dos séculos XVI e XVII, assim como um economista está para as sociedades do século XX. Assim como o economista, o astrólogo tentou dar sentido ao caos da vida através de seus métodos quantitativos. Da mesma maneira que o economista tenta fazer nos dias atuais, o astrólogo tentava encontrar respostas às demandas dos poderosos e, assim como esse profissional que todos creem em nossos tempos, sabia que, geralmente, os acontecimentos não correspondiam às previsões. Em nossos dias ninguém escapa à Economia, assim como no início da Idade Moderna, ou no mundo helenístico e romano, ninguém escapava da astrologia. (PASTORE, p.26, 2014).

María Luisa Rodríguez-Sala explica o desenvolvimento da comunidade científica que teve início na Espanha e se estendeu nos domínios coloniais. Segundo ela, observa-se que ao longo do século XVI a Espanha adquiriu uma nova valorização da técnica que ajudou no desenvolvimento dos conhecimentos e das artes ligados à observação e à experiência. Com isso, essa valorização resultou na concessão de um prestígio social, que até então não era observado (RODRÍGUEZ-SALA, 2006). Conforme essa autora, avanços do conhecimento possibilitaram o desenvolvimento das artes da navegação e exploração geográfica, que incorporaram na sociedade espanhola e suas filiais americanas, concedendo às artes um prestígio social e científico (RODRÍGUEZ-SALA, 2004). Além disso, o domínio do conhecimento empírico e da aplicação destes conhecimentos teóricos à solução de problemas e situações específicas, fizeram o aperfeiçoamento das técnicas da astronomia-astrologia. Esta prática de dominar a arte das previsões, se tornou exigência para participar da comunidade científica:

Naquela época, o aparecimento das previsões em suas diferentes variantes e nomes não era apenas uma prática habitual dos astrônomos-astrólogos, mas também uma

exigência para o consumo acadêmico popular. Essas publicações reuniram a discussão teórica com a observação astronômica e, em muitas delas, não apareceram apenas os dados prospectivos: também estão incluídas discussões científicas e observações astronômicas interessantes (RODRÍGUEZ-SALA, p.21, 2004).

O cenário social no qual eles eram inseridos, era composto por matemáticos, astrólogos, cosmógrafos, filósofos e médicos. Um exemplo seria Gabriel López de Bonilla, que tinha publicações sobre interpretações de cometas e sua natureza, matemática e publicações na área de medicina (RODRÍGUEZ-SALA, 2004). Além disso, muitos astrônomos, principalmente os portugueses, faziam parte de algum grupo religioso, na maioria eram da Companhia de Jesus. Por ter influências religiosas e filosóficas, muitos astrólogos-astrônomos se prendiam a explicações dos fenômenos celestes como intervenção divina.

Além da importância da astrologia para a política, o saber astrológico era ensinado nas instituições de ensino filosófico em toda a Europa, seus representantes estavam ligados à vida acadêmica, e as publicações de prognósticos faziam parte de suas atividades profissionais, o que constituía uma prática lucrativa e dava visibilidade, prestígio e status social. A maioria dos astrônomos-astrólogos na sociedade espanhola e da Nova Espanha, que participaram ativamente na academia, foram autores de prognósticos, lunares ou efemérides (RODRÍGUEZ-SALA, 2004).

Em Portugal, as instituições importantes lecionavam astronomia, como o Colégio das Artes de Coimbra; Colégio Antão de Lisboa; Colégio de São Paulo e Universidade de Évora (PASTORE, 2014 apud CAROLINO, 2003). Segundo Leitão e Carolino (2006), as cátedras de astronomia eram rapidamente ocupadas, por ser estimulada devido às necessidades imperiais.

A astrologia era ensinada nas universidades e estava inclusa desde a antiguidade no repertório de conhecimentos, técnicas e habilidades do matemático e astrônomo (NAVARRO BROTONS, 2002). Foi assim em Madrid, na Universidade de Alcalá de Henares, hoje conhecida como Universidade de Alcalá, fundada em 1499, e na Universidade de Valência, inaugurada no mesmo ano. Esta última tinha em sua tradição a prática da astrologia no ensino de matemática. A produção de estudos

sobre astrologia por parte da universidade se intensificou nos séculos XVI e XVII, o que demonstra nas obras de Onofre Pelechá, Leonardo Ferrer, Sebastián D. Cólera de Avinent e outros (LANUZA, 2005).

Similar ao cenário da Espanha, em Portugal estudar astrologia-astronomia era vantajoso, pois colocava o país em avanços nas explorações e expedições marítimas. Previsões também eram realizadas, de possíveis eventos que poderiam influenciar na corte portuguesa, dito como “astrologia política”, como exemplo, qual seria a melhor época para fazer ações políticas, golpes e deposição de governantes no poder, tudo isso consultando os céus e os planetas que regeriam naquele ano (GASPAR, 2016). Diante da sua relevância política, o cargo de astrólogo ou cosmógrafo recebia patrocínio da corte e era oferecido somente para pessoas de confiança (SUAREZ, 2017). O cometa de 1577, por exemplo, teve sua passagem relacionada com a morte do rei D. Sebastião (SIMÕES, 2018), que ocorreu na batalha Alcácer-Quibir em 1578, criando um movimento chamado sebastianismo. O sebastianismo foi uma crença que muitos devotos acreditavam no retorno do rei D. Sebastião, para reunir e salvar o reino de Portugal. De certo modo, o sebastianismo influenciou diversos astrólogos a acreditar e interpretar que as passagens de cometas¹ ocasionaram possíveis consequências negativas de momentos difíceis que o trono de Portugal passou no século XVII.

Historiadores da Ciência como Juan José Saldaña (1988) acreditavam que desde o período da expansão colonial na América, os americanos teriam sido receptores em vez de criadores de conhecimento científico (RODRÍGUEZ-SALA, p.24, 2004). Porém, estudos mais recentes sobre o desenvolvimento científico no período da colonização nas Américas, indicam que não foi assim. Alguns estudiosos, chegaram a argumentar que os espanhóis e portugueses sofreram um “processo de americanização”: “mais do que um movimento de difusão de ciências e técnicas da Europa para o Novo Mundo, houve uma circulação de conhecimento na América que acabou reelaborando as ideias técnico-científicas baseadas em novos dados do ambiente americano” (Bénat-Tachot et al. 2012, apud NEGREIROS, p. 20, 2017).

¹ Um desses astrólogos foi Manuel Bocarro Francês (1593-1662), médico português, judeu e sebastianista que previu através de cálculos astronômicos sobre os movimentos dos astros e interpretações pessoais, Bocarro acreditava que a coroa portuguesa estava destinada a D. Teodósio de Bragança, pai do futuro rei D. João IV (NEGREIROS, p.20, 2017).

Tanto no México, como no Peru, pode-se notar a participação ativa nos debates cosmológicos que foram retratados em publicações entre 1600-1700. Por mais que sejam publicações de panfletos (leitura rápida e breve), havia o questionamento da presença dos cometas, como o que significavam tais fenômenos e o que poderiam ocasionar para a humanidade, quando passavam pela Terra. O que comprova a participação dos países ibero-americanos na discussão cometária.

Na América Espanhola, a astrologia passou por várias etapas nos dois primeiros séculos da colonização (SUÁREZ, 2020). A primeira foi decorrente da perseguição do Santo Ofício à astrologia judiciária, após o Papa Urbano VIII condenar qualquer prática e escrituras sobre o assunto, o que ficou vigente até o início do século XVII. Isso deslocou o foco das previsões do futuro para o estudo das relações entre os astros e o ambiente natural. Com a consolidação das sociedades coloniais (*criollas*), a astrologia passou a ser usada defender que o mundo americano estaria sob boas influências astrais. Na segunda metade do século XVII, há uma expansão da astrologia matemática, médica e política. Suárez (2020, p.41) discorre que “nesses anos houve a maior troca de conhecimentos astronômicos entre Peru, México e Europa, a astrologia médica estava em alta e havia uma demanda maior por previsões políticas”. Na virada do século XVIII, ocorre o apogeu dos discursos astronômicos e astrológicos peruanos (SUÁREZ, 2020). Aumentaram publicações de almanaques, prognósticos, efemérides e lunários, que defendiam em sua maioria a ideia de que vice-reinado peruano tinha uma proteção divina especial, presente nas estrelas (BURDICK, 2009, p.183). Depois, já no século XVIII, corresponde ao levantamento de dúvidas recorrentes quanto à validade dos dados e previsões astrológicas, que foram influenciadas pelo iluminismo sobre os sábios peruanos (BROSSEDER, 2010, p.147).

3.2. Exemplos

3.2.1. Manuel Bocarro

No ano de 1618, foi avistado nos céus a passagem de três cometas, que fascinou todos os habitantes da Europa. Sua passagem, promoveu diversos escritos, que despertou interesse não só em astrônomos, mas como médicos, filósofos e

matemáticos. Todos queriam publicar suas impressões sobre o magnífico fenômeno natural passado naquele ano. Neste capítulo, daremos importância ao escrito de Manuel Bocarro, Diego Rodriguez e Sigüenza y Góngora². Bocarro nasceu em Lisboa em 1593, médico astrólogo judeu, estudou no colégio jesuíta de Santo Antão e se licenciou em medicina pela universidade Alcalá, Herrera e Sigüenza (CAMENIETZKI et al., 2004). Em 1624, seu irmão o denunciou para as autoridades inquisitoriais, por praticar o judaísmo e neste mesmo ano publicou uma de suas obras que mais teve reconhecimento, chamada *Anacephaleoses da Monarquia Lusitana*, uma obra poética que profetizava o poder espanhol no reino de Portugal (CAMENIETZKI;CAROLINO;LEITE, p.6, 2004), que ficou conhecida na crença do Sebastianismo.³

Em sua publicação, *o Tratado dos cometas que apareceram em novembro passado de 1618*, criticou diretamente a teoria antiga que muitos astrólogos se apoiaram naquele século. Nitidamente, Bocarro era um antiaristotélico, criticava não somente teorias sobre cometas, mas no geral a filosofia natural. Em ênfase, o tratado publicado de Manuel Bocarro teve maior relevância pois sua publicação possuía a escrita de estilo simples, num opúsculo de 20 folhas que teve fácil circulação por Portugal (LEITÃO, 2009). No começo do capítulo, o autor faz um resumo breve do pensamento tradicional aristotélica sobre a zona celeste, fenômenos atmosféricos e sua incorruptibilidade, mas deixa claro que não compactua com seus pensamentos. No segundo capítulo, Leitão (2009), destaca o trecho, em que Bocarro se apoia e apresenta as ideias da filosofia estoicas e pré-socráticos, ideias em que ele passa a defender:

Democrito, & Anaxagoras, Philosophos, & Mathematicos grauissimos, & seu discipulo Anaximander, o diuino Platão, com toda a escola dos Stoicos dizem que os Ceos (não fallo no Empyreo) & os Planetas, & estrellas são todos nacidos da materia primeira elementar, o que se proua facilmente, com serem tambem corruptiueis, & auerem nelles alterações, & incendios em que raras vezes: & assim diz Santo

² Destacamos esses três astrólogos-astrônomos, pois ambos publicaram seus tratados em datas que mais tiveram produções de estudos e escritas sobre cometas. De qualquer forma, todas as obras publicadas contribuíram para entender o cenário e a produção dos saberes científicos naquele século. Lembrando que tais obras citadas correspondem com o levantamento bibliográfico presente na Apêndice.

³ Bocarro argumentava em seu livro "*Anacephaleoses da Monarquia Lusitana*", que através de estudos astrológicos, o rei D. Sebastião seria o messia que voltaria para Portugal para salvar o reino dos domínios da Espanha

Agostinho sobre o primeiro do Genesis, que da materia primeira (a qual fez Deos elementar) tirou, & fez as estrellas, & Planetas, & o corpo a que chamão Ceo, ou firmamento, & todos os mais elementos, pello que os Ceos, Estrellas, & Planetas, não differem na materia destas cousas inferiores elementares ; verdade he que os Ceos, & corpos celestes são feitos de mais puros, & desecados elementos, & pello conseguinte menos, & mais raras vezes se alterão, como tambem por estarem apartados destas cousas inferiores, & menos puras, & pois os elementos se corrompem segundo alguma parte delles, & não todos; tambem os corpos celestes, pois são feitos dos elementos, se corromperão, & alterarão segundo alguma parte delles, inda que mais raras vezes por serem mais puros, & estarem apartados dos elementos inferiores, como hum diamante que com ser de natureza corruptiuel, estará infinitos annos sem se corromper. Esta doutrina seguimos por verdadeira, & noutra parte melhor aprouaremos.(LEITÃO, 2009,p.14-15).

Manuel Bocarro acreditava que os planetas e os demais astros não são feitos da quinta essência, que estão sujeitos a alterações, ou seja, é corruptível, de sua natureza elementar, sem orbes rígidas, que os cometas fluem diante dos céus. E que os cometas, são alterações da parte da matéria celeste provocadas por conjunções dos planetas superiores (CAMENIETZKI *et al*, 2004). Ele também indica erros de Aristóteles de que não conhecia matemática e astronomia, erros que ele via que muitos filósofos faziam e ensina como pode estimar uma localização do cometa com medidas da sua paralaxe (LEITÃO, 2009). Com o auxílio de um quadrante, Bocarro conseguiu determinar a distância do cometa e uma estrela “fixa”, método baseado na determinação da distância aparente (FERNANDES, 2017). No geral, sua obra foi ousada e não tinha a escrita como nos textos acadêmicos na época, mas foi importante pois debateu questões filosóficas versus científico, sendo uma das críticas mais visíveis em Portugal no século XVII.

3.2.2. Diego Rodriguez

Um dos astrônomos com maior visibilidade na história da ciência no México foi o mercedário Diego Rodriguez (1596-1668). Foi astrônomo e matemático mexicano, grande influência na comunidade científica, escreveu trabalhos sobre astronomia,

cálculos de eclipses da lua e do sol, observações de cometas e estudos na área da matemática como estudos dos logaritmos e geometria. Dedicou-se a elaborar relógios horizontais e verticais com base matemática (TRABULSE, 1991). Mas um dos trabalhos que teve mais reconhecimento foi *Discurso Etheorologico del Nuevo Cometa visto en aqueste hemisfério mexicano*, no ano de 1652 - pode relatar e estudar o fenômeno sobre a passagem do cometa.

Assim como o que Bocarro defendia, Diego Rodriguez apontava que os céus não eram sólidos incorruptíveis e sim eram fluidos, já que os cometas poderiam percorrer os trajetos pelo supralunar, ou seja superior a Lua. Isso é, demonstrado pelas paralaxes dos cometas e satélites observados dos planetas Júpiter e Saturno (TRABULSE, 1974). Concordava com o sistema de Tycho Brahe, geo-heliocêntrico, o sistema híbrido como ficou conhecido - que a Terra está no centro do Universo, que o Sol e a Lua giram em torno da Terra e os outros cinco planetas giram em torno do Sol, ou seja, rejeitava uma boa parte da cosmologia aristotélica, mas predominava as principais ideias do geocentrismo. Apesar dos avanços matemáticos para explicar o trajeto do cometa, seu discurso fundia a origem dos cometas com explicações religiosas.

Em discurso, discorria a formação e contextualiza a aparição do cometa com a história da Imaculada Virgem Maria e fábulas de origem grega. Contudo, a maioria das publicações feitas no México durante este período acreditavam que os fenômenos celestes eram influenciados por Deus, como onipotência divina, que muitas vezes tal fenômeno poderia ser presságios para pestes, guerras, fome, situações que seria penalidades para a humanidade. Mas para Diego Rodriguez, os cometas necessariamente não seria algo negativo, assim como aponta no seu discurso:

No por esto se colige y queda comprobado, que todo cometa sea mal quisto y malsin del cielo, y que solo tenga gusto quando ve y hace llorar, porque aunque esto sea así en muchos, hay cometas también plácidos, alegres, músicos y cantores; amigos de festines, y que so correos y portadores de buenas nuevas (RODRIGUEZ, D, 1665, p.25).

Segundo Trabulse (1974), Rodriguez acreditava que as órbitas dos astros eram circulares, diferente de Kepler, onde o rebateu neste trecho:

se mueven por un círculo máximo tan indefectiblemente como los mismos astros, orden solo del cielo, y no de la región del aire, que ni aun raptó se les debe conceder; muevense al principio veloces y después tardos circularmente y sin alguna excentricidad, y no con movimiento rectilíneo como quiso Juan Keplero no admitido en la naturaleza (IBID. p.13).

Apesar de defender o modelo de universo de Tycho e de se basear os cálculos nas medições astronômicas dele, Rodriguez elaborou dois capítulos em seu discurso sobre teorias de Copérnico. Trabulose (1974, p.68), explica que “era evidente que ele apoiava a teoria da rotação dos planetas em torno de outro ponto que não era a Terra”, mas nunca deixou claro que seria o Sol. Destacando essa pequena passagem:

la segunda razón [en contra de que haya cielos sólidos] sea de los movimientos de los cinco planetas Saturno, Júpiter, Martes, Venus y Mercurio (como afirma Tycho y otros muchos) que se mueven alrededor del Sol concéntricamente (...) (RODRIGUEZ, D., 1665 p.13).

De acordo com a teoria de Tycho, Mercúrio e Vênus são os únicos planetas que circulam ao redor do Sol - e os demais ao redor da Terra. Mas do modo como Diego Rodriguez descreve no trecho acima, percebe-se uma controversa, o que Trabulose (1974) relata:

No es la teoría de Tycho (pese a que el así lo afirme) sino la de Copérnico y por el sencillo expediente de ignorar a la Tierra y no afirmar explícitamente que junto con los otros cinco planetas que menciono gira también alrededor del sol, salva su verdadero credo astronómico. (TRABULSE, 1974, p.68).

Diego Rodriguez foi um grande astrônomo e matemático, à frente do seu tempo - suas obras puderam contribuir tanto no campo das matemáticas como astronômicas, que fizeram com que o México se tornasse presente nas discussões científicas no século XVII.

3.2.3. Carlos de Sigüenza y Góngora

Sucessor de Diego Rodriguez, Carlos de Sigüenza y Góngora (1645-1700), foi um respeitado e importante jesuíta astrólogo, matemático e poeta mexicano. Trabalhou como professor na Universidade do México, ocupou a cadeira de

astronomia e matemática da universidade. Morreu em 1700, dando fim a cátedra, posição de astrologia fundada no século XVII (NAVARRO BROTONS, 1999). Multifacetado, realizou diversos mapas, como o da baía de Pensacola, da Nova Espanha e o percurso das águas da lagoa de Texcoco, a fim de resolver problemas de drenagem na cidade do México (NAVARRO BROTONS, 1999). Mas foi na área da astronomia que Sigüenza y Góngora tiveram destaque. Iniciou seus estudos, onde realizava observações de eclipses e elaborou tabelas astronômicas que através de cálculos listou eclipses que ocorreriam até o ano de 1711 (TRABULSE, 1991). Era conhecido por realizar observações e cálculos precisos de eventos celestes.

No final do ano de 1680 e começo de 1681, foi avistado nos céus a passagem de um cometa grande e brilhante, no qual Sigüenza acompanhou todo seu trajeto pelos céus e que deu origem a três publicações sobre cometas. O primeiro no ano de 1681 - *Manifiesto philosophico contra los cometas*, que o objetivo foi tranquilizar a população da Nova Espanha, apresentando argumentos de que os cometas não eram sinais de maus presságios, que isto era crenças antigas medievais aristotélicas (FRUMEN, 2010). Além do mais pestes, fome e guerras, já ocorreram durante toda a história, aparecendo cometas ou não.

Trabulse (1991) explica que Sigüenza:

(...) muestra que los cometas no son anuncios de ninguna calamidad, sino simples astros sujetos a leyes naturales y que describen una órbita de gran excentricidad alrededor del Sol (...) (TRABULSE, 1991, p.51).

Assim também, justifica que como não se sabe da origem dos cometas, não tem como saber se são infortúnios, segundo Navarro-Brotons (1999), descreve no trecho a seguir:

Para lograr su propósito, Sigüenza comienza señalando que hasta entonces había establecido con cierta “de qué y en donde se engendran los cometas” (NAVARRO-BROTONS, 1999, p.149).

Ademais, Navarro (1999) explica que Sigüenza argumentava sobre as doutrinas tradicionais que os astrólogos defendiam, e discorre que os cometas podem ser da natureza celestes ou sublunares. Se caso for formado no sublunar como Aristóteles defende, essas exalações que são levantadas do mar e terra e

direcionadas a região mais alta do céu, e que por lá iria se inflamar - se caso isso fosse de sua natureza, não se deve temer, pois a mesma lógica ocorria com as estrelas cadentes só que com menor duração. Agora, se caso os cometas forem da natureza celeste, os cometas são exalações de estrelas, que são consumidas e iluminadas pelo Sol, ou emanação de todos os planetas que formam um conglomerado e consumido pelo fogo etéreo (NAVARRO, 1999, p.149). Era nítido que Sigüenza não concordava com a teoria da incorruptibilidade de Aristóteles, pois para ele, a astronômica não poderia ser especulativa e sim através de cálculos, observações, métodos experimentais e se sustentar com a matemática, pois era assim que a ciência é construída.

No mesmo ano de sua publicação sobre o manifesto, Sigüenza publicou o segundo, chamado *Belerefonte matemático contra la quimera astrológica, que foi resposta às críticas de Martin de la Torre e o terceiro em 1690 Libra astronômica y filosófica*, dedicada a Eusébio Kino (NAVARRO BROTÓNS, 1999).

