

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP**

**Marcos Rogerio Calil**

**Astronomia de Vitruvius  
e a datação da sua época**

**DOUTORADO EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA**

**São Paulo  
2013**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP**

**Marcos Rogerio Calil**

**Astronomia de Vitruvius  
e a datação da sua época**

**DOUTORADO EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA**

Tese apresentada à Banca Examinadora como exigência parcial para obtenção do título de DOUTOR em História da Ciência pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, sob a orientação do Prof. José Luiz Goldfarb.

**São Paulo  
2013**

Calil, Marcos Rogerio  
“Astronomia de Vitruvius e a datação da sua época”  
São Paulo, 2013  
xiv, 363 p.

Tese (Doutorado) – PUC – SP  
Programa: História da Ciência  
Orientador: Prof. Dr. José Luiz Goldfarb

**Banca Examinadora**

---

---

---

---

---

Autorizo, exclusivamente, para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por processos fotocopiadores ou eletrônicos.

Ass.: \_\_\_\_\_

Local e data: \_\_\_\_\_

Marcos Rogerio Calil  
astronomocalil@gmail.com

*Podes atar as cadeias do Sete-estrela?  
Podes soltar os laços do Órion?  
Podes produzir as constelações a seu tempo,  
e guiar a Ursa com seus filhos?  
Sabes as ordenanças dos céus?  
Pode estabelecer o domínio de Deus sobre a terra?  
(Jó 38:31-33)*

*Então respondeu Jó ao Senhor:  
“Eu sei que tudo podes;  
nenhum dos teus planos pode ser impedido.  
Com os ouvidos eu ouvira falar de ti,  
mas agora te vêem os meus olhos.  
Por isso me abomino,  
e me arrependo no pó e na cinza”.*  
(Jó 42:1, 2, 5, 6)

Ao onipotente, onisciente e onipresente,  
Jesus Cristo.

## **AGRADECIMENTOS**

A todos os professores do Programa de Estudo de Pós Graduados, em História da Ciência, pelo zelo da transmissão do conhecimento e o cuidado por contar os fatos como são.

Ao professor, José Luiz Goldfarb, pelas orientações, além da paciência e carinho com um aprendiz em História da Ciência.

Ao incentivo financeiro fornecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por acreditar em mais um pesquisador brasileiro.

A minha esposa, Fernanda Calipo Calil, por sempre estar ao meu lado em todos os momentos, mesmo nas horas mais difíceis e complicadas dessa longa trajetória.

Aos meus pais, Jorge Adilson Botelho Calil e Lydia Briglevics Calil, além do meu irmão de sangue e fé Ronaldo Jorge Calil e sua esposa Regiane Gatuzzo Calil, por acreditarem no meu trabalho e compreenderem minha ausência em prol da pesquisa.

Aos professores Fumikazu Saito, Márcia Helena Mendes Ferraz, Roberto Boczko e Thomas Augusto Santoro Haddad que, com suas preciosas orientações, tornaram possível a realização desse trabalho.

Aos amigos que incentivam meu trabalho na área de ensino e divulgação da Astronomia e Astronáutica no Brasil.

A todos os astrônomos aficionados do Brasil por acreditarem na Astronomia brasileira.

## RESUMO

Nascido nas regiões próximas à Roma, entre 85 a 80 a.e.c. Vitruvius redigiu a obra Dez Livros de Arquitetura. O período, possivelmente, data entre o final da República e o começo do principado de Augusto. Entre 29 a 27 a.e.c, após ter escrito o texto principal da obra, Vitruvius vê a necessidade de prefaciar e dedicar seu tratado para Augusto César. Inserido nessa acentuada movimentação política, Vitruvius publica, em 27 a.e.c. sua obra.

Para Vitruvius, a ciência do arquiteto é ornada de muitas disciplinas e de vários saberes, sendo necessário ter conhecimento em arte literária, ciência do desenho, geometria, aritmética, fatos históricos, filosofia, música, medicina e astronomia, pois todas essas disciplinas tem, entre si, ligação e comunicação. De fato, Vitruvius prova na sua obra que era munido de todos esses saberes.

Dos Dez Livros de Arquitetura, o livro 9 é dedicado para a Astronomia, objetivando a compreensão do sistema dos relógios solares. A complexa construção do seu analema, uma pré construção dos relógios solares, traz consigo diversos conceitos de Astronomia praticados na época. E foi com base nesses conceitos que determinamos o ano de 47 a.e.c. como sendo o ano de redação do nono livro. Além disso, através do debate histórico ocorrido entre os estudiosos vitruvianos, determinamos o ano em que Vitruvius nasceu, faleceu, redigiu, prefaciou e dedicou sua obra.

