

**Pensar o efêmero – entre a quadratura e as especulações teóricas nas discussões em Santo Antão sob o comando de Inácio Vieira S.J.**

Thinking the ephemeral: between quadrature and the theoretical speculations in the discussions in Santo Antão under the leadership of Inácio Vieira S.J.

Magno Moraes Mello

**RESUMO**

Este estudo tem como ponto central discutir um pouco mais as Aulas de Matemática do Colégio de Santo Antão, em Lisboa, ministradas pelo Jesuíta Inácio Vieira. Nesse sentido, esta pesquisa pode estar condicionada a dois manuscritos inéditos, hoje na Biblioteca Nacional de Portugal: o *Tratado de Óptica* e o *Tratado de Perspectiva*, respectivamente, 1714 e 1715. Consideramos estes manuscritos como o primeiro momento em que se discutia em Lisboa questões sobre representação perspectivada na produção de pinturas e/ou cenografias. Vieira lecionava, entre os anos de 1709 e de 1721, coincidindo com a presença em Lisboa do florentino Vincenzo Bacherelli, entre os anos de 1701 a 1721. Estes dois decoradores mudaram sistematicamente o contexto da prática pictórica em Portugal durante a primeira metade do século XVIII e ainda influenciaria toda a pintura perspécctica ao longo da centúria. Os dois textos de Vieira, aqui referidos são basilares para um melhor entendimento da perspectiva, da cenografia e, em certa medida, da quadratura durante o reinado de D. João V (1707-1750). Este período caracteriza-se com um novo olhar e um novo conceito de espaço construído nos intradorsos dos templos e edifícios lisboetas. É interessante lembrar que em 1615 outro estudo se fazia sentir em Lisboa sobre perspectiva. Trata-se do texto do dominicano Felipe Nunes, publicado exatamente um século antes do manuscrito de Vieira. São questões interessantes e que nos chama a atenção para o papel fulcral de Vieira no século XVIII, como professor de Matemática. A pintura e a cenografia agora estão em primeiro plano nas discussões teóricas e na formação de alguns artistas, como ainda na produção das pinturas de falsa arquitetura. O texto de 1615 não era didático em relação à Perspectiva, mas evidenciava um lugar privilegiado desta representação pictórica para as artes figurativas. Foi preciso esperar a força dos Jesuítas e a gama de textos saídos da

mão do matemático Inácio Vieira. Um estudioso da Óptica, da Perspectiva e de tantas outras matérias que também explorava as dimensões práticas para a produção cenográfica em teatros ou em tetos. Este estudo irá apresentar a força das suas Aulas e a relação entre seus manuscritos com a prática pictórica no gênero da quadratura.

**Palavras-chave:** quadratura; Inácio Vieira; Perspectiva.

## ABSTRACT

The aim of this study is to discuss the Mathematics Lectures at Colégio de Santo Antão (Lisbon) taught by the Jesuit priest Inácio Vieira, by focusing on two unpublished manuscripts currently in the National Library of Portugal, the Treaty on Optics (1714) and the Treaty on Perspective (1715). I regard these texts as the starting point of discussions on perspective painting and/or scenography in Lisbon. Vieira lectured from 1709 to 1721, when Florentine artist Vincenzo Bacherelli was in Lisbon (1701-1721). These two decorators systematically transformed pictorial practice in Portugal during the first half of the 18th century and were a lasting influence on perspective painting throughout that century. The above-mentioned treatises by Vieira are essential for a better understanding of perspective, scenography and, to a certain extent, *quadratura* in the reign of João V (1707-1750). This period is characterized by a new concept of space in the painted ceilings of Lisbon's temples and buildings. It is important to note that in 1615 another study on perspective had been published in Lisbon. This was the text by the Dominican Felipe Nunes, which appeared exactly a century before Vieira's manuscript. These are interesting questions that draw our attention to Vieira's pivotal role in the 18th century as a Mathematics lecturer. Painting and scenography were then at the forefront of theoretical discussions, artistic training, and the production of paintings of false architecture. The 1615 text was not didactic as regards perspective but highlighted it as a key form of pictorial representation in the figurative arts. It was necessary to wait for the contribution of the Jesuits and the range of texts written by Inácio Vieira, a mathematician who was also a scholar of Optics, Perspective and many other subjects, and who explored the practical dimensions of scenographic production in theatres or on ceilings. This study will present the contribution of Vieira's Lectures and the relationship between his manuscripts and the pictorial practice in the *quadratura* genre.

**Keywords:** quadratura; Inácio Vieira; Perspective.

No ano de 1709 Inácio Vieira S. J. (1678-1739) está em Lisboa e assume as Aulas de Matemática no Colégio de Santo Antão. Era o momento em que assuntos como *Óptica*, *Catóptrica*, *Dióptrica*, *Cenografia*, *Chiromancia*, *Castrologia* e *Perspectiva* seriam tratados de modo mais consciente em Lisboa. Entretanto, antes de Vieira, Luís Gonzaga (1666-1747), ensinou Matemática em Santo Antão, entre 1700 e 1705; em seguida João Garção (1673-1745), entre os anos de 1706 e 1713; e, finalmente, Jerônimo de Carvalhal (1684-?) fecha este circuito lecionando matemática entre, os anos de 1707 e 1708. A Lisboa joanina estava numa fase de exuberância e estes assuntos dariam um novo respiro paralelamente à produção da decoração ilusionista produzida em Lisboa pelas mãos do florentino Vincenzo Bacherelli, recém-chegado à cidade em 1701. Inácio Vieira ficaria responsável por estas lições de Matemática entre 1709 e 1720, quando é substituído por Manuel de Campos (1681-1758) e em seguida por Diogo Soares (1684-1748) em atividades em Santo Antão entre 1719 até a primavera de 1721. As aulas de Matemática em Santo Antão eram lidas em português e aberto ao público não jesuítico, desde 1590<sup>1</sup>. Sobre Inácio Vieira (1678-1739),<sup>2</sup> sabe-se que com 14 anos integra a Companhia

---

<sup>1</sup> - Guimarães Rodolfo, *Les Mathématiques en Portugal*, Coimbra, 1909; Henrique Leitão, A ciência na “Aula da Esfera” no Colégio de Santo Antão 1590-1759, In *SphaeraMundi: A ciência na Aula da Esfera* – Catálogo BNP, Lisboa 2008; Ugo Baldini, “L’insegnamento della Matemática nel Collegio di S. Antão a Lisbona, 1590-1640”, in *A Companhia de Jesus e a Missão no Oriente*, Lisboa 2000, pp. 274-310; Ugo Baldini, *Saggi sulla Cultura della Compagnia di Gesù (secoli XVI-XVIII)* Padova, CLEUP Editrice, 2000. Luis Albuquerque, “A «Aula da Esfera» do Colégio de Santo Antão no século XVII”, in *Anais da Academia Portuguesa de História*, 21, Lisboa 1972, pp. 337-391; Henrique Leitão, Jesuit mathematical practice in Portugal, 1540-1759, in M. Feingold (ed.) *The New Science and Jesuit Science: Seventeenth Century Perspectives*, Dordrecht 2003, pp. 229-247;

<sup>2</sup> - Veja: J. Pereira Gomes, “Inácio Vieira”, in *Encyclopédia Luso Brasileira de Cultura*, vol. 18, Lisboa, Verbo, p. 1094; Carlos Sommervogel, S. J., *Bibliothèque de la Compagnie de Jesus*, vol. 8, Paris, 1898, p. 742; Maximiano Lemos, *Encyclopédia Portuguesa Illustrada Diccionario Universal*, vol. XI, Porto, Lemos e Cia., p. 195, considera o ano de nascimento de Inácio Vieira em 1676; Diogo Barbosa Machado, *Biblioteca Lusitana*, tomo II, Coimbra, MDCCXLVIII (1748), pp. 551-552; F. Rodrigues, *Formação Intelectual do Jesuíta*, Porto, 1917, pp. 295-296 e do mesmo autor, *História da Companhia de Jesus na Assistência de Portugal*, IV/1.º, 10, 11, 402, 408, 409, 451; Rodolfo Guimarães, *Les Mathématiques en Portugal*, Coimbra, 1909, p. 34. O primeiro destes dois textos apresenta um pequeno resumo sobre a vida e as publicações de Inácio Vieira e o segundo cita apenas os dados mais importantes, não tratando de todas as suas obras. São escassas as informações acerca deste jesuítico. Para estudos atuais veja: João Paulo Cabeleira Marques Coelho, “Inacio Vieira: Optics and Perspective as Instruments Towards a Sensitive Space”, IN *Nexus Network Jornal*, n. 2, Vol. 13, 2011, pp. 315-335; ainda do mesmo autor: “Ilusão espacial em Portugal. Quadratura e azulejaria no enlace de uma arquitetura imaginária”, IN *La pintura ilusionista entre Europa y América*, Universo Barroco Iberoamericano, (Org. José Manuel Almansa, Magno Moraes Mello, Rafael Molina Martim), UNIBRRC, Sevilla, 2020, pp. 213-228. Veja também: Magno Mores Mello, “O universo científico dos jesuítas no Colégio de Santo Antão em Lisboa: O estudo da Perspectiva e da

de jesus, em 1692; aos 16 anos já é jesuíta e estuda Matemática em Évora; com 27 anos, em 1705, ensina matemática no Colégio das Artes em Coimbra, até 1708; neste mesmo ano e com 30 anos pede transferência para Lisboa; em 1709 leciona Matemática encerrando o curso em 1720, estando com 42 anos; no mesmo ano retorna a Coimbra permanecendo ali até 1724, tendo 46 anos; entre 1720 e 1728 aparece em Roma como ajudante do secretário-geral da Companhia de Jesus, encontrando-se agora com 50 anos. Reaparece como reitor dos Seminários de São Patrício e do Colégio de Lisboa, como ainda pregador na Casa Professa de São Roque em Lisboa e confessor do infante D. Pedro, filho de D. João V. Inácio Vieira morre em Lisboa aos 61 anos de idade no ano de 1739, responsável por uma série de manuscritos científicos que influenciaria grande parte da teoria perspéctica, a decoração quadraturística e a cenografia ao longo do século XVIII. Inácio Vieira constrói uma considerável produção de textos científicos que merecem ser elencados: em 1705 escreve um *Tratado Matemático da Pirotécnica*; em 1709 um *Tratado da Astronomia*; em 1710 um *Tratado da Quiromancia*; em 1712 outro *Tratado da Quiromancia*, este copiado por João Barbosa de Araújo; em 1712 um *Tratado de Hidrografia ou Arte da Navegação*; em 1714 um *Tratado da Óptica*; em 1716 um *Tratado da Catóptrica*; em 1717 um *Tratado da Dióptrica* e em cerca de 1715 um *Tratado da Perspectiva*.<sup>3</sup> Vieira é também citado como diretor de algumas teses tais como: *Ancile Mathematicum*, defendida por Diogo Soares em 1708; *Marte Armado*, defendida por L. Xavier Bernardo da Silva em 1712; *Perspectiva Mathematica*, defendida por José Sanches da Silva, em Évora em 1716; *Archimedis Sphaera*, em 1707 e *Conclusões de Mathematica* em 1719.<sup>4</sup>

O citado *Tratado de Quiromancia (Astronomia prática; Exame Militar; Medidas e Medições; Perspectiva e Pintura – Cores e Vernizes, 38 fólios)* é um manuscrito

---

Cenografia nas Aulas de Inácio Vieira S.J. entre 1709 e 1720”, IN *Cultura Arte & História*, Fino traço, Belo Horizonte, 2014, pp. 81-123.

<sup>3</sup> - Uma primeira análise de cada um destes manuscritos foi realizada por Henrique Leitão quando investigou os manuscritos científicos do Colégio de Santo Antão existentes Biblioteca Nacional de Lisboa. Assim, veja: Henrique Leitão, *SphaeraMundi: A ciéncia na Aula da Esfera – Catálogo BNP*, Lisboa 2008.

<sup>4</sup> J. Pereira Gomes, “Inácio Vieira”, in *Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura*, vol. 18, Lisboa, Verbo, p. 1094.

cuja data é de 1710 referida na última página.<sup>5</sup> Apesar de não estar assinado, por comparação caligráfica, pode ser atribuído à mão do nosso matemático jesuíta.<sup>6</sup> Em seus estudos, Henrique Leitão o identificou como um tratado que aborda o contexto da perspectiva, porém tratando-se de uma cópia ou de estudos que Vieira teria realizado a partir do tratado de Felipe Nunes intitulado *Arte Poética, Pintura, Simetria e Perspectiva*, publicado em Lisboa em 1615 e reeditado em 1767. No manuscrito inaciano é perfeitamente claro como Vieira repete não somente parte do texto, mas também alguns desenhos contidos no tratado de Nunes. É expressivo que Inácio Vieira tivesse em mãos a publicação de Felipe Nunes e que, de algum modo serviria para seus apontamentos sobre perspectiva. A relação de Vieira com Nunes é bem curiosa, pois Nunes não dá em seu tratado um caráter instrutivo no entendimento matemático experimental da perspectiva, apenas elogia a importância destes estudos do ponto de vista moral e educativo. Nas palavras de Leontina Ventura podemos perceber que

(...) assim, através da Arte da Pintura, persuadimo-nos que a pintura é, para Nunes, um documento do pensamento filosófico e religioso – ao pretender verdades exemplares e universais, surge-nos como um exercício da ascética. A história da arte aparece-nos, pois, diluída na história geral da cultura.<sup>7</sup>

É primordial estudar estes dois textos e colocar em evidência o que Inácio Vieira pode ter absorvido de Felipe Nunes ou como a tratadística seiscentista daria lugar a uma nova evidência instrutiva no século XVIII e pelas mãos dos jesuítas. A partir das observações de Leontina Ventura a pintura para Nunes instrui segundo os

---

<sup>5</sup> Provavelmente trata-se de mais um manuscrito do jesuíta Inácio Vieira, *Tratado da Chiromancia; Astronomia; Exame Militar e Medições: Perspectiva e Pintura – Cores e Vernizes*, C. 1710, Cod. 7782, BNP.