Seus críticos, Francisco Kino e Martin de la Torre, ambos escreveram discursos sobre os malefícios que os cometas trazem. A obra de Kino – *La Exposicion astronômica de el cometa de 1680*, com dez capítulos, expõe suas ideias sobre formação dos cometas, sua natureza, sua duração e movimentos. Kino defende que os cometas são sinais de situações desastrosas e são precursores de desgraças mandados por Deus: “(...) para la Europa, particularmente para tres o quatro reinos significa muchas esterilidades, hambres, tempestades, algunos temblores de la tierra (...)” (NAVARRO, 1999). Diferente de Escobar Salmerón, que acreditava que os cometas eram emanações de cadáveres (FRUMEN, 2010). Tanto Kino como Sigüenza dividem as mesmas opiniões sobre a origem dos cometas, entre cometas celestes e cometas sublunares. Apesar de Sigüenza não ter uma opinião formada da natureza do cometa, ele acreditava que era desconhecida:

Los hombres no han podido alcanzar el conocimiento de la naturaleza de las estrellas, sus influencias y virtudes con evidencia física y matemática certidumbre, aunque apelen a las experiencias y observaciones. (Libra, p. 160) (FRUMEN, 2010, p.104,).

No que deixa claro, que Kino discordava de como Sigüenza colocava os cometas como sinais de "possíveis felicidades" e de negar que cometas são de

causas divinas. Segundo Frumen (2010, p.25), José Gaos, filósofo espanhol radicado no México, opinava que:

La polémica ocasionada por el cometa de 1680 en la Nueva España, no fue propiamente sobre los cometas como puros cuerpos y fenómenos celestes o astronómicos, cuanto acerca del significado de su aparición para los hombres y de su influencia sobre lo humano: justamente fue una polémica propia del tránsito histórico de la arcaica concepción “astrológica” de los cometas a la moderna concepción “astronómica” de ellos (GAOS, 1979, p.156).

Seus escritos sobre astrologia-astronomia ajudaram a enriquecer os debates em torno da teoria dos cometas. Visto que, havia uma divisão entre os pensamentos sobre a origem dos cometas, alguns seguiam fielmente os pensamentos filosóficos de Aristóteles, outros foram refutando ideias tradicionais e renovando conceitos que muitas vezes não eram questionados. Deste modo, Sigüenza y Góngora foi um dos astrólogos que se destacou e demonstrou que nas extensões coloniais da Espanha, a comunidade científica mexicana praticava e estavam à frente dos estudos que ocorriam pela Europa.

4. OS LIVROS E SEUS TIPÓGRAFOS

4.1. Circulação e publicação

Durante os avanços na expansão dos territórios coloniais, os espanhóis e os portugueses tinham o domínio da escrita, comunicação, conhecimento, controle e administração (MENDES, 2018). As cartas foram uma das ferramentas de trocas de informações nos avanços para expansão marítimas, segundo Ronald Raminelli (2008), citado por Mendes (2018)

Eram por meio de papéis que o monarca tomava conhecimento das terras, traçava estratégias para posse e efetiva exploração. Os escritos também denunciavam os desmandos dos poderes locais, os contrabandos e as práticas contrárias aos interesses da Real Fazenda. (...) Por meio de inventários, crônicas e mapas, o mundo colonial era codificado e transformado em papel para ser enviado ao núcleo administrativo. (RAMINELLI, 2008, p.20 *apud* MENDES, 2018, p.95).

Conforme os avanços da Idade Moderna, o processo de escrita e leitura foram aos poucos se afastando das minorias que eram alfabetizadas, e se ramificando por toda população europeia. Esse fluxo de informações, trouxe para o mundo ibérico “sua acumulação de saberes e informações de todo o tipo e origem, e um tráfego contínuo de seres, objetos, mercadorias e crenças” (SANCHEZ 2014 *apud* MENDES, 2018). Com o aumento dos leitores, e a curiosidade por novas leituras, houve a necessidade de produção e circulação de periódicos ⁴. Segundo Buescu (2000,p.31), citado por Mendes (2018, p.98), com a ampliação da circulação de periódicos, houve um desenvolvimento da arte tipográfica, que modificou a relação entre a sociedade e a escrita, superando o monopólio e multiplicando “os objetos escritos, intensificando as trocas culturais, disseminando a produção intelectual em relação aos seus centros tradicionais, criando novos ofícios e novos públicos leitores” (BUESCU, 2000, p.31).

Entretanto, a circulação de periódicos, livros, panfletos etc., permitiram uma inspeção nos conteúdos de publicação e na sua circulação. Ou seja, cada reino dominava sua legislação de circulação, que demanda licença para publicar e imprimir

⁴ De acordo com Mendes (p.97, 2018), ainda assim não era toda a população que tinha acesso à leitura, entende-se que já havia um espaço desta produção e circulação de periódicos pela Europa.

(MOLL, 2011). Como exemplo, a estrutura da regulamentação realizada na pragmática de 1558⁵, foi tão importante que chegou a modificar a configuração dos livros (MOLL, 2011). Jaime Moll (2011) explica que todo o livro que ao finalizar a sua impressão, deveria imediatamente ser apresentado ao Conselho, para que o revisor oficial presente pudesse comparar o impresso com o texto do exemplar aprovado e rubricado; fixação do preço do livro em todas as páginas; A exigência de se imprimir a capa e demais preliminares, devia constar a licença, a taxa, o privilégio, o nome do autor e do impressor. Como também o local onde foi impresso, que somente em 1627 foi acrescentado a exigência legal de que também aparecesse o ano de impressão⁶. Outras exigências, que acarretou diretamente na estrutura do livro, foram no acréscimo do colofão antes da folha de rosto, caso houvesse; o ano da folha de rosto pode divergir com a do colofão, Moll (2011), esclarece que: *“O ano da folha de rosto não coincide necessariamente com o ano do colofão. Se o texto do livro foi impresso no final do ano, mesmo que os últimos procedimentos administrativos tenham sido da mesma época, é comum que a data do ano seguinte apareça na capa. Se esses procedimentos forem do início do ano seguinte ao que aparece no colofão, é aquele que está impresso na capa.”* (tradução nossa). Contudo, é importante salientar que as licenças eram liberadas primeiro pelo poder judiciário, e depois pela autoridade eclesiástica, e é nele, que geralmente atribui a licença de impressão e circulação nos países da coroa de Aragão (MOLL, 2011). A circulação de livros pertencentes a outro reino era proibida, um exemplo disto que podemos destacar, foram nos reinos de Castela - em que os livros só poderiam entrar, caso sua licença fosse autorizada no Conselho para circulação (MOLL, 2011).

Com os avanços de normas que certificam a segurança e controle do que estava circulando pelos reinos, ainda se tinha pontos negativos para quem era escritor naquela época. Os direitos autorais, que dá uma série de atribuições e reconhecimento de criação, não eram definidos como conhecemos atualmente, em vez disso, os reinos espanhóis tinham os chamados privilégios. Nele, o autor ou o

⁵ A Pragmática de 1558 regulamentou a produção e o comércio de livros em Castela até a queda do Antigo Regime e foi um grande obstáculo ao desenvolvimento da edição e produção de livros em Castela. (BONET, 2013).

⁶ Pragmática de 13 de junio de 1627, en Recopilación de las leyes destes reynos (Madrid, 1640), tomo I, fols. 38v.-39v.

editor tinha o total direito de edição da obra, e que só poderia ser solicitada ao rei e por um determinado número de anos em uma determinada região geográfica (MOLL, 2011). Assim, Moll (2011), descreve que

Todo privilégio é uma concessão real. Como não há rei da Espanha, não pode haver privilégio para a Espanha. O rei concede privilégios para os reinos de Castela e, em seu nome, os vice-reis para os demais reinos, com abrangência territorial apenas para o reino de seu comando. Diretamente, o rei, através do Conselho de Aragão, concede privilégios a todos os reinos da Coroa de Aragão. O autor que quiser ter sua obra privilegiada em toda a Espanha só pode ter uma solução: solicitar privilégios para os diferentes reinos que compõem a Monarquia Espanhola. Da mesma forma, você pode solicitar privilégios de outros reis para seus reinos, embora não seja comum (MOLL, 2011).

Com o privilégio em mãos, o autor tinha o direito de edição da obra. As edições de livros, por ser uma “fabricação” mecânica, poderiam ser encontradas variações perceptíveis na obra. Entende-se como edição “*o conjunto de cópias de uma obra, impressa em uma única composição tipográfica ou que apresenta pequenas variações*” (MOLL, 2011). Por ser algo mecânico, não se tinha o proveito dos moldes, sendo descartados. Entretanto, caso o trabalho necessite ser impresso, mesmo que seja em um período curto, chamamos de reedição. Ou seja, a reedição provém de uma já existente, que é chamada de manuscrito original. Diante disso, chamamos de *Estado*, variações não premeditadamente planejadas, que podem ser durante ou depois da impressão e colocado sobre a venda (MOLL, 2011). Há dois tipos de estado, a primeira determinada como *alterações que não afetam a estrutura do trabalho* (só afetam as cópias), e as *alterações que afetam a estrutura da obra* (como, adição, eliminação ou substituição de folhas). Outro aspecto importante nas edições, como Jaime Moll (2011), se refere às *cópias manipuladas*, que se entende como, todo exemplar que foi reestruturado fora da gráfica ou editora de origem. Isto, coloca os colecionadores ou livreiros antiquários.

Com as leis estabelecidas por cada reino e tendo o controle da circulação das obras, ainda assim, era possível a circulação de edições ilegais. São elas, toda obra que não atende nenhum ou algum requisito estabelecido pelo reino, tanto o requisito para imprimir, como o de edição. Atende este grupo, os livros que não tinha a licença,

edição falsificada, edição pirata e edição clandestina. Sem licença, edição realizada sem a licença legalmente exigida - edições falsificadas, podem ser dados como, cidade, tipografia e editora constam como inexistente, bem como, cópia de sua totalidade, mas que o ano é alterado. E as edições piratas, são quando os dados não batem com o nome do autor concebido. E por fim, a edição clandestina, que insere edição sem descrição tipográfica (MOLL, 2011).

Outra problemática que será apontada no capítulo 2.5, são as obras fantasmas. Que são obras que são referenciadas em obras, porém, não se encontram em espécime. Moll (2011), expõe que pode parecer contraditório citar algo que não existe, mas isso se dá quando muitas obras citam essas bibliografias em seu catálogo. Podemos conferir as principais causas para essas edições fantasmas

Errata ou erro de um bibliógrafo, que é transmitido para trabalhos posteriores. Interpretações errôneas de dados de bibliógrafos anteriores. Edição suposta por um bibliógrafo e que um posterior considera existente, sem fazer reservas. Cópia sem capa, descrita ou catalogada pela data do colofão, quando esta corresponder ao ano anterior à sua publicação. Cópia sem capa ou colofão, descrita ou catalogada pela data das suas preliminares, que pode não coincidir com a da edição correspondente (MOLL, 2011).

Além das demais exigências para circulação dos livros, tinha-se o costume de anexar a obra dedicatórias, que indicavam (na maioria dos casos), o indivíduo que financiava o livro. Estes financiamentos vinham de diferentes camadas da sociedade, como figuras públicas, religiosas e corporativas. Tinha também a possibilidade de o financiamento ser de outra editora, de outra cidade. Ou seja, havia casos de obras impressas em uma cidade e financiadas por uma editora de outra cidade (MOLL, 2011), neste caso, a obra leva o nome da cidade do impressor.

4.2. Censura

Durante o século XVI, a produção literária em todos os países sofreu censura. Estas censuras foram estabelecidas no chamado Concílio de Trento. No ano de 1564, Paulo IV lança dez regras sobre a censura prévia (MENDES, 2018). Dentre as regras, ficaria a cargo do bispo de escolher quem iria inspecionar os manuscritos literários.

Diante disso, qualquer impresso deveria ter autorização do clero para circular, mesmo que esta produção literária contasse com apenas quatro folhas⁷. Mendes (2018, p.129), explica que para solicitar a autorização, primeiramente era necessário requerer diante do Santo Ofício uma licença para impressão, e apresentar o manuscrito original. Em seguida, o Conselho Geral do Santo Ofício, elegia um qualificador para examinar a obra, no qual elaborava um parecer que aprova ou não a obra. Poderia ocorrer a autorização da obra, porém com algumas recomendações de modificações no conteúdo, estas correções poderiam compor trechos inteiros, frases ou trocas de palavras (MENDES, 2018). Após as modificações, o Santo Ofício autorizava sua impressão e depois teria de voltar para eles, o manuscrito original e a impressão, para que o qualificador conferisse página por página. Depois das conferências, tinha a autorização para sua circulação.

Na Espanha, as condições de censura nos livros foram diferentes em relação a Portugal. Na cidade de Madrid, a impressão segue regras do Conselho de Castela, e o Santo Ofício só opinava, após a impressão e circulação do manuscrito, podendo até convocar o impressor para questioná-lo (MENDES, 2018). Para imprimir qualquer material, o impressor teria de enviar um memorial ao Conselho de Castela, onde este memorial era uma espécie de petição, direcionado para *encomendante*, *encomendero* ou senhor da encomenda (MENDES, 2018). As etapas restantes para autorizar a impressão eram semelhantes à de Portugal, entretanto, nos textos preambulares, deveriam conter: a licença, a taxa, o privilégio, o nome do autor e do impressor, o lugar onde imprimiu e a partir de 1627, o ano (MENDES, 2018). Outra particularidade da Espanha, a casa de imprensa deveria ter uma licença para imprimir, uma autorização para realizar as atividades.

No que se refere à taxa de circulação, tanto os livros que eram vendidos em Portugal como na Espanha, tinham de pagar uma taxa para circular, que este valor era correspondente ao número de páginas que a obra possuía.

⁷ “Mesmo que trate sempre da publicação de livros, esclarecemos que o mesmo deveria ser realizado para a impressão de relações e periódicos, ainda que contendo apenas 4 folhas ou que contassem com autorização prévia do rei”.(MENDES, p.129, 2018).

4.3. Impressão

Com a produção em massa, de periódicos, livros, manuscritos e panfletos circulando por toda a Península Ibérica, as casas de imprensa foram se aperfeiçoando para dar conta da necessidade dos impressos. A função do local que ocorria as impressões, tinha-se múltiplas tarefas manuais e mecânicas - a composição de se estruturar uma produção de livros impressos, envolviam técnicas e habilidades, desde a separação do papel à os conjuntos de fontes (prelo), para ser prensado no papel. Este processo de produção do livro, Chartier chama de Antigo Regime Tipográfico, teria mantido por todo os séculos XV e XVIII:

(...) a produção de uma 'cópia correta' do manuscrito do autor por um escriba profissional; o exame dessa cópia pelos censores; as escolhas feitas pelo livreiro/editor quanto ao papel a ser usado, o formato escolhido e a tiragem; a organização do trabalho de composição e impressão na gráfica; a preparação da cópia por um editor de cópia, então a composição do texto pelos compositores; a leitura das provas por um revisor; e, finalmente, a impressão dos exemplares, que, na época da prensa manual, permitia novas correções durante o processo de impressão (CHARTIER, 2014, p.39 *apud* MENDES, 2018, p.102).

Não se seguia um padrão para todas as impressões realizadas nesses séculos. Vale lembrar que, técnicas mais simples e menos caras, ocorriam em impressões de panfletos, calendários e lunários, que enquadram as impressões relacionadas à astrologia. Considerando que, essas impressões simples, contam com a qualidade do papel a ser utilizado. O papel é um dos materiais mais antigos que existem na história da impressão. Desde sempre, o ser humano tem a necessidade de registrar acontecimentos, sendo eles em pinturas, em tabletes de argilas, papiros, papéis e hoje através de tecnologia de celulares, computadores e tablets. A maioria dos papéis utilizados nas prensas no século XVII, foram importadas, entretanto, contava papéis mais simples, que eram mais baratos, desde papéis mais "nobres", que conseqüentemente eram mais caros. Porém, apesar das diversas utilidades do papel para a sociedade, na metade do século XVII, os espanhóis passaram por uma crise na fabricação de papéis. Como explica Brinquis (2006), que é citada por Mendes (2018), que essa escassez se deu por falta de mão de obra especializada e por falta de instalações, devido a expulsão dos judeus e dos artesãos

mouriscos que herdaram a tradição papelaria da hispano-muçulmana. Além disso, Gênova era conhecida como a cidade da fabricação de papéis, possuíam instalações e fábricas especializadas, com isso, Gênova instaurou lei que proibisse a emigração de mestres e carpinteiros especialistas em construção de máquinas para fabricação de papéis (MENDES, 2018). Ter papéis de Gênova era sinônimo de riqueza e qualidade. Por conta disso, na Espanha a circulação de papéis de origem da Gênova era recorrente a favores que os banqueiros espanhóis prestavam na Monarquia (MENDES, 2018).

Outros países produziam papéis de qualidade, destes temos os franceses que apesar de ter uma pequena produção, encontrava-se qualidades em seus papéis, e por um longo período a Espanha fez uso de seus papéis. Porém, eram os italianos a referência de qualidade nos papéis, e que abasteciam a Europa toda - as cidades que se dedicavam a produção dos papéis eram Gênova, Veneza, Fabriano, Pádua e Bolonha - já as cidades francesas eram Angulema, Perigord, Auvérnia e Lion (BRINQUIS, 2004). Apesar da maioria dos papéis serem importados dos países citados acima, na Espanha havia instalações de moinhos de fabricação de papel, encontrados nas cidades de Barcelona, Granada, Segóvia e Zaragoza (BRINQUIS, 2004).

Diferente da Espanha, Portugal não teve tanta influência na produção de papéis. Por volta de 1630, em Portugal foi construído por Dom João em Vila Viçosa o moinho de papel, ainda que segundo Ruas (2007), sua instalação não estava relacionada diretamente para a fabricação de papéis, mas sim que o duque se interessava em atividades de construção, como a produção de vidros e livraria de música. Ruas (2007), narra como foi essa divisão de trabalhos para a produção de papel:

um laborante, homem que faz as folhas isto é, mergulha a forma na pasta, igualiza e retira; um poedor, homem que põe as folhas nas baetas e na prensa para retirar a água que resta; um peloteiro, provavelmente o homem que trabalha com o martelo de pilão; e um lavrador, homem que lava as baetas e pode talvez pôr a cola e brunir o papel. Além destes homens, também aí trabalhavam dois rapazes (...) para alimparem o trapo (...), isto é, prepararem o trapo para se pôr no podridor, local onde o trapo apodrecia durante dois meses, antes de ser retalhado e, finalmente, colocado nas tinas para fazer a pasta. Também se estipula que teriam uma mulher (...) de fazer de comer e lavar a roupa e tudo mais que lhe for necessário e ater hu[m]a cavalgadura pera serviso do moinho (...). (RUAS, 2007, p. 154 *apud* Mendes, 2018, p.105).

As atividades deste moinho não se prolongaram por muito tempo, quando Dom João foi eleito a rei de Portugal, o moinho de Vila Viçosa foi esquecido e se encerrou no ano de 1641(RUAS, 2007, p.157 *apud* MENDES, 2018, p.105). Além da produção de papéis, outro componente importante para a impressão, era a tinta. Neste período, as tintas utilizadas eram feitas de forma artesanal - Fernando Bouza (2008,p.24) citado por Mendes (2018, p.106), conta que feita pelos impressores, “ *em um pátio ou ainda na mesma rua, os impressores queimavam peixe em um artefato coberto com uma tela com tecido, chamados sacos. A fumaça que sobrava dessa queima era misturada com terebentina (composto químico combustível utilizado até os dias de hoje para a pintura) e compunha a tinta que era passada com rolos nas letras de forma*”.

Outra composição para se imprimir, era o formato que esta impressão deveria ter. Havia um padrão no formato das impressões, onde a maioria estava em *in quarto* (4°) que predominava em Lisboa e *in folio* (2°) na Espanha. Não há um motivo concreto do porquê a preferência de um formato para o outro, talvez um indicaria maior econômica na produção do papel ou tradição no tamanho da impressão, essas hipóteses seguem sem explicação. Apesar que, Cuns (2015, p.85) *apud* Mendes (2018, p.107), ao analisar o casamento entre Ana de Áustria e Luís de Bourbon, compreende que o tamanho da impressão é por questões comerciais, em destaque

(...) ya que la inversión en papel era menor y los costes de producción también, por lo que el precio era menor que en otras relaciones con mayor tamaño. Otra finalidad atribuida a su pequeño tamaño era el fácil manejo de las mismas para su lectura(...).(MENDES, 2018, p.107).

Um ponto importante de ressaltar, que os domínios coloniais de Portugal na Ibero-América como o Brasil, não se enquadra neste levantamento. De acordo com Lustosa (2004), a imprensa foi liberada a partir de 1808, com a chegada do rei D. João VI, que antes disso, houve tentativas fracassadas de instalações de tipografias e todas foram barradas pelas autoridades portuguesas. Um destas tentativas, foi realizada pelo tipografo português, Antônio Isidoro da Fonseca no ano de 1747, que ao chegar no Rio de Janeiro, instalou sua “*officina*”, mas no mesmo ano foi fechada por ordem régia, que determinava a extinção de tal oficina no reino (BARROS, 2012). Mas adiante, Portugal só reconhece e autoriza atividades de impressão em sua colônia brasileira no ano de 1808, quando a Família Real, se desloca no Rio de

Janeiro e cria-se a Impressão Régia e logo depois, o primeiro jornal, a *Gazeta do Rio de Janeiro* (HOHLFELDT, 2009). Apesar de termos registros sobre o avistamento dos cometas nos anos de 1664, 1665, 1668 e 1669, descrito por um jesuíta astrônomo tcheco chamado Valentim Stansel (1621-1705), que trabalhou no colégio da Companhia de Jesus em Salvador. Seus relatos não foram impressos em terras Ibero-América, após descrever a atividade dos cometas e registrar, foram enviadas e publicado em Praga (CAMENIETZKI, 1995). Este é a única nota que temos sobre uma possível atividade, que infelizmente foi publicado em outro país.