Apresentamos, no primeiro capítulo, um resumo dos Dez Livros de Vitruvius, as diferentes trajetórias das edições vitruvianas durante os séculos IX até presente data e 16 edições que consideramos significativas para qualquer estudioso vitruviano. No segundo capítulo, analisamos o processo histórico sobre o debate entre os estudiosos, referente à data que Vitruvius viveu e redigiu sua obra. No terceiro capítulo, analisamos o livro 9, objetivando localizar conteúdos de Astronomia descritos por Vitruvius, os quais, mais a frente, nos auxiliaram a concluir a determinação do ano que ele redigiu esse livro. Por fim, no capítulo 4, a conclusão é realizada com base nos estudos dos teóricos apresentados no capítulo 2 e dos conceitos de Astronomia apresentados no capítulo 3, determinamos o ano que Vitruvius nasceu, faleceu, redigiu, prefaciou e dedicou sua obra.

**Palavras Chaves: História da Ciência, Vitruvius, Astronomia.**

## **ABSTRACT**

Born in the surrounding areas of Rome between 85 and 80 BC, Vitruvius has written *The Ten Books on Architecture*. The period, possibly, dates between the end of the Republic and the beginning of Augustus' principality. Between 29 and 27 BC, after had written the main text of his work, Vitruvius saw the need of preface and dedicate his treaty to Augustus Caesar. Inserted on this accented political movement, Vitruvius publishes, in 27 BC, his work.

For Vitruvius, the science of the architect is compounded by several disciplines and different types of knowledge, being necessary have acquaintance in literary art, science of drawing, geometry, arithmetic, historical facts, philosophy, music, medicine and astronomy, since all this disciplines have, among them, connection and communication. In fact, Vitruvius proofs on its work that managed all these knowledge areas.

From *The Ten Books on Architecture*, the book 9 is dedicated to Astronomy, objectifying the comprehension of sundials systems. The complex construction of its analemma, a pre-construction of the sundials, brings several Astronomy concepts practiced on that time. And based on these concepts we determined the year of 47 BC as the year the ninth book was written. Besides, through the historical debate occurred among the vitruvian scholars, we determined the year Vitruvius has born, died, written, prefaced and dedicated his work.

We present, in the first chapter, an abstract of the Ten Books of Vitruvius, the different trajectories of the vitruvian editions since the IX century until the present date and 16 editions we consider significant for any vitruvian scholar. In the second chapter, we analyze the historical process about the debate among scholars, referent to the date Vitruvius lived and wrote his work. In the third chapter, we analyzed the book 9, objectifying localize Astronomy contents described by Vitruvius, of which, thereafter, assisted us to conclude which year he wrote this book. Finally, in the chapter 4, the conclusion is made based on the studies of theorists presented in the chapter 2 and the concepts of Astronomy presented in chapter 3, we determined the year Vitruvius has born, died, written, prefaced and dedicated his work.

**Key Words: Science History, Vitruvius, Astronomy.**

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>1.VITRÚVIO: OBRA, MANUSCRITOS, EDIÇÕES E TRADUÇÕES</b> .....	6
1.1. OS DEZ LIVROS DE ARQUITETURA .....	7
1.2. MANUSCRITOS, EDIÇÕES E TRADUÇÕES .....	21
1.2.1 Séculos IX a XV.....	22
1.2.2 Pós século XV .....	34
1.2.3 A <i>editio princeps</i> de Giovanni Sulpicio.....	36
1.2.2.1 Debate sobre a data de publicação da edição de Sulpicio	36
1.2.2.2 Edições utilizadas por Sulpicio .....	41
1.2.3 As demais edições após Sulpicio .....	47
1.3 A INFLUÊNCIA DA OBRA DE VITRÚVIO APÓS O SÉCULO XV .....	50
1.3.1 Na Arquitetura.....	50
1.3.2 Na cosmografia .....	56
1.4 EDIÇÕES E TRADUÇÕES SIGNIFICATIVAS .....	57
1.4.1 Edições e traduções publicadas nos séculos XV e XVI.....	58
1.4.2 Edições e traduções publicadas entre os séculos XVI e XVIII .....	70
1.4.3 Edições e traduções publicadas após o século XIX.....	79
1.5 OBRAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS.....	83
<b>2.VITRÚVIO E A DATA DOS DEZ LIVROS DE ARQUITETURA</b> .....	<b>87</b>
2.1 ESTUDIOSOS E A DATA DO TRATADO VITRUVIANO.....	89
2.1.1 Edições de 1521, 1524 e 1535: Francesco Lutio Durantino .....	90
2.1.2 Edição de 1544: Gulielmi Philandri Castilionii.....	91
2.1.3 Edições de 1673 e 1684: Claude Perrault.....	92
2.1.4 Edições de 1771 e 1791: William Newton e James Newton .....	100
2.1.5 Estudos de 1836 e 1856: C. F. L. Schultz e Otto Schultz.....	102
2.1.6 Edição de 1867: Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing ...	103
2.1.7 Estudos de 1874 e 1885: Alfred Terquem, Elimar Klebs, Paul Von Rohden e Hermann Dessau .....	104

