

**ALICIA CÁMARA  
MUÑOZ, ED.**  
***EL DIBUJANTE INGENIERO  
AL SERVICIO DE LA  
MONARQUÍA HISPÁNICA  
SIGLOS XVI-XVIII.***  
**MADRID: FUNDACIÓN JUANELO  
TURRIANO, 2016**

---

DANIELA NUNES PEREIRA  
CIDEHUS / Universidade de Évora  
dani\_sofia@hotmail.com

*El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica, Siglos XVI-XVIII (DIMH)*<sup>1</sup>, resulta de um projecto de investigação, financiado pelo Ministério de Economia e Competitividade do Governo Espanhol, coordenado por Alicia Cámara Muñoz, Professora Catedrática de História da Arte da UNED, especialista de referência nos temas da arquitectura e da engenharia militar. Esta obra, disponível para consulta *online* e também com uma edição em inglês, foi publicada pela Fundação Juanelo Turriano, criada em 1987 com o propósito de investigar e publicar estudos no âmbito da história da ciência e da tecnologia.

O livro está dividido em quatro secções: “Ingenieros vs. Arquitectos”; “El proyecto dibujado”; “Describir las fronteras”; “Usos y formas de difusión” e “Las Humanidades Digitales en el proyecto DIMH”, muito embora a presente recensão não acompanhe esta organização. O tema central é o desenho militar, a sua idealização teórica e processual ao longo dos séculos XVI-XVIII. Durante este período, o desenho foi um dos principais instrumentos da monarquia espanhola para conhecer, comunicar, controlar e defender o seu território, papel desempenhado pelos melhores arquitectos e engenheiros, quase sempre de origem italiana.

Alfonso Muñoz Cosme (pp. 17-43) dá a conhecer um grande número de tratadistas e tratados que serviram de base para o conhecimento e domínio do desenho, com maior ênfase nos tratados de engenheiros, arquitectos, matemáticos e astrô-

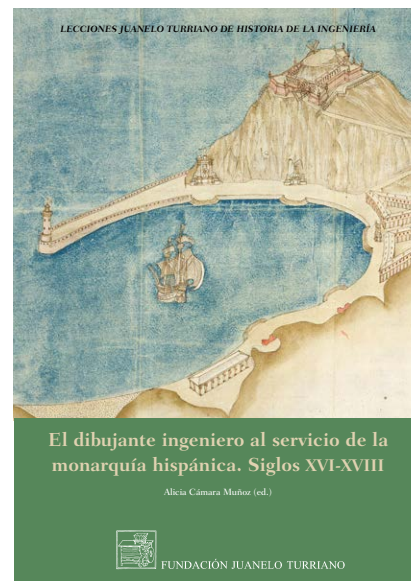
<sup>1</sup> ISBN: 978-84-942695-6-1, 411 pp. ilustrado.

nomos castelhanos, marcando uma nítida distinção entre esses diferentes perfis profissionais. Muito embora aqueles textos incorporassem alguns conhecimentos dos tratados renascentistas italianos, como o de Filarete e de Alberti, acrescentam muitas inovações, que provocaram mudanças no campo da concepção e construção de sistemas defensivos, onde a geometria dominava os projetos de fortificação; apresentam ainda a criação de novos engenhos, instrumentos de medida e de construção mais eficientes. Tiburzio Spannocchi, engenheiro do rei Filipe II, concebeu, por exemplo, uma régua em T com bússola, que permitia medir ângulos e estabelecer a orientação das paredes. Outro conhecimento técnico, acumulado com as regras da tratadística, era o talhe da pedra ou de outros materiais sólidos. É a esse propósito que escreve José Calvo López (pp. 45-67) ao dedicar o seu artigo à *Arte de Monteá*, ou seja, ao corte de cantaria: conseguir desenhar o intradorso de um arco, paredes côncavas ou convexas, esquinas, aduelas, utilizando modelos que são colocados sobre uma face plana, antes do talhe. O conhecimento destes métodos e práticas – antes usados pelos pedreiros medievais – tornou-se numa disciplina que reforçava o carácter técnico e intelectual do engenheiro ou arquitecto, comparativamente ao mestre pedreiro.

Alicia Cámara (pp. 351- 376) destaca a figura do engenheiro Tiburzio Spannocchi, pela sua habilidade e versatilidade no desenho. Em termos técnicos, Spannocchi representa aquela fase em que se nota uma evolução da profissão de arquitecto militar, justamente pela introdução do desenho no mundo da guerra. Dominava vastos conhecimentos em cosmografia, geografia ou corografia.