No México, as instalações de prensas em oficinas eram custosas, pois muitas vezes eram transportadas diretamente da Espanha, como conta Morán-Reyes (2019), que em 1579 Cornelio Adriano César impressor holandês, ao chegar na *Nueva España*, comprou uma prensa por mil pesos e que ela passou por diversas mãos, como por exemplo, pelo impressor alemão Henrico Martínez, foi intérprete do Santo Ofício. Mais tarde, a prensa junto com outras aquisições, foram passadas para seu filho, o astrônomo Juan Ruiz (que havia sido tipógrafo de Diego López Dávalos, que posteriormente foi vendido a Diego Fernández de León para instalar uma oficina em Oaxaca (MORÁN-REYES, 2019). Ou seja, havia uma reciclagem nos instrumentos que constituíam a imprensa. Outra reflexão trazida por Morán-Reyes (2019), é que os livros impressos no México eram encadernados, diferentemente dos padrões de impressão encontrados na Europa. Em que, as capas dos livros eram de madeira ou de couro, o que nos leva a entender que, seu preço era elevado, porém, os livros vendidos no México, tinham um valor alto.

4.4. Impressores

Esta seção tem a finalidade de descrever o meio que cercou os personagens que fizeram parte deste desenvolvimento, que foi trazer a imprensa para o Ibero-América e a influência dos países que os colonizaram (Espanha e Portugal). A partir dos impressores que foram filtrados do levantamento de dados da Iberian Books.

Os impressores exerceram um papel importante no desenvolvimento dos saberes, pois, quando obtinham suas licenças para atuar, ganhavam destaque nas Universidades e pelo Santo Ofício da Igreja Católica. Os impressores oficiais, tinham seus salários fixos e garantiam os produtos impressos, livros e papéis, que eram necessários para o funcionamento de sua imprensa (GRACIA, 2021). Passa-se a se identificar como “impressor do reino, impressor da cidade, impressor da chancelaria, impressor da Universidade etc. (...)” (GRACIA, 2021). Na Espanha, por exemplo, Manuel Pedraza Gracia (2021), explica que os locais que as oficinas de tipografias eram instaladas, tinha uma logística de transporte dos materiais e dos impressos para outras cidades:

(...) institución de gran importancia a la hora de producir impresos, en la ciudad hay varios conventos y colegios, y, sobre todo, está dotada de una Universidad con gran tradición, institución que exige la elaboración de numerosos impresos menores y de libros para el estudio, con una influencia de autores notables, los propios profesores de la Universidad, que están dispuestos a imprimir sus investigaciones, reflexiones y trabajos para que sus estudiantes puedan acceder a ellos (...) (GRACIA, 2021, p.20)

Deixamos aqui esclarecido que, há um grupo de impressores que exerciam apenas esta atividade e o grupo que além da tipografia, possuíam lojas que vendiam livros, no qual se denominavam impressores e livreiros. Essa dupla função, imprimir e vender o que foi impresso era recorrente no século XVII (MARTÍNEZ, 2009). Segundo Martínez (2009, p.3), havia um controle do que circulava: “*eran los que*

controlaban todo, dejando así fuera de la competencia a los pequeños talleres tipográficos. Este grupo, además de manejar la producción y la venta, mantenía las mejores relaciones con las autoridades eclesiásticas y civiles, de las que obtenía licencias y privilegios para llevar a cabo sus labores de impresión". A este grupo, pertenciam, por exemplo, os impressores mexicanos Bernardo Calderón e Rodríguez Lupércio, e foi nesta configuração que permitiu uma diversidade no mercado. No século XVII, alguns impressores começaram como vendedores de livros (livreiros), outros como tipógrafos de outro impressor proprietário da oficina. Tudo isto, foi incorporado à cultura nova hispânica, desde as variedades de gravuras, fontes, escudos - assim como neste período, muitas destas gravuras reproduziam imagens religiosas, especialmente guadalupanas (MARTÍNEZ, 2009).

4.4.1. Impressores na Espanha

O século XVII foi um período rico para a cultura espanhola. Na Espanha, ficou demarcada como o *Siglo de Oro*, período de intensa produção artística, mas que também entrelaçamos com os avanços dos saberes e tecnológicos. Moll (1982), destaca a importância dos livros neste século:

Si hablamos del libro en el Siglo de Oro, hablamos del libro que ocupa una parte del período de la imprenta manual, que abarca desde su invención, a mediados del siglo XV, hasta ya entrado el siglo XIX. Las variaciones técnicas que van introduciéndose no cambian lo fundamental, se perfeccionan detalles, pero las líneas de su fabricación se mantienen sin modificaciones. Y son muchos los aspectos que las nuevas técnicas actuales no han podido cambiar. (MOLL, 1982; GRACIA, 2021).

Sua primeira oficina de imprensa foi instalada em Valência por volta de 1465, no qual seu dono era Jacobo Vitzlán, comerciante alemão que pertencia a família Ravensburg (CAVERO HERNANDES, 2013). Em 1474, a oficina foi assumida por Lambert Palmart, onde imprimiu um dos primeiros incunábulo espanhóis, chamado *Troves en Lahors de la Verge María*, (BELTRÁN, 2009 citado por CAVERO HERNANDES, 2013), considerado o primeiro livro literário impresso em Valência. Palmart imprimiu mais de uma dúzia de obras, entre elas autores como Aristóteles, Salustio, Mela, Esopo y Jiménez, além de publicar uma versão da Bíblia em

colaboração com Alonso Fernández de Córdoba (CAVERO HERNANDES, 2013). Com isso, a cidade de Valência foi referência em impressão por todo século XV. Não apenas isso, mas na tradição de papéis, técnica trazida pelos árabes e confeccionada em Játiva, atraiu impressores estrangeiros, alemães, franceses, suíços etc. no intuito de desenvolver a carreira e prestígio na área (CAVERO HERNANDES, 2013).

Juan Mey foi um dos tipógrafos mais importantes de Valência no século XVI. Nascido na pequena localidade de Opprech na região de Flandres, não há uma data certa de seu nascimento, mas, Mey foi para Valência aproximadamente no ano de 1535 (GONZÁLEZ, 2018). Sua primeira impressão foi de *Apologia* de Juan Bautista Anyes, de 1543, em parceria com Juan Baldovino (CANAVEIRA; OLIVEIRA, 1998). Foi um dos primeiros tipógrafos valencianos a compor os caracteres latino, grego e hebraico. Com isso, foi impressor da Câmara Municipal, além de trabalhar para a Universidade, onde teve acesso a edições de textos de Cícero, Aristóteles, Hipócrates e Galeno (GONZÁLES, 2018). Casou-se com Jerónima Gales, tiveram três filhos: Juan Felipe, Pedro Patricio e Aurélio - que deram continuidade à imprensa após a sua morte, em 1555. Em Tarragona, Juan Mey monta sua tipografia em 1587, e em 1589 traduziu e imprimiu um dos seus trabalhos mais importantes, *Metamofosis*, poema do romano Ovídio. Logo após, mudou-se para Valência, onde trabalhou até 1611 (CANAVEIRA; OLIVEIRA, 1998). Após sua morte em 1613, seu filho Francisco Felipe Mey sucedeu sua tipografia, onde tem sua atividade de impressor entre 1613 e 1626, até sua morte.

Em nossos dados, seus filhos contribuíram na impressão de materiais que relataram a natureza dos cometas. Felipe Mey: *Discurso mathematico sobre los dos cometas que se han parecido, en las quales se declaran los efectos que muestran por los signos y señales, a donde se vieron primero el uno desde doze de noviembre deste presente año de 1618, y el otro desde 24 de dicho mês (1618)*; *Discurso mathematico sobre la naturaleza y significaciones de los dos cometas que se vieron en los meses de noviembre, y deziembre del año 1618 (1618)* e Pedro Patricio Mey: *Discurso astronomico sobre el cometa, o estrella que de nuevo ha aparecido en el zodíaco (1604)*; *Discurso de la naturaliza, causa y efectos de los cometas (1613)*; *Juicio de los dos cometas que aparecieron en el mes de noviembre de 1618 (1618)*.

Diego Dormer, impressor espanhol, assumiu a imprensa de seu pai (Herederos de Diego Dormer), que tem o mesmo nome, até 1676. Localizada em Saragoça, foi uma das oficinas que mais produziu obras e por isso, teve suas atividades prolongadas até em 1724 (CANAVEIRA; OLIVEIRA, 1998). Obras que imprimiu sobre os cometas são: *Discurso de la naturaleza, propiedades, causas, y efectos del cometa que aparecio en el mes de Deziembre del año de 1664 (1665)* e *Discurso sobre el cometa que aparecio este año del señor de 1680 a 12 de diziembre sobre el Polo y elevacion del reyno de Aragon, y otras partes (1680)*.

Jerónimo Vilagrasa foi um dos impressores influentes em Valência. O destaque em suas impressões era sua importância pelas ilustrações (ÁLVAREZ, 2018). Onde sua impressão mais antiga foi no ano de 1651. Com isso, supõe que seu falecimento tenha ocorrido em 1675, pois em 1676, sua filha Isabel Juan Vilagrasa, assume sua oficina (SERRANO MORALES, 1898). Suas impressões que contêm estudos dos cometas foram: *Discurso de la naturaleza, causas, y efectos del cometa que se vio en el mes de deziembre de el año 1664 (1665)* e *Discurso del cometa de 1664 (1665)*. Sua filha Isabel Vilagrasa, se casou com um impressor Francisco Mestre, onde habitou a mesma oficina de Jerónimo e sucedeu ao seu cargo de impressor da Inquisição até o ano de 1677 (SERRANO MORALES, 1898).

Benito Macé valenciano e filho de Claudio Macé, teve destaque de impressor de obras religiosas e sermões. Imprimiu o *Tratado de los animales* de Jeronimo Cortés no ano de 1678. Após a sua morte, sua esposa Josefa Avinent assume a oficina no qual dá continuidade nas impressões de sermões religiosos, com a ajuda do regente da oficina Jaume de Bordazar, no qual seu nome aparece muitas vezes nos pés das impressões e nos colofões (SENENT, 2019). De acordo com nossos levantamentos, Benito Macé imprimiu *Declaracion, juyzio, y pronostico del cometa que se manifesto el dia quinze de diziembre de 1664 (1665)* e sua esposa *Apologeticas respuestas escritas por el abad don Juan Brabo de SobreMonte, contra dos discursos que han impugnado su piedra de toque sobre los pareceres de el cometa, uno con nombre de don Andres Davila y Heredia y otro con titulo de el soldado (1681)*.

Mateo Penen valenciano, em 1671 imprimiu diversas obras sobre gramática, ortografia castelhana em Orihuela. Em 1681 imprimiu *Papel plausible, y juyzio nuevo, de los varios cometas que se han admirado, desde 1680. haste 1681. sobre Valencia*.

Lorenzo Mesnier se estabeleceu em Valência, mas seu irmão Jaime Mesnier era de Orihuela. Em 1690 imprimiu *Discurso filosofico, y congetural del cometa que se vio en la ciudad de Valencia, el dia 12 del mes de diziembre del año 1689 a las 5 de la mañana*.

Pedro Blusón, impressor de Huesca, teve sua atividade como impressor por volta de 1618, e exerceu como impressor oficial da Universidade de Huesca. Segundo alguns documentos, foi aprendiz de Pedro Cabarte, durante três anos e foi sucessor do impressor Juan Pérez de Valdivielso (GRACIA, 2021). Em 1618, junto a viúva de Valdivielso, imprimem em papel oitavo e dezesseis páginas, o *Conjectura de los efectos significados por los cometas, que aparecieron el mes de noviembre, en el horizonte de la ciudad de Huesca, año 1618* de Bernard Ferragut.

Juan Francisco de Blas foi um impressor em Sevilha, que atuou entre os anos de 1662 até 1700, sua oficina rendeu 269 impressos (PEÑALVER, 2019). Destes impressos, em destaque temos: *Cathecismo I e II (1675)*, *Lyrical relacion de la fiesta que la ilustrissima hermandad, que siempre fervorosa assiste al culto del santissimo sacramento, en el templo del Señor San Clemente, Sagrario de la Santa Patriarchal y metropolitana Iglesia de Sevilla (1683)* de Baltasar de Ribas; *Sermon que se predico el dia octavo onze de octubre de 1673 en la fiesta que la nobleza de Sevilla celebrou a N.S. del Rosario y batalla naval. En el convento de regina celi orden de Predicadore (1673)*, por Bartolomé de Carmona, entre outros. Apesar de, Blas imprimir mais trabalhos relacionados a sermões, nos nossos dados, há a impressão de uma gazeta do nome: *Gazeta nueva, y verdadera relacion, que ha venido de Amsterdam, en que se declara, y da quenta, de los casos sucedidos en los mas reynos de la Europa, este presente año de 1668. Assimismo se da noticia de las cometas que aparecieron en la ciudad de Argel (1668)*, autor desconhecido e *Tratado unico del cometa que se vio en la region elemental a la parte de poniente desde la puerta de Lisboa hasta la del reino de Tunez año de 1668 (1668)*, de Matias Pérez de Rojas.

Bartolomé Gómez, impressor, livreiro e editor de Sevilha, exerceu entre 1603 e 1622. O primeiro livro que realizou a impressão foi no ano de 1603, *Argumentum Apocalypseos*, de Luis del Alcázar, *Arithmética especulativa y práctica, titulado el Dorador Contador (1603)*, de Miguel Jerónimo de Santa Cruz, outra impressão foi a terceira parte do padre Juan de Ávila e *Ordenanzas da Corte Real de Sevilha*

(PEÑALVER, 2019). Nos dados levantados no Iberian books, há um impresso feito por Gómez, no ano de 1618 chamado *Breve discurso a cerca del cometa visto en el mez de noviembre deste año de 1618 y sus significaciones* de Juan Casiano.

Juan Serrano de Vargas Ureña, nasceu em Salamanca e foi influenciado pelo meio dos livros, pois seu avô era livreiro Juan de Ureña e seu pai impressor Miguel⁸, que foram impressos em Salamanca (1587 a 1595), Cuenca (1597-1600), e em Madrid (1601-1615), nesta última cidade utilizou a imprensa do tipógrafo Juan Sanchez. Por oito anos, serviu as forças armadas em Milão e regressou à corte em 1614 (PEÑALVER, 2019). Coincidentemente, no ano em que Serrano chegou a Sevilha, presenciou a proclamação de Paulo V, que era a favor do dogma da Imaculada Conceição, que nas palavras de Peñalver (2019, p.431), trouxe “ a una actividad frenética por parte de los impresores sevillanos. En uno de estas relaciones festivas –la que da cuenta de la fiesta organizada por los sederos y gorreros de la ciudad–, se alude a las fiestas, procesiones y ceremonias que se celebraron, de todos los cuales se imprimieron carteles, sin otras muchas que no se imprimieron”. Foi responsável por impressos de diversas áreas, medicina, sermões e panfletos. Destes impressos, temos: *Selectarum Medicinae Disputationum* (1622) de Benito Matamoros; *Apologia miscelanea* (1622), de Simón Ramos; *Santuario de Nuestra Señora de Consolación y Antigüedad de la villa de Utrera* (1622), de Rodrigo Caro; *Documentos espirituales de San Juan de Ávila; una obra de carácter hagiográfico, la Relación de la vida, milagros y canonización de S. Carlos Borromeo* (1618), de Francisco Peña, que foi traduzida do texto original pelo italiano por Fernando Arias de Saavedra; *Tratado en lengua vulgar, de la cantidad de la syllaba, i modo de hazer versos en latin* (1621) de Sebastian Monje; *el Sumario de la regla y testamento* (1621) de Seráfico Padre San Francisco. Há também impressos de *gazetas*, como *Gazeta romana y relación general de avisos de todos los reinos y provincias del mundo* (1618); *Relación de avisos de todo lo que ha sucedido en Roma, Nápoles, Venecia, Génova, Sicilia, Francia, Alemania, Inglaterra, Malta y otras partes, desde seis de Enero deste año 1618*; *Relación de novelas curiosas y verdaderas, de vitorias y casossucedidos en mar y tierra, en España, Alemania, Francia, Italia, y Constantinopla*

⁸ Peñalver não cita seu sobrenome, mas provavelmente seja Vargas.

(1620) e *Relación de avisos de Roma, Flandes, Sicilia, Alemania, Francia, Florencia y Argel (1621)*.

Todas as gazetas relataram os mais diversos assuntos do dia a dia (PEÑALVER, 2019). Em nossos dados, Serrano Vargas, deu voz ao imprimir o discurso de Esteban Puyazol em 1621, com o seguinte título: *Discurso astronomico en que se declaran varios sucessos deste año de mil y seiscientos y veinte y uno assi de ciertas señales de fuego que se apareceran en la region del ayre, como de los cometas que parecieron en nuestro orizonte en el mes de noviembre del año de mil y seiscientos y diez y ocho*.

4.4.2. México

Após ser colonizada pelos espanhóis, México passou por modificações sociais, econômicas e religiosas. Com isso, os primeiros frades que se instalaram por lá, se dedicaram a fundar colégios para alfabetização e educação religiosa (PORRÚA, 1991). Uma delas, o colégio franciscano San José de los Naturales, dirigida pelo frei Pedro Gante em Tenochtitlán, e o colégio de Santa Cruz em Tlatelolco em 1536. No qual foi construída para instruir os filhos dos caciques que se sobressaiam nos estudos, a fim de formar um clero nativo (PORRÚA, 1991; BALLESTEROS, 1973; LEÓN, 1973; GIBSON, 1976).

Em 1553 foi inaugurada a Universidade Real y Pontificia de México, a fim de se assemelhar à organização das universidades europeias, composto por seis cátedras, teologia-sagrada em escrituras, Cânones, Leis, Artes, Retórica e Gramática. Além de conceder os graus de Bacharel, licenciatura e doutorado, e faculdade de Leis, Medicina, Artes e Teologia. (CARREÑO citado por PORRÚA, 1991). Com essa situação, houve a alta demanda de procura por livros e bibliotecas, havendo então a necessidade de uma imprensa mexicana. O bispo Frei Juan Zumárraga e o vice-rei Antonio de Mendoza, agilizaram a ideia de instalar tipografias pelo reino da Nova Espanha. Não há um registro ao certo da primeira imprensa na América, mas acreditasse que no ano de 1539 foi estabelecido, com a chegada do primeiro impressor Giovani Paoli (que ficou conhecido como Juan Pablos no México), publicou em 1544 a *Doctrina cristiana* do Frei Pedro de Córdoba (ICAZBALCETA citado por

PORRÚA, 1991). Assim, o segundo impressor que se tem registro foi Antonio de Espinoza, publicou *Confesionario breve en lengua mexicana y castellana* por Frei Alonso de Molina (PORRÚA, 1991). Após a morte de Juan Pablo em 1560, sua filha María Figueroa casou-se com o impressor Pedro Ocharte que assumiu sua oficina. Durante anos, reutilizou os moldes de Juan Pablo além da variedade de punções do tipo gótico, românicos, itálicos e livros *cantorales* (PORRÚA, 1991; VALTÓN, 1939).

A imprensa mexicana foi se consolidando, apesar das restrições que as leis tinham sobre os estrangeiros, a coroa estabeleceu uma série de exigências para quem quisesse emigrar para a Nova Espanha. Uma das condições, era ser natural da Espanha ou ser casado (IWASAKI citado por PORRÚA, 1991), em algumas situações, exigia a naturalização. Para isto, era necessário ter residido no mínimo dez anos na Espanha ou nas Índias, como ser casado com alguém natural do país. Para abrir um comércio, era mais complicado do que residir, as condições eram de ter aprovação do conselho, exames e obedecer a regulamentos municipais. Um dos questionamentos que Porrúa (1991) levanta é que, apesar de todos estes empecilhos para se poder abrir um comércio sendo estrangeiro na América, observa-se que, para os impressores havia exceções e para isto, esse “afrouxamento” nas leis, foram realizadas pois, se carecia de oficinas que exercessem a tipografia nas Índias.

Na Nova Espanha, o mercado dos livros era mais voltado a obras religiosas, que eram usados de suporte para catequizar, seminários, confessionários, porém estas publicações serviam para o leitor o interesse filológico, pois eram publicadas em diversas línguas indígenas (PORRÚA, 1991). Portanto, os impressores novos hispanos editaram e imprimiram diversos textos litúrgicos, o que inclui aperfeiçoamento tipográfico.

A impressão de livros no México só foi possível, a partir de 1539, ano em que se introduziu a primeira imprensa (ONTIVEROS; CABRERA, 2006). Pois exigia a participação de diversos especialistas, como Fuentes (2011) explica:

Un taller de imprenta del siglo XVII, en la capital de la Nueva España, requería de la participación de especialistas, como mínimo un grabador de tipos de madera, un fundidor de los de metal, o un operario que dominara a más técnicas, el cajista componedor de las formas tipográficas, el tirador que manejara la prensa, el entintador y el corrector de pruebas y el posible encuadernador, más los auxiliares indispensables. (FUENTES, 2011, p.8).

No entanto, era de se esperar que, muitos tipógrafos executassem as mesmas funções, como impressão, edição e até gravador de madeira. Entre os diversos impressores, destacamos Bernardo Calderón, que quando chegou ao México em 1628, começou como livreiro e um ano após sua chegada, se casou com Paula de Benavides - a qual deu continuidade ao seu trabalho, após a sua morte (FUENTES, 2011).