<sup>6</sup> Henrique Leitão, *A ciência na “Aula da Esfera” no Colégio de Santo Antão 1590-1759*, Lisboa 2007; idem, *Sphaera Mundi: A ciência na Aula da Esfera* – Catálogo BNP, Lisboa 2008, pp. 27-45.

<sup>7</sup> Felipe Nunes, *Arte da Pintura – simetria e perspectiva, Lisboa, 1615* (Fac-simile da edição de 1615 com um estudo introdutório de Leontina Ventura, Porto, 1982), p. 59. Veja também: Renata Nogueira Gomes de Moraes, *A compreensão de Felipe Nunes acerca da pintura e dos seus elementos técnicos-científicos no tratado arte da pintura, simetria e perspectiva, Lisboa, 1615*”, Dissertação de mestrado apresentada à UFMG, Belo Horizonte, 2014.

princípios da Igreja; a arte está para este dominicano num misto de pureza e glória ou um caminho para a salvação.

Abordar com precisão uma ciência da representação só foi possível a partir da formação teórica da perspectiva no Renascimento. Esta construção perspéctica é antiga e se confunde com a origem da arquitetura e da pintura. A perspectiva foi intuída muito antes do século XV, apesar dos seus fundamentos científicos e sua codificação terem sido realizadas no período quattrocentista. Foi a ciência grega que fez as primeiras indagações sobre óptica e, portanto, as primeiras pesquisas sobre o espaço tridimensional.

A construção perspéctica do espaço para os Jesuítas pode ser considerada como um modo de construção racional e prática na “forma” do jesuíta como bem observou Massimo Pampaloni.<sup>8</sup> Assim, além da sistemática da construção perspectivada do espaço, a arte barroca está vinculada às diretrizes da Contrarreforma, período em que se inicia uma maior comunicação entre o homem e a obra de arte, num ousado sentido de persuasão e sedução. Sabe-se que a cenografia instituída em qualquer interior de qualquer templo, a partir da Contrarreforma, irá refletir o esforço jesuítico de levar o mais perto dos devotos a mensagem do Evangelho, assim induzidos a comunicar com as personagens ali representadas e em perfeita sintonia com as ideias de Inácio de Loyola expressas nos seus Exercícios Espirituais. É fundamental ter sempre em mente que a busca a Deus é constante e depende de um discernimento apropriado e uma adequada avaliação. O que mais impressiona é que tudo isso descende de uma praticidade do modo de vida do jesuítico. Esta praticidade é nitidamente encontrada na regra do tanto quanto. Ou seja: estar atento e próximo ao que aproxima ao fim desejado e se afastar das coisas quando este fim maior for prejudicado. Esta postura encontra eco no

---

<sup>8</sup> Massimo Pampaloni, “A forma do Jesuítico: os Exercícios Espirituais”, IN *Cultura, Arte e História – a contribuição dos jesuítas entre os séculos XVI e XIX*, (Org. Adriana Romeiro e Magno Moraes Mello), Fino Traço, Belo Horizonte, 2014, pp. 15-24

Princípio e Fundamento, pois o homem foi criado para falar, fazer reverência e servir a Deus nosso senhor e mediante isso, salvar a sua alma; e as coisas sobre a face da Terra foram criadas para o homem, e para ajudá-lo no prosseguimento do fim para o qual fora criado. De modo que, usará delas tanto quanto para alcançar o seu fim e tanto quanto se libertará delas se isso impedir a concretização do mesmo.<sup>9</sup>

Portanto, o contexto divino deve tornar-se mais próximo e sensível em relação às paixões humanas. Com tal ânimo, comprehende-se bem como a Igreja foi ao encontro da “forma barroca” sem qualquer reserva.<sup>10</sup> É perante todo esse discurso em torno da relação Barroco/Contrarreforma que a representação perspectivada passa a ser um meio científico à disposição da postura da Igreja Pós-tridentina.<sup>11</sup>

Cabe destacar que muitos Jesuítas se interessaram por questões matemáticas e geométricas da projeção espacial num plano e que instrumentalizaram este processo para uma melhor atuação da sua mensagem. É o veículo efetivo da comunicação e da representação visual. O que importa é a constante procura da Companhia em levar até aos fiéis uma composição ordenada e sistemática do universo, segundo os seus próprios ideais de conduta e de valores. Não se pode esquecer que para Inácio de Loyola a meditação estava identificada com a memória artificial, e não com a memória natural.

A questão central é saber o que tudo isso tem a ver com a representação perspectivada e por que razão estes religiosos<sup>12</sup> iriam preocupar-se com questões

---

<sup>9</sup> Santiago Arzubialde S. J., *Ejercicios Espirituas de S. Ignacio. Hostoria y Analisis*, Bilbal, Mensajero Sal Terrae, 1991, pp. 71-73; veja ainda: *Sant'ignazio di Loyola - Esercizi Spirituali, preceduti dalla sua autobiografia* (prefazione di Giovanni Papini), Libreria Editrice Fiorentina, Firenze, 1928, p. 95.

<sup>10</sup> Cfr. William V. Bangert, *História da Companhia de Jesus*, Porto: Apostolado da Imprensa, S. Paulo, Loyola, 1985; Aldo Scaglione, *The Liberal Arts and the Jesuit College Systems*, Amsterdam, Phil., John Benjamins, 1986; Ugo Baldini, *Saggi sulla Cultura della Compagnia di Gesù (secoli XVI-XVIII)*, Padova, CLEUP Editrice, 2000; Romano Gatto, *Tra scienza e immaginazione. Le matematiche presso il collegio gesuitico napoletano (1552-1670 ca.)*, Firenze, Olschki, 1994.

<sup>11</sup> Arthur H. Chen, *Macao: Transporting the Idea of Linear Perspective*, Macau, Instituto Cultural de Macao, 1998, p. 16. Sobre esta relação da arte barroca com a Contra Reforma veja outros autores específicos: Carlo Giulio Argan, “La «Retorica» e l’Arte Barocca”, in *Retorica e Barocco, Atti del III Congresso Internazionale di Studi Umanistici*, Roma, Fratelli Bocca Editori, 1955; Carlo Giulio Argan, “La «Retorica» e l’arte barocca”, in *Retorica e barocco, Atti del III Congresso Internazionale di Studi Umanistici*, Roma, Fratelli Bocca Editori, 1955; Rosario Assunto, “L’universo come Spettacolo e L’unità de Infinito”, in *Infinito e Contemplazione, Gusto e Filosofia dell’Europa Barocca*, Napoli, 1979.

<sup>12</sup> Não digo apenas em relação à Ordem jesuítica. Os franciscanos no século XIII se interessaram intensamente pelos estudos dos raios luminosos. As universidades medievais sempre se interessaram por aritmética, geometria e astronomia.

tão complexas como a estruturação do espaço em termos de projeções, construções perspectivadas e propriedades dos raios luminosos. Responder a esta questão em sua totalidade é uma tarefa muito complexa, entretanto, pode afirmar-se que no centro do problema está a instrumentalização de um método para alcançar as suas finalidades mais profundas: mover à piedade e aumentar a devoção numa sólida elevação do sentimento e da fé. A configuração de um espaço que imitava a realidade era a forma mais rápida e sedutora de dar a mensagem pretendida. Estudar as leis da construção espacial tornava-se um meio pedagógico, instrutivo e prático fundamental. O ponto mais expressivo destas ferramentas científicas, como a perspectiva, é que a busca e o encontro com Deus se tornem o ponto essencial na vida prática e cotidiana do fruidor. Este encontro com Deus funciona com o olhar da imaginação. A decoração pictórica para os artistas jesuítas poderia ser este encontro ou esta busca até a divindade. Como nos diz Massimo Pampaloni “a experiência de entrar no lugar (no caso do interior de alguma igreja) representa um dos envolvimentos espirituais mais intensos por meio dos sentidos.”<sup>13</sup> Ora, é a partir da percepção do mundo que se pode dizer o que é Deus, ou melhor, descobrir Deus desde o mundo, desde a natureza e para tal, usar a representação ilusionista do espaço de modo a tornar presente uma realidade invisível.

Como se sabe, o lugar e as imagens pretendidas nos Exercícios Espirituais encontram eco na narrativa das Sagradas Escrituras. Para chegar a uma composição, vendo-se o lugar numa espécie de cenário ou representação teatral, é que

o desenvolvimento do teatro jesuítico coincide com o interesse dos tratadistas da Companhia de Jesus pela teoria do drama, pela arquitetura teatral e pelas invenções da “scenografia e da scenotecnica (...)” Dubreuil foi o primeiro a apresentar em seu tratado um modelo de cenografia em perspectiva prevalecendo o uso de bastidores ao invés do uso de

---

<sup>13</sup> Massimo Pampaloni, “A forma do Jesuíta: os Exercícios Espirituais”, IN *Cultura, Arte e História – a contribuição dos jesuítas entre os séculos XVI e XIX*, (Org. Adriana Romeiro e Magno Moraes Mello), Fino Traço, Belo Horizonte, 2014, p. 21.

elementos de relevo (...) o que significava que a profundidade da cena era limitada tanto na realidade como no efeito óptico.<sup>14</sup>

Foi o interesse pela imaginação que permitiu que a representação perspectivada difundisse esse ideal: uma cena representada em perspectiva organiza a distância entre o fiel no espaço terreno e os santos no espaço divino. Nesse sentido, os Jesuítas conseguem juntar arte, instrução e cristandade. O culto da fé e da revelação transforma-se no esclarecimento do absoluto através dos sentidos na percepção tridimensional do espaço. É a arquitetura de uma pseudo ordem cristã do universo conseguida graças a uma origem geométrica e sistematizada do infinito. A ciência tinha agora a função de difundir métodos que justificassem a veracidade do mundo espiritual para uma completa persuasão e nesta tarefa científica os jesuítas eram os protagonistas.

Neste seguimento, nosso percurso segue para o século XVIII quando Portugal irá conhecer na sua primeira metade um momento propício com a abertura do país, não só na procura de uma nova estética, mas também com uma abertura ao ensino: as condições financeiras propícias com o novo ciclo econômico da Capitania do Ouro e, apenas como lembrança desta nova proposta cultural, a Academia Portuguesa em Roma funcionando entre 1718 e 1728.<sup>15</sup> É durante as aulas de matemática que o Tratado da Perspectiva escrito pelo professor Inácio Vieira aparece no contexto científico de Portugal na primeira década do século XVIII. Recorde-se que esta Aula era independente, pública e com um *curriculum* mais alargado em comparação com outras no país, pois deveria atingir também os homens do mar e as suas necessidades de conhecimento marítimo.<sup>16</sup> Esta Aula foi iniciada em 1590<sup>17</sup> e, ininterruptamente existiu até 1759, quando a Companhia de

---

<sup>14</sup> Irene Maurczarz, “La trattistica dei gesuiti e la pratica teatral al Collegio Romano: Maciej Sorbiewski, Jean Dubreuil e Andrea Pozzo”, in Convegno di Studi I Gesuiti e i Primordi del Teatro Barocco in Europa, Roma, 1994, pp. 349, 361-364 (referência traduzida por nós).

<sup>15</sup> Cfr.: Luís de Moura Sobral, *Do sentido das imagens*, Editorial Estampa, Lisboa, 1996, pp. 187-196; sobre esta academia veja: Piepaolo Quieto, *Giovanni V di Portogallo e le sue committenze nella Roma del XVIII secolo (la pittura a Mafra, Evora, Lisboa)*, Bologna, 1988.

<sup>16</sup> Ana Isabel Rosendo, *Inácio Monteiro e o Ensino da Matemática em Portugal no Século XVIII*, Coimbra, Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra, 1998, p. 35.

<sup>17</sup> Henrique Leitão, *A Ciência na Aula da Esfera no Colégio de Santo Antão 1590-1759*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2007.

Jesus foi expulsa de Portugal. Outro aspecto que se deve levar em conta era a necessidade de haver professores no próprio país para assegurar não só o sucesso do curso, mas a sua assiduidade. Surge, assim, a necessidade de dar a melhor formação matemática a alguns religiosos que seriam os futuros professores, assim, a partir de setecentos os professores que ensinariam matemática nas três maiores escolas jesuítas do país seriam portugueses.

Estudar os manuscritos escritos por Vieira é uma tarefa que urge, pois permitirá conhecer melhor a Aula da Esfera e os influxos culturais do início do século XVIII. Numa primeira análise do Tratado da Perspectiva percebe-se que Vieira era um homem organizado, dedicado e inteligente. Em seus textos cita de modo abundante autores que trataram da matemática, da óptica e da perspectiva, para além da presença de Bacherelli em Lisboa e comenta as notas que o florentino deixara antes de retornar a Florença. Isto nos permite deduzir que o jesuíta era bem relacionado em seu meio e antenado com os métodos mais coevos em relação ao espaço perspectivado. Os conhecimentos expostos em Aula atendiam a uma produção artística funcionando como debates sobre questões matemáticas, mas sempre com uma atitude religiosa exposta diretamente aos seus ouvintes. A religiosidade do jesuíta é notória na ação, na praticidade, em direta sintonia com a vida cotidiana. Inácio aproveitava não somente sua condição religiosa, mas também seus conteúdos científicos para levar a palavra de Deus a seus ouvintes. Este era o seu apostolado, em perfeita sintonia com sua postura didática em cada capítulo, em cada manuscrito. A organização do manuscrito de Vieira estava condicionada a Andrea Pozzo e Milliet Dechales, apesar de citar ao longo do texto uma gama significativa de teóricos e matemáticos. O nosso jesuíta entendeu bem as questões científicas e as aproxima de uma postura laica, exatamente como fez Pozzo com seus alunos em Roma. A aproximação com seus alunos fez Inácio Vieira atuar no Colégio lisboeta, mas integrar-se igualmente fora dele. Percebe-se que a sua vocação é o trabalho, ou seja, produzir conhecimentos e atuar na vida prática e como as aulas eram em português e aberta a alunos externos esta postura se fazia

completa. Vieira estaria criando uma escola? Um espaço para o conhecimento teórico e prático da quadratura em Lisboa nos primeiros vinte anos do século joanino? Suas aulas permitiriam a produção de desenhos, de esboços e de projetos para pintura ou cenografias a se realizar em Lisboa. Provavelmente havia discussões entre alunos, pintores ou especialistas em perspectiva e esta era uma situação inovadora naquela época inicial de setecentos. Numa primeira análise do texto sobre perspectiva, para além do conteúdo específico da matemática e da geometria, percebe-se uma tradição formal entre escrita e ensino. Isso é, transmitir conhecimentos e integrá-los na experiência cotidiana do mundo. As aulas de Vieira eram frequentadas por jovens ávidos por conhecimento, alunos que se tornariam professores e ainda jovens artistas interessados no melhor e mais atual estudo da representação perspéctica, seja para propostas teóricas, seja para a produção artística. Os alunos seguiam as leituras, as explicações, os desenhos e as discussões sobre um tema em total desenvolvimento nos centros culturais mais promissores. A preocupação de Vieira com o texto é evidente em cada *Quadro* com seus respectivos títulos: procura expor o melhor método e o mais funcional possível e de modo descomplicado. Em alguns dos seus títulos se nota, por exemplo “como acharemos a perspectiva de qualquer linha objetiva no plano horizontal; como achar as aparências quando a tábua estiver inclinada”.