2.1.8 Estudos de 1896: Johan Louis Ussing .....	104
2.1.9 Estudos e tradução em inglês de Morris Hicky Morgan de 1906, 1908, 1909 e 1914 .....	112
2.1.10 Estudos e tradução em francês de Auguste Choisy de 1909 e 1910 .....	118
2.1.11 Estudos de 1910: Marcel-Auguste Dieulafoy .....	118
2.1.12 Estudos de 1931 a 1998: Frank Granger .....	119
2.1.13 Estudos de 1973 a 2009: Vitruve de L'architecture - Collection des Universités de France .....	120
2.1.14 Estudo e tradução de Manuel Justino Maciel, de 2006.....	123
2.1.15 Demais estudiosos vitruvianos.....	128
2.2 CASO MASINISSA.....	132
2.3 ANÁLISE QUANTITATIVA .....	134
2.4 ANÁLISE QUALITATIVA .....	141
<b>3.VITRÚVIO: ANÁLISE DO NONO LIVRO.....</b>	<b>144</b>
3.1 OBJETIVO DO NONO LIVRO DE VITRÚVIO.....	145
3.2 DIVISÕES DO NONO LIVRO DE VITRÚVIO.....	149
3.2.1 Divisões do nono livro, conforme Sulpicio .....	149
3.2.2 Divisões do nono livro, conforme Maciel.....	1491
3.3 SULPICIO E MACIEL: INÍCIO DO NONO LIVRO .....	152
3.3.1 Introdução para Sulpicio e prefácio para Maciel.....	155
3.3.2 Primeira divisão para Sulpicio e prefácio para Maciel .....	158
3.3.3 Segunda divisão para Sulpicio e prefácio para Maciel .....	164
3.3.4 Terceira divisão para Sulpicio e prefácio para Maciel.....	172
3.3.5 Quarta divisão para Sulpicio e capítulo 1 para Maciel .....	179
3.3.6 Quarta divisão para Sulpicio e capítulo 2 para Maciel .....	190
3.3.7 Quinta divisão para Sulpicio e capítulo 3 para Maciel .....	192
3.3.8 Sexta divisão para Sulpicio e capítulo 4 para Maciel .....	196
3.3.9 Sétima divisão para Sulpicio e capítulo 5 para Maciel .....	214
3.3.10 Sétima divisão para Sulpicio e capítulo 6 para Maciel .....	228
3.3.11 Sétima divisão para Sulpicio e capítulo 7 para Maciel.....	231

3.3.12 Oitava divisão para Sulpício e capítulo 8 para Maciel .....	236
3.4 SULPÍCIO E MACIEL: ESTRUTURA TEXTUAL .....	246
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>250</b>
4.1. DATAÇÃO CONFORME OS ESTUDIOSOS VITRUVIANOS .....	251
4.1.1 Vitruvius dedicou sua obra para Augusto .....	251
4.1.2 Faixa etária dos romanos na época de Vitruvius .....	252
4.1.3 Prefácios escritos após a conclusão da obra .....	253
4.1.4 Resumo das datas sugeridas pelos estudiosos .....	255
4.2. DETERMINAÇÃO DOS ANOS E IDADES .....	262
4.2.1 Os anos em que Vitruvius prefaciou e dedicou sua obra para Augusto .....	262
4.2.2 Vitruvius nasceu por volta de 85 a 80 a.e.c. ....	263
4.2.3 Vitruvius e suas idades quando prefaciou e publicou sua obra .....	264
4.2.4 Possíveis anos em que Vitruvius redigiu seus textos principais ....	266
4.2.5 Possíveis anos em que Vitruvius faleceu e suas idades .....	267
4.2.6 Linha do tempo da vida de Vitruvius, de acordo com os estudiosos teóricos .....	268
4.3. DATAÇÃO CONFORME OS RELATOS DE ASTRONOMIA .....	272
4.3.1 Conteúdos de Astronomia descrito por Vitruvius .....	272
4.3.2 Local em que Vitruvius redigiu o nono livro .....	279
4.3.3 O analema de Vitruvius: visão topocêntrica e geocêntrica .....	281
4.3.4 O analema de Vitruvius e a visão geocêntrica .....	283
4.3.5 Solstícios, Equinócios e os trópicos .....	285
4.3.6 A posição do Sol no equinócio de verão .....	292
4.3.7 Datas e horários dos solstícios e equinócios .....	296
4.3.8 As áreas zodiacais antigas e atuais .....	298
4.3.9 Sobreposição da carta de 29 a.e.c. com os signos zodiacais .....	301
4.3.10 Variação da posição do Sol nas casas zodiacais .....	304
4.3.11 Determinação do ano da redação do texto principal .....	306
4.3.11.1 Ajuste do valor da precessão e suas consequências .....	306