Entre o ano de 1631, obteve sua primeira licença para imprimir *cartillas*⁹, no intuito de agilizar a alfabetização dos *criollos*, e que foram concedidas pelo vice-rei Rodrigo de Pacheco em 1631 (ONTIVEROS; CABRERA, 2006). Ao conquistar a confiança do clero, Calderón teve sua oficina como um dos locais principais em realizar trabalhos tipográficos para a Inquisição, no qual ficou conhecido como *Imprenta del Secreto del Santo Oficio*, onde realizou diversas impressos, em destaque temos: *Sermón del glorioso Patriarcha San Ioseph, esposo de la Santísima Virgen María nuestra señora de Antonio de Peralta Castañeda* (1640); *Constituciones de la Provincia del Santo Evangelio* (1640) y *Carta Pastoral a la Venerable Congregación de San Pedro de la Ciudad de los Angeles* (1640) de Juan de Palafox y Mendoza (FUENTES, 2011). Calderón teve suas atividades como impressor entre 1631 e 1641, onde o seu auge foi após 1639, na utilização de seu privilégio de impressor oficial.

No decorrer dos anos, houve uma grande procura por livros, com isso, era normal de se ver, impressas que eram passadas por gerações. E não foi diferente com Bernardo Calderón. Após sua morte, sua esposa e filhos assumiram a imprensa e deram continuidade por mais de 43 anos (FUENTES, 2011). Além disso, seus filhos, na maioria, ocuparam cargos religiosos. Seu filho mais velho Antonio, foi impressor, comissário do Santo Ofício, membro do conselho Universitário e consultor do tribunal da Santa cruzada. Seu irmão Gabriel, foi frade da ordem mendicante de San Agustín; Diego, fez parte da irmandade de San Pedro e na Congregação do Oratório de San Felipe Neri; Bernardo frade franciscano, sua irmã Micaela, freira do convento de Santa Isabel e Maria que se casou com o impressor Juan de Ribera (FUENTES, 2011).

⁹ Pequenos livros que contêm alfabeto (abecedários), e noções elementares para começar a ler (FUENTES, 2011).

Sua família contribuiu na história de impressores mexicanos, como sua esposa Paula Benavides. Para continuar com a licença para imprimir, recorreu a diferentes vice-reis (Dom Diego López de Pacheco y Bobadilla, marquês de Villena e duque de Escalona, Don Juan de Palafox y Mendoza, Dom García Sarmiento de Sotomayor, conde de Salvatierra (FUENTES, 2011; ISRAEL, 1981). Deu continuidade às impressões e se dedicou a imprimir constituições e regras, como folhetos chamados Gazetas, que apresentavam notícias do cotidiano (FUENTES, 2011; FIERRO, 1998). Um dos destaques dos diversos impressos que Benavides realizou foram em 1666, *El Llanto de Occidente En el Ocaso del más claro Sol de las Españas*, de Isidro Sariñana, catedrático da Universidade e bispo de Antequera e em 1668, *Primavera Indiana*, poema sagrado-histórico, de Maria Santíssima Guadalupe e a resposta de Carlos Sigüenza y Góngora, para Eusebio Francisco Kino de sua publicação em 1681, em *Libra astronomica, y philosophica* (1690).

Outro impressor importante que apareceu nos dados levantados foi Francisco Rodríguez Lupercio. Registros fiéis sobre suas atividades como impressor, relatam que no ano de 1658, possuía uma casa de imprensa junto ao seu colega Agustín de Santisteban, que durou até meados de 1661 (MEDINA, 1958), onde ficou alguns anos sem emitir nenhuma obra. Em 1666, se apresenta como livreiro, talvez seja por isso que os historiadores encontram poucos registros como impressor. No ano de 1669, trabalhou na oficina de Bartolomé de Gama, pouco a pouco foi retornando suas atividades como impressor. Seu auge foi em 1677 ao imprimir resumos de uma das obras mais importantes do México, *Sumarios de la recopilación de Aguiar y Acuña* (MEDINA, 1958). Em 1681, imprimiu a obra de Eusebio Kino - *Exposicion astronomica de el cometa, que el año de 1680, por los meses de noviembre, y diziembre, y este año de 1681, por los meses de enero y febrero, se ha visto en todo el mundo, y le ha observado en la ciudad de Cadiz*, que mais tarde, abriu uma disputa de interpretações sobre a natureza dos cometas entre Carlos Sigüenza y Góngora e Eusebio Kino.

No decorrer do século XVII, Juan Ruiz, matemático, astrônomo, livreiro e impressor, exerceu suas atividades como tipógrafo na oficina de Diego López Dávalos, por volta de 1612 (TOMO, 1958). Dávalos, se estabeleceu na Cidade de México, por volta de 1601, localizada no Colégio Real de Santiago Tlatelolco (Convento de la Santa Cruz de Tlatelolco) (MARTÍNEZ, 2009). Por volta de 1667, obteve a licença do Santo Ofício, onde imprimiu peças curtas, novenas, teses e

cartazes (MEDINA, 1958). Em 1653, publicou sua obra sobre astronomia, chamada *Discurso hecho sobre la significacion de dos impresiones meteorologicas que se vieron el año passado de 1652. La primera de un arco que se terminava de oriente a occidente a 18 de noviembre y la segunda del cometa visto por todo el orbe terrestre desde 17 de diziembre del mesmo año de 1652*. De acordo com Ana Carolina González (2002), impressores que se sucediam em suas oficinas, e que eram influentes investiam em publicações:

Para fortuna suya, los interesados en los libros pudieron en aquellos tiempos abarcar una triple función: la de escribir y producir textos, la de imprimir y la de comerciar los libros. Estas tareas no eran asuntos distantes, todo lo contrario: los interesados en la cultura escrita se ocuparon y vivieron del y para el libro, al punto que personajes como Juan Ruiz, autor, impresor y distribuidor, no fueron excepcionales en la vida colonial. (GONZÁLES, 2002).

4.4.3. Peru

Com a chegada do conquistador e explorador Francisco Pizarro em 1532, o Peru foi rapidamente expandido pelos domínios espanhóis. Com isso, os livros foram ganhando espaço na cultura peruana gradativamente, o que se desprendendo da cultura erudita indígena, e se tornando referência de estudos para os crioulos do vice-reinado peruano (PÉREZ, 2019). Antes de 1580, as bibliotecas privadas eram minoria e o mercado de livros era quase inexistente (PÉREZ, 2019). A fim de melhorar e preocupados com a formação do intelecto dos cleros, os bispos do vice-reinado convocaram quatros concílios em Lima entre 1551 e 1591. Onde, foram decretados a leitura obrigatória e posse de livros que contribuíssem na catequização dos nativos, como tratados de teologia moral e prática pastoral. Do ponto de vista de cultura impressa, Lima era a base mais importante, onde tinha os mais importantes livreiros do vice-reino, como por exemplo os jesuítas (PÉREZ, 2019).

A primeira imprensa de Lima teve suas atividades iniciadas pelo impressor Antonio Ricardo (1532- 1606). Ricardo italiano de Turim, se instalou em Lima no ano de 1584, onde ficou até sua morte em 1606. Antes de dar início às impressões no Peru, chegou ao México no ano de 1670, e por lá imprimiu dez livros em sua imprensa

no Colégio San Pedro y San Pablo. Uma das obras mais reconhecidas foi *Sermonario en lengua mexicana, con un catecismo en lengua mexicana y española (1577)*, de Fray Juan de la Anunciación (TAURO, 1989). Após saber que não havia imprensa no Peru e que por lá havia a Universidade que era cercado por estudantes cultos, viu uma oportunidade e solicitou autorização para instalar sua oficina por lá. Mas, foi negada diversas vezes pela Corte Real, e em 13 de fevereiro de 1684 (MEDINA, 1958), a Corte estabeleceu a liberação de sua imprensa, que visava a imprimir textos e livros que ajudassem os jesuítas a catequizar a população nativa. Como foi descrito abaixo:

«dieron licencia para en esta ciudad, en la casa y lugar que esta Audiencia señalare, o en la que nombraren las personas a quienes se comete, y no en otra parte alguna... Antonio Ricardo, piemontés, impresor, que de presente está en esta ciudad, y no otro alguno, pueda imprimir e imprima el dicho *catecismo* original, que está firmado y aprobado por los dichos reverendísimos congregados en el dicho concilio, y el *Confesionario* y *Preparación para morir*, con que a la impresión asistan el P. Juan de Atienza, rector del Colegio de la Compañía de Jesús, o el P. José de Acosta, de la dicha Compañía, con dos de los que se hallaron a la traducción de ellos de nuestra lengua castellana en las lenguas de los indios». (MEDINA, 1958)

Com isso, Antonio se estabeleceu nos aposentos do Colégio da Companhia de Jesus, e com a ajuda do padre José de Acosta e mais dois avaliadores, deram início a tradução em línguas indígenas para a impressão (MEDINA, 1958). Aos poucos, as oficinas no Peru foram se estabelecendo em atividades reservadas para fins de ordem religiosa, no intuito de uma verificação minuciosa nos textos impressos.

Por volta de 1578, existiu um grupo denominado Academia Antártica. No qual tratava de um grupo de pessoas (elites cultas), que tinham interesse em comum, pela circulação de saberes no Vice-Reinado do Peru. Era diverso os membros, desde advogados, professores e impressores. Segundo Pérez (2019) que cita Rose (2002), o grupo mantinha contato com a Nova Espanha e continuar a atuar na influência cultural da Península. Rose (2002), explica que sua organização era:

La Academia Antártica estuvo compuesta por tres grupos. Uno primero integrado por aquellos autores de quienes al menos existe una obra conocida: la Anónina autora del Discurso en loor de la poesía, Diego de

Aguilar y de Córdoba, Miguel Cavello de Balboa, Diego Dávalos y Figueroa, Diego de Hojeda, Diego Mexía de Fernangil, Pedro de Oña, Enrique Garcés y Juan de Miramontes y Zuázola. Un segundo grupo estaría compuesto por los autores de quienes se conoce al menos una composición poética: Cristóbal de Arriaga, Francisco de Figueroa, Pedro Montes de Oca, Luis Pérez Ángel, Cristóbal Pérez Rincón, Juan de Portilla y Agüero, Juan de Salcedo Villaldrando y Gaspar de Villarroel y Coruña. Y por últimos están los que son conocidos solo por referencia: Pedro de Carvajal, Antonio Falcón (sindicado por la Anónima autora como el director espiritual de la Academia), Duarte Fernández, Luis Sedeño y Juan de Gálvez (PERÉZ, p.43; ROSE,2002, p128).

Antonio Ricardo, foi o primeiro impressor da *Ciudad de los Reyes* e apreciou com satisfação todas as obras que se comprometeu a imprimir, das quais impressões de sermões inquisitoriais pelo III Concílio Limense (MEDINA, 1958). Trouxe a importância dos livros, como objeto de circulação, aplicação artística e de recurso benéfico para a popularização da cultura (MEDINA, 1958). Nas variedades de letras e desenhos, diversos tamanhos, instrumentos e metais, como descrito por Medina (1958):

Tenía letras de diversos diseños y tamaños, con las matrices destinadas a efectuar las fundiciones que le permitieran mantener el buen estado de las que usaba en las impresiones; ramas de hierro, chicas y grandes, para acomodar y ajustar los moldes tipográficos; dos prensas; cajas para ordenar los tipos; utensilios para fabricar tinta y para echarla sobre las formas; e inclusive tablonces sobre los cuales se mojaba el papel antes de la impresión, y cordeles de los cuales se colgaban los pliegos ya impresos. Además, letras ornamentales, de bronce y madera; «frisos» o cenefas; estampas religiosas y figuras, con las brochas y los colores que se empleaba para iluminarlas. (MEDINA, 1958).

Da sua oficina saíram importantes obras de diversas áreas, e tipógrafos importantes. Destes, ensinou noções básicas de impressão para Juan Gutiérrez, Domingo de Carvajal, Pedro Parejas e Francisco del Canto, que mais tarde assumiu sua oficina, que era de seu desejo, como foi registrado em seu testamento (MEDINA, 1958).

Das diversas obras que saiu de sua oficina, em destaque foram, *Gramatica latina (1594)*, de Fray Julián Martel; sobre transações comerciais - *las Reducciones de plata y oro de diferentes leyes y pesos (1597)*, literatura americana - *Arauco Domado (1596)*, de Pedro de Oña; *Miscelánea Austral (1602)* e a *Defensa de Damas (1603)* - de Diego Dávalos y Figueroa.

Em 1605, passou sua oficina ao amigo Francisco del Canto, que deu continuidade a todas as atividades da imprensa. Veio a falecer no ano de 1606, e suas cinzas foram enterradas na Igreja de Santo Domingo.

4.4.4. Portugal

Em Portugal, a circulação de impressos e o fluxo de mercadoria de vendas de livros não foram diferentes de Espanha. A cidade que tinha a presença de Universidade e conventos, mosteiros e igrejas importantes, eram cercadas por oficinas tipográficas. Um carácter singular em Portugal em relação às imprensas, é que no século XVII, foi um período de transição. Em que estavam se recuperando de uma epidemia, com isso, as Universidades foram encerradas, no período de 5 de fevereiro de 1599 até 3 de janeiro de 1600 (OLIVEIRA, 1971; GONÇALVES, 2010), o retorno foi devagar, e as oficinas que não fecharam, tiveram suas atividades reduzidas. É de se concordar que, as imprensas são condicionadas e ritmadas pela economia, social e política da Universidade, o que José Gonçalves (2010,p.4) cita Fernando Tavares Fonseca (2002, p.52), discorre:

(...) assim, deparamos com essa primeira depressão, em 1599-1600, que fez diminuir a população da cidade e implicou o exílio dos grandes da cidade, começando logo pelo reitor e deputados da Universidade. Nos anos seguintes há, efectivamente, uma recuperação, mas nova depressão se faz sentir pelos anos de 1629-1634, iniciada igualmente por uma epidemia e encontrando um máximo de mortalidade urbana em 1632; segue-se-lhe uma «frouxidão dos quinquénios seguintes», marcados por uma nova ofensiva da Inquisição sobre os cristãos-novos e pelas guerras da Restauração(...).

Com isso, a imprensa de Portugal no século XVII, está marcada por duas épocas distintas: a primeira entre 1600 e 1652, e a segunda de 1652 e que vai além de 1700 (GONÇALVES, 2010). Na primeira fase, temos os passes das imprensas que

sobreviveram, a transitar por vias familiares - filhos e esposas assumirem as oficinas de seus respectivos maridos/pais. Em destaque, temos de António de Mariz para seus herdeiros, Nicolau de Carvalho, que fundou sua tipografia em 1612, mas que seu filho Manuel de Carvalho, assumiu em 1632. E a produção como longevidade dos Craesbeeck em Lisboa, que por muitos historiadores se referem ao período do domínio craesbeeckiano (GONÇALVES, 2010).

A dinastia de impressores da família Craesbeeck, foi fundada por Pedro Craesbeeck, ou Pieter van Craesbeeck, que nasceu em Antuérpia por volta de 1572 (GONÇALVES, 2010). Em meados de 1592, chegou a Lisboa, não há uma data certa para seu casamento com Susana Domingues de Antuérpia, que foi por volta do ano de 1596-1597. Mas o historiador João José Alves Dias, afirma que a hipótese se baseia em sua primeira impressão, ao trabalhar na oficina de Manuel de Lira (DIAS, 1996; GONÇALVES, p.37, 2010). Seus filhos, Lourenço Craesbeeck nasceu em 1599 e Paulo Craesbeeck em 1605. Passou por pouco tempo em Coimbra, segundo João Dias (1996), sua oficina estava ligada a Universidade e esteve ativo até o ano de 1609. Porém, seu filho Lourenço volta a Coimbra para se fixar e se associa ao tipógrafo Diogo Gomes de Loureiro (DIAS, 1996; GONÇALVES, 2010). Em Lisboa, seu filho Paulo era livreiro, com isso, não podia exercer a atividade de impressor, porém, realizou manobras e conseguiu imprimir várias obras, como descreve João Dias (1996). Em 1648, a oficina em Coimbra passa por compra e venda e unifica-se os dois polos. Como descreve Gonçalves (2010, p. 38):

Em 1648, a oficina de Coimbra passa, por trespasse, a Paulo Craesbeeck, unificando-se os dois pólos da oficina então existentes; no ano seguinte, surge uma nova designação – oficina Craesbeeckiana, utilizada tanto em Lisboa como em Coimbra; porém, a oficina de Coimbra parece ter desaparecido em 1651 e, seis anos depois, a oficina de Lisboa separa-se em duas – a de Paulo Craesbeeck e a de seu filho António, que a história da tipografia registou como António Craesbeeck ou António Craesbeeck de Melo . Mas não consta que os Craesbeeck voltassem a ter oficina em Coimbra. (GONÇALVES, 2010, p. 38).

Das obras em destaque, feita por Pedro Craesbeeck, temos *Introductio in graecam linguam ex institutionibus grammaticis Nicolii Clenardi [...]*, de 1608; a *Opus de uirtute, et statu religionis [...]*, ambos impressos em 1608. Seu filho Lourenço,

imprimiu algumas obras em destaques, como: *Relação dos sucessos victoriosos que na barra de Goa ouue dos ollandezes (1639)*, de Antonio Telles de Menezes; *Templum Aeternitatis Poema Panegyricum (1640)*, de António Figueira Durão, em 1641 imprimiu uma obra religiosa importante: *Sermam en omeasti o e demonstrati o da indubitauel justiça o serenis. e D. loam o I. o a lamado neste seu re no [...]*, por Frei Luís de Sá. Entre as obras acadêmicas como: *Conclusiones Philosophicae* de Domingos Abreu; *Conclusiones Selectae* de Vicente de Amaral, *Conclusiones ex Universa Naturali Theologia* de Barnabé Dias, entre outros (GONÇALVES, 2010). E seu filho Paulo Craesbeeck, em destaque temos: *Assento em cortes pelos tres estados dos Reynos de Portugal, de acclamação, restituição, & juramento dos mesmos Reynos, ao muyto Alto, & poderoso Senhor Rey Dom loão o Quarto deste nome (1641)*, *Sermão [...] A primeira pedra do Templo [...]* (1649), de Padre Bento de Siqueira, *Oração funeral [...] em as honras do Serenissimo Iffante Dom Duarte Irmam da Sacra, & Real Magestade del Rey nosso Senhor Dom loam o Quarto de Portugal. Aos 15. de Dezembro de 1649*, do mesmo autor (GONÇALVES, 2010). Em nossos levantamentos, a família Craesbeeck deu origem a seis impressos sobre os cometas. Destes temos: *Prognostico do cometa que apareceo em 15.9.1604 (1605)*, de Manoel de Figueiredo, por Pedro Craesbeeck; *Tratado dos cometas que appareceram em novembro passado de 1618 (1618)*, de Manuel Bocarro; *Breve discurso a cerca del cometa visto en el mez de noviembre deste año de 1618 y sus significaciones (1618)*, de Juan Casiano; *Discurso sobre los dos cometas que se vieron por el mes de noviembre del año passado de 1618 (1619)*, de Pedro Mexía; *Discursos astrologicos sobre o cometa que apareceo em 25 de novembro de 1618 (1619)*, de Antonio Najéra e *Polymathia exemplar: doctrina de discursos varios. Offerecido ao conde de Castelmelhor. Cometographia meteorologica do prodigioso e diurno cometa, que appareceo em novembro do anno de 1664 (1664)*, de Manuel Gomes Galhano, que foi impresso por Antonio Craesbeeck.

4.5. Circulação de textos astrológicos

A produção do saber no século XVII, trouxe a cultura da leitura. A publicação de livros sobre astrologia, atingiu não somente o meio acadêmico, mas se tornou uma leitura popular. E isto, contribuiu no cenário da discussão dos cometas na história da

ciência. Esta possibilidade foi garantida graças a publicações que circularam e se comunicaram com o Velho e Novo mundo.

Estas literaturas populares, tiveram diversos formatos conhecidos como, almanaques¹⁰, lunares, efemérides e calendários. Os lunares e calendários, eram organizados com informações em cada dia, cada dia em um ano, atribuídos por meses, datas de festivais religiosos e civis. Assim, lunários chamados assim por acompanhavam a relação do movimento da Lua ou repertório do tempo, *“pois revelavam como esses tempos eram modificados de acordo com as horas do dia, os meses do ano, os nove ‘céus’, e os signos do zodíacos”* (RODRÍGUEZ-SALA, 2004). Chamados assim de leituras populares, atingiam diversos públicos, desde pescadores, agrícolas, médicos e acadêmicos. Sua procura era alta pois, tanto os almanaques, como os lunares, eram uma leitura informativa. Relacionava eventos do cotidiano com conjunções dos planetas, eclipses lunares e solares. Segundo Menchero (2010), que parafraseia Margit Frenk (2003), *“puede pensarse que el vulgo que no sabía leer, se apropiaba de esta literatura de pronósticos oyéndola comentar y leer en voz alta, además de usar sus remedios medicinales o recomendaciones para la faena diaria; es decir, los hacían suyos por medio del oído, de la frecuente oralización de los textos escritos y por una atenta observación del tiempo, del calendario y de los astros en el cielo”*. Com isso, a sociedade se mantinha informada dos eventos celestes para tomar decisões relacionadas a sua vida. Como Achim (2011) descreve, os conteúdos encontrados nestas leituras populares, eram levados como uma verdade, um aviso, pois muitas pessoas acreditavam que quando ocorriam eclipses lunares, era sinal de que poderia vir miséria, inquietude e até doenças para sociedade. Podemos ver a influência que os calendários tinham na vida da sociedade descrita por Achim (2011):

(...) até a segunda metade do século XVIII, cada dia apresentava abundantes informações de cunho astrológicos, que iam desde orientações médicas (como os dias propícios a certas práticas – sangramentos; expurgos, ou, menos

¹⁰ De acordo com o dicionário Real Academia Espanhola, do árabe hispano *almanáh* ‘calendário’, e do leste do árabe clássico *munah* ‘parada de caravana’, os povos semitas comparavam as estrelas e suas posições com os camelos no caminho. 1. Registro ou catálogo, que registra os dias do ano, distribuído por meses, com dados astronômicos e notícias relacionadas a celebrações e festividades religiosas e civis. Sendo sinônimos calendários, eferimedes, lunarios e prognósticos.

frequentemente, lavagem de cabeças ou de todo o corpo) (...) (ACHIM, 2011, p. 600. Tradução nossa).