Portanto, o manuscrito de Inácio Vieira é um manual, um modo de expor suas ideias e de as explicar o mais transparente possível. Percebe-se uma simplicidade operativa muito comum ao contexto de vida dos jesuítas, acrescido a uma sensibilidade educacional. As explicações são diretas buscando sempre a facilidade e a aplicabilidade no processo de produção do conhecimento e das representações artísticas. Este jesuíta deve ter buscado este formato não apenas na própria estrutura pedagógica dos jesuítas, mas também a partir da organização dos textos de Pozzo, que ele segue regularmente em constante paralelo com o de Dechales.

Já na escrita de Filipe Nunes, apesar de referir autores especializados na produção da perspectiva e da simetria, nos remete a uma configuração literária mais platonista, quase como um padre, pois sua maior preocupação era incitar a piedade e conduzir o leitor à salvação. A pintura para Nunes estava próxima da poesia, como bem chama atenção Leontina Ventura,<sup>18</sup> uma arte para agradar e dar sentido moral. Segundo a mesma autora a obra de Nunes foi bem comercializada e teve um grande êxito com duas edições ao longo dos séculos XVII e XVIII, podendo supor que chegaria ao Brasil a edição setecentista: infelizmente não comprovada. Seu texto deveria estar presente nas bases dos estudiosos sobre perspectiva, especialistas e pintores. O contato de Vieira com a obra de Filipe Nunes era inevitável e óbvio. Entretanto, Nunes via a perspectiva com uma postura ou um conhecimento de contemplação divina, um exercício erudito, destinado a justificar os louvores da pintura; já o jesuíta Inácio Vieira, a partir de pressupostos operativos e diretamente para a praticidade do seu aluno conduzindo-o ao conhecimento, seja este como professor ou como produtor de cenas ilusionistas.

O ambiente cultural que nos interessa é a primeira metade do século XVIII, durante parte do reinado de D. Pedro II, que marca o início de um novo processo cultural coincidindo com a presença do quadraturista Vincenzo Bacherelli, documentado em Lisboa a partir de 1701 e o reinado de D. João V<sup>19</sup>. Estamos também atentos a esta cronologia porque o Tratado da Perspectiva se relaciona com o tratado da Óptica escrito em 1714 pelo mesmo Inácio Vieira. Sendo que no primeiro vem referido assuntos que Vieira reconhece como pontos essenciais para o entendimento de certos *Quadros* mais complexos ou que necessitariam de

---

<sup>18</sup> Felipe Nunes, *Arte da Pintura – symetria e perspectiva, Lisboa, 1615* (Fac-simile da edição de 1615 com um estudo introdutório de Leontina Ventura, Porto, 1982).

<sup>19</sup> Giuseppina Raggi, *O Projeto de D. João V – Lisboa Ocidental – Mafra e o Urbanismo Cenográfico de Filippo Juvarra*, Caleidoscopio, Lisboa, 2020: este texto evidencia um momento precioso durante o reinado de D. João V, a partir das suas pretensões artísticas e culturais numa Lisboa dos primeiros 50 anos do século XVIII, que em alguns aspectos, já não existe. Veja ainda um dos primeiros estudos sobre o mecenato de D. João V: Antônio Filipe Pimentel, *Arquitectura e Poder – o real edifício de Mafra*, Universidade de Coimbra, Coimbra, 1992 e do mesmo autor “Antônio Canevari e a Arcadia Romana: subsídios para o estudo das relações artísticas Lisboa/Roma no reinado de D. João V”, IN *Lisboa Barroca e o Barroco de Lisboa*, Livros Horizonte, 2007, pp. 31-39.

adicionais explicações ao longo de seu texto. Em vista disso, nas Aulas os conhecimentos sobre perspectiva e sobre óptica eram relacionados de modo a transmitir um conhecimento específico, mas também próximo a uma produção operativa. Uma instrução pensada por Vieira já que em muitas destas passagens, em seu manuscrito, chama a atenção de seus alunos dando-lhes conselhos ou mesmo entusiasmando-os no duro estudo desta prática. Seu texto não atende apenas ao estudioso de ciência matemática ou ao universo dos alunos da Companhia, mas, provavelmente, a pintores-cenógrafos que tivessem alguma curiosidade em relação a procedimentos necessários à preparação de cenas perspectivadas. Nossa interesse conjuga ciência, métodos de representação, religião e arte. Fatores presentes no cerne da companhia de Jesus desde o princípio de sua formatação curricular no século XVI. Todos estes aspectos foram cruciais, consequentemente, entre 1714 e 1717 Vieira escreveria sobre Óptica, Perspectiva, Catóptrica e Dióptrica. É importante que se diga que estes dois últimos temas foram discutidos e escritos entre os anos de 1716 e 1717. Temas sempre relacionados e em perfeita disposição didática nas suas abordagens, de modo que a disposição cronológica não é por acaso. No manuscrito sobre Catóptrica o conteúdo está dividido em três Livros a saber, *Da Reflexão e dos Espelhos Planos; Dos Espelhos Convexos; e Dos Espelhos Côncavos*.<sup>20</sup> No manuscrito sobre Dióptrica tem-se novamente a subdivisão em três livros, *Da Refração e dos Óculos considerados cada um por si; Das várias combinações dos Oculos; Do lugar da imagem e da refração dos corpos colorados*.<sup>21</sup> Logo a seguir, entre os fólios 681 e 708, Inácio Vieira dá o Apêndice 1<sup>a</sup> *Das Praxe desta matéria – Praxe numero 1, Da Lanterna Mágica*.<sup>22</sup> Pode ser considerado o único texto escrito em Portugal sobre este tema. Note-se que este tratado está diretamente associado à experiência da câmara escura. Por sua vez, estes manuscritos sobre catóptrica e dióptrica

---

<sup>20</sup> Inácio Vieira *Tratado da Catóptrica*, 1716

<sup>21</sup> Inácio Vieira, *Tratado da Dióptrica*, 1717

<sup>22</sup> Inácio Vieira, *Apêndice 1º - Praxe 1.º Da Lanterna Mágica* (inserido no *Tratado da Catóptrica*); no Apêndice 2.<sup>º</sup> do mesmo tratado, Vieira abordará sobre a *Refração do Som*.

devem juntar-se como complemento teórico ao tratado da Óptica,<sup>23</sup> provavelmente inspirado no Tratado XX da Óptica de Milliet Dechales, composto por 3 Livros. Este manuscrito sobre óptica apresenta os princípios anatômicos e fisiológicos do olho; descrição dos princípios gerais dos raios visuais; ilusão óptica, curiosidades e aplicações várias. Seguramente, a Aula da Esfera em Santo Antão não tratava apenas de lições sobre Cosmografia (argumento principal na Aula da Esfera desde 1590), mas incluía também todos estes textos, sendo o curso público o único lecionado em português. E como o próprio Inácio Vieira diria,

depois de darmos a notícia suficiente da Óptica, e Perspectiva partes ambas que pertencem à vista, pois tratam dos raios diretos, segue-se na ordem tratarmos da catóptrica ciência digna de todo o cuidado; e aplicação, em cuja consideração achem os raios reflexos: esta parte tem por nome Catóptrica derivada da palavra grega Catoptrão, que vale o mesmo que espelho, aonde refletem os raios da luz, cuja reflexão, ou capacidade para ela é uma das principais propriedades da luz (...).<sup>24</sup>

Ora, paralelo a questões sobre a óptica e a fisiologia da visão era também necessário referir e ensinar questões sobre luminosidades, refração dos corpos, as inúmeras questões sobre funcionalidade, utilidade e propriedade dos espelhos, tantas vezes em sintonia com os artistas preocupados com as propriedades da visão. Para muitos historiadores os espelhos eram verdadeiras máquinas de ver e de desenhar.<sup>25</sup> Tudo voltado para que o aluno pudesse compreender todos os aspectos científicos que circundam a representação do espaço e de objetos em perspectiva. Para além destes processos matemáticos e geométricos, Vieira também dava muita importância ao conhecimento da arquitetura e todas as suas disposições. Basta que recorramos entre os fólios 90 e o fólio 221 do Tratado da Perspectiva para ver como ele analisa grande parte da arquitetura civil em sua *Digressão Oportuna*. Aqui é possível ver citado toda a história da arquitetura desde

---

<sup>23</sup> Inácio Vieira, *Tratado da Óptica*, Lisboa, 1714.

<sup>24</sup> Inácio Vieira, *Tratado de Catóptrica e Dióptrica*, 1717, fl. 1. (A grafia foi atualizada para melhor ser compreendida).

<sup>25</sup> Refere-se aqui o título de um dos capítulos da obra de Javier Navarro de Zuvillaga, *Imágenes de la perspectiva*, Siruela, Madrid, 1996, pp. 65-108. Veja também; Lino Cabezas, “Las Máquinas de debujar – Entre el mito de la vision objetiva y la ciencia de la representación”, IN *Máquinas y Herramientas de Debujo*, Catedra, 2002, pp. 83-347.

Vitruvio até o século XVII passando por diversos autores como Vitrúvio, Leon Battista Alberti, Durer, Daniele Barbaro, Scamozzi, Vignola, Frei Lourenço de São Nicolau, Sebastiano Serlio, Jean Bullant (1515-1578), Bramante, Vignola, Pietro Cataneo, Milliet Dechales, Giuseppe Viola Zanini (1575/80-1631), De l'Orme Philibert (1514-1570), Andrea Palladio, Andrea Pozzo, este último sempre em confronto ou paralelo com Dechales; e, quase no fim deste capítulo aparece outros nomes como Johann Zahn e Cornelius Agrippa von Netteschein. Ora, no parágrafo 156, fólio 90, Ponto 1º Inácio Vieira escreve

(...) alguém condenará esta digressão a quem parece intentar somente tratar da Perspectiva, porém como esta ciência não pode dar um passo sem conhecer os princípios, proporções, e medidas das cinco ordens (...) pois todos sabemos, que a Perspectiva se empenha em formar em plano com cores, e pincel a valentia da Arquitetura, expondo com todos ressaltos, balcões, medidas, e proporções, o que o arquiteto [fol. 91] mais destro pôs em solido, para admiração da arte.<sup>26</sup>

Para justificar esta análise, Vieira no fólio 222 diz:

Depois de uma digressão já era tempo de tocar e correr, e tornarmos ao intento principal de que nós tínhamos desviado. Se bem julgo, que a matéria por ser da perspectiva pedia alguma nota da Arquitetura Civil (...) e por isto os Autores, que a professam falam da mesma Arquitetura Civil ainda que com menos extensão, do que nós o fizemos. E o irmão André Posso da Companhia resumiu todas as medidas, e de diversos Autores que tratavam dela ex professo a uma das suas estampas, que eu determino trasladar na figura 247: agora torno ao nosso primeiro desvelo, e que foi primeiro na intenção.<sup>27</sup>

Em vista disso, as noções de arquitetura serão fundamentais, pois este conhecimento está agregado ao estudo das ordens arquitetônicas e seu sistema de proporcionalidades, pois não deixa de notar

que o nome de arquiteto inventaram os Gregos, o que se compõe da palavra grega arcos, o mesmo que príncipe, e teto, que significa oficial; e vale o mesmo que chamar o arquiteto de príncipe de todos os artífices [fol. 92] (...) arquitetura consta de muitas partes que ordenadas todas formam um corpo bem composto<sup>28</sup> e bem ordenado, e cada uma tem seu nome especial de que darei alguns (...).<sup>29</sup>

<sup>26</sup> Inácio Vieira, *Tratado da Perspectiva*, 1715, fol. 90.

<sup>27</sup> Inácio Vieira, *Tratado da Perspectiva*, 1715, fol. 222.

<sup>28</sup> A palavra “ordem” do latim *ordo*, quer dizer corpo constituído.

<sup>29</sup> Inácio Vieira, *Tratado da Perspectiva*, 1715, fol. 90.

Sua atitude é a de um professor: as instruções vão desde os conceitos mais embrionários até uma postura mais complexa. O texto de Vieira está ainda condicionado para representar visualmente uma grandeza arquitetônica que não existe na realidade, isto é, a construção tridimensional do espaço e dos volumes. O nosso jesuíta era bem consciente disso, pois suas noções vão desde os conceitos rudimentares da perspectiva e da geometria: a sintaxe da forma arquitetônica.