4.3.11.2 Ajuste do valor da obliquidade da eclíptica e suas consequências.....	307
4.3.11.3 Determinação do ano em que Vitruvius redigiu o nono livro.....	307
4.4 CONCLUSÃO.....	308
<b>ANEXOS.....</b>	<b>311</b>
ANEXO 1. EDIÇÕES E TRADUÇÕES DE 1486 A 2010.....	312
ANEXO 2. LISTA CRONOLÓGICA DAS EDIÇÕES, REEDIÇÕES E TRADUÇÕES PUBLICADAS ENTRE 1486 E 2013.....	321
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>337</b>

## INTRODUÇÃO

Minha paixão por relógios solares surgiu de forma imperceptível no Projeto Sky, entre os anos de 2002 e 2005. Esse projeto fazia parte do grupo de pesquisa do Laboratório de Ensino de Ciências e Tecnologia da Escola do Futuro, na Universidade de São Paulo. Durante esse período, tive o prazer de conhecer um simples objeto, comum no nosso dia a dia, porém, quando compreendido, entendemos que se trata de uma poderosa ferramenta astronômica: o gnômon. Através da sombra projetada por uma simples haste, inserida verticalmente no chão plano horizontal, qualquer pessoa munida de conhecimentos astronômicos é capaz de determinar a latitude local, dividir o dia claro em duas partes iguais, determinar o raio da Terra, determinar e compreender as estações do ano, construir diversos tipos de relógios solares, determinar o meridiano terrestre e celeste, entre outras descobertas.

O objetivo do Projeto Sky, era de realizar atividades de Astronomia que envolvessem o gnômon e a internet. Alunos e professores do Brasil e Argentina faziam suas medições e, através da integração dos seus envolvidos, eram ensinados na prática diversos conceitos de Astronomia. Como resultados, além de ensinarmos Astronomia, História e Metodologia da Ciência, foram publicadas diversas pesquisas em âmbito nacional e internacional sobre Ensino de Astronomia. Além disso, nesse período, tive a oportunidade de construir um relógio de Sol horizontal plano que o divulgou para todo o Brasil, com exceção das cidades acima da linha do equador, para uma empresa de brinquedos pedagógicos.

A minha saída desse grupo de pesquisa, em 2005, teve como resultado o ingresso como coordenador pedagógico do Planetário do Carmo, em São Paulo, onde tive o privilégio de fazer parte da equipe que inaugurou esse belo espaço de ensino e divulgação de Astronomia. Durante esse ano, aficionado por relógios solares, procurei na literatura ferramentas que ampliassem meus conhecimentos sobre a arte de medir o tempo através do gnômon.

Infelizmente, são poucas, se não raras, as obras referentes à construção de relógios solares existentes no Brasil e, principalmente, direcionadas para o hemisfério sul. As bibliografias e artigos que eu tinha em mãos, com poucas exceções se comparado com os

diversos tipos e variações de relógios solares, eram direcionadas para o hemisfério norte e escritas em inglês ou outras línguas. Assim, integrando a Matemática com a Astronomia, realizei alguns estudos referentes à transposição de relógios solares, originalmente direcionados para o hemisfério norte, voltando-os para o hemisfério sul.

Na busca do conhecimento dentro da academia científica, ainda em 2005, ingressei no programa de especialização, onde meus estudos foram direcionados para orientação geográfica no ensino fundamental, pesquisando livros didáticos publicados entre 1968 e 2005. Mais uma vez o gnômon se mostrava presente, como base dos meus estudos.

Após isso, quando me apresentei para a seleção do Mestrado em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica (PUC-SP), no final de 2005, minha intenção era realizar uma catalogação dos relógios solares existentes no Brasil e suas histórias. Mas, após ouvir os argumentos precisos e objetivos apresentados pelo Prof. Dr. Roberto de Andrade de Martins, fui apresentado para o nono livro de Astronomia, presente nos Dez Livros de Arquitetura, redigidos por Vitruvius. Após a leitura desse nono livro, tive acesso aos conceitos de Astronomia Romana do século I a.e.c. e, por consequência, encontrei o assunto que me desperta paixão e interesse: gnômon e relógios solares.

Vitruvius apresenta, no seu nono livro, a visão de universo dos romanos da sua época, tendo como objetivo a construção do analema. Tardou para que eu percebesse que não se tratava de um relógio propriamente dito, mas, sim, de uma construção geométrica prévia que fornece suporte para construções de diversos tipos de relógios solares conhecidos da época. Apresentando uma lista com 14 relógios solares, Vitruvius cita os nomes desses relógios, além de atribuir créditos aos seus inventores. Mas, como o próprio Vitruvius menciona, “a partir desses trabalhos quem quiser poderá encontrar instruções, desde que ele compreenda o método de descrever o analema”<sup>1</sup>. O problema que enfrentei durante as pesquisas foi justamente onde encontrar essas instruções, afinal Vitruvius deixa clara sua posição em relação à construção dos relógios solares, tomando como base seu analema, quando afirma que:

Se deste método não falei com mais detalhe não é por ter sido precisamente negligente, mas sim por temor de ser molesto e pesado escrevendo em excesso.