Os livros astrológicos proporcionaram para a sociedade, uma cultura de consulta. Em tomadas de decisões, como eventos cotidianos, religiosos e até decisões relacionadas a plantações (colheitas), a população do século XVII recorriam a calendários astronômicos, prognósticos e lunares. Essas atitudes, traziam segurança e crença, de um domínio sobre a natureza em benefício a si. Segundo Menchero (2010), esta prática de acreditar que as estrelas previam o futuro eram tradições do povo antigo:

(...) lembrar que, desde o seu início, a astrologia no Ocidente tornou-se uma prática de observação que colecionava o patrimônio deixado pelos povos antigos. Uma tradição que incluía uma concepção cosmológica e meteorológica e um conjunto de truques para realizar adivinhações ou curas. Em sua própria evolução, a astrologia greco-romana passou de uma forma de observar os céus a uma concepção filosófica e até religiosa: pensava-se que o movimento das estrelas determinava o destino dos seres humanos (...). (MENCHERO, 2010, p.118).

O mercado de panfletos e prognósticos e rendeu grande lucro aos impressores, pois os manuscritos eram diversos, chegavam previsões, curas para doenças até construção de instrumentos de observação (MENCHERO, 2010). Contudo, o cenário de publicações gerou competições entre os astrólogos-astrônomos - dependendo do astrólogo, escrever previsões embora publicar tais prognósticos, lunários e calendários anuais fossem, em termos oficiais, obrigação do titular da cátedra de astrologia, tornaram-se atrativos a versatilidade e, portanto, a rentabilidade para os demais autores, que se aproximaram do mercado para atender a demanda e até dividi-las às vezes de forma agressiva (ACHIM, 2011). E com a lenta aceitação da teoria do heliocentrismo, muitos astrólogos foram modificando seus almanaques. Pois diante do cenário de guerras e pragas, os manuscritos foram ganhando um perfil mais alarmante e profético (MENCHERO, 2010).

Uma das problemáticas durante a popularização dos almanaques, lunários e prognósticos, é que diferentes astrólogos interpretavam e faziam cálculos que se aplicavam de uma local para outra, não tendo um padrão, e muitas vezes, publicam

sem realizar cálculos e nem observações astronômicas. Desta forma, foram se formando diferentes leitores, desde que sabiam ler e entender os cálculos, símbolos e interpretar os zodíacos, e os que liam os prognósticos simples e curtos. E com o surgimento de guerras e pestes, os almanaques foram ganhando uma personalidade mais catastrófica, escatológica, onde se condenava todas as classes, desde nobres a padre em geral. Assim, os almanaques foram perdendo o foco que era servir como pauta para a vida diária e foi ficando mais alarmista (MENCHERO, 2010).

Com isso, no final do século XVI, a Igreja Católica propôs uma reforma em suas crenças e seus dogmas, que impactaram toda Europa e conseqüentemente seus domínios territoriais. Esta reunião chamada Concílio do Trento, estabeleceu censurar sistematicamente a astrologia, ao apontar como violação das escolhas do homem, impedindo o livre-arbítrio – por se tratar de crenças supersticiosas, onde os céus não podem influenciar a vida dos seres humanos na Terra.

Segundo Ciruelo, citado por Menchero (2010 p.121), em 1586, o Papa Sisto V expediu uma publicação *Coeli et terrae dominus*, que proibia os prognósticos astrológicos:

(...) Por esta constituição que deve ser válida para sempre, por autoridade Apostólica estabelecemos, e ordenamos, que, portanto, contra Astrólogos, Matemáticos e qualquer outra seita judiciária, que daqui em diante exerçam a arte da Astrologia, se não perto da agricultura navegação e material médico (...) (CIRUELO, 1986).

Em 1586, o Papa Sisto V ordenou que a astrologia fosse dividida, sendo a astrologia natural que estudava causas naturais, como por exemplo movimentos dos planetas, e a astrologia judiciária que explora eventos do cotidiano, o destino do homem, influenciado pelos fenômenos celestes, sendo assim considerada pela Igreja Católica herético (ACHIM, 2011). Apesar de ter sido proibida a prática da astrologia judiciária, permaneceu presente na população e ainda era acreditada por muitos astrônomos. Pouco a pouco a ciência foi avançando em seus estudos, especialmente em astronomia.

Em 1616, o Santo Ofício publicou um documento no qual denominou conteúdos proibidos, como astrologia judiciária, necromancia, piromancia e quiromancia. Todavia, diversos livros foram contrabandeados, entrando na nova hispana dentro debarris de vinhos ou barris de frutas (TRABULSE, 1991). Além de casos de subordinações dos oficiais do Santo Ofício, entre outros tipos de corrupções

ocorreram outras estratégias para burlar o tribunal inquisitorial, entre elas autorizações falsas eclesiásticas e publicação de almanaques com autor desconhecido ou pseudônimo (TRABULSE, 1991). Com isso, a Inquisição começou a exigir que os prognósticos só pudessem ser impressos com o nome verdadeiro do autor. Além disso, outra estratégia usada era dialogar com as escritas com autores heterodoxos e argumentar com autores ortodoxos. Todos os almanaques, tratados, discursos só poderiam ser publicados com a aprovação da Inquisição e possuir a licença para impressão.

Não só os livros foram importantes durante a ciência colonial, mas também os impressores que marcaram esta época. Durante os anos de 1540 até 1630, o flamenco Juan Mey foi um dos mais importantes impressores de Valência, e um dos primeiros a compor caracteres latinos, gregos e hebraicos. Foi casado com Jerónima Gales e teve três filhos, Juan Felipe, Pedro Patrício e Aurélio, o que deu continuidade a sua impressora após a sua morte (ANDRÉS, 2018). A partir de 1588, seus filhos e sua esposa começaram a imprimir por conta própria. Pedro Mey era um impressor ativo e que trabalhava na Câmara Municipal de Valência, entre suas impressões importantes estão a quinta edição de Dom Quixote, contudo, seu irmão Felipe Mey também impressor publicou obras importantes, como um dos títulos mostrados na tabela (fig.1), temos o *Discurso mathematico sobre la naturaleza y significaciones de los dos cometas que se vieron en los meses de noviembre, y deziembre del año 1618* de Juan Bautista Cursa. Em Portugal, o tipógrafo famoso foi Peter van Craesbeeck, apesar de ser belga, em 1597 se instalou em Lisboa e fundou sua casa tipográfica. Pedro Craesbeeck, conhecido assim em Lisboa e Coimbra, foi nomeado impressor Régio por Filipe II em 1620.

Após a sua morte em 1632, seus filhos Lourenço, Paulo e Antonio Craesbeeck deram continuidade à sua loja de impressão. Dentre as diversas impressões que foram feitas, temos a do Manuel Bocarro Francês - *Tratado dos cometas que appareceram em novembro passado de 1618* e de Manuel de Figueiredo - *Prognostico do cometa que apareceo em 15.9.1604*. Além disso, a família Craesbeeck também imprimiu obras como *Os Lusíadas* de Luís de Camões em 1670 (Biblioteca Nacional de Portugal).

No México, temos em destaque Bernardo Calderón, fundado em 1631 em uma longa tradição tipográfica, que durou seus descendentes por cento e trinta e sete anos

(MARTINEZ, 2002). Após falecer em 1640, sua imprensa é passada para os filhos e sua esposa Paula Benavides, imprimiu diversas obras, como cartilhas, sermões, doutrinas etc. Sua loja era muito conhecida e prestigiada e possuía o nome de “impressão do segredo do Santo Ofício”, que adquiriu por realizar obras tipográficas para a Inquisição (MARTINEZ, 2002). Além disso, Paula de Benavides, conhecida popularmente por viúva de Calderón, imprimiu o discurso de Gabriel López Bonilla - *Discurso, y relacion cometographica del repentino aborto de los astros, que sucedio del cometa que aparecio, por diziembre de 1653 e de Diego Rodriguez – Discurso ethereologico sobre el cometa aparecido em Mexico em 1652.*

5. LEVANTAMENTO DE DADOS PELO IBERIAN BOOKS PROJECT

Uma das partes mais importantes deste trabalho foi o levantamento de dados das obras que foram publicadas durante o século XVII, na Península Ibérica e Ibero-Americana. O objetivo era agrupar todas as obras publicadas neste século, que relataram as passagens dos cometas nestas duas regiões.

Com o auxílio da plataforma chamada Iberian Books Project (figura 1), pode selecionar as obras correspondentes ao objetivo. Este projeto chamado Iberian Books é uma plataforma online, que concentra todos os livros publicados na Espanha, Portugal e no Novo Mundo, durante a Idade de Ouro (1472-1700) (IBERIAN BOOKS). Há diversos impressos no site, em destaque temos: poemas, cartas, discursos e até petições. Todas essas informações têm o objetivo de criar um conjunto de ferramentas de pesquisa digital para permitir possíveis investigações.

No site é possível fazer pesquisas com apenas uma palavra-chave ou refinar sua pesquisa colocando nome do autor, ano de publicação, nome do impressor e sendo até possível, pesquisar por local de publicação. Começamos a explorar a palavra-chave Cometa e Cometas (figura 2). Destas respostas, filtramos obras que descrevem cometas como fenômeno da natureza, astrologia/astrologia e cosmologia. Visto que, em algumas respostas contavam com poemas e por serem maioria textos na língua espanhola, foram encontrados a palavra cometa como verbo de cometer, logo textos encontrados desta natureza foram descartados da seleção. Vale lembrar também que, as obras que foram selecionadas pela plataforma, contendo no título a palavra Cometa, foram adicionadas no levantamento de dados, mas possivelmente, algumas obras tenham passado direto pela filtragem. Pois há a possibilidade de diversos impressos que não consistiam na palavra cometa no título. E em seguida, foram escolhidas somente obras publicadas nos anos de 1600 a 1700. Além disso, foram usados textos de apoio de autores que estudam a Ciência Hispânica, como por exemplo, Elias Trabulse, Margarita Suarez, Henrique Leitão e Miruna Achim. Durante a pesquisa foram selecionadas obras que possuíam temas sobre observações de cometas realizadas em Portugal, Espanha e domínio coloniais nas Américas e em impressos que foram publicados nessas regiões ou em outras

praças, mas por autores originários desses locais ou que neles realizaram seu trabalho.

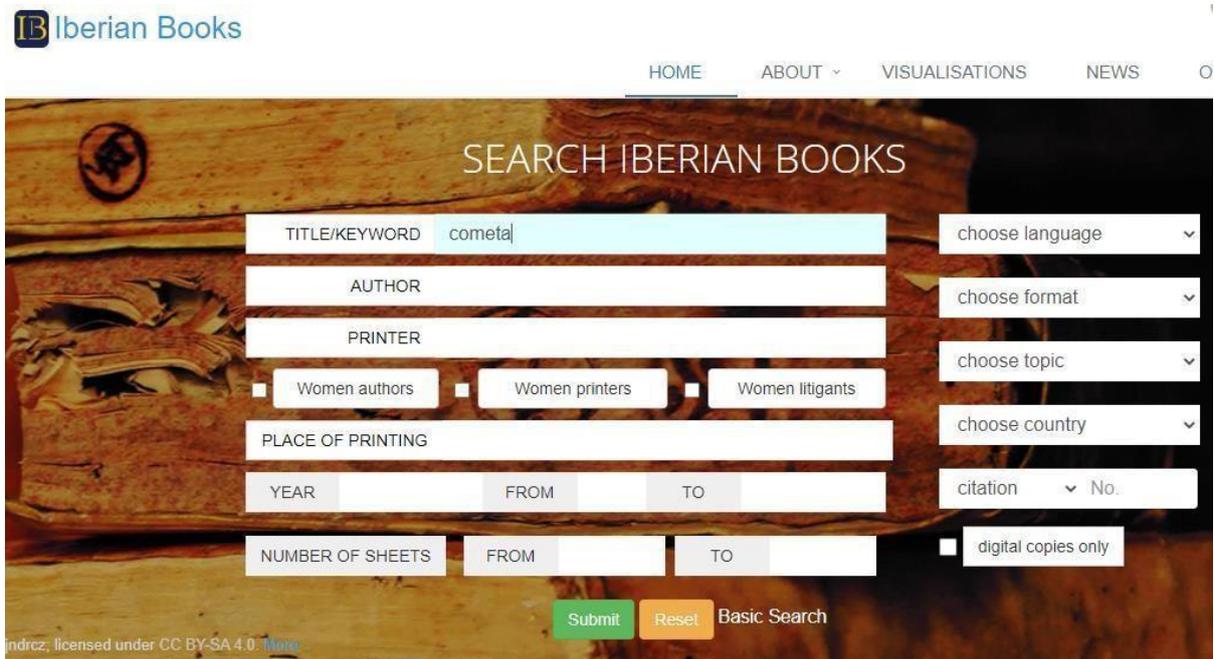


Figura 1: Página inicial do site do Iberian Books Project.

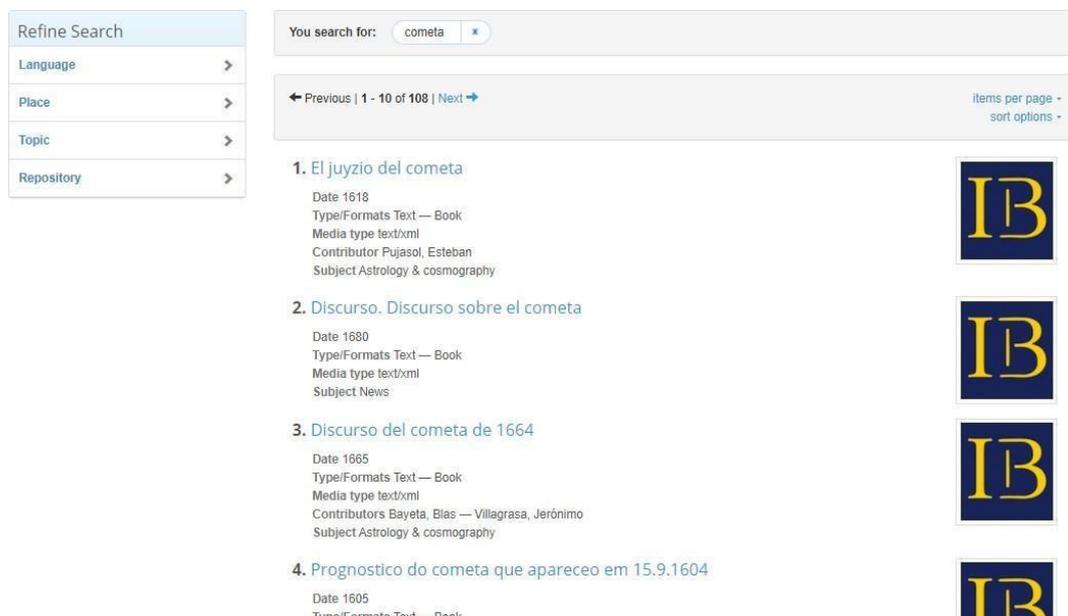


Figura.2: Resultado da pesquisa com a palavra-chave Cometa.

Após filtrar as pesquisas por anos, coletamos suas informações e criamos uma tabela no Excel. Organizamos por nome, título, autor, local da publicação, impressor, localização de possíveis exemplares e observações. No site do IBP (Iberian books Project), poucas obras possuíam links de cópias digitalizadas disponíveis para leitura. No final, a planilha originou 113 obras, que podem ser conferidas no capítulo de Apêndice. Há informações na tabela que estão em branco, como cidade ou país, por falta de informação no Iberian Book, com isso, como mostra na tabela 1 (abaixo), a contagem não fecha no total de 113 e sim contando com as impressões de que tem o local do país, contabilizamos 102. De acordo com a tabela gerada, Espanha é o país com mais publicações sobre cometas.

LOCAL	NÚMERO DE PUBLICAÇÕES
Espanha	80
Portugal	9
Peru	2
México	11

Tabela 1 - Locais que tiveram publicações sobre o avistamento de cometas. Elaborada a partir do levantamento de dados do Iberian Books.

Apesar de não ser evidente na história das ciências (por muito tempo o protagonismo estava na Europa ocidental e setentrional), a Espanha de certa forma, contribuiu no processo da revolução científica. Em Portugal, as cidades que tiveram resultados foram Lisboa e Coimbra, apesar de ter o Brasil como domínio colonial, aqui não encontramos resultados de impressão sobre o tema cometa, já que a impressão no Brasil teve sua atividade iniciada no ano de 1808 (LUSTOSA, 2004).

Os estudos sobre cometas foram frequentes em toda Europa nos séculos. Mas no século XVII, resultou na literatura espanhola, como vimos na tabela 1. A produção em abundância sobre tratados astrológicos, prognósticos, efemérides e lunários – que foram na maior parte, patrocinados pela monarquia hispânica, proporcionando inúmeros impressos. Estes relatos intensificaram na comunidade científica, questionamentos sobre o modelo tradicional aristotélico sobre o universo (ESTEBAN

PIÑERO, 2006), questões sobre sua formação, origem dos cometas, e aprimoramento nos métodos e técnicas de observações.

ESPAÑA	NÚMERO DE PUBLICAÇÕES
Barcelona	22
Valência	18
Madrid	10
Zaragoza	8
Sevilla	7
Granada	6
Huesca	3
Pamplona	1
Palma de Mallorca	1
Murcia	1

Tabela 2. Cidades da Espanha correspondente ao número de publicações.

A concentração de publicações sobre cometas na Espanha, se mostram maiores nas cidades de Barcelona, Valência e Madrid (tabela 2). Um dos motivos das quais terem essa grande circulação de publicações nessas cidades, é a localização das imprensas no Reino de Castela e Aragão, como citado no capítulo 2 - circulações e publicações. Além disso, estas cidades se localizavam em uma das universidades mais importantes da Espanha, o que possivelmente influenciou no desenvolvimento dos saberes científicos no século XVII.

Durante os levantamentos das obras encontradas no Iberian Book, percebemos que as publicações de libras, prognósticos e discursos sobre astronomia ocorriam todos os anos, porém ao analisarmos os anos com mais publicações, vimos que eram relatos diretamente de passagens de cometas no ano. Podemos ver na

tabela 3.

ANO	NÚMERO DE PUBLICAÇÕES
1600 - 1619	28
1620 - 1639	3
1640 - 1659	9
1660 - 1679	27
1680 -1700	46

Tabela 3. Ano que tiveram mais publicações sobre avistamento de cometas.

Durante a passagem dos cometas, há três períodos importantes de avistamento e eles são nos anos de 1610 – 1620, 1660 - 1670 e 1680 até 1690. Com a passagem do cometa em 1618, foram publicados importantes tratados pela Espanha, Portugal e México, como: Manuel Bocarro, Juan Bautista, Juan de Soto, Pedro Mexia, António Najera etc. Assim como, no ano de 1680, a passagem do cometa que gerou diversas publicações de diferentes astrólogos como: Martin de la Torre, Luis de Aldrete y Soto e a que causou a famosa controvérsia entre Sigüenza y Góngora e Eusébio Kino (BROTÓNS, 1999). Segundo Armero (2013), às passagens dos cometas causaram agitação entre os astrônomos:

Cometas e novas eram eventos muito marcantes para não provocarem um interesse excepcional não só em astronomia e cosmologia, mas acima de tudo em astrologia, cujos praticantes os interpretavam como sinais ou como causas de eventos futuros, para melhor ou, acima de tudo, pior. O alcance político e religioso foi imenso, e a enxurrada de publicações aumentou com o aparecimento de três cometas em 1618. (ARMERO, 2013, p. 379).

A diversidade dos prognósticos desempenhou papel importante na construção da ciência na Península Ibérica e Ibero-americana. Através deles, podemos observar cenário de discussões e a necessidade de reformular ideias, abandonando pensamentos filosóficos aristotélicos antigos, o que ocasionou na divisão de astrólogos que se prendiam na cosmologia aristotélica, que era ensinada e prevalecia nas universidades e academias - e aqueles que defendiam a renovação estoica e neoplatônica (ARMERO, 2013) que esteve presente na astrologia- astronomia no século XVII.

Durante a história da revolução científica, a produção e desenvolvimento da ciência nas Américas, não teve tanta visibilidade na história e até passou uma visão de retrocesso dos saberes científicos na Idade Moderna. Segundo os estudos historiográficos (TRABULSE,2011, p.31), o México e o Peru contribuíram de forma significativa no século XVII.

No México, após a fundação da Real e Pontifícia Universidade do México, Colégio de Santa Cruz de Tlatelolco e os Colégios Agostinho de San Pablo na cidade do México e Tiripitió em Michoacán, começa a dar condições para o desenvolvimento de trabalhos científicos (TRABULSE, 1991). Isto proporcionou para o México, avanços em suas tecnologias, como medições astronômicas, práticas de observações, como eclipses e a compreensão de fenômenos celestes.