Outro aspecto interessante e que está presente no texto sobre perspectiva é a questão relativa à cenografia. Neste aspecto ele trata tanto algumas questões relativas à construção de cenas práticas para um determinado programa cenográfico ou pictórico, como ainda expõe todo o seu processo teórico. Repare que no parágrafo 529 ele esclarece que

É certo que as praxes que demos na linha 1<sup>a</sup> são muito próprias deste ponto, e por isso será fácil ao curioso<sup>30</sup> entender o que vamos dizer; e se tiver exercitado no que temos dito (...) e assim querendo qualquer Arquiteto ou perspécítico pintar ou desenhar as cenas de um teatro já feito ou que se há de fazer, há de formar em carta à // [fol. 313] a planta e o perfil na forma que vamos dar (...).<sup>31</sup>

Nas lições de Vieira a intenção não era exclusivamente especulativa por assim dizer, mas voltado para a praxe e execução funcional dos procedimentos perspécíticos que, no caso anterior, estava direcionado para a produção cenográfica e teatral. Todos os seus textos estão interligados e são encaminhados para a produção de espaços perspectivados sejam em painéis retabulares, em tetos planos, abobadados ou decorações cenográficas. Este manuscrito sobre Perspectiva é constituído por 399 fólios com 612 proposições repletas de informações sobre um tema até agora nunca abordado de modo prático e funcional num tratado português, para além do fato de integrar um interessante repertório iconográfico que pedagogicamente acompanha o texto, composto por mais ou menos 380 desenhos. Assim, no curso geral da ciência da matemática, o conteúdo programático iniciava-se com o estudo da óptica, da perspectiva, da catóptrica e da dióptrica. Esta

---

<sup>30</sup> Isso permite deduzir que artistas ou perspécíticos frequentavam suas aulas

<sup>31</sup> Inácio Vieira, *Tratado da Perspectiva*, 1715, fols. 313 e 314.

estrutura passava a funcionar em Santo Antão desde as últimas décadas do século XVII e acompanha a mesma disposição no *cursus* de Dechales, pois, como chama a atenção Pereira Gomes, a Companhia de Jesus foi a primeira instituição a preocupar-se com a formação pedagógica dos professores.<sup>32</sup> Portanto, esta pedagogia é nítida ao longo de todo o texto, pois no fólio 41 Vieira irá reforçar que

para que não falte coisa alguma à facilidade, é por bem [fol. 41] darmos uma regra fácil a este assunto, e assim darei modo com que se eleve a figura sem linhas ocultas, e mostrarei como cinco cubos se podem formar das suas plantas, e elevações. Para este fim se devem fazer duas preparações (...) e (como) fez o irmão Andre Posso na sua perspectiva pictorum, primeira parte figura 6<sup>a</sup>. Para mais clareza é bem que proponhamos outro exemplo. Vemos na figura 43 dividido o corpo em quatro cubos divididos, e assombrados. Se quisermos delinear conforma as regras da perspectiva devemos primeiro dispor a sua planta geométrica (...) e também a óptica ou perspectiva (...) transfere-se a latitude geométrica da planta, e figura 40 para a linha do plano assim mesmo CD, e a longitude DE da planta para a linha do plano DE, e fazendo o que temos ensinado acima, teremos a planta óptica (...)<sup>33</sup>

Percebe-se a sua preocupação didática em relação ao ensino da delineação de elementos em perspectiva e suas propriedades. Note-se que Vieira usa os sistemas de coordenadas entre latitude e longitude para deslocar seus desenhos, situar melhor a marcação para uma correta representação de suas imagens, suas elevações e assim organizar melhor os ângulos e os planos de qualquer figura. Este sistema encontra relação direta com o sistema cartográfico, argumento que era do conhecimento de Vieira como de muitos pintores que tratavam de decorações perspectivadas em tetos. A transferência do projeto inicial para o suporte a ser decorado com os elementos fictícios da arquitetura pode passar pelos conhecimentos cartográficos. É significativo ter sempre em mente que muitos pintores que estudavam e empregavam a perspectiva para a construção de suas

---

<sup>32</sup> Cfr. Ana Isabel Rosendo, *op. cit.*, p. 41; F. Rodrigues, *Formação Intelectual do Jesuíta*, Porto, 1917; A. A. Banha de Andrade, *Contributos para a História da Mentalidade Pedagógica Portuguesa*, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1982; e Ugo Baldini, "L'insegnamento della matematica nel Collegio di S. Antão a Lisbona, 1590-1640", in *A Companhia de Jesus e a Missão no Oriente*, Lisboa, Brotéria e Fundação Oriente, 2000, pp. 275-310.

<sup>33</sup> Inácio Vieira, *Tratado da Perspectiva*, 1715, fols. 41-42.

cenas foram também, em alguns casos, cartógrafos.<sup>34</sup> A quadrícula ou rede de paralelos e de meridianos assinala a construção de projeções que ajudam ao preparador de cenas a orientar-se na transferência do desenho que conduzirá toda a execução da quadratura ou de cenas perspéticas. Na abertura do Tratado da Perspectiva, Inácio Vieira situa um ponto importante para o leitor:

daqui consequentemente se conclui que se entrepuséssemos entre o olho, e o objeto uma tela, [fol. 6] ou taboa, na qual se notem as secções, que nela fazem os raios principais, que o objeto só difunde para a vista a formar a sua imagem, estas tais secções da taboa, e dos raios objetivos notadas na mesma taboa formarão na reticula (uma) imagem semelhante (...)<sup>35</sup>

Sua explicação continua de modo a reforçar que “onde o exercício da perspectiva, arte de que tratamos neste lugar se versa em buscar, e inquirir as secções comuns às da taboa, e dos raios, que os objetos mandam à potência, seja, ou não, a taboa, grade plana, ou esférica (...)”

No próximo parágrafo ele chama a atenção para a necessidade de determinar o ponto do olho para que a imagem possa ser vista de modo correto e sem deformações

(...) segue-se que tal imagem não pode produzir na potência a mesma visão se não se vir de determinado lugar. Pelo que toda pintura deve-se [sic] escolher determinado lugar para a vista, e determinada distância da tal potência; porque de outra maneira não poderá a imagem deixar de sair dissipada, disforme e manca, e só ao acaso e muito ao acaso poderá sair conforme, e reformada.<sup>36</sup>

Assim, o domínio do conteúdo por Vieira passava pelos estudos de Euclides e seus teoremas. Uma outra fonte de consulta é o texto do padre jesuítico Claude François Milliet Dechales (1621-1678).<sup>37</sup> Uma obra estruturada como *Cursus Mundus Mathematicus*, publicada em Paris em 1690 em quatro tomos, dos quais Inácio

<sup>34</sup> Se encontram tanto em Portugal quanto no Brasil entre os séculos XVIII e XIX pintores que também exerciam a função de cartógrafos. Em Minas Gerais Manuel da Costa Ataíde vem citado em documentação a sua capacidade de *estudo e praxe do risco das Cartas Geograficas e Topograficas* (...): Ivo Porto de Menezes, *Manuel da Costa Ataíde*, Edições Arquitetura, Belo Horizonte, 1965, p. 107.

<sup>35</sup> Inácio Vieira, *Tratado da Perspectiva*, 1715, fol. 6.

<sup>36</sup> Inácio Vieira, *Tratado da Perspectiva*, 1715, fol. 7.

<sup>37</sup> Claude François Milliet Dechales, *Cursus Mundus Mathematicus*, 1674.

Vieira estudou cuidadosamente, exceto o Tomo III no seu Tratado XXI intitulado *Perspectiva seu de Radio Directo*, a que dedicaria uma maior atenção. A sua obra pode ser avaliada como uma espécie de síntese dos conhecimentos matemáticos da segunda metade do século XVII.<sup>38</sup>

Este conjunto de quatro volumes deve ser considerado como a base estrutural de ensino praticada pelos Jesuítas nos diversos colégios em toda a Europa durante aquela época. Em comparação com a arranjo do manuscrito de Vieira verifica-se que a organização de suas ideias está muito próxima à estrutura da obra de Dechales.

Continuando com o tratado de Inácio Vieira, notamos que o *Perspectiva Pictorum et Architetorum* do jesuíta Andrea Pozzo foi outro texto amplamente decodificado. Em Portugal o *Perspectiva Pictorum* conhacerá três traduções manuscritas. Em 1768 Frei José de Santo Antônio Ferreira Vilaça (1731-1809):<sup>39</sup> em 1732 o segundo tomo foi traduzido por João de Figueiredo Seixas; existe ainda a tradução do primeiro tomo, sem data, executada pelo Pe. João Saraiva do Porto; há ainda um outro manuscrito, completo, sem data e que foi encontrado pelo historiador Flávio Gonçalves. É importante acenar que todos estes manuscritos foram traduzidos sem incluir as respectivas imagens.

A presença destas traduções e agora com o estudo e a análise do Tratado de Perspectiva de Inácio Vieira nos permite afirmar que o texto de Andrea Pozzo era conhecido em Portugal nos primeiros anos do período setecentista. Curiosamente Inácio Vieira inicia seu curso de matemática em Santo Antão no mesmo ano da morte de Andrea Pozzo, em 1709. O que não deixa de ser extremamente significativo, pois Lisboa projeta-se no estudo da geometria, da óptica da

---

<sup>38</sup> cfr. Pascal Julian, “L'a anamorphose murale du collège jésuite d'Aix-en-Provence: jusqu'à Lisbonne par la barbe de saint Pierre, in *Revue de l'Art*, n.º 123, 2002-04, pp. 17-26. Uma anamorfose de 1710/1720, representando a vista panorâmica de Lisboa.

<sup>39</sup> Cfr: Magno Moraes Mello, “COD. 4414 Um manuscrito da Biblioteca Nacional de Lisboa: traduzido para o português em 1768 para Fr. José de Santo Antônio Ferreira Vilaça a partir do *Perspectiva Pictorum et Architetorum* de Andrea POZZO, S.J.”. In: *Leituras* – Revista da BNL, 2002.

matemática, da cenografia e da perspectiva, e no conhecimento da tratadística coeva, inteiramente atualizada desde as últimas décadas do século XVII: desde as mudanças feitas por D. Pedro II. Todo esse ambiente de grande erudição era discutido e irradiado nas aulas em Santo Antão e diante da complexidade dos tratados de Inácio Vieira não se pode pensar de outro modo. Recorde-se que a Aula da Esfera em Santo Antão era pública e, portanto, podia ser frequentada não só por futuros professores jesuítas, mas em alguns momentos por arquitetos, pintores ou cenógrafos que procuravam nestas lições um contato científico mais atual para os diversos procedimentos no mundo da arte e que até os inícios do século XVIII ainda não era possível no formato de um curso com instruções progressivos.

Inácio Vieira surge como uma personalidade de grande sentido no seio da vida artística portuguesa desta primeira metade do século XVIII. Os seus conhecimentos abrem novos caminhos à justificação teórica de que Portugal precisava desde há várias décadas. A sua atividade como aluno, ainda no fim da última década do século XVII em Évora, e a sua atuação como docente em Santo Antão abriu, certamente, novos rumos que mais uma vez se caracterizou como um período chave do amadurecimento cultural do período joanino. Pela primeira vez encontramos um tratado português onde se define e se reconhece toda a importância do estudo e entendimento da perspectiva, individualizando-a de modo científico e distinto dos elementos euclidianos mais rigorosos que a *perspectiva naturalis*.

É a primeira obra em Portugal que reconhece a importância da representação perspéctica do espaço, integrando-a na pintura e descortinando preceitos operativos entre os alunos. Naturalmente, o impacto da perspectiva fora sentido desde o século XVI (ou mesmo antes), entretanto, foi necessário esperar até ao fim do século XVII para sentirmos os primeiros ensaios de mudança. Na sua obra, Inácio Vieira conduz o leitor a um pleno entendimento prático e especulativo do tema, bem justificado nas imagens que acompanham as 399 páginas de texto: cada passagem vem explicada e justificada com a sua respectiva estampa e

correspondente parágrafo sempre com um título abrindo o respectivo conteúdo. No tratado pioneiro que redige, irá referir-se, sempre que achar conveniente, a conceitos e práticas já ensinadas em aulas precedentes: “*devemos supor o que dissemos a nº 292 da nossa óptica sobre as distancias do objeto e que a vista não julga bem dela*”.<sup>40</sup> Após comentar questões relativas à formação das imagens nos raios visuais, isto é, elucidar o sistema de magnitude visual exposto por Euclides na sua óptica, explica que

daqui se segue claramente, que a Arte pictórica contém duas partes ex natura rei. A 1<sup>a</sup> vem a ser que cada uma das partes da pintura produza os seus raios, ou espécies (imagens) até os olhos pelas mesmas linhas principais a que chamamos raios e refratos (...) a 2<sup>a</sup> é que as cores da pintura movam da mesma sorte a vista, (...) daqui veem que colorimos e assombramos as imagens dos objetos mais remotos com cores mais aguadas isto é menos intensa.<sup>41</sup>

Assim, este conhecimento que circulava também entre os jesuítas, define os princípios básicos da perspectiva, que ao longo do tratado inaciano se complicam quando intensifica e aprofunda os conhecimentos. Note-se que sempre que a teoria ficar muito complexa e não for absolutamente necessária ao estudante, Inácio Vieira opta por não aprofundar demasiado, parecendo-nos que a sua verdadeira intenção é dar a prática clara e objetiva para ser o melhor possível operada. Como quando trata especialmente de tetos planos e abobadados, advertindo que

comummente ou para melhor dizer, nunca usamos de pintura no plano horizontal que fica debaixo dos pés, mas somente pintamos nas superfícies superiores dos planos, e corpos horizontais, e a razão é porque há aquela distância para, com a tal pintura, enganarmos a vista, por isso só trataremos daquelas regras que nos são necessárias para a delineação nos tetos superiores das casas, e salas, ou nas abóbadas e superfícies arqueadas. Se ocorrer mais alguma coisa deixarei de o notar.<sup>42</sup>

Isso permite-nos concluir que, com as aulas de matemática em Santo Antão, este jesuíta se preocupava não só com a argumentação teórica, bem fundamentada nos

<sup>40</sup> Refere-se ao tratado de óptica: Inácio Vieira, *Tratado Da Óptica*, 1714.

<sup>41</sup> Inácio Vieira, *Tratado Da Óptica*, 1714, fol. 5.