Contudo, no percurso de alguns engenheiros tem-se verificado uma possível ausência de talento para o desenho. Pablo de la Fuente de Pablo (pp. 181-196) dá o exemplo do engenheiro do imperador Carlos V, Luis Pizaño. Assim, alguns projetos liderados por Pizaño envolvem o desenhador Joan Francolí, que desenhava as traças da fortificação de Rosas (Girona).

Mais tarde, no século XVII, nos livros sobre o desenho e fortificação de Sébastien Le Prestre, marquês de Vauban, observa-se a construção de uma norma ou padronização dos modos de desenhar/cartografar, fazendo uso de cores e linhas específicas. Como Isabelle Warmoes (pp. 297-341) refere, Vauban aconselha desenhar uma determinada fortaleza acompanhada pela configuração topográfica das fortificações, a situação geográfica dos lugares, as montanhas envolventes, os portos e baías mais próximos, as rotas terrestres e marítimas, para permitir uma preparação técnica da defesa mais eficaz. A primeira obra teórica deste engenheiro intitula-se *Le Directeur général des fortifications*, constantemente reeditado ao longo dos séculos XVII e XVIII. Estes conhecimentos teorizados por aquele engenheiro contribuíram para a solidez científica da formação do arquitecto ou engenheiro militar cultivada nas academias espanholas. Os engenheiros tinham, portanto, que dominar a matemática, a geometria, a aritmética, a cosmografia, a língua francesa, etc. Aliás, algumas destas disciplinas faziam parte do programa pedagógico do futuro rei, Filipe III, como garante da boa governação e conservação dos territórios dominados pela monarquia espanhola, posto que todos os projectos de fortificação



teriam de ser aprovados pelo rei e seus conselheiros. Como nos descreve Margarita-Ana Vázquez-Manassero (pp. 331-349), Filipe II contratara para formar o seu filho uma série de mestres, nomeadamente García de Loaysa, Juan Bautista Labaña (o português João Baptista Lavanha) e Jehan Lhermite. Estes professores, ensinavam desde teologia, passando pelos autores clássicos, descrição de territórios e tratados de arquitectura e engenharia.

No início de Setecentos, com a criação do Corpo de Engenheiros em Espanha, em 1711, a diferença entre engenheiros e arquitectos torna-se mais evidente, uma vez que fica delineada pelas propostas de hierarquização, distribuição de cargos e responsabilidades; muito embora pudéssemos encontrar arquitectos a trabalhar e projectar fortificações ou engenheiros a trabalhar em arquitectura civil, como é no caso dos jardins de Aranjuez. Importa lembrar que o desenho alcança aqui relevância nas capacidades do arquitecto e engenheiro, necessárias para o ensino técnico nas academias reais de matemática, como explica Juan Miguel Muñoz Corbalán (pp. 91-118).

No que toca concretamente à funcionalidade do desenho, com menor ou maior pormenor e rigor, alguns autores mostram que o uso primordial nem sempre foi o militar. Javier Ortega Vidal (pp. 69-90) demonstra como o conjunto de desenhos de Aranjuez tiveram como principal objectivo divulgar o palácio, como lugar apazível nos arredores de Madrid; uma espécie de propaganda do quotidiano da corte madri-lena. Daí a necessidade de Fernando Cobos (pp. 119-139) apresentar uma abordagem metodológica, para a interpretação das várias cartografias, que permita reconhecer a intenção ou finalidade de cada desenho. Diga-se, ainda, que alguns detalhes que emolduram os desenhos, como cartelas, bandeirolas ou dedicatórias, que seguem o gosto de uma época, podem ter outro propósito além do usual – particularmente a bajulação ao soberano. Podem ser, simultaneamente, um sinal de valorização para a ascensão profissional do engenheiro ou arquitecto, posto que assim cumprem as normas de representação teorizadas e aperfeiçoadas nas diferentes academias, como explica Emilie D’Orgeix (pp. 315-329). Na realidade, aqueles elementos podem ser lidos como uma evolução na representação e na própria formação dos funcionários do rei. Ao longo do século XVIII, as diferentes academias foram moldando uma “imagem” na maneira de representar o projecto de fortificação.

A viver sempre na defensiva, a coroa espanhola fez do desenho uma arma militar. É na representação das fronteiras que o desenho encontra mais expressão, revelando as dificuldades que a monarquia enfrentou para proteger o seu território, bem como as grandes rotas comerciais.