Os estudos produzidos nas Ibero – América, concebeu assim como na Espanha e Portugal, livros científicos e de alta circulação pública, como folhetos, prognósticos, efemérides, calendários etc. De acordo com as informações coletadas, o México foi o país com mais publicações sobre cometas em relação ao Peru (tabela 1).

Esses aspectos foram importantes para o México, pois obteve uma rica produção bibliográfica. E foi a primeira a ter impressão do novo mundo, possuindo também bibliotecas com diversos acervos de livros, que pertenciam a ordens religiosas, o que contribuiu para o desenvolvimento da ciência naquela época. Como Trabulse (1991) cita Eguiara y Eguren (1944) e Martínez (1986):

Desde a fundação no México de casas de religiosos, em decorrência de sua conquista, as bibliotecas começaram a ser criadas pelos padres franciscanos, a que se juntaram logo depois os dominicanos e não muito depois os agostinianos. Logo após, vieram os jesuítas, as carmelitas e os mercedários, cujo conventos e escolas na capital e em Tlaxcala, Puebla de los Angeles, Guatemala, Oaxaca, Durango, Yucatan e Havana, encontrarão bibliotecas maiores ou menores, de acordo com a importância das províncias. (TRABULSE, 1991, p.15) (EGUIARA y EGUREN, 1994, p 116- 117; MARTÍNEZ, 1986, p.56).

A tabela a seguir, mostra nos levantamentos que a impressão que prevalecia na Espanha era *in quarto*, que indica um menor custo para impressão e a sua praticidade.

PAÍS	FORMATO DA IMPRESSÃO		
	2º FOLHA	4º FOLHA	8º FOLHA
ESPAÑA	2	28	7
PORTUGAL	-	7	1
MÉXICO	-	2	-
PERU	-	-	-

Tabela 4. Formato da impressão.

A maioria dos acervos possuíam obras científicas de grande valor de diversas áreas, como: medicina prática, matemática, filosofia, textos herméticos e aritmética e geometria – e que eram trazidas diretamente da Europa. Em geral, a produção científica desta época não era feita somente por astrônomos, mas muitos eram cosmógrafos - “por sua relevância política, o título de cosmógrafo era uma das posições que se embaralhavam nas redes de mecenato e eram conferidas a pessoas de alta confiança [...]” (SUÁREZ, p.113, 2017) matemáticos, navegantes, e a maioria faziam parte de ordens religiosas, o que facilitava de certa forma o acesso aos livros nas bibliotecas. Um exemplo, é um dos astrônomos, matemático mais importante na ciência do México, que foi o frade mercedário Diego Rodriguez, que fez parte da Ordem de Nossa Senhora das Mercês. Diego Rodriguez, promoveu uma renovação científica tanto na astronomia como na matemática no México e em toda América. O que influenciou outros astrônomos importantes da Ibero-América como Carlos de Sigüenza y Góngora, Ruiz Lozano e Gabriel López de Bonilla.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca de entender e definir aspectos da natureza sempre fez parte da história da Ciências. Desde antiguidade, os céus têm sido um fascínio para a humanidade, e não seria diferente ao estudar astronomia no século XVI e XVII. A revolução científica talvez tenha sido o período mais importante da história, e como na maioria dos livros de História e Ciências foi contada pela perspectiva dos astrônomos europeus. Não tirando sua importância, mas vemos como os domínios coloniais de Portugal e Espanha contribuíram para escrever a história da Astronomia. E podemos notar, as diversas manifestações que os cometas provocaram nesta época, que possibilitou inúmeros estudos sobre eles. Uma delas foram os manuscritos, chamados Tratados, opúsculos, prognósticos e lunares, que facilitaram a circulação das ideias, teorias, os saberes científicos para a sociedade, não se privando somente das Academias de Astrologia nas Universidades. Ainda que naquele período, fosse capaz de estudar e observar fenômenos da natureza, vale lembrar que não era possível publicar quaisquer teorias, desde que não ameaçasse a Igreja Católica. O que pode indicar o porquê a filosofia aristotélica esteve no domínio das explicações sobre o Universo, planetas, meteoros e fenômenos da natureza no geral, pois só ela difundia argumentos presentes na bíblia.

Outro ponto que analisamos, foram os diferentes protagonistas que contribuíram para esta narrativa. Frades, matemáticos, médicos, cosmógrafos e até impressores, diversificaram seus relatos ao tentar entender a dinâmica destes fenômenos celestes. Com isso, a subjetividade de seu significado - os cometas - vieram de acordo com suas práticas na sociedade. O aspecto entre a ciência e a política esteve presente nesta discussão dos cometas. Tais atividades, só eram possíveis com o financiamento político e religioso, que aqui havia um interesse que pudesse contribuir através de previsões astrológicas ações e expansões territoriais da monarquia.

Com o levantamento de dados, podemos ver os diversos nomes de astrônomos que contribuíram nos relatos sobre os cometas. E que faz refletir na dimensão dos debates que expandiram em todo os territórios, para além da europa. Em destaque, como vimos no capítulo dois, o astrônomo mexicano Diego Rodrigues,

grande influente na comunidade científica mexicana. Seu trabalho notório promoveu avanços nas áreas da astronomia, matemática e até engenharia - que debateu sobre a natureza dos cometas, sendo fluido e que percorria para além da região supralunar, ou seja, remando contra o discurso do universo estático e finito de Aristóteles. Ademais, as passagens destes fenômenos indicavam também bons presságios, diferente das discussões pela Europa central, onde sinalizavam maus agouros. Essas reflexões que Rodriguez proporcionou, fez com que coloca-se a Nova Espanha nos debates filosóficos e científicos na astronomia. Seu sucessor e multifacetado Carlos de Sigüenza y Góngora, lecionou na Universidade do México e alavancou nos estudos de observações dos céus. Suas contribuições foram vastas, desde eclipses e elaboração de tabelas astronômicas, realizou mapas e até contribuiu no percurso das águas da lagoa de Texcoco.

Sigüenza y Góngora, talvez tenha sido o personagem mais importante da história dos cometas durante o século XVII. Ao observar o cometa no ano de 1680 e 1681, publicou o *Manifiesto philosophico contra los cometas*, que nele criticava firmemente as crenças medievais aristotélicas que cercavam os cometas. Sua intenção era olhar a natureza com razão e deixar a religiosidade de lado. Este debate se prolongou e em 1690 foi centro do debate após a publicação da *Libra astronómica y filosófica*, que dedicou a criticar o astrônomo italiano Eusébio Kino, como foi discutido no capítulo dois desta dissertação. Contudo, Sigüenza se faz visível na comunidade científica e ainda mais, demonstra dos seus saberes científicos que a Nova Espanha, participou ativamente no debate cometológico.

Concomitante, os avanços nas discussões foram acompanhados com o aumento da produção bibliográfica. As imprentas na Ibero-América, também eram vistas pelos europeus um certo atraso, o que vemos aqui no desenvolvimento do levantamento de dados, é que tanto suas tecnologias e atividade de impressão, ocorreram por toda expansão colonial da Espanha. Ainda mais que, seu aumento deu-se com o aumento de leitores, aumento de alunos que ingressavam nas Universidades, além da circulação de prognósticos, calendários festivos e tratados astronômicos. Apesar de todo o controle da circulação de obras que havia em cada reino espanhol, nas Américas teve suas atividades efetivas, mas que faz refletir de quantas outras obras, panfletos e discursos foram barrados e perdidos por seus conteúdos, por não conseguir privilégios e licença de circulação?

Por proibição, temos o caso de Brasil, que quando fazia parte dos domínios

portugueses, era proibido qualquer atividade de impressão e que só foi liberada após a chegada da família real em 1808, muito tardia para nosso recorte histórico de pesquisa. Ainda que citado no quarto capítulo - e que não foi acrescentado no levantamento de dados - o avistamento dos cometas nos anos de 1664 a 1669, descrito por um jesuíta astrônomo tcheco chamado Valentim Stansel em Salvador. Seus relatos não foram impressos em terras Ibero-América, mas necessariamente, pela colônia portuguesa, suas anotações foram enviadas para Praga, onde foi impressa e teve sua circulação por lá.

A rica cultura dos impressores europeus, proporcionou a diversidade dos saberes das artes nas tipográficas que foram levadas para as Américas. Contudo, podemos considerar que os numerosos impressores que compõem nosso levantamento de dados, contribuíram na criação de estilos próprios de escudos, fontes, iconografias e técnicas de impressão. As atividades das imprentas eram custosas, além dos valores dos materiais, como os papéis e as prensas. Por isso, muito dos impressores após instalarem suas oficinas, ensinavam a arte de impressão para filhos e esposas, para que assim seguissem por décadas, como vimos a dinastia da família de impressores portugueses Craesbeeck e os espanhóis Mey.

Por isso, ao investigar sobre a historiografia dos cometas relatados no século XVII, nos ajudou a compreender sobre as práticas científicas ibéricas e suas coloniais. E que mostra que sim - as colônias especialmente as espanholas estavam produzindo conhecimento científico. E que hoje, ao estudar sobre a história dos cometas no século XVII, a Ibero-América, foi uma das principais participantes sobre a discussão da natureza dos cometas.

Ademais, discussões sobre a astrologia e a alquimia, que hoje consideradas pseudociências, mas que no passado fizeram parte da produção, circulação e consumo da literatura, ou seja, objetos de estudos tradicionais da Ciência. Portanto, a astrologia esteve presente em praticamente todos os campos importantes da história, sua participação na política esteve presente em diversas ações e guerras que a monarquia e a corte tiveram no século XVII. Estudos Ciências numa visão cultural, nos ajuda a entender o contexto que foi desenvolvido os saberes, a construção dos paradigmas e as transformações de práticas científicas.

REFERÊNCIAS

1. ACHIM, M. Lecturas para todos: pronósticos y calendarios en el México virreinal, en *História de la literatura mexicana*, coord. Nancy Vogeley y Manuel Ramos Medina, Editorial Siglo XXI, 2011.
2. ANDRÉS, I.M, Pedro Patricio Mey, en Real Academia de la Historia, Diccionario Biográfico electrónico. Disponible em: <<http://dbe.rah.es/biografias/60552/pedro-patricio-mey>>. Acessado em 3 de agosto de 2020.
3. AGUIRRE, C., & GUIBOVICH, P. P. (2007). Libro, lectura y cultura impresa en el Perú (siglos XVII-XX). *Histórica*, 31(1), 5-8. Recuperado a partir de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/historica/article/view/225>.
4. ÁLVAREZ, P. C. El ocaso de una gran imprenta del siglo XVII en Valencia: Las últimas noticias de Jerónimo Vilagrasa. 3 PASIONES, p. 11, 2018.
5. ARMERO, J. C. Novas y Cometas entre 1572 e 1618. *Revolução cosmológica e renovação política e religiosa. Endoxa*, n. 31, pág. 378, 2013.
6. ARISTOTLE: *Meteorologica*. Harvard University Press, 1952.
7. BALLESTEROS, G., M.: *Vida y obra de Fray Beruardino de Sahagtín*. León, 1973; Mathes, Michael: *El libro europeo en Nueva España. «El impacto del encuentro de dos mundos»*. México, 1987, págs. 55-64.
8. BARROS, J. D. E. *Impressões de um Tempo: a tipografia de Antônio Isidoro da Fonseca no Rio de Janeiro (1747-1750)*. 2012.
9. BELTRÁN T. F. *El libro y la imprenta*. Valladolid: Editorial Maxtor, 2009

10. BELLO FUENTES, Y. R. Impresores y sus obras en el siglo XVII: Bernardo Calderón y Paula de Benavides, viuda de Bernardo Calderón, 1631-1684. 2011.
11. BIBLIOTECA NACIONAL DIGITAL - Craesbeeck Lusíadas - Camões Disponível em: <<http://purl.pt/14106>>. Acessado em 3 de agosto de 2020.
12. BONNET, U.; DEL CARMEN, María. La Pragmática del 1558 sobre impresión y circulación de libros en Castilla a través de los fondos de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. In: Funciones y prácticas de la escritura. I Congreso de Investigadores Noveles en Ciencias Documentales. 2013.
13. BOUZA, F. Papeles y Opinión. Políticas de Publicación en el siglo de Oro. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2008. p. 24.
14. BULHÕES, A. F. Diálogo sobre a imutabilidade do céu: Aristóteles e Galileu/Arthur Feitosa de Bulhões. 2012. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
15. BUESCU, A. I. Memória e Poder. Ensaios de história cultural (séculos XVI-XVIII) Lisboa: Edições Cosmos, 2000, p. 31.
16. BRAHE, T. Sur des phénomènes plus recentes du monde éthéré. Livre second. Paris: Blanchard, 1984.
17. BRINQUIS H. M.C. La fabricación del papel en España e Hispanoamérica en el siglo XVII. In: GALENDE DÍAZ. Juan Carlos (dir.) V Jornadas Científicas sobre documentación de Castilla e Indias en el siglo XVII. Dpto. de Ciencias y Técnicas Historiográficas. Universidad Complutense de Madrid, 2006. Disponível em: Acessado: 02 de outubro de 2022.
18. CAMENIETZKI, C.Z. O cometa, o pregador e o cientista: Antônio Vieira e Valentin Stansel observam o céu da Bahia no século XVII. Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência, v. 14, p. 37-52, 1995.
19. CAMENIETZKI, C.Z. A cruz e a luneta: ciência e religião na Europa Moderna.

Rio de Janeiro: Access, 2000.

20. CAMENIETZKI, C.Z ; CAROLINO, L.M; LEITE, B.M.B. A Disputa do Cometa: Matemática e Filosofia na controvérsia entre Manuel Bocarro Francês e Mendo Pacheco de Brito acerca do cometa de 1618. *Revista Brasileira de História da Matemática*, v. 4, n. 7, p. 03-18, 2004.
21. CAÑIZARES - ESGUERRA, J. La geometrización conservadora de los cielos peruanos: Hacia un estudio de las culturas virreinales cortesanas (1645–1665), 2014.
22. CANAVEIRA, R.; OLIVEIRA, P. Dicionário de tipógrafos famosos. 1998.
23. CARDANUS H. De Subtilitate Libre XXI nunc demum recogniti atque perfecti. Lugduni 1580, p. 155 ([http:// gallica.bnf.fr](http://gallica.bnf.fr)).
24. CAROLINO, L, M. Ciência, Astrologia e Sociedade – A Teoria dos Corpos Celestes em Portugal (1593-1755). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. pp. 80.
25. CARVALHO, H, R; NASCIMENTO, L, A. Copérnico e a teoria heliocêntrica: contextualizando os fatos, apresentando as controvérsias e implicações para o ensino de ciências. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia*, n. 27, p. 7-34, 2019.
26. CAVERO H, M. P. Bibliografía de la historia de la imprenta valenciana. 2013. Tese de Doutorado. Universitat Politècnica de València.
27. CHARTIER, Roger. A mão do autor e a mente do editor. São Paulo: Editora UNESP, 2014. p. 39.
28. CHRISTIANSON. J. R. “Tycho Brahe German Treatise on the Comet of 1577: A study in science and politics”, *Isis*, 70 (1979), p.134.

29. DRAKE, S; O'MALLEY, C. D. The Controversy of the Comets of 1618. Translated by Stillman Drake and C. D. O'Malley. Philadelphia. University of Pennsylvania Press, 1960.
30. DONAHUE, W.H. Kepler's Optics: Paralipomena to Witelo and Optical Part of Astronomy. Santa Fé: Green Lion Press, 2000.
31. EGUIARA Y EGUREN, J.J. Prólogo a la biblioteca mexicana. Editora Fondo de Cultura Económica, 1944 - México.
32. ESTEBAN PIÑEIRO, M. La Astronomía en la España del primer tercio del siglo XVII ". Anuario del Observatorio Astronómico de Madrid para 2007 , p. 267-391, 2006.
33. ÉVORA, F. Natureza e Movimento: um estudo da física e da cosmologia aristotélicas. Cadernos de História e Filosofia da Ciência, v. 15, n. 1, 2005.
34. FERNANDES, M. S. A Companhia De Jesus e o Saber Astronômico Em Portugal Nos séculos XVI e XVII: as Teorias dos Cometas. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal).
35. FIGUEIREDO, F. J. B. A Contribuição de José Monteiro da Rocha para o cálculo da órbita de Cometas. 2005. Tese de Doutorado. dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
36. FIERRO, B. F. J. El libro y sus orillas. México: Tlaxcallan, p.164, 1998.
37. FONSECA, F. T. A Universidade de Coimbra (1700-1771): estudo social e económico. 1992. Tese de Doutorado.
38. FRUMEN F. M. Don Carlos de Sigüenza y Góngora, un hombre moderno medieval: del barroco a la modernidad a fines del siglo XVII. 2010. Dissertação.

39. GASPAR, J.M.C. Os Prognósticos e Lunários de Manuel Gomes Galhano Lourosa (1637-1675) no período da Restauração. Anais da XI Jornada de Estudos Históricos professor Manuel Salgado, PPGHIS/UFRJ. Vol.2.Rio de Janeiro, 2016.
40. GIBSON, G. C. Los aztecas bajo el dominio español (1519-1810). México, 1976, págs. 102, 390-392;
41. GONÇALVES, J. J. D. F. A imprensa em Coimbra no século XVII. Dissertação. 2010.
42. GONZÁLEZ, A. C. I. El desarrollo de la imprenta en el siglo XVII, 2002. acessado em 08 de agosto de 2023. <<http://www.elem.mx/estgrp/datos/289>>.
43. GONZÁLEZ, T. R, Juan Mey , en Real Academia de la Historia, Diccionario Biográfico electrónico. Disponível em: <<http://dbe.rah.es/biografias/49378/juan-mey>>. Acessado em 3 de agosto de 2020.
44. GRACIA, Manuel José Pedraza. Una imprenta hispana del siglo XVII. Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2021.
45. GRAFTON, Anthony. Cardano's Cosmos: The worlds and works of a Renaissance Astrologer. Massachussetts: Havard University Press, 2001.
46. GRIJALVA, F. J. Crónica de la Orden de N. P. S. Agustín en las provincias de Nueva España, segunda edición. Imprenta Victoria. 1924. México.
47. HEITLINGER, P. A dinastia van Craesbeeck, 2007. Disponível em: <<http://tipografos.net/historia/crasbeeck.html>>. Acessado em 4 de agosto de 2020.
48. HELLMAN, C.D. The Comet of 1577: Its Place in the History of Astronomy. New York. AMS Press Inc. 1971, p.p. 17- 37. James Alan Rufner. The Background

- and Early Development of Newton's Theory of Comets, PhD. Diss Indiana University, 1966.
49. HOHLFELDT, A. C. Imprensa das colônias de expressão portuguesa: primeira aproximação. Comunicação & sociedade, 2009.
 50. ISRAEL, Jonathan I. Razas, clases sociales y vida política en el México Colonial, 1610-1670. México: FCE, 1981.
 51. JERVIS J. L. Cometary Theory in the Fifteenth-Century Europe. Dordrecht, Boston, Lancaster. D. Riedel Publishing Company, 1985, p. 23.
 52. KATAYAMA, R. J.O. Pedro Ruiz Lozano: Tratado de cometas. Escrita e pensamento , v. 4, n. 7, pág. 53-74, 2001.
 53. KATAYAMA, R.J.O. Pressupostos e afiliações filosóficas dos paradigmas astronômicos no vice-reino do Peru. 2014.
 54. KEPLER, Johannes. Optics Paralipomena to Witelo & Optical part of Astronomy, tradução inglesa de William H. Donahue. 2000.
 55. KRONK G. W. Cometography. New York. Cambridge University Press, 1999, vol.I, p. 267.
 56. LANUZA NAVARRO, M.C.T. Astrología, ciencia y sociedad en la España de los Austrias. Departament d'Història de la Ciència i Documentació - Universitat de València, 2005. Tese.
 57. LEITÃO, H; CAROLINO, L.M. Natural Philosophy and Mathematics in Portuguese Universities, 1550-1650. In: Victor Navarro BRÓTONS & Mordechai FEINGOLG. Universities and Sciences in the Early Modern Period. Dordrecht: Springer, 2006. pp. 153-168.
 58. LUSTOSA, I. O nascimento da imprensa brasileira. 2.ed. Rio de Janeiro: Jorge

Zahar, 2004. p.7-8.