<sup>42</sup> Inácio Vieira, *op. cit.*, fol. 270.

melhores e mais atuais autores do seu tempo, como ainda na possibilidade real da aplicação prática e aproximação com os ouvintes e especialistas. Seu tratado apresenta conceitos básicos desde o início do texto e vai pouco a pouco aprofundando os conhecimentos e despertando a atenção de seus alunos com palavras de incentivo para as partes mais complexas e difíceis. Este é um panorama de mudanças e de grandes transformações não somente no ensino em Santo Antão, mas na cultura artística em Portugal, como também o despertar de uma maior abertura no cenário técnico científico de um modo geral, seja para a uma produção científica de outros textos, seja para um processo operacional de produção artística.

No que se refere à cultura e a arte, o reinado de D. Pedro II teve um papel de fundamental importância. Deve ser lembrado que foi ainda durante esta fase que em 1689 publicava-se o Regimento dos Mestres Arquitetos dos Paços Reais. Era o primeiro sinal das grandes mudanças, refletidas em todo o país desde este fim de século, prolongando-se até meados do século XVIII. Uma presença fundamental na arquitetura de final da fase seiscentista, foi Luís Serrão Pimentel (1613-1679): estudou na Aula da Esfera do Colégio de Santo Antão, aprendendo geometria euclidiana, dedicando-se ao estudo e especialização da Engenharia Militar. Em 1681 publicaria a obra *Método Lusitânico*, dedicando o seu livro ao ainda regente D. Pedro.<sup>43</sup>

Não só a arquitetura ou o trabalho retabular, mas também a pintura decorativa contará com inúmeras transformações durante este ciclo: variações do brutesco de puro capricho e as formas mistas, com cartelas historiadas, em subdivisões que enquadram e contam uma história, como ainda, as fantásticas construções perspéticas. A perspectiva no tempo do barroco convive com o tema do infinito, a ilusória representação do espaço numa espécie de continuidade entre dois mundos diferentes, mas interligados: o espaço visível e real e o mundo divino e

---

<sup>43</sup> Para uma visão ampla sobre os textos científicos em Portugal e no resto da Europa veja a síntese de J. M. Simões Ferreira, *História da teoria arquitetónica no Ocidente*, Vega, Lisboa, 2010.

celestial. Nota-se que por todo o país estas características se mantêm, expandindo ao mundo colonial e ali estabelecendo modelos ornamentais e paradigmáticos pertinentes a um novo universo iconográfico. Pode dizer-se que com o final do século XVII e o crescente contato com uma cultura artística internacional, a pintura de caixotões, sempre condicionada à tipologia do brutesco na imitação de festões, de sancas, de falso relevo e no uso de simples cartelas, perderia a sua força cedendo espaço a um gênero decorativo novo, voltado para a multiplicação dos espaços internos dos edifícios e com uma comunicação mais direta e frontal em relação aos espectadores. Trata-se da prática da pintura ilusionista cultuada em Itália desde o século XV. Assim sendo, a pintura de tetos do tempo barroco buscando uma construção espacial fora da dimensão do painel retabular amplia concepções espaciais temporais.

Numa tentativa de construção do conhecimento em relação ao estudo dos tetos pintados portugueses poder-se-ia separá-los em duas grandes classes. Primeiro os *grottesche* ou brutesco e segundo a quadratura. O uso do brutesco atingia grande parte da ornamentação interna dos palácios e das igrejas não somente nos tetos, mas também, em colunas, pilastras e paredes. A quadratura será uma exclusividade das pinturas que simulam uma espacialidade de arrombamento arquitetônico construindo espaços virtuais numa ampla dinâmica entre o ambiente real e construído dos edifícios e a construção arquitetônica picta. Estamos diante de uma nova concepção de universo? Esta nova ordem cultural do século XVIII em Portugal com a representação da perspectiva, as cenografias teatrais e as festas religiosas, arriscariam num novo conceito de infinitude espacial? O argumento deste ensaio acentua uma mudança de mentalidade em Portugal com o desabar do século XVII, numa continuidade nítida com o avançar do governo joanino.

Deste modo, com o seguimento do século XVIII e o crescente poder de D. João V, a pintura arquitetônica invade todo o interior dos palácios e templos religiosos, representando uma arte de poder monárquico e de corte, mas não deixando de corresponder também a uma manifestação da retórica e do triunfo apologético da

Igreja Católica, inserida no movimento contra reformista, além de manifestar uma dinâmica cenográfica de grande força apostólica.

Tem-se um novo conceito de tempo e de espaço expresso em toda a cultura setecentista ajudada pela construção geométrica do espaço. Ora, com as lições de Inácio Vieira notar-se-á uma aproximação simbólica entre o homem e a divindade, graças ao conhecimento da ciência perspéctica numa dinâmica tipicamente prática da forma do jesuíta, como bem nos disse Pampaloni e referido neste estudo em outros momentos.

Ressalta-se que o fato da representação perspéctica estar no foco principal desta investigação não significa que a religiosidade é mais ou menos intensa ou sua importância é condicionada ao preciosismo da quadratura. A associação aqui entre arte/ciência/religiosidade tem o objetivo de salientar um novo tempo, uma nova postura histórica centrada nos jesuítas e nos seus estudos científicos, na forma do Princípio e Fundamento dos Exercícios Espirituais. A perspectiva propõe uma nova concepção do mundo e da natureza em perfeita relação entre visão espacial e continuidade: o espaço cenográfico, a forma barroca e o conceito de infinito espetáculo. Assistimos através da arte e da ciência uma eficácia de propaganda e difusão dos princípios da Igreja. A analogia entre Barroco e Contrarreforma torna-se uma ligação que acontece em toda a estrutura da arte barroca, seja na pintura, na escultura ou na arquitetura, como ainda, na disposição dos interiores envolvidos na ideia de totalidade decorativa. Não se pode deixar de pensar que a Igreja se interessa pelo barroco como instrumento às novas finalidades de persuasão. É neste sentido globalizador que a Igreja é sobretudo instrutiva e a pintura um dispositivo de engenho da fé. No que diz respeito à tratadística ou à teorização da perspectiva, os Jesuítas foram grandes interessados, difundindo esta «nova visualidade» desde a América até a China<sup>44</sup>. Assiste-se uma nova vontade espiritual de afirmação da

---

<sup>44</sup> Elizabetta Corsi, *La fábrica de las ilusiones – los jesuitas y la difusión de la perspectiva lineal en China – 1698 – 1766*, El Colegio de México, México, 2004.

doutrina pela arte. Numa tentativa de síntese, os Jesuítas compreenderam que podiam representar a infinitude divina no limitado espaço pictórico, através da racionalização da perspectiva: uma construção racional da visão divina no estabelecimento da ordem simbólica.

É este o panorama cultural que a pintura de perspectiva arquitetônica irá enfrentar e rapidamente absorver. Estas transformações culturais, artísticas e filosóficas, capazes de produzir uma nova linguagem artística atingem, fundamentalmente os centros de maior presença e poder instituído pela monarquia e pela força de influência da Igreja, tendo a cidade de Lisboa como centro principal e difusor destas novas concepções. Não se pode esquecer que os jesuítas em Portugal foram um dos responsáveis pela divulgação e culto da ciência, como anteriormente referimos no princípio das nossas discussões. Segundo o pesquisador Luís Archer, a Aula da Esfera era considerada uma disciplina de ciências matemáticas, mas incluía astronomia, arte de navegar, geografia, mecânica, aritmética, geometria, trigonometria, óptica e pirotécnica.

A arte barroca na pintura dos tetos será, igualmente, considerada como instrumento para a concreta atuação de uma eficaz política de consenso, de uma coletiva realização de grandes desígnios da natureza e da história desejada pela divina providência. Um propósito que se cumpre em espaço e em tempo infindável. Toda esta grande mudança cultural e artística ocorreu em Portugal durante a primeira metade do século XVIII. O mecenato joanino foi capaz de realizar importantes construções arquitetônicas e urbanísticas, mas também apostar em mudanças de gosto pictórico como demonstra a presença no reino de pintores italianos. Infelizmente, parte da Lisboa joanina perdeu-se no Terremoto de 1755. Lisboa se recuperará e se reerguerá, mas perderia o encanto e as transformações artísticas idealizadas por um rei em fazer de Lisboa um centro dinâmico da cultura europeia. Entender seu mecenato, seus projetos políticos e sua economia é tornar a ver uma Lisboa repleta de amplos desafios e marcada por uma sensibilidade artística nunca vista na história de Portugal. Com a perspectiva a distância é representada, mas

ilusoriamente anulada: o céu agora é representado numa abóbada ou num suporte esférico. Nossa jesuíta nos conta como controlar este aspecto e como representá-lo de modo convincente e sempre para *majorem dei gloriam*.

Ora, suas palavras finais escritas no manuscrito sobre a Catóptrica comprovam estas preocupações, de modo que, como um suspiro final de missão cumprida pode-se ler:

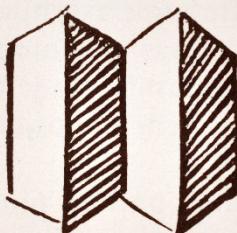
que basta o tempo que nos tem levado os olhos; pois há quatro anos que os trazemos entre mãos (...) fruto tiramos de queimarmos as pestanas com este estudo quando não peçamos a Santa Luzia que nos alcance olhos capazes de percebermos tão sutis e delicadas linhas, e queremos o melhor caminho para entrarmos na gloria. Tudo ceda a maior honra e gloria de Deus e da Virgem Maria Senhora Nossa (...) porque dedicado a ela demos fim a esta matéria aos 12 de junho de 1717.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> - Inácio Vieira, *Tratado de Catóptrica e Dióptrica*, 1717, fl. 37.

## FIGURAS

se p'ossoõ abr'it huns canais que venh'ão os altos a ser co  
mo as duas faces de triangulo direito , & que v'ão todos  
iguais tão largos huns como os outros, como se v'è neste  
exemplo.



Tereis então já pintados os doux payneis , & cortalos  
eis tambem em tiras tão largas , como he h'ua da banda  
dos canais, ou triangulos, & por ordem ireis acentando a  
primeira tira de hum paynel na primeira face do trian-  
gulo, & logo no segundo a segunda, & assi as outras do  
primeiro paynel. Depois tomay as outras tiras do outro

Figura 1. Filipe Nunes, Arte da Pintura - Symetria e perspectiva, 1615, p. 130

que tomou de Alberto Dureiro , quem o quizer saber  
nestes doux. Autores o pode ver.