Direi somente por quem foram inventadas as diversas espécies e formas de relógios,

---

<sup>1</sup> Granger, *Vitruvius on Architecture*, 255.

pois não posso agora descrever novas classes nem me parece ser bom fazer passar por minhas as invenções de outros; portanto vou dizer o que nos transmitiram as outras pessoas, e quem foram seus inventores<sup>2</sup>.

Com a ideia errônea de que o analema de Vitruvius era um relógio de Sol, propriamente dito, direcionei minhas pesquisas para responder uma pergunta: qual tipo de relógio de Sol era esse?

Eu acreditava que se pudesse responder essa pergunta, teria mais uma construção referente a um novo modelo de relógio solar, aumentando, dessa forma, meus arquivos de construções. Não demorou muito para que eu realizasse uma comparação entre a esfera armilar e a construção do analema sugerido por Vitruvius. A esfera armilar é um instrumento de Astronomia antigo que representa o conjunto do universo e, em geral, o movimento dos astros. Essa esfera poderia ser constituída de círculos encaixados uns nos outros como uma estrutura esférica e móvel ao redor do eixo polar. Por acreditar que esses círculos se assemelham com a figura do analema apresentado por Vitruvius, assimilei a esfera armilar com o analema de Vitruvius. Dessa forma, minhas pesquisas se direcionaram para encontrar uma bibliografia que respondesse a seguinte pergunta: como o analema de Vitruvius poderia se transformar em uma esfera armilar?

O que eu não sabia era que, a princípio as respostas que eu buscava tinham duas perguntas erradas. Porém, com o desenvolver das pesquisas e, por orientação do professor Roberto Martins, os meus pensamentos estavam cada vez mais entrando em conflito. Afinal, encontrei nos comentários de Evans<sup>3</sup> e Soubiran<sup>4</sup> a proposta de Bilfinger, que apresentava a construção do relógio solar plano horizontal utilizando como pré-construção o analema de Vitruvius. Assim, entendi que o analema de Vitruvius não era uma esfera armilar, mas sim uma pré construção dos relógios solares.

Nesse momento da pesquisa, muito do que eu já havia escrito nos capítulos 1, 2 e 3 tiveram que ser alteradas, pois a base do meu pensamento e das minhas indagações havia sido modificada. E não demorou muito para que uma nova descoberta saltasse aos meus olhos e fosse confirmada pelo professor Roberto Martins. Gibbs apresenta na sua obra a afirmação de que:

---

<sup>2</sup> Blázquez, *Los diez libros de arquitectura*, 213.

<sup>3</sup> Evans, *The History and Practice of Ancient Astronomy*, 132-41.

<sup>4</sup> Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: libre IX*, 233-40.

Gustav Bilfinger (*Die Zeitmesser der Antiken Völker*, pp. 28-37) mostra como o analema deve ser usado para construção de um relógio esférico e horizontal. Drecker (*Theorie*, pp. 1-4) aplica o analema para construção de vários relógios de superfícies planas e cilíndricas<sup>5</sup>.

Dessa forma, tendo em mente a afirmação de Gibbs e ligando-a com a afirmação de Vitruvius, o qual nos expõe que “submetendo-se a ele [analema] as múltiplas variedades e gêneros de relógios”<sup>6</sup>, minha conclusão de que o analema de Vitruvius é uma construção prévia das múltiplas variedades e gêneros de relógios solares foi “atestada” pelo próprio arquiteto. Essa conclusão foi definitiva para o término desta pesquisa que ocorreu em maio de 2008.

Porém, o estudo sobre Vitruvius não pode ser entendido como uma pesquisa fechada e terminada. Foi com esse pensamento que, em agosto de 2009, iniciei o doutorado, novamente, no Programa de História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica (PUC-SP). Dessa vez, sob orientação do Prof. José Luiz Goldfarb. Como continuação dos meus estudos, realizados durante o mestrado, entre outros questionamentos que foram surgindo durante a pesquisa, desejei saber se seria possível, através dos conceitos de Astronomia descritos por Vitruvius, saber quando esse romano redigiu seu nono livro.

Nesse tempo, em São Paulo, eu ocupava o cargo de Chefe da Escola Municipal de Astrofísica, instituição pertencente ao Planetário Prof. Aristóteles Orsini (conhecido, em São Paulo como, Planetário do Ibirapuera). Depois disso, ainda no processo de pesquisa pelo Programa, tive a honra de participar do processo de inauguração de um novo planetário em Santo André (SP): Planetário Johannes Kepler. Como Coordenador Científico e pesquisador do Programa de História da Ciência tive acesso a uma vasta gama de conhecimentos da Astronomia do século I a.e.c. e diversas edições dos Dez Livros de Arquitetura, publicadas entre 1486 e 2009.