59. ICAZBALCETA, J. G. Bibliografía mexicana del siglo XVI: Catálogo razonado de libros impresos en México de 1539 a 1600, con biografías de autores y otras ilustraciones. Lib. de Andrade y Morales, 1886.
60. ILLANUEVA, Y.S, Francisco Ruiz Lozano, en Real Academia de la Historia, Diccionario Biográfico electrónico. Disponible em:
<<http://dbe.rah.es/biografias/25706/francisco-ruiz-lozano>>. Acessado em 4 de agosto de 2020.
61. IWASAKI. C.F: Aproximaciones hada una historia social: El comercio ambulatorio en Lima colonial (1535-1824). «El comercio ambulatorio en Lima>>. Lima, 1989, pág. 49.
62. LEITÃO, H. Manuel Bocarro Francês e o Tratado dos Cometas de 1618, 2009. Centro de História das Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal.
63. LEONARD, I.A. Los libros del Conquistador. Fondo de Cultura Económica. México, 1953.
64. LÓPEZ PIÑERO, J. M. Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII, 1979.
65. MARTINEZ, L. Leal. Los impresores libreros en Nueva España del siglo XVII, 2002. Disponible em:
<<http://www.uam.mx/difusion/revista/may2002/martinez.html#b>>. Acessado em 3 de agosto de 2020.
66. MARTÍNEZ, R. J. J. Impresos e impresores novohispanos del siglo XVII en la Ciudad de México, 1601-1630. 2009.
67. MEDINA, J.T. TOMO, I. Historia de la imprenta en los antiguos dominios españoles de América y Oceanía. 1958.
68. MENCHERO, M.S. Literatura popular, estudios científicos y cometas en la

- Nueva España (siglo XVII), 2010. Actas XVI Congreso de la Asociación Internacional de Hispanistas: Nuevos caminos del hispanismo. Madrid, España.
69. MENDES, C. G. Gazetas, Mercúrios e Relações de Sucesso: a produção e a circulação de notícias impressas na Península Ibérica na segunda metade do século XVII. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
70. MENEZES, S.L ; COSTA, C.J. Sobre cometas e arco-íris: Antônio Vieira, os jesuítas, o conhecimento revelado e a ciência moderna. História Unisinos, v. 16, n. 3, p. 369-378, 2012.
71. MOLL, J. El libro en el Siglo de Oro. p.43-54, 1982.
72. MOLL, Jaime. Problemas bibliográficos del libro del Siglo de Oro. Problemas bibliográficos del libro del Siglo de Oro, p. 1-318, 2011.
73. MORÁN REYES, Ariel Antonio. " No hay término ni fin en hacer ni multiplicar los libros": Las casas de impresores y la diversificación de la cultura libresca durante el siglo XVII en la capital novohispana. Revista Complutense de Historia de América, v. 45, p. 159-187, 2019.
74. MÖLLER, J. D. A presença de Juan de Arfe no tratado de Filipe Nunes, 2015.
75. NAVARRO BROTONS,V. Atividade astronômica na Espanha do século XVI: perspectivas historiográficas. Arbor , v. 142, n. 558, pág. 185, 1992.
76. NAVARRO BROTONS, V. - La "Libra astronómica y philosophica" de Sigüenza y Góngora: la polémica sobre el cometa de 1680. 1999. Cronos: Cuadernos valencianos de história de la medicina y de la ciencia. Vol. 2, Nº. 1, págs. 105-144.
77. NAVARRO BROTONS, V. La astronomía. In LÓPEZ PIÑERO, J.M, Historia de la Ciencia y de la Técnica en la Corona de Castilla. Vol. III siglo XVI y XVII. Salamanca: Editora Juntas de Castilla y León, 2002.

78. NEGREIROS, C. E. “Eu o vi, Lusitanos, não me engano/Já temos o monarca descoberto”: o rei Encoberto para Manuel Bocarro Francês (1593– 1662). *Revista Vernáculo*, n. 39, 2017.
79. NOUHUYS V. T. *The Age of Two-Faced Janus. The Comets of 1577 and 1618 and the Decline of the Aristotelian World View in the Netherlands*. Leiden, Boston, Koln. A. J. Vanderjagt, University of Groningen, 1998, p.p. 84-85.
80. OLIVEIRA, A. *A Vida Económica e Social de Coimbra de 1537 a 1640*. *Biblos (Coimbra)*, v. 47, p. 1, 1971.
81. ONTIVEROS, A. C. M.; CABRERA, Luz del Carmen Beltrán. *Paula de Benavides: impresora del siglo XVII. El inicio de un linaje. Contribuciones desde Coatepec*, n. 10, p. 103-115, 2006.
82. OSORIO R. I. *Historia de las bibliotecas novohispanicas*. Secretaria de Educación Pública. Dirección General de Bibliotecas. 1986. México.
83. PASTORE, G. G. *Astrologia e Inquisição em Portugal nos séculos XVI e XVII*. 2014. Tese de Doutorado.
84. PEÑALVER G. E. *La imprenta en Sevilla en el siglo XVII*. 2019.
85. PEREIRA, A. C. C. *Instrumentos de cálculo contidos em tratados do século XVII: objetos que atravessaram os tempos*. *REMATEC*, v. 17, p. 15-29, 2022.
86. PÉREZ, P. M. G. *Libros y lectores. Circulación y consumo de la literatura del Renacimiento europeo en el virreinato peruano, siglos XVI y XVII*. *Telar: Revista del Instituto Interdisciplinario de Estudios Latinoamericanos*, n. 22, p. 37-47, 2019.
87. PORRÚA, M. I. G. *El ámbito socio-laboral de las imprentas novohispanas. Siglo XVI*. *Anuario de Estudios Americanos*, v. 48, n. 1, p. 49-94, 1991.

88. RAMINELLI, R. Viagem Ultramarinas. Monarcas, vassallos e governo a distância. São Paulo: Alameda, 2008. P.20. Alves & Claudino Romeiro. Astrolábios e Sextantes – da coleção astronómica. Disponível em: >http://www.mat.uc.pt/~helios/mestre/julho00/H42_astr.htm>. Acessado em julho de 2022.
89. RIBEIRO, G. R. P. Ensaio cosmológico: Aristóteles e os modernos. Revista Primordium, v. 1, n. 1, 2016.
90. SCHECHNER, S.J. Comets, Popular Culture and the Birth of Modern Cosmology. Princeton, New Jersey. Princeton University Press, 1997.
91. SENENT, E.G. Impressoras valencianas. Guia de recursos. Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu, 2019.
92. SILVA, C. C. A natureza dos cometas e o escorregão de Galileu. Revista Scientific American Brasil: Grandes erros da Ciência, p. 20-5, 2006.
93. SIMÕES, C. Alguns cometas dos séculos XVI e XVII. Boletim da SPM XX, p. 1-5, 2018.
94. SOTELO, O. J. Os maiores cosmógrafos do Peru no século XVII. 1997.
95. SUAREZ, M.M. Astrología y poder en la corte de Lima, siglo XVII, (2017). En Serge Gruzinski, le passeur persévérant. Edição do CNRS. (pp. 113-122). PARIS.
96. SUÁREZ, M. Astros, humores y cometas: las obras de Juan Jerónimo Navarro, Joan de Figueroa y Francisco Ruiz Lozano (Lima, 1645-1665). Fondo Editorial de la PUCP, 2020.
97. TAURO, A. "Ensayos de cultura bibliotecaria." *FENIX* 34-35 (1989): 5-58. Acessado em 20 de maio de 2023. <<https://www.cervantesvirtual.com/obra->

visor/ensayos-de-cultura-bibliotecaria--0/html/ff4f817e-82b1-11df-acc7-002185ce6064_3.html>

98. TOSSATO, R. Brahe e Kepler: O desenvolvimento do copernicanismo. Revista Enunciação, v. 4, n. 2, 2019.
99. TRABULSE, E. Los Libros Científicos en la Nueva España, 1550-1630. 1991. En 50 Años de Historia en México, Publicación conmemorativa del cincuentenario del Centro de Estudios Históricos, Volumen Primero, México.
100. TRABULSE, E. Un científico mexicano del siglo XVII: Fray Diego Rodríguez y su obra. 1974. Historia Mexicana, Vol. 24, No. 1, pp. 36-69.
101. VALTÓN, E.: Algunas particularidades tipográficas de los impresos mexicanos del siglo XVI. «IV Centenario ...». México. 1939, pág. 226.

APÊNDICE A – LEVANTAMENTO DE FONTES

ANO	TÍTULO	AUTOR	LOCAL	IMPRESSOR	LOCAIS DE POSSÍVEIS EXEMPLARES
1604	Discurso astronómico sobre el cometa, o estrella que de nuevo ha aparecido en el zodiaco	Marco Antonio Palau	Valência	Pedro Patrício Mey	Não se conhecem exemplares restantes
1605	Prognostico do cometa que apareceu em 15.9.1604	Manoel de Figueiredo	Lisboa	Pedro Craesbeeck	Não se conhecem exemplares restantes
1613	Discurso de la naturaleza, causas y efectos de los cometas	Onofre Pelecha	Valência	Pedro Patrício Mey	
1618	El juyzio del cometa	Esteban Pujasol	Barcelona (?)	Sebastian e Jaime Matevad (?)	Fr - Bibliothèque municipale Livrée Ceccano (Avignon)
1618	Tratado de cometas dividido en dos discursos, en el primero se trata la materia general suya, en el segundo la particular de los dos que se an visto en España este mes de nobiembre de 1618	Gerónimo de Vespasiano, Bargas y Heredia	Granada	Juan Muñoz	Columbia Univers. Library (USA). Biblioteca Nacional (Madrid, Es) – Napoli (It), Biblioteca della Società napoletana di storia patria Biblioteca de Menéndez Pelayo, Santander (Es).
1618	Tratado dos cometas que appareceram em novembro passado de 1618	Manuel Bocarro	Lisboa	Pedro Craesbeeck	Bibliot. Geral da Univers. de Coimbra (Pt). – Biblioteca Nacional de Portugal (Lisboa) – Museu de Ciência – Ponta Delgada, Biblioteca Pública e Arquivo Distrital –
1618	Juicio de los dos cometas que aparecieron en el mes de noviembre de 1618	Martin Alcocer	Valência	Pedro Patricio Mey	
1618	Discurs natural sobre los cometas que se han vist en lo present mes de	Felipe Mut	Palma de Mallorca	Gabriel Guasp	

	novembre de lo any 1618				
1618	Conjectura de los efectos significados por los cometas, que aparecieron el mes de noviembre, en el horizonte de la ciudad de Huesca, año 1618	Bernado Ferragut	Huesca	Pedro Blusón, Viuva de Pérez de Valdivielso	Columbia, NY (USA), University Library Madrid (Es), Biblioteca Nacional.
1618	Discurso a los dos cometas que han aparecido en Granada en el mes de noviembre de mil y seyscientos y diez y ocho años	Cristobal de Montalvo	Granada	Bartolomé Lorenzana	Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1618	Segunda pronosticacion y juyzio de las dos cometas que se han visto desde cinco de noviembre con la declaracion de sus efetos, segun Cupernico, y Tiquimico, David Origino, y otros graves autores	Juan Bautista	València	Juan Crisóstomo Garriz	Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1618	Relacion de un pronostico y platica que hizo el sabio Aben Obar de Jerusalem por mandato del gran turco a todo el pueblo constantinoplano declarandoles la principal significacion de los cometas que aquel año de 1618 se vieron			Martín Gelabert	Barcelona (Es), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona –
1618	Discurso mathematico sobre los dos cometas que se han parecido, en las cuales se	Antonio Luciano	València	Felipe Mey	Brescia (It), Biblioteca Ottorino Marcolini dell'Università cattolica del Sacro Cuore – Den Haag (NI), Koninklijke Bibliotheek

	declaran los efectos que muestran por los signos y señales, a donde se vieron primero el uno desde doze de noviembre deste presente año de 1618, y el otro desde 24 de dicho mes				Lisboa (Pt), Biblioteca da Ajuda – Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Vich / Vic (Es), Biblioteca Pública Episcopal
1618	Juizio y pronostico del cometa, que se manifesto a 4 de noviembre, deste año de 1618	Juan de Soto	Granada	Pedro de Bolivar	Città del Vaticano (Vat), Biblioteca Apostolica Vaticana
1618	Breve discurso a cerca del cometa visto en el mez de noviembre deste año de 1618 y sus significaciones	Juan Casiano	Lisboa	Pedro Craesbeeck	Biblioteca da Ajuda Lisboa (Pt), Biblioteca Nacional Madrid (Es)
1618	Pronostico natural y discurso del cometa y palma nubila, que han aprecido en el presente año de 1618	Bernat Mas	Barcelona	Esteban Liberós	Columbia, NY (USA), University Library
1618	Breve discurso a cerca del cometa visto en el mez de noviembre deste año de 1618 y sus significaciones	Juan Casiano	Sevilla	Bartolomé Gómez	Città del Vaticano (Vat), Biblioteca Apostolica Vaticana
1618	Discurso y poema astronomico del fenomeno y cometa que aparecieron en el mes de noviembre del año 1618	Rafael Homerón	S.I	Jerónimo Margarit	Private Collection
1618	Discurso de la naturaleza, propiedades, causas y efectos del phenomeno y cometa que aparecieron en el mes de noviembre del año 1618 y un tratado breve de la distancia de los ocho	Sebastián Vilagut	Barcelona	Jerónimo Margarit	Barcelona (Es), Biblioteca de Cataluña

	cielos a la tierra, circunferencia y cascos, segun Thicon Brahe				
1619	Breve, y curiosa relacion, del discurso sobre los cometas que han aparecido este año de 1618	Jean Puget de la Serre	Zaragoza	Diego de la phy	Madrid (Es), Biblioteca Nacional.
1619	Discurso sobre los dos cometas que se vieron por el mes de noviembre del año passado de 1618	Pedro Mexía	Lisboa	Pedro Craesbeeck	Biblioteca Geral da Univers. de Coimbra – Lisboa (Pt) - Biblioteca Nacional de Portugal – Lisboa (Pt) - Biblioteca da Ajuda – Madrid (Es), Biblioteca Nacional – München(De), Bayerische Staatsbibliothek – Ponta Delgada, Azores (Pt), Biblioteca Pública Municipal – Évora (Pt), Biblioteca Pública
1619	Discurso mathematico sobre la naturaleza y significaciones de los dos cometas que se vieron en los meses de noviembre, y deziembre del año 1618	Juan Bautista Cursa	Valência	Felipe Mey	Toledo (Es), Biblioteca de Castilla-La Mancha / Biblioteca Pública del Estado
1619	Explicacion y pronostico de los dos cometas	Bartolomé del Valle	Granada	Francisco de Heylán e Pedro de la Cuesta	Badajoz (Es), Seminario Metropolitano San Atón – Columbia, NY (USA), University Library - Granada (Es), Universidad de Granada, Biblioteca Central – Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Madrid (Es), Real Academia Española de la Lengua – Montserrat (Es), Biblioteca de la Abadía Benedictina.
1619	Pronostico y platica que hizo el sabio Aben Omar de Jerusalem, por mandado del gran turco, a todo el pueblo Constantinopolitano, declarandoles la principal significacion de los cometas que se		Barcelona	Esteban Liberos	Lisboa (Pt), Biblioteca Nacional de Portugal, Barcelona (Es), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona

	vieron este año pasado de 1618				
1619	Nuevas II. Interpretacion que se embio de Francia a España en razon de los cometas que han parecido y su declaracion con avisos notables año de 1619 Paris, 4.12.1618		Lima	Francisco Lasso	New York, NY (USA), Hispanic Society
1619	Discursos astrologicos sobre o cometa que apareceo em 25 de novembro de 1618	Antonio de Najéra	Lisboa	Pedro Craesbeeck	Bueu (Es), Museo Massó – Cambridge, MA (USA), Houghton Library, Harvard University – Lisboa (Pt), Biblioteca Nacional de Portugal – Madrid (Es), Biblioteca Nacional – München (De), Bayerische Staatsbibliothek.
1619	Juizio del fenomeno, o protento, juntamente con las significaciones del cometa	Gerónimo Martín Peralta	Valência	Juan Vicente Franco	Paris (Fr), Bibliothèque nationale de France
1619	Juizio y pronostico del cometa que se manifesto a 4 de noviembre deste año de 1618	Juan de Soto	Barcelona	Gabriel Graells	Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1621	Discurso astronomico en que se declaran varios sucessos deste año de mil y seiscientos y veinte y uno assi de ciertas señales de fuego que se aparecieran en la region del ayre, como de los cometas que parecieron en nuestro horizonte en el mes de noviembre del año de mil y seiscientos y diez y ocho	Esteban Puyazol	Sevilla	Juan Serrano de Vargas Uruña	Madrid (Es), Biblioteca Nacional

1625	Nuevo pronostico acerca de los señales como cometas que aparecieron en Constantinopla en el cielo este presente año 1625 en el mes de março, en cuyo tiempo mando el gran turco llamar un sabio que se llamava Zimeretlin, para que le dicesse noticia de los sucessos, que avian de acontecer acerca dellos			Sebastian Matevad, Jaime Matevad. Tradutor Pedro de Laucana	Barcelona (Es), Biblioteca de Cataluña
1625	Discurso etheorologico del nuevo cometa, visto en aqueste hemisferio mexicano y generalmente en todo el mundo este año de 1625 decifrado a la immaculada concepcion de Maria santissima, madre, y señora nuestra	Diego Rodríguez	México	viuda de Bernado Calderón	México (Mx), Biblioteca Nacional de México
1641	Prediciones y pronosticaciones generales por seys años de las cosas mas memorables, que juzga han de suceder por las revoluciones, grandes conjunciones de los mayores planetas, eclipses, cometas, y otros meteoros, desde el año de gracia de 1640 hasta el año 1645		Barcelona	Gabriel Nogués	Barcelona (Es), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona –Barcelona (Es), Biblioteca de Cataluña – Lisboa (Pt), Biblioteca Nacional de Portugal – Milano (It), Biblioteca nazionale Braidense –
1645	Relacion verdadera y copia de carta de Venecia dando cuenta de la aparicion de un	Julián de Parades	Madrid		

	horrible y espantoso cometa en que da a entender grandes victorias de Carlos II y el emperador contra otomanos				
1652	Discurso ethereologico sobre el cometa aparecido en Mexico en 1652	Diego Rodríguez	México	Paula de Benavides, viuva de Bernardo Calderón	
1652	Discurso ethereologico sobre el cometa aparecido en Mexico en 1652	Diego Rodríguez	México	Hipólito de Ribera	
1653	Discurso, y relacion cometographica del repentino aborto de los astros, que sucedio del cometa que aparecio, por diziembre de 1653	Gabriel López de Bonilla	México	Paula de Benavides, viuva de Bernardo Calderón	London (UK), British Library – London (UK), Wellcome Library Madrid (Es), Biblioteca Hispánica. Instituto de Cooperación Iberoamericana, de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), México (Mx), Biblioteca Nacional de México
1653	Discurso hecho sobre la significacion de dos impresiones meteorologicas que se vieron el año passado de 1652. La primera de un arco que se terminava de oriente a occidente a 18 de noviembre y la segunda del cometa visto por todo el orbe terrestre desde 17 de diziembre del mesmo año de 1652	Juan Ruiz	México	Juan Ruiz	Berkeley, CA (USA), Bancroft Library, University of California –
1664	Polymathia exemplar: doctrina de discursos varios. Offerecido ao conde de Castel- melhor. Cometographia meteorologica do prodigioso e diuturno cometa, que appareceo em	Manuel Gomes Galhano	Lisboa	Antonio Craesbeeck	Cambridge, MA (USA), Houghton Library, Harvard University – Lisboa (Pt), Biblioteca Nacional de Portugal – London (UK), British Library – Ponta Delgada, Azores (Pt), Biblioteca Pública e Arquivo Distrital –

	novembro do anno de 1664				Porto (Pt), Biblioteca Pública Municipal – Provo, UT (USA), Brigham Young University Library – Évora (Pt), Biblioteca Pública –
1665	Discurso del cometa de 1664	Blas Bayeta	Valência	Jerónimo Villagrasa	Public Library (Boston- MA (USA)).
1665	Discurso hecho en confirmacion del que trata el discurso manuscrito, que segun dizen algunos fue hecho en Roma, y embiado de madrid, acerca de los cometas que aparecieron en el fin del año 664 y principio del corriente de 1665	Antonio Deel	Barcelona	Antonio Lacavalleria	Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real
1665	Relacion nueva de una carta venida de Constantinopla, en la qual se refieren los grandes prodigios y espantosas señales aparecidas en dicha ciudad y por todo aquel pays circunuezero, con algunas horribles visiones que le aparecieron al gran turco, es a saber, saetas, vientos, tempestades, truenos y aparicion de cometas y grande rebelion y la interpretacion y declaracion de aquello hecha por los mas doctos astrologos de su imperio		Barcelona	Antonio Lacavalleria	Barcelona (Es), Biblioteca de Cataluña – Barcelona (Es), Universidad de Barcelona, Biblioteca General – Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real. Barcelona (Es), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona
1665	Declaracion, juyzio, y pronostico del cometa que se	Eustachio Hemelmontio	Valência	Benito Macé	Madrid (Es), Real Academia de la Historia

	manifiesto el dia quinze de diziembre de 1664				
1665	Phisi-astrologico juyzio del cometa que aparecio a 14 de noviembre del año 1664	Esteban Caselles	Barcelona	Rafael Figueró	Es - Universidad de Barcelona, Biblioteca General Girona (Es), Seminario Diocesano
1665	Carat escrita por el bachiller don al doctor rondon, con ocasion del cometa que se empezo a ver a fines de este año de 1664	Dedeo Rupallod	Granada	Baltasar Boliviar	
1665	Prodigioso pronostico del cometa. Aparecido sobre el horizonte de la ciudad de Zaragoza, y Valencia, año 1664. En el qual se pone la descripcion del Cometa. Persuadense sus influxos. Señalense los lugares principales de donde influye. Se avisan sus efectos. Y amonestan los remedios, para librarse de los peligros que amenaza	Fernando de Orión	Valência	Francisco Ciprés	Madrid (Es), Real Academia de la Historia –
1665	Prognostico, & lunario do anno de 1666 calculado, ao merediano da cidade Lisboavai acrecentado com huma advertencia breve, ou annotação succinta sobre a noticia do cometa passado, que todos vimos neste anno de 1665	Manuel Gomes Galhano	Lisboa	Domingos Carneiro	Lisboa (Pt), Biblioteca Nacional de Portugal – Call number: RES. 5923//19 P. [UnInspected] Lisboa (Pt), Biblioteca Nacional de Portugal –