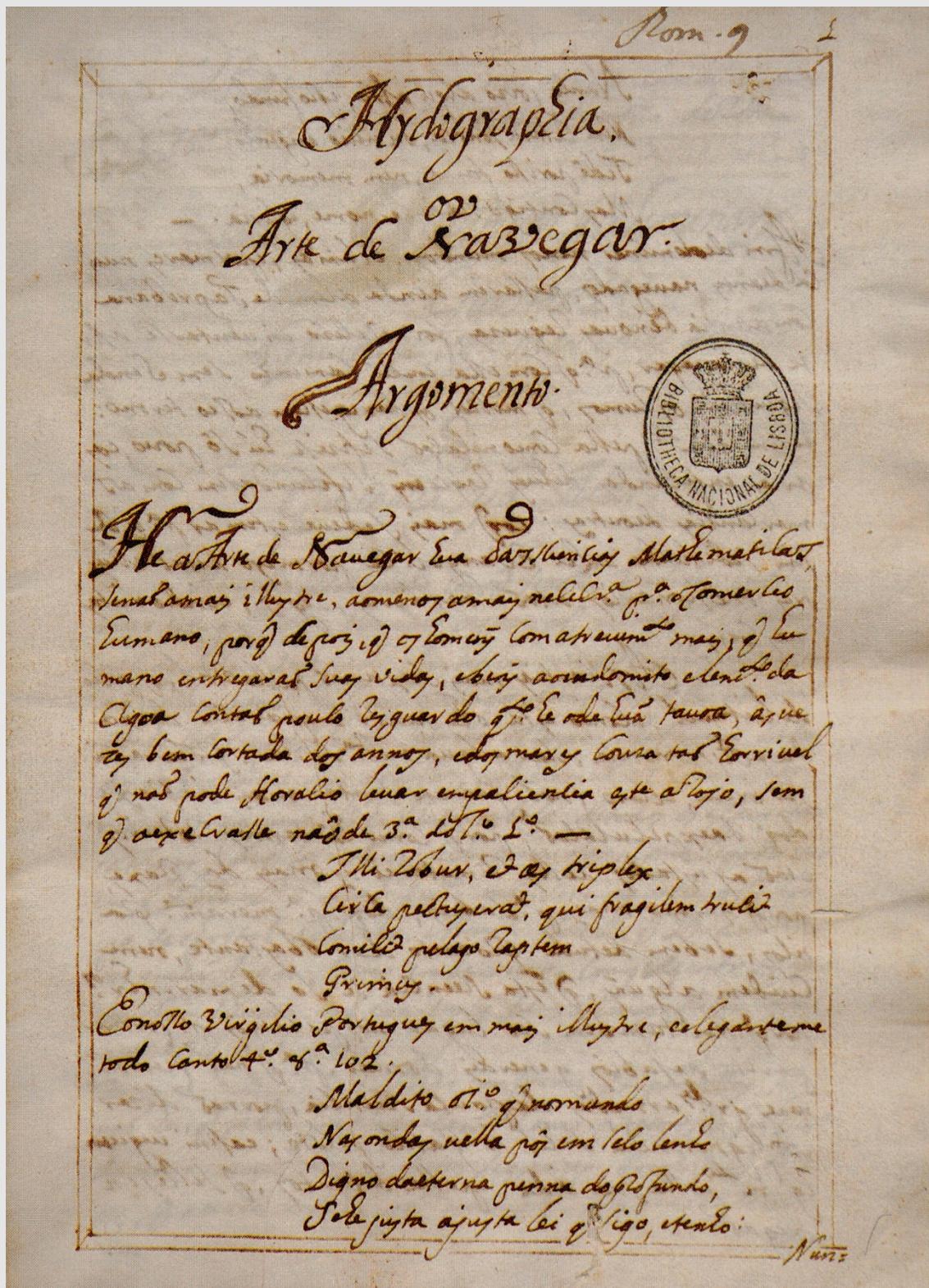
*Exemplo do sobredito.*



P 3

Modo

Figura 2. Filipe Nunes, Arte da Pintura - Symetria e perspectiva, 1615, p. 132



**Figura 3.** hydrographia ou Arte de Navegar, Inácio Vieira, C. 1712.

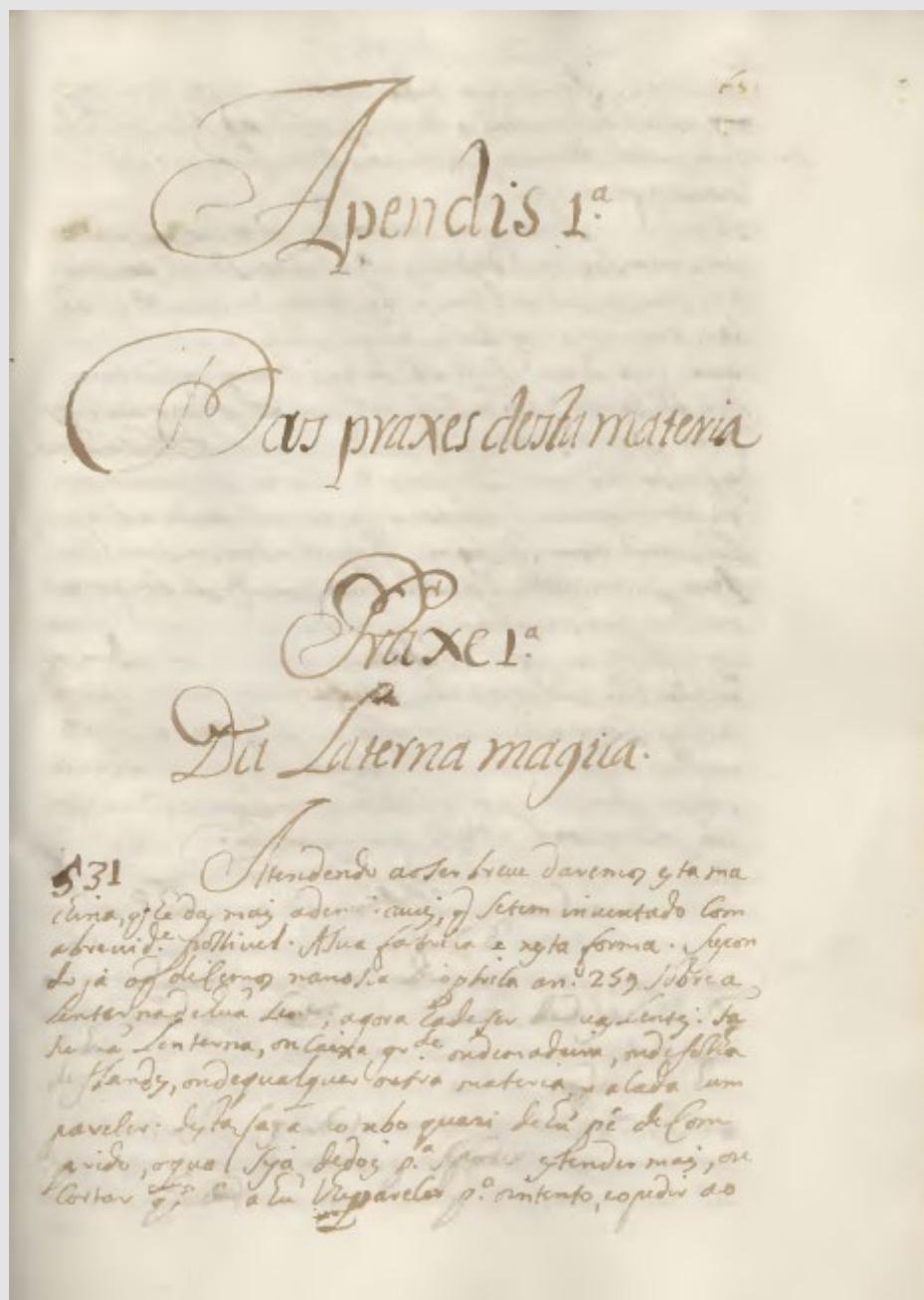
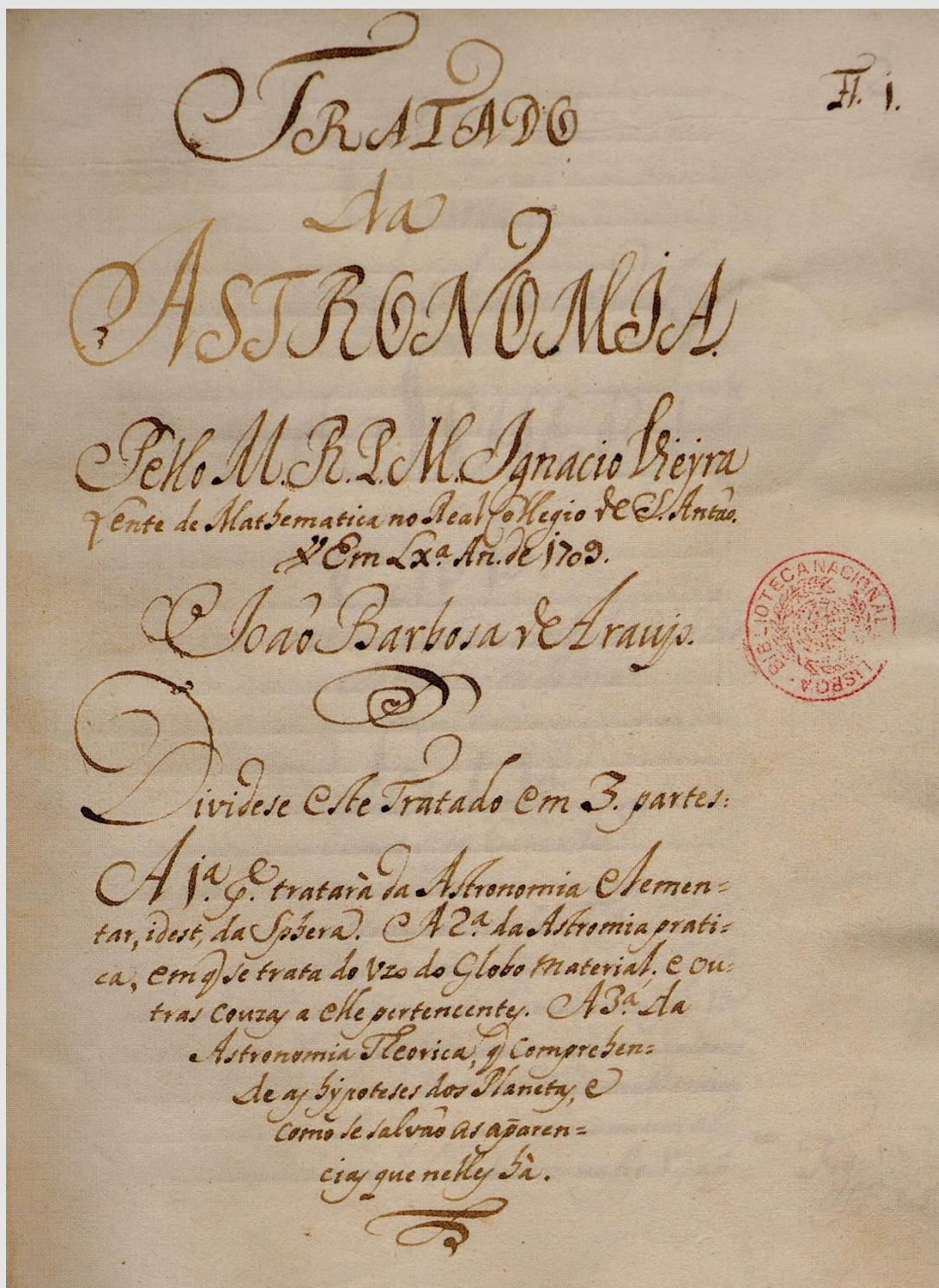


Figura 4. Lanterna Magica, Inácio Vieira.



**Figura 5.** Tratado da Astronomia, Inácio Vieira, 1709.



Figura 6. Tratado da Catoptrica, Inácio Vieira, 1716.