Com essa bagagem de conhecimento, durante os anos de 2009 a 2013 realizei diversas pesquisas sobre quando Vitruvius publicou sua obra. Eu sabia que não seria possível, somente pela Astronomia, provar o ano que Vitruvius redigiu sua obra, ou pelo

---

<sup>5</sup> Gibbs, *Greek and Roman Sundials*, 108-9.

<sup>6</sup> Katinsky, *Da arquitetura*, 213.

menos, o livro 9. Elementos externos ao texto deveriam ser investigados, além da hermenêutica que se fazia necessária, permeando por todos os livros de Vitruvius.

Para tanto, precisei investigar quais edições foram publicadas, a começar em 1486, com *Johannes Sulpicius*, sendo essa considerada a primeira edição impressa de que temos conhecimento. Durante essa pesquisa, foram catalogadas 148 edições e, de acordo com os estudos, foi constatado que são necessárias, obrigatoriamente, 16 edições para a realização de qualquer estudo sobre Vitruvius. Com posse dessas 16 edições, não desprezando as demais, foi realizado um estudo histórico sobre os debates realizados entre os estudiosos vitruvianos, referente ao ano em que esse arquiteto nasceu, faleceu, escreveu seus textos principais, prefaciou e publicou a sua obra. Através desse estudo, foi constatado que Vitruvius viveu na época de Augusto. Na sequência dos estudos, foram analisados os conteúdos de Astronomia presentes no livro 9. Através da comparação da edição de Sulpicio, de 1486, com a edição de Maciel, de 2006, foi verificado que a edição contemporânea segue fiel ao texto de Sulpicio, porém, intervindo quando necessário nas questões consideradas obscuras pelos estudiosos vitruvianos. Na continuidade do trabalho, tendo certeza de que a edição de Maciel é uma ferramenta confiável, realizamos um resumo dos principais tópicos de Astronomia descritos por Vitruvius, no seu livro 9. Com posse dessas informações, e tendo os estudos sobre os debates realizados entre os estudiosos vitruvianos, foi possível determinar o ano em que Vitruvius nasceu, faleceu, escreveu o livro 9, prefaciou e publicou a sua obra.

Com o exposto, quando o leitor desejar se aventurar pelos escritos dessa pesquisa, deverá saber que, antes, será necessário ler a minha dissertação “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”. Pois, somente através do aprendizado que os tive durante o mestrado e seus devidos registros nessa pesquisa, foi que consegui encontrar a data que Vitruvius redigiu seu livro 9, utilizando seus conceitos de Astronomia. Dessa vez, o analema de Vitruvius não serviu apenas para construir relógios de Sol, porém foi a grande chave para encontrar a data tão desejada: 47 a.e.c, quando redigiu seu livro 9. Mas, sabendo que o tempo é curto, nessa tese expliquei, de forma objetiva os principais assuntos contidos na dissertação, e que serviram de apoio para o entendimento da pesquisa realizada nesse trabalho.

Com desejo de bons céus para todos nós: Marcos Calil



# CAPÍTULO 1

## 1. VITRÚVIO: OBRA, MANUSCRITOS, EDIÇÕES E TRADUÇÕES

Conhecer a história da obra escrita por Vitruvius, suas edições e traduções que surgiram após a publicação do original, resulta em uma escolha significativa das edições que temos disponíveis para um estudo sobre este autor, uma vez que o manuscrito original não foi encontrado até o presente momento.

Nesse capítulo apresentaremos um resumo sobre os Dez Livros de Arquitetura de Vitruvius para que o leitor possa ter um panorama geral da obra. Na continuidade do estudo, será apresentando um levantamento de 148 edições e traduções disponíveis para os estudiosos vitruvianos. Também apresentaremos as diferentes trajetórias das edições vitruvianas durante os séculos IX até a presente data e o debate sobre a veracidade dos textos de Vitruvius presentes nas edições, cada qual de acordo com seu século. Como resultado, destacaremos no final desse capítulo 16 edições que consideramos significativas para qualquer estudioso vitruviano, além de servir de apoio para as nossas análises nos próximos capítulos.

### 1.1. OS DEZ LIVROS DE ARQUITETURA

Conforme José Luis González Moreno-Navarro<sup>7</sup>, as traduções da obra de Vitruvius seguem em geral duas estruturas básicas: apresentadas de forma separada em dez livros, ou em textos corridos, sem nenhum destaque de separação. Moreno-Navarro<sup>8</sup> também nos indica que algumas das traduções trazem fragmentos da obra, apresentando apenas alguns capítulos.