1665	Discurso astronomico, fisico, y judiciario, o pronostico. Por ocasion del cometa, que se vio por diziembre del año passado de 1664 y por marzo de este año de 1665. Al señor don Agustin de Castro Vazquez, inquisidor apostolico en el reyno de Granada	Antonio González de Herrera	Granada	Imprenta Real y Baltasar de Bolivar	Granada (Es), Universidad de Granada, Biblioteca Central
1665	Physi-astrologico juyzio del segundo cometa que aparecio este año de 1665 a los 30 de março	Esteban Caselles	Barcelona	Jaime Mateved Sebastian Mateved	Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Montserrat (Es), Biblioteca de la Abadía Benedictina – Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real – Puebla (Mx), Biblioteca Palafoxiana –
1665	Sciographia da nova prostimasia celeste & portentoso cometa do anno de 1664 offerecida a Luis de Vasconcellos e Sousa conde de Castel Melhor	António Pimenta	Lisboa	Domingos Carneiro	Cambridge, MA (USA), Houghton Library, Harvard University – Coimbra (Pt), Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra Columbus, OH (USA), Ohio State University Library – Lisboa (Pt), Biblioteca Nacional de Portugal – Lisboa (Pt), Biblioteca da Ajuda – Lisboa (Pt), Universidade de Lisboa - Faculdade de Letras London (UK), British Library – Paris (Fr), Bibliothèque nationale de France Ponta Delgada, Azores (Pt), Biblioteca Pública e Arquivo Distrital – Porto (Pt), Biblioteca Pública Municipal –

					Évora (Pt), Biblioteca Pública –
1665	Discurso de la naturaleza, propiedades, causas, y efectos del cometa que aparecio en el mes de Deziembre del año de 1664	Blas Bayeta	Zaragoza	Diego Dormer	
1665	Discurso de la naturaleza, causas, y efectos del cometa que se vio en el mes de deziembre de el año 1664	Cosme Roselló Generoso	Valência	Jerónimo Villagrasa	Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1665	Discurso de la naturaleza, propiedades, causas y efectos del phenomeno y cometa que aparecieron en el mes de deziembre del año 1664	Blas Bayeta	Barcelona	José Forcada	Barcelona (Es), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona – Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real
1665	Tratado de cometas, observacion y juicio del que se vio en esta Ciudad de los Reyes, y generalmente en todo el mundo, por los fines del año de 1664 y principios deste de 1665	Francisco Ruiz Lozano	Lima		Biblioteca Nacional de Perú (PE) Biblioteca Nacional de Chile (CHI)
1666	Relacion de unos cometas aparecidos a moreria en el reyno de Marruecos, y otras partes con otras cosas particulares sucedidas este año de 1666	Antonio Deel	Barcelona	Rafael Figueró	Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real
1668	Gazeta nueva, y verdadera relacion, que ha venido de Amsterdam, en que se declara, y da quenta, de los casos sucedidos en los		Sevilla	Juan Francisco de Blas	London (UK), British Library

	mas reynos de la Europa, este presente año de 1668. Assimismo se da noticia de las cometas que aparecieron en la ciudad de Argel				
1668	Discursos astrologicos, historico, y del cometa aparecido en XIII del mes de marzo 1668	Esteban Caselles	Valência	Francisco Ciprés	Es- Biblioteca Nacional
1668	Discursos astrologicos historico y del cometa aparecido cerca de los 13 de março de 1668	Esteban Caselles	Barcelona	Antonio de Lacavalleria y Juan Selma	Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real
1668	Tratado unico del cometa que se vio en la region elemental a la parte de poniente desde la puerta de Lisboa hasta la del reino de Tunez año de 1668	Matias Peréz de Rojas	Sevilla	Juan Francisco de Blas	Madrid (Es), Biblioteca Nacional –
1670	Relacion de un cometa en Constantinopla		México	Paula de Benavides, viiiva de Bernado Calderon	
1671	Copia de carta escrita de la ciudad de Constantinopla, a un cavallero de esta Sevilla, en la que le da noticia del mas horrendo cometa que hasta aora se ha visto; y de las ruynas que amenaza al imperio octomano	Manuel Díaz Fernandez	Sevilla	Antonio Craesbeck	Granada (Es), Universidad de Granada, Biblioteca Central – Call number: A-31-131 (35) [Uninspected] Oviedo (Es), Universidad de Oviedo
1671	Carta copia de una carta escrita de la ciudad de Constantinopla a un cavallero de este principado en que le da noticia del mas		Barcelona	Francisco de Cormellas Ginefrada ,Jacinto Andreu	Barcelona (Es), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona – Cervera (Es), Archivo Histórico Comarcal de Cervera – Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real

	horrendo cometa que hasta aora se ha visto y de las ruinas que amenaza al imperio othomano				
1676	Relacion verdadera y copia de carta eicrita sic por un cavallero del ducado de Saboya a un señor de Madrid, en que le da quenta de tres prodigiosos casos que han sucedido en la ciudad de Torin, cortem de aquel estado, con un cavallero que habito el yermo 73 años, y coo fue descubierto el dia de su transito por una hermosa cometa que se aparecio llena de resplanores sobre el desierto que havitaba	Jacobo Vatter	S.I Espanha?		Universidad de Sevilla (ES)
1677	Juizio universal del cometa se descubrio en nuestro orizonte en la parte de oriente deste año 1677	Bartolomé de Aguilar	Valência	Francisco Mestre	Universidad de Valencia. Biblioteca Histórica – Biblioteca de Ciencias Sociales – Biblioteca de la Facultad de Derecho –
1677	Juyzio universal del cometa se descubrio en nuestro orizonte, en la parte de oriente, a los 12 de abril a las 2 horas un quarto y 16 minutos de la mañana deste año 1677	Bartolomé de Aguilar	Barcelona	Andreu Jacinto	Barcelona (Es), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona – Barcelona (Es), Universidad de Barcelona, Biblioteca General – Cervera (Es), Archivo Histórico Comarcal de Cervera – Montserrat (Es), Biblioteca de la Abadía Benedictina – Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real
1680	Relacion vedadera, y copia de carta, que	Francisco Minaya	Algiers		Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real –

	escribio el capitan don Fancisco Minaya, cautivo de la ciudad de Argel, d. Alonso de Minaya su Primo vezino del puesto de la Coruña, en que le da quenta de los lastimosos efectos que ha causado un horrible cometa				
1680	Discurso del cometa del año de 1680	Luis de Aldrete y Soto	Madrid	Lucas Antonio de Bedmar	Madrid (Es), Biblioteca Histórica Municipal – Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Madrid (Es), Biblioteca del Palacio Real – Madrid (Es), Real Academia de la Historia – Madrid (Es), Universidad Complutense, Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla –Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Pública del Estado
1680	Juyzio del cometa, que se ha aparecido, y aparece en nuestro horizonte, este mes de deziembre de 1680	Fulgencio Vergel	Barcelona	Jacinto Andreu	Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real
1680	Discurso sobre el cometa que aparecio este año del señor de 1680 a 12 de diziembre sobre el Polo, y elevacion del reyno de Aragon, y otras partes	Jeronimo Juan de la Vega	Zaragoza	Herderos de Diego Dormer	Huesca (Es), Biblioteca Pública del Estado – Call number: B-46-7186(81) [Uninspected] Oxford (UK), Bodleian Library –
1680	Trompeta celeste contra el turco, juyzio del cometa que salio el año de 1680, que trabajo y dio a la estampa el	Gran piscatore de sarraval	Barcelona	Antonio Ferrer e Baltasar Ferrer	Barcelona (Es), Biblioteca de Cataluña

	gran piscatore de Sarraval, pronosticando la caída del imperio otomano desde el año de ochenta y tres en adelante				
1680	Juyzio del cometa, que se ha aparecido, y aparece en nuestro horizonte, este mes de deziembre de 1680	Fulgencio Vergel	Zaragoza	Pedro de Lanaja Lamarca	Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1680	Discurso astronomico del capitan Vicente Montano sobre el cometa aparecido en el mes de diziembre de este presente año de mil y seiscientos y ochenta	Vicente Montano	S.I		Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1680	Relacion verdadera, y copia de carta, que escrivio el capitan d. Francisco Minaya, cautivo en la ciudad de Argel, a don Alonso de Minaya en que le da quenta de los lastimosos efectos que ha causado un horrible cometa en dicha ciudad, desde el dia 4 de diziembre, hasta 12 de dicho mes deste año de 1680	Francisco Minaya	Madrid	Lucas Antonio Bedmar	Cambridge, MA (USA), Houghton Library, Harvard University – London (UK), Wellcome Library
1680	Pronostricacion, y juicio general del año m.dc.lxxx por la conjuncion que sucedio dia 20 de deziembre a las 4 horas y 25 minutos de la mañana, en la hora de Saturno; de que se formo el cometa, que hasta	Jerónimo Lopez	Zaragoza	Pedro de Lanaja Lamarca	Madrid (Es), Biblioteca Nacional

	oy se ve en este horizonte				
1681	Manifiesto filosofico contra las cometas	Carlos de Sigüenza y Góngora	Cidade do México		
1681	Manifiesto cristiano en favor de los cometas mantenidos en su natural significacion	Martin de la Torre	México		
1681	Papel plausible, y juicio nuevo, de los varios cometas que se han admirado, desde 1680. hasta 1681. sobre Valencia	Sebastian Dionisio Colorea Avinent	Valencia	Mateo Penen	Oxford (UK), Bodleian Library
1681	Discurso de la naturaleza, propiedades, causas y efectos de los cometas y en particular del que aparecio en el diciembre de 1680	Francisco Antunes Artiga	Huesca	José Lorenzo Larumbe	Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1681	Juicio de los dos cometas que se manifestaron en nuestro horizonte de Murcia; el primero al oriente en 28 de octubre de 1650 y el segundo al occidente en 20 de diziembre del mismo año	Juan Antonio Pelegrín	Múrcia	Miguel Lorente	Madrid (Es), Biblioteca Nacional Toledo (Es), Biblioteca de Castilla-La Mancha / Biblioteca Pública del Estado
1681	Tratado do cometa que appareceo em dezembro passado de 1680	Jerónimo Santiago	Coimbra	Manuel Dias	Lisboa (Pt), Academia das Ciências – Lisboa (Pt), Biblioteca da Ajuda – Ponta Delgada, Azores (Pt), Biblioteca Pública e Arquivo Distrital
1681	Discurso general de Valencia, de la impresion meteorologica Ignea, del cometa que se ve en Madrid	Leonardo Ferrer	Madrid	Lucas Antonio de Bedmar	Lisboa (Pt), Biblioteca Central da Marinha – Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1681			Barcelona		

	Discurso astrologico sobre el cometa, que se manifiesta en nuestro horizonte este año de 1681	Monsieur de Garitier		Mateved, Martín Gelabert	Barcelona (Es), Biblioteca de Cataluña – Montserrat (Es), Biblioteca de la Abadía Benedictina –
1681	Juizio del cometa, que se ha aparecido, y aparece en nuestro horizonte, este mes de diziembre de mil seiscientos y ochenta, con los estraños, y maravillosos sucessos que sucederan de la presente, refiriendo los semejantes prodigios que se han visto desta, y de las demas passadas, juntamente con el desengaño de muchas personas incapazes, que con su corta sabiduria quieren penetrar los juizios que Dios nuestro señor tiene debaxo de su soberano decreto	Fulgencio Vergel	Madrid	Lorenzo de Garcia de la Iglesia	Madrid (Es), Biblioteca Nacional Madrid (Es), Real Academia de la Historia San Lorenzo de El Escorial (Es), Real Monasterio
1681	Juizio, y narracion del cometa que ha aparecido en el ayre, este año passado de 1680 dase cuenta de sus principios, causas, efectos, y señales	Isidro Gil Ortiz	Valência	Francisco Mestre	Castelló de la Plana (Es), Biblioteca Pública del Estado
1681	Piedra de toque en que se descubren los quilates de los pareceres sobre el cometa que se ha visto el mes de diziembre passado de 1680	Juan Bravo de Sobremonte	Madrid		London (UK), Wellcome Library Madrid (Es), Biblioteca Nacional Madrid (Es), Real Academia de la Historia – Santiago de Compostela (Es), Universidad de Santiago de Compostela, Biblioteca General –

					Toledo (Es), Biblioteca de Castilla-La Mancha / Biblioteca Pública del Estado
1681	Epítome breve y tratado único de la naturaleza, movimiento y aparición del cometa que se empezó a ver en esta ciudad por diciembre de 1680	Antonio Cataño Ponce de León	Sevilla	Tomás López de Haro	Oaxaca (Mx), Universidad Autónoma
1681	Descripción, y breve juicio del nuevo cometa que se descubrió a 25 de febrero de este año de 1681 en este nuestro horizonte, y clima de Valencia	Domingo Pontich	Barcelona	Vicente Suriá	Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real
1681	Discurso y relación del nuevo cometa: visto en este hemisferio mexicano, y generalmente en todo el mundo el año de 1680	Jose de Escobar Salmenón y Castro	México	Paula de Benavides, viuda de Bernardo Calderón	London (UK), British Library
1681	Discurso del cometa inocente y astrología de el desengaño motivado del que fue visto al fin de el año próximo pasado de 1680 y de los horribles y espantosos pronósticos, que varios astrologos han publicado	Andrés de Gámez	Nápoles (vice-reino de Nápoles)	Salvator Castaldo	Córdoba (Es), Biblioteca Pública del Estado / Biblioteca Provincial –
					Girona (Es), Biblioteca Pública del Estado –
					Madrid (Es), Biblioteca Nacional –
1681	Antipología o pathegoría contra el discurso apologetico de la piedra de toque del abad d. Juan Bravo de Sobremonte compuesta por A. de Z. y A.; añádase al fin el discurso del cometa, que se	Alonso de Cepeda y Adrada	Huesca		Madrid (Es), Biblioteca Nacional –
					Oviedo (Es), Universidad de Oviedo
					Oxford (UK), Bodleian Library –

	manifiesto en el año pasado de 1680 a 21 de diciembre				
1681	Discurso theologico y filosofico contra la astrologia, y los que la professan, y juicio de el cometa que se ha visto en este orizonte de Madrid, desde 23. de diciembre de el año passado de 1680. hasta el dia de oy 11 de enero de 1681	Miguel Yepes	S.I Espanha?		Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Madrid (Es), Real Academia de la Historia
1681	Relacion verdadera, y copia de carta, que escrivio el capitan don Francisco Minaya, cautivo en la ciudad de Argel, a don Alonso de Minaya su Primo, vezino del puerto de la Coruña, en que le da cuenta de los lastimosos efectos que ha causado un horrible cometa en dicha ciudad, desde el dia 4 de diciembre, hasya 12 de dicho mes deste año de 1680, con muchas muertes y otros desastrados sucesos que en ella han sucedido	Francisco Minaya	Zaragoza		Madrid (Es), Biblioteca Nacional –
1681	Discurso astrologico sobre el cometa, que se manifiesta en nuestro orizonte este año de 1681	Monsieur de Garitier	Zaragoza	Pascual Bueno	Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1681	Apondatico racional de este cometa. respuesta del hermitaño de Valcerlosa el de Fuenterrabia y a sus preguntas	Pedro de Roma Illicaste	Pamplona	Martín Gregorio Zabala	Madrid (Es), Biblioteca Nacional

1681	Discurso verdadero, y juicio del admirable cometa que se ha aparecido en Madrid, desde 23 de diciembre de 1680 perseverando todavia este presente año de 1681	Fulgencio Vergel	Madrid	Lucas Antonio Bedmar	Cambridge, MA (USA), Houghton Library, Harvard University – Madrid (Es), Biblioteca Nacional
1681	Respuesta a la piedra de toque, en que se descubren los quilates de los pareceres sobre el cometa que se ha visto en el mes de diciembre pasado de 1680	Juan Bravo de Sobremonte	S.I Espanha?	Andrés Dávila y Heredia	A Coruña (Es), Real Consulado, Biblioteca (Fundación Pedro Sánchez Bahamonde) – Columbia, NY (USA), Butler Library – Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Madrid (Es), Real Academia de la Historia – München (De), Bayerische Staatsbibliothek
1681	Apologeticas respuestas escritas por el abad don Juan Brabo de SobreMonte, contra dos discursos que han impugnado su piedra de toque sobre los pareceres de el cometa, uno con nombre de don Andres Davila y Heredia y otro con título de el soldado	Juan Bravo de Sobremonte	Valência	viuva de Benito Macé	Biblioteca del Palacio Real (ES) – Real Academia de la Historia México (MX), Biblioteca Nacional de México (MX) Universidad de Salamanca (ES)
1682	Especulacion astrologica, y physica de la naturaleza de los cometas, y juicio del que este año de 1682 se ve en todo el mundo	Gaspar Juan Evelino	México	Paula de Benavides, viuva de Bernado Calderon	Austin, TX (USA), Texas University Library (Benson) London (UK), British Library México (Mx), Biblioteca Nacional de México
1682	Discurso sobre el cometa que aparecio este año 1682	Juan Bautista Corachán			Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Madrid (Es), Universidad Complutense, Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla – Oxford (UK), Bodleian Library – Valencia / Valência (Es), Colegio-Seminario de Corpus Christi –

					Valencia / València (Es), Instituto de Bachillerato Luis Vives
1682	Congetura de un cometa visto en agosto deste año 1682	Jerónimo López	Zaragoza	Tomás Gaspar Martínez	Huesca (Es), Biblioteca Pública del Estado –
					Madrid (Es), Biblioteca Nacional –
					Sevilla (Es), Universidad de Sevilla
1682	Discurso astrologico del cometa, que se manifesto a 24 de agosto en nuestro Orizonte, este año de 1682	Christóbal Ferroche y Lames	Barcelona	Josep Llopis	Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real –
					Santiago de Compostela (Es), Universidad de Santiago de Compostela, Biblioteca General
1682	Pronostico y juyzio verdadero del cometa que se descubrio en nuestro orizonte a los veynte de agosto a las tres horas y quatro minutos de la mañana	Antonio Jiménez Prado	Barcelona	Vicente Suriá	Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Balear del Monasterio de la Real – Call number: BB FA 328/44 [Uninspected]
					Vich / Vic (Es), Biblioteca Pública Episcopal –
1682	Discurso general del cometa que se ha aparecido y aparece en nuestro orizonte este mes de agosto y setiembre de 1682 con los grandes y maravillosos sucessos que anuncian a España y a otros diferentes reynos	Laureano Pérez	Madrid	Roque Rico de Miranda	Madrid (Es), Biblioteca Nacional –
					Madrid (Es), Biblioteca del Palacio Real –
					Madrid (Es), Real Academia de la Historia
					Oxford (UK), Bodleian Library
1682	Juizio astronomico del cometa que se descubrio en nuestro orizonte el dia 24 de agosto deste año de 1682, con las indicaciones de desastrados sucessos y fatales ruinas con que amenaza a los turcos, moros y demas sectarios y enemigos de la catolica iglesia y la	Gerónimo Lopez	Madrid	Lucas Antonio Bedmar	Madrid (Es), Biblioteca Nacional –

	prosperidad y aumento del pueblo christiano y español imperio				
1682	Discurso del cometa deste año de 1682 en que se explica la significacion y aparato que trae en execucion del antecedente del año passado de 1680	Luis de Aldrete y Soto	Madrid	Lucas Antonio Bedmar	Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Madrid (Es), Real Academia de la Historia Madrid (Es), Universidad Complutense, Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla Palma de Mallorca (Es), Biblioteca Pública del Estado – Salamanca (Es), Universidad de Salamanca – San Lorenzo de El Escorial (Es), Real Monasterio – San Millán de la Cogolla (Es), Monasterio de San Millán de Yuso Sevilla (Es), Universidad de Sevilla
1683	Disertacion sobre los cometas y sus influencias sobre la Tierra; y singularmente sobre el aparecido nuevamente en Mexico	José Oliver	México	S.N	
1688	Monstruosa aparicion de un flammante cometa con su rarissima significacion, pronosticada por el segundo Macrobio remitida dende Parma a un amigo suyo habitante en Roma	Fabricio Áulico Macrobio	Barcelona	Vicente Suriá	Barcelona (Es), Biblioteca de Cataluña
1689	Discurso astrologico del cometa grande, que aparecio en este horizonte, y meridiano de Barcelona, a los 10 de deziembre, año de 1689	Fulgencio Astapi	València		Valencia / València (Es), Universidad de Valencia. Biblioteca Histórica –

1690	Libra astonomica, y philosophica en que d. Carlos de Sigüenza y Gongora examina no solo lo que a su manifiesto philosophico contra los cometas opuso el r. p. Eusebio Francisco Kino de la compañía de Jesus, sino lo que el mismo r.p. opino, y pretendio haver demostrado en su exposicion astronomica del cometa del año de 1681	Carlos Sigüenza y Góngora	México	Paula de Benavides, viuva de Bernado Calderon	Austin, TX (USA), Texas University Library (Benson) –
					Berkeley, CA (USA), Bancroft Library, University of California – Berlin (De), Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz –
					Bloomington, IN (USA), Indiana University Library –
					Hamburg (De), Staats- und Universitätsbibliothek –
					Madrid (Es), Biblioteca Hispánica. Instituto de Cooperación Iberoamericana, de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) –
					Madrid (Es), Instituto de Cooperación Iberoamericana, de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Biblioteca Hispánica –
					Manila (Ph), Universidad de Santo Tomas – Monterrey (Mx), Biblioteca Cervantina –
México (Mx), Biblioteca Nacional de México					
1690	Discurso filosofico, y congetural del cometa que se vio en la ciudad de Valencia, el dia 12 del mes de diziembre del año 1689 a las 5 de la mañana	Leonardo Ferrer	Valência	Lorenzo Mesnier	Madrid (Es), Biblioteca Nacional – Call number: VE/14/39 [Uninspected]
1690	Discurso astrologico del cometa grande, que aparecio en el orizonte, y meridiano de Barcelona a los 10 de diziembre, año de 1689	Fulgencio Astapi	Sevilla	Tomás Lopéz de Haro	Madrid (Es), Biblioteca Nacional
					Valencia / València (Es), Universidad de Valencia. Biblioteca Histórica