A estratégia da monarquia espanhola para o controlo do Mediterrâneo – da costa e das cidades do Norte de África – realizou-se através de uma linha defensiva para fazer frente aos ataques do inimigo turco: Tunes, Argel, Trípoli e Orão. Mas, na primeira metade de Quinhentos, não estamos ainda em presença da gramática representativa do desenho nos séculos XVII e XVIII. De início, o modelo de representação desses lugares seguia, em grande parte, a estética flamenga. Tratava-se de levantamentos com informação bastante dúbia, pela falta de pormenores que

correspondessem à realidade arquitectónica, como nos relembram Antonio Bravo Nieto e Sergio Ramírez González (pp. 221-243).

O esquema defensivo do Mediterrâneo ficava robustecido com a fortificação das ilhas da Sicília e de Malta, para proteger o império espanhol das ofensivas turcas, segundo Maurizio Vesco (pp. 247-270).

Em relação ao estado de Milão, onde convergiam as principais vias que ligavam o sul e o norte da Europa, nomeadamente a famosa rota para a Flandres, a defesa foi conseguida através da criação de uma rede portuária que foi ao mesmo tempo defensiva. A zona da Ligúria, dominada pela coroa espanhola e pelo ducado de Milão, regista vários episódios de conflitos, reflectidos nos vários conjuntos de desenhos onde se pode ler um contínuo “fazer e desfazer” ou “fazer e refazer” mostrando a organização de um espaço também ele político, como nos descreve Consuelo Gómez López (pp. 197-220). Annalisa Dameri (pp. 271-293), exemplificando com os casos de Piemonte e Lombardia, mostra como a aliança entre o monarca espanhol e o ducado acartam dificuldades relacionadas com a gestão do financiamento e mão-de-obra para construção das defesas.

A cadeia montanhosa dos Pirenéus formava uma fronteira natural com a França, pressupondo naturalmente a existência de um controlo defensivo por parte da coroa espanhola. Carlos José Hernando Sánchez (pp. 143-179) explica como os desenhos permitiram materializar uma ideia da fronteira e estabelecer uma rede de fortalezas que envolveram sigilo absoluto. A fronteira, ao ser desenhada, era susceptível de se tornar numa construção política, numa parede ou fortaleza, que definia as leis da guerra.

Especial atenção merece, neste livro, a questão da digitalização, informatização e acessibilidade ao material cartográfico conservado nos arquivos. Ana García Serrano e Angel Castellanos (pp. 379-400) explicam como solucionaram o problema da pesquisa de documentação antiga no sistema de busca do Archivo General de Simancas. Semelhante ao *Google*, a equipa criou um sistema que permite uma pesquisa não apenas a partir de palavras-chave, porque esta pode esconder elementos valiosos, mas também a partir de termos-chave conceptuais. Jesús López Días (pp. 401-409) frisa que a aplicação da *web* semântica (interligação de vários significados de palavras) no campo dos arquivos históricos é uma ferramenta essencial na investigação histórica. Apesar do acesso à informação se tornar mais rápido e também mais económico, o autor ressalta algumas barreiras a serem ultrapassadas, especialmente o acesso aberto e ilimitado, bem como as questões sobre a propriedade do documento.

Por fim, relativamente à dimensão territorial dos domínios da monarquia espanhola, deve notar-se, nos debates deste livro, uma ausência de estudos dedicados à situação defensiva portuguesa durante a União Ibérica, entre 1580 e 1640 (mas também sobre a defesa da fronteira hispano-portuguesa antes e após aquela anexação). A existência de uma reflexão sobre este assunto permitiria esclarecer, comparativamente aos casos fronteiriços analisados pelos vários autores do livro, os efeitos da dinastia filipina no sistema defensivo português. Talvez se pudessem esclarecer

as seguintes questões: qual o critério da distribuição dos arquitectos e engenheiros do rei no terreno (como, por exemplo, Filippo Terzi, Leonardo Turriano e Alexandre Massai)? Que instruções lhes foram enviadas? Que prioridades existiram, ou seja, que decisões foram tomadas relativamente às fortificações em curso? Que obras foram priorizadas? Que projectos foram empreendidos? Ou se, por ventura, houve uma diferente atitude, na hora de abordar tais questões.

A leitura do livro *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica Siglos XVI-XVIII* depara-se com uma evidência imediata: a variedade de abordagens sobre o uso do desenho pelos funcionários do rei, bem como dos acervos documentais aqui revelados por investigadores de distintas áreas disciplinares. Os diferentes idiomas (espanhol, francês e italiano) tornam a leitura lenta. Mas, o mais importante é que este livro oferece aos historiadores da cartografia, da engenharia militar, da fortificação, da cidade e das suas componentes urbanas, diferentes leituras, abordagens metodológicas e interpretações, que poderão ser relevantes para novas investigações, permitindo comparações e identificar novas questões sobre casos que aqui não foram abordados. ●