Analisando algumas edições publicadas após a primeira edição impressa<sup>9</sup> de Giovanni Sulpicio<sup>10</sup>, de 1486, constatamos que as divisões dos Dez Livros de Arquitetura, foram se modificando com o tempo.

---

<sup>7</sup> Moreno-Navarro, *El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica*, 34.

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> Sobre essa edição, veja o item 1.2.3 desse capítulo.

<sup>10</sup> Conforme a edição de 1486, podemos ver o nome: Io. Sulpicius.

Na edição de Sulpicio existe a divisão e numeração dos livros. Porém, a divisão dos capítulos não apresenta uma numeração. Na figura 1, destacamos as divisões dos livros utilizada por Sulpicio<sup>11</sup>.

: I N D E X :

I Ibro primo. L. Vitruuui Pollionis in quo differit : de officio architecti: & terminationibus artis: deq; moenibus & arearum diuisionibus: hæc continentur.

De architectis instituendis.

Ex quibus rebus architectura constet. De ædibus sacris.

De hostiis operum & balnearum fenestris.

De qualitatibus locorum & copiis operum.

De partibus architecturæ in priuatis & publicis.

De salubris loci electione & luminibus & fenestris aptis.

De iocineribus animalium inspiciendis. De mutatione loci.

De fundamentis murorum & turrium.

De diuisione operum quæ intra muros sunt & eorum dispositioe ut uentorum noxi flatu uitentur.

De situ ædium sacrarum in ciuitatibus & extra.

Ibro secundo in quo agitur de materia & copiis e qbus collatis structuris & materiæ rationibus ædificia perficiuntur: hæc insunt.

De prisorum hominum uita : & de initiis humanitatis atq; tecorum & incrementis eorum.

De principiis rerum s̄m philosophorum opiniones.

De lateribus. De arena. De calce.

De puluere puteolano & reliquis. De lapidicinis.

De generibus structuræ & earum qualitatibus modis ac locis.

Fons sal. nacis. De crassitudine parietum.

De materie cedenda.

De abiete supernate & infernate cum Apenini descriptione.

Ibro tertio in quo differit de ædibus sacris: hæc continentur.

De sacrarum ædium dispositione & symmetriis & corporis humani mensura.

De quinque ædium speciebus.

De foundationibus & columnis atq; earum ornatu & epistiliis.

Ibro quarto in quo agitur de doricarum Corinthiarumq; columnarum proportione: hæc insunt.

Figura 1. Index apresentado por Sulpicio, edição de 1486.

<sup>11</sup> Sulpicio, *Vitruui Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/F4.image>. Quando as notas de rodapés utilizarem como referência páginas eletrônicas, apresentaremos o endereço eletrônico específico da página em questão. Dessa forma, o leitor terá acesso direto à página mencionada e não apenas à página inicial do site. Quando não apresentado o endereço eletrônico, será indicada a página de acordo com a versão digitalizada, ou seja, pela numeração em .pdf. Nesse caso, a referência do endereço eletrônico poderá ser observada na bibliografia.

Um pouco mais organizado, Fra Giocondo<sup>12</sup> nos apresenta, em sua edição de 1511, a divisão dos livros e dos capítulos seguindo uma ordem de numeração<sup>13</sup>, conforme ilustrado na figura 2.

M. VITRVVIVS DE ARCHITECTVRA		
CAPITVLA PRIMI LIBRI.		
Quid sit architectura & de architectis instituendis.	Caput.	I.
Ex quibus rebus architectura constet.	Caput.	II.
De partibus architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum distributionibus & gnomonicis & machinationis.	Caput.	III.
De electione locorum salubrium & quæ obsint salubritati & unde lumina capiantur.	Caput.	III.
De fundamentis murorum & turrim.	Caput.	V.
De diuisione operum, quæ intra muros sunt, & eorum dispositione, ut ue/torum noxu flatus uitentur.	Caput.	VI.
De electione locorum ad usum cõmunem ciuitatis.	Caput.	VII.
CAPITVLA SECVNDI LIBRI.		
De priscorum hominum vita, & de initiis humanitatis atq; tectorum & incrementis eorum.	Caput.	I.
De principiis rerum secundum phorum opiniones.	Caput.	II.
De lateribus.	Caput.	II.
De Arena.	Caput.	III.
De calce.	Caput.	V.
De puluere puteolano.	Caput.	VI.
De lapicidinis.	Caput.	VII.
De generibus structuræ & eage q̄litate modis ac locis.	Caput.	VIII.
De Materie cedenda.	Caput.	IX.
De abiete supnate & infernate. cū Apennini descriptiõ.	Caput.	X.
CAPITVLA TERTII LIBRI.		
De sacrarum ædium compositione, & symmetriis & corporis humani mensura.	Caput.	I.
De quinque ædium speciebus.	Caput.	II.
De foundationibus & columnis atq; earum ornatu & epistylis tam in locis solidis quam in congestitiis.	Caput.	III.
CAPITVLA QVARTI LIBRI.		
De tribus generibus columnarum origenes & iuctiõnes.	Caput.	I.
De ornamentis columnarum.	Caput.	II.
De ratione dorica.	Caput.	III.