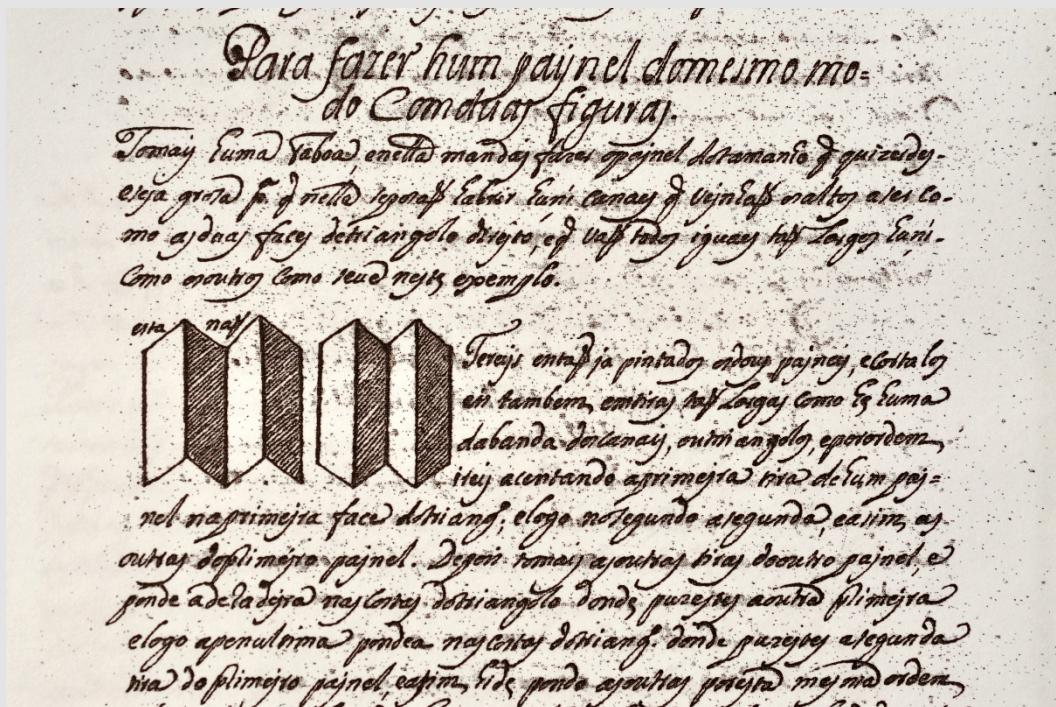


Figura 7. Tratado da Chirumansia, I. Vieira, 1710

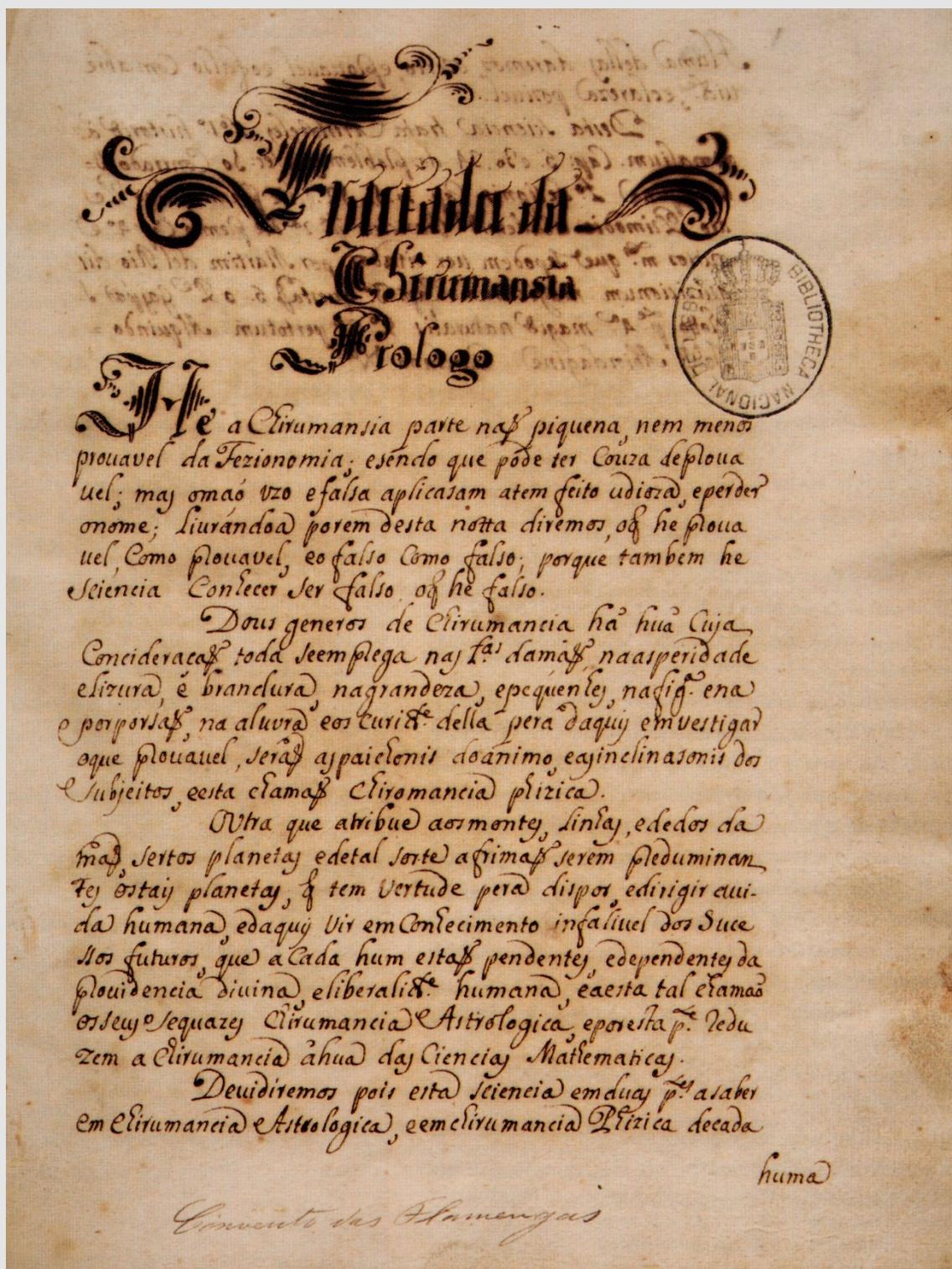


Figura 8. Tratado da Chirumansia, Inácio Vieira, 1710

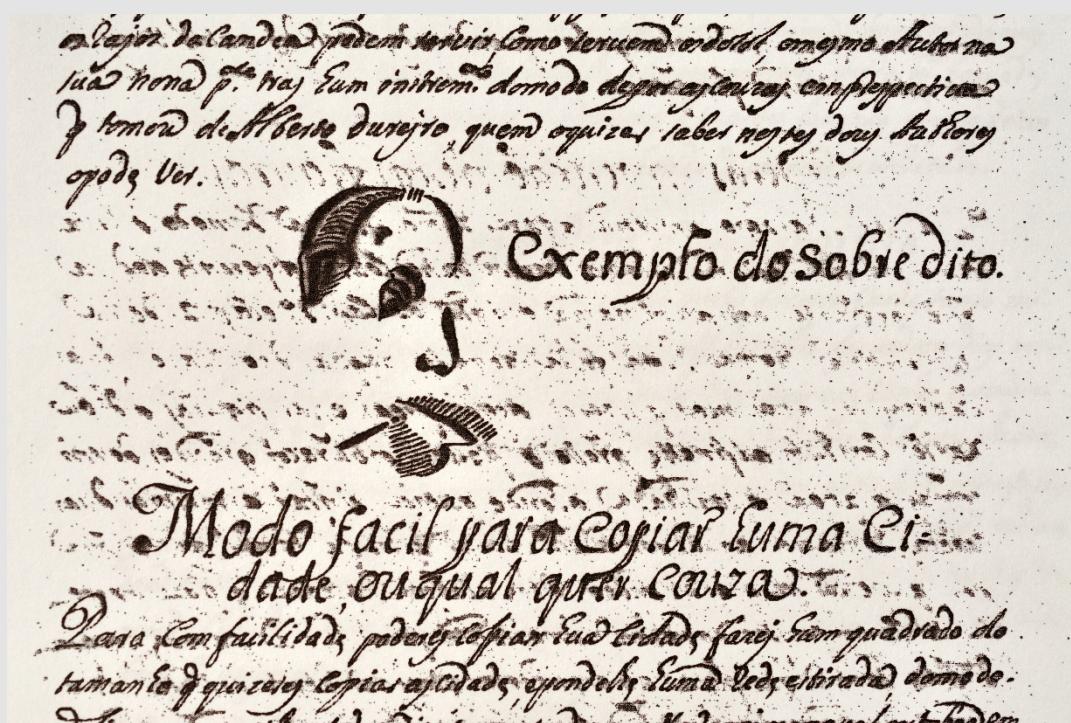


Figura 9. Tratado da Chirumansia, Inacio Vieira, 1710

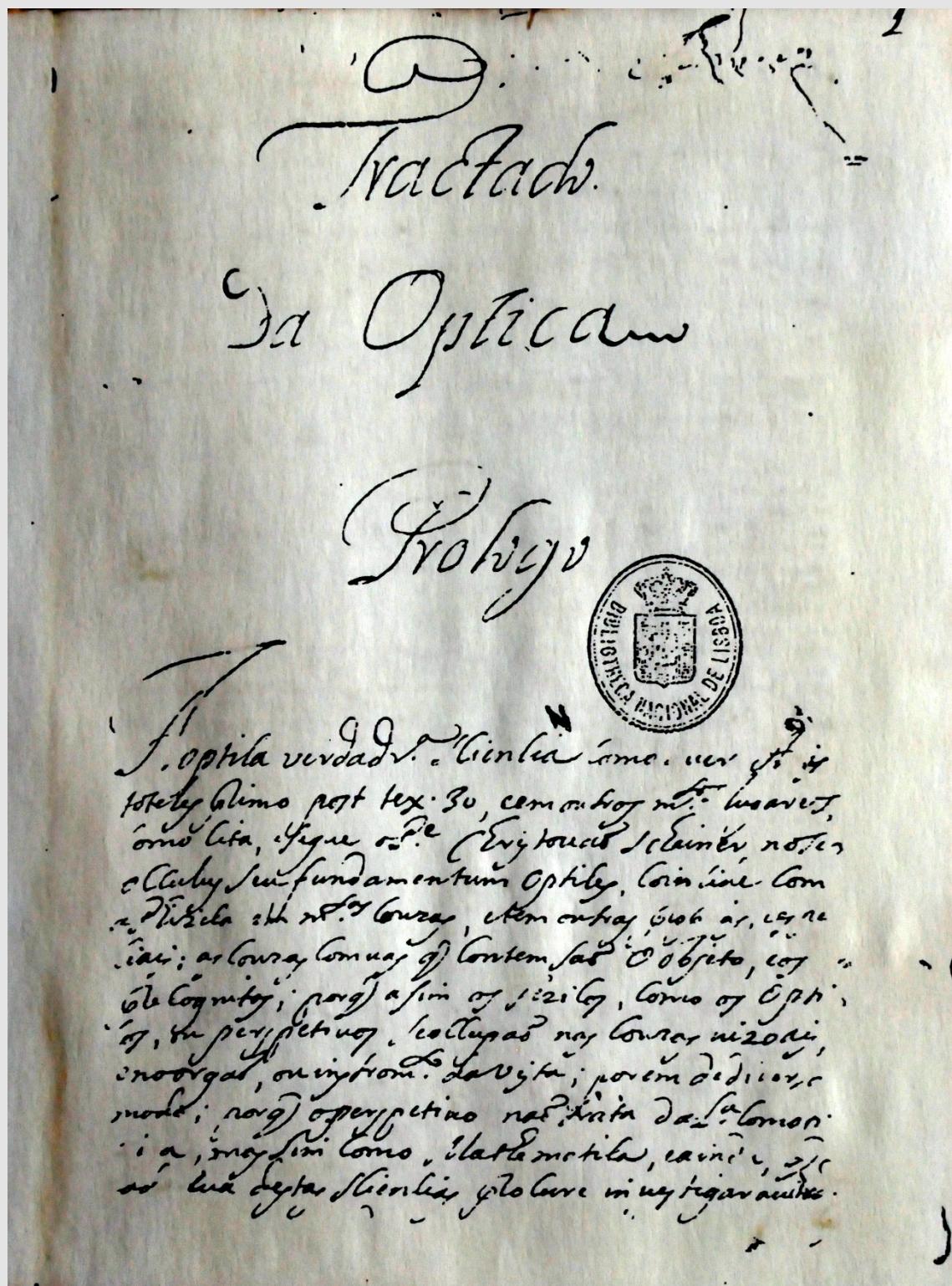


Figura 10. Tratado da Optica, Inacio Vieira, 1710.

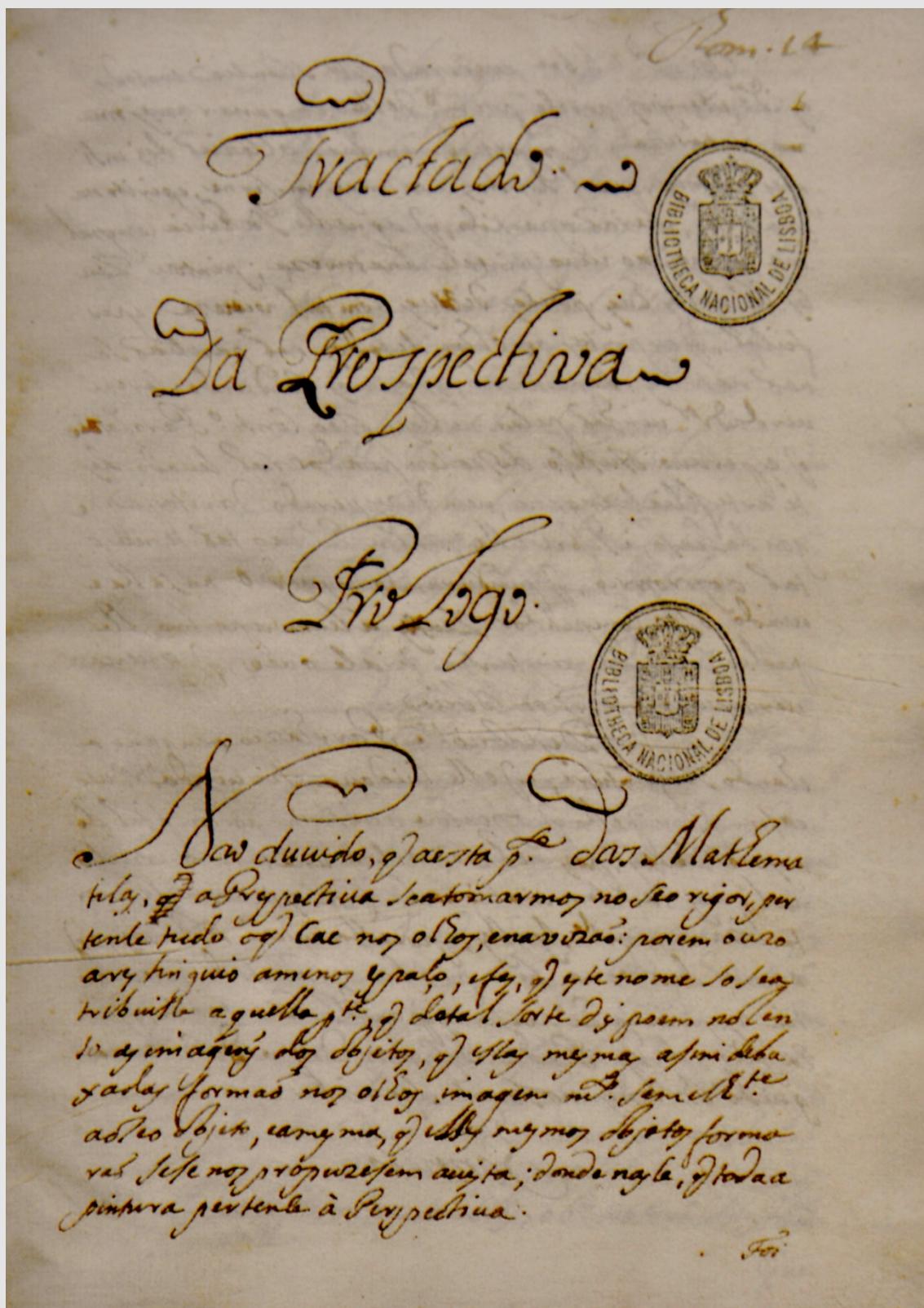


Figura 11. Tratado da Perspectiva, Inácio Vieira, 1715.