Figura 2. Index apresentado por Fra Giocondo, edição de 1511.

<sup>12</sup> Conforme a edição de 1511, podemos ver a menção: Frater Io. Iocundus.

<sup>13</sup> Giocondo, *M. Vitruvius Per Iocundum Solito Castigator Factus Cvm Figuris Et Tabvla Vt Iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHDocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/XS9KA6WS/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=7>.

Na edição de Francesco Lutío Durantíno, publicada em 1524, o autor apresenta uma lista de palavras distribuídas em ordem alfabética, onde cada palavra possui um número de página<sup>14</sup>. Porém, diferentemente de Fra Giocondo, Durantíno não apresenta um índice contendo a divisão dos Dez Livros de Arquitetura e seus respectivos capítulos.

Após 17 anos da publicação de Durantíno, surge a edição de Philandri<sup>15</sup>. Em 1541, esse autor publica, no fim da sua edição, uma lista com termos gregos que não foram traduzidos para o latim, com suas respectivas páginas<sup>16</sup>, e uma lista de termos com suas respectivas páginas, sendo essa um pouco mais reduzida, se comparada com a edição de Durantíno, distribuída em 28 páginas<sup>17</sup>. Sobre o índice contendo a divisão dos Dez Livros e seus capítulos, assim como Durantíno, Philandri também não insere esse índice nessa edição. Somente na reedição de 1552, o índice proposto por Fra Giocondo reaparece em Philandri<sup>18</sup>.

De acordo com a proposta de separar os livros e seus respectivos capítulos, realizado em 1511, por Fra Giocondo, podemos perceber que as edições publicadas até 1552 não apresentam números de páginas nesse sistema de referência. Porém, esse ciclo é quebrado, em 1567, quando Daniele Barbari<sup>19</sup> introduz no seu índice as numerações das páginas para cada capítulo dos dez livros de Arquitetura<sup>20</sup>. A figura 3 ilustra o índice apresentado por Barbari.

---

<sup>14</sup> Durantíno, *M.L. Vitruvio Pollione Di architettura*, 8-45.

<sup>15</sup> Conforme a edição de 1541, podemos ver a menção: Gulielmi Philandri Castilion.

<sup>16</sup> Philandri, *M. Vitruvii Pollionis De Architectura*, 432-6.

<sup>17</sup> Durantíno, 437-65.

<sup>18</sup> Philandri, 16-7.

<sup>19</sup> Conforme a edição de 1567, podemos ver o nome: Danielis Barbari.

<sup>20</sup> Barbari, *De Architectura Libri*, <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vitruvius1567/0007?sid=f1d443ba4d46f28c166bd395e9b1d6a9>.

INDEX EORVM, QVAE IN TOTO OPERE  
continentur secundum capitulorum ordinem.

CAPITA PRIMI LIBRI.

<b>P</b> rooemium. fol. 1	rationibus. 141
Quid sit Architectura, & de Archite- ctis instituendis. cap. 1. fol. 3	De Tuscanicis rationibus adium sacrarum. 147
Ex quibus reb. Architectura cōstet. 16	De aris Deorum ordinandis. 154
De partibus Architecturae in priuatorum, & pu- blicorum adificiorum distributionibus, & gnomo- nices et machinationis. 24	Capita libri quinti
De electione locorum salubrium, & qua obsint sala- britati, & inde lumina captantur. 26	Prooemium. 156
De fundamentis murorum, & turrium. 29	De foro, eiusq; dispositione. 158
De diuisione operum qua intra muros sunt, & eorum dispositione, ut uentorum noxij status uitentur. 38	De erario, carcere, & curia ordinandis. 168
De electione locorum ad usum communem ciuitatis. 45	De theatro, eiusq; salubri constitutione 169
Capita libri secundi.	De harmonia secundum Aristoxeni traditionem. 172
Prooemium. 40	De theatri uasis. 183
De priscorum hominum uita, & de initijs humanita- tis, atque telorum, & incrementis eorum. 48	De conformatione theatri facienda. 187
De principijs rerum secundum philosophorum opinio- nes. 51	De telio porticus theatri. 191
De lateribus. 52	De tribus scenarum generibus. 193
De arena. 55	De porticibus post scenam, & ambulationibus. 196
De calce, & inde coquatur optima. 56	De balnearum dispositionibus & partibus. 193
De puluere puteolano. 59	De palastrarum adificatione, & xylis. 199
De lapidinis, earumq; qualitibus. 61	De portibus, & structuris