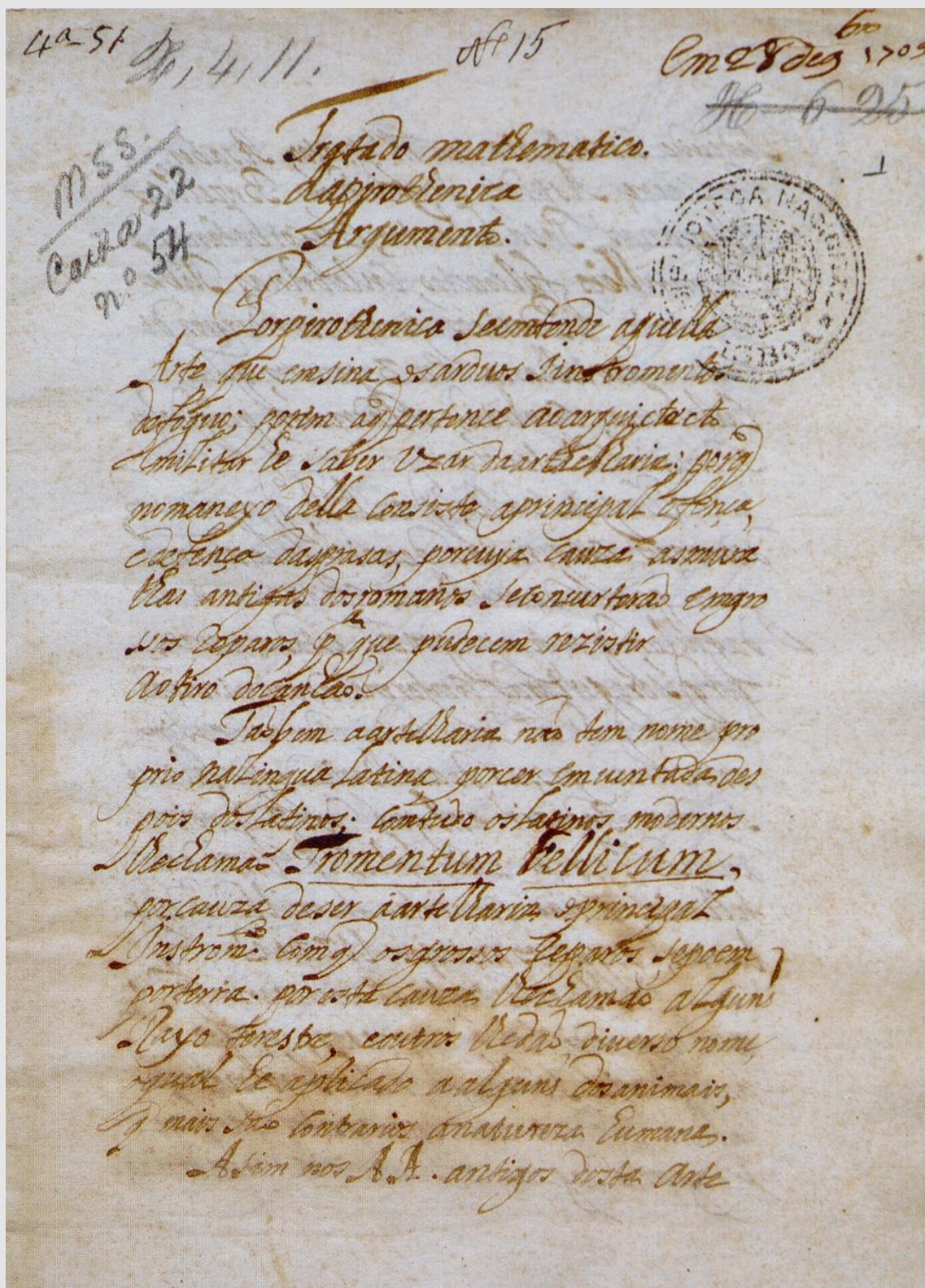
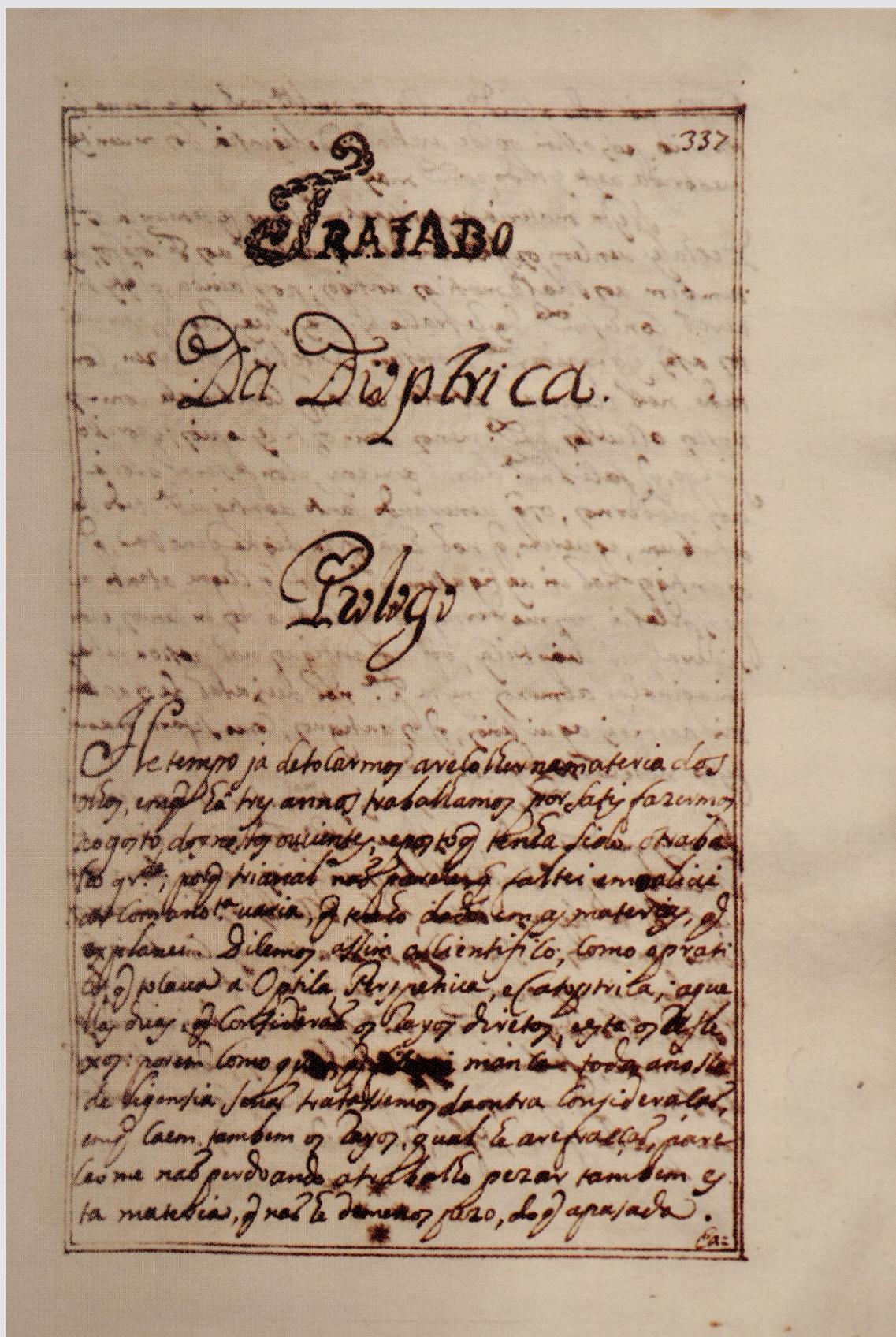


Figura 12. Tratado Mathematico da Pirothenica, Inácio Vieira, 1705.



**Figura 13.** VIEIRA, *Dioptrica*, 1717.

Recebido em: 20/04/23 - Aceito em: 28/06/23

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Luis. “A «Aula da Esfera» do Colégio de Santo Antão no século XVII”, in *Anais da Academia Portuguesa de História*, 21, Lisboa 1972.
- ANDRADE, A. A. Banha de. *Contributos para a História da Mentalidade Pedagógica Portuguesa*, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1982.
- ARZUBIALDE, Santiago S. J., *Ejercicios Espirituais de S. Ignacio. Hostoria y Analisis*, Bilbal, Mensajero Sal Terrae, 1991.
- ARGAN, Carlo Giulio. “La «Retorica» e l’Arte Barocca”, in *Retorica e Barocco, Atti del III Congresso Internazionale di Studi Umanistici*, Roma, Fratelli Bocca Editori, 1955.
- ASSUNTO, Rosario. “L’universo come Spettacolo e L’unità de Infinito”, in *Infinito e Contemplazione, Gusto e Filosofia dell’Europa Barocca*, Napoli, 1979.
- BALDINI, Ugo. “L’insegnamento della matematica nel Collegio di S. Antão a Lisbona, 1590-1640”, in: *A Companhia de Jesus e a Missão no Oriente*, Lisboa, Brotéria e Fundação Oriente, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Saggi sulla Cultura della Compagnia di Gesù (secoli XVI-XVIII)* Padova, CLEUP Editrice, 2000.
- BANGERT, William V. *História da Companhia de Jesus*, Porto: Apostolado da Imprensa, S. Paulo, Loyola, 1985.
- CABEZAS, Lino. “Las Máquinas de debujar – Entre el mito de la vision objetiva y la ciencia de la representación”, IN *Máquinas y Herramientas de Debujo*, Catedra, 2002.
- CHEN, Arthur H. *Macao: Transporting the Idea of Linear Perspective*, Macau, Instituto Cultural de Macao, 1998.
- COELHO, João Paulo Cabeleira Marques. “Inacio Vieira: Optics and Perspective as Instruments Towards a Sensitive Space”, IN *Nexus Network Jornal*, n. 2, Vol. 13, 2011.
- CORSI, Elizabetta. *La fábrica de las ilusiones – los jesuítas y la difusión de la perspectiva lineal em China – 1698 – 1766*, El Colegio de México, México, 2004.

- DECHALES, Claude François Milliet. *Cursus Mundus Mathematicus*, 1674.
- FERREIRA, J. M. Simões. *História da teoria arquitetónica no Ocidente*, Vega, Lisboa, 2010.
- GATTO, Romano. *Tra scienza e immaginazione. Le matematiche presso il collegio gesuitico napoletano (1552-1670 ca.)*, Firenze, Olschki, 1994.
- GOMES, J. Pereira. “Inácio Vieira”, in *Enciclopédia Luso Brasileira de Cultura*, vol. 18, Lisboa, Verbo.
- GUIMARÃES, Rodolfo. *Les Mathématiques en Portugal*, Coimbra, 1909.
- \_\_\_\_\_. “Ilusão espacial em Portugal. Quadratura e azulejaria no enlace de uma arquitetura imaginária”, in *La pintura lusionista entre Europa y América*, Universo Barroco Iberoamericano, (Org. José Manuel Almansa, Magno Moraes Mello, Rafael Molina Martim), UNIBRRC, Sevilla, 2020.
- História da Companhia de Jesus na Assistência de Portugal*, IV/1.º, 10, 11, 402, 408, 409, 451.
- JULIAN, Pascal. “L'a anamorphose murale du collége jésuite d'Aix-en-Provence: jusqu'à Lisbonne par la barbe de saint Pierre, in *Revue de l'Art*, n.º 123, 2002-04.
- LEITÃO, Henrique. A ciência na “Aula da Esfera” no Colégio de Santo Antão 1590-1759, In *SphaeraMundi: A ciência na Aula da Esfera – Catálogo BNP*, Lisboa 2008.
- \_\_\_\_\_. *SphaeraMundi: A ciência na Aula da Esfera – Catálogo BNP*, Lisboa 2008.
- \_\_\_\_\_. Jesuit mathematical practice in Portugal, 1540-1759, in M. Feingold (ed.) *The New Science and Jesuit Science: Seventeenth Century Perspectives*, Dordrecht 2003.
- \_\_\_\_\_. *A Ciência na Aula da Esfera no Colégio de Santo Antão 1590-1759*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2007.
- LEMOS, Maximiano. *Encyclopedie Portuguesa Illustrada Diccionario Universal*, vol. XI, Porto, Lemos e Cia.
- LOYOLA, Santo Inácio de. *Sant'ignazio di Loyola - Esercizi Spirituali, preceduti dalla sua autobiografia* (prefazione di Giovanni Papini), Libreria Editrice Fiorentina, Firenze, 1928.
- MACHADO, Diogo Barbosa. *Biblioteca Lusitana*, tomo II, Coimbra, MDCCXLVIII, 1748.
- MAURCZARZ, Irene. “La trattatistica dei gesuiti e la pratica teatral al Collegio Romano: Maciej Sorbiewski, Jean Dubreuil e Andrea Pozzo”, in Convegno di Studi I Gesuiti e i Primordi del Teatro Barocco in Europa, Roma, 1994.

MELLO, Magno Moraes. “COD. 4414 Um manuscrito da Biblioteca Nacional de Lisboa: traduzido para o português em 1768 para Fr. José de Santo Antônio Ferreira Vilaça a partir do *Perspectiva Pictorum et Architectorum* de Andrea POZZO, S.J.”. In: *Leituras – Revista da BNL*, 2002.

\_\_\_\_\_. “O universo científico dos jesuítas no Colégio de Santo Antão em Lisboa: O estudo da Perspectiva e da Cenografia nas Aulas de Inácio Vieira S.J. entre 1709 e 1720”, IN *Cultura Arte & História*, Fino traço, Belo Horizonte, 2014.

MENEZES, Ivo Porto de. *Manuel da Costa Ataíde*, Edições Arquitetura, Belo Horizonte, 1965.

MORAIS, Renata Nogueira Gomes de. *A compreensão de Felipe Nunes acerca da pintura e dos seus elementos técnicos-científicos no tratado arte da pintura, symetria e perspectiva, Lisboa, 1615*”, Dissertação de mestrado apresentada à UFMG, Belo Horizonte, 2014.

NUNES, Felipe. *Arte da Pintura – symetria e perspectiva, Lisboa, 1615* (Fac-simile da edição de 1615 com um estudo introdutório de Leontina Ventura, Porto, 1982).

QUIETO, Piepaolo. *Giovanni V di Portogallo e le sue committenze nella Roma del XVIII secolo (la pittura a Mafra, Evora, Lisboa)*, Bologna, 1988.

PAMPALONI, Massimo. “A forma do Jesuíta: os Exercícios Espirituais”, In: *Cultura, Arte e História – a contribuição dos jesuítas entre os séculos XVI e XIX*, (Org. Adriana Romeiro e Magno Moraes Mello), Fino Traço, Belo Horizonte, 2014, pp. 15-24.

PIMENTEL, Filipe. *Arquitectura e Poder – o real edifício de Mafra*, Universidade de Coimbra, Coimbra, 1992 e do mesmo autor

\_\_\_\_\_. “Antônio Canevari e a Arcadia Romana: subsídios para o estudo das relações artísticas Lisboa/Roma no reinado de D. João V”, IN *Lisboa Barroca e o Barroco de Lisboa*, Livros Horizonte, 2007.

RAGGI, Giuseppina. *O Projeto de D. João V – Lisboa Ocidental – Mafra e o Urbanismo Cenográfico de Filippo Juvarra*, Caleidoscopio, Lisboa, 2020.

RODOLFO, Guimarães. *Les Mathématiques en Portugal*, Coimbra, 1909.

RODRIGUES, F. *Formação Intelectual do Jesuíta*, Porto, 1917.

ROSENDÓ, Ana Isabel. *Inácio Monteiro e o Ensino da Matemática em Portugal no Século XVIII*, Coimbra, Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra, 1998.

SCAGLIONE, Aldo. *The Liberal Arts and the Jesuit College Systems*, Amsterdam, Phil., John Benjamins, 1986.

SOBRAL, Luís de Moura. *Do sentido das imagens*, Editorial Estampa, Lisboa, 1996.

SOMMERVOGEL, Carlos, S. J., *Bibliothéque de la Compagnie de Jesus*, vol. 8, Paris, 1898.

VIEIRA, Inácio. *Tratado da Chiromancia; Astronomia; Exame Militar e Medições: Perspectiva e Pintura – Cores e Vernizes*, C. 1710, Cod. 7782, BNP.

\_\_\_\_\_. *Tratado da Perspectiva*, 1715.

\_\_\_\_\_. *Tratado Da Óptica*, 1714.

\_\_\_\_\_. *Tratado da Catóptrica*, 1716

\_\_\_\_\_. *Tratado de Catóptrica e Dióptrica*, 1717.

ZUVILLAGA, Javier Navarro de. *Imágenes de la perspectiva*, Siruela, Madrid, 1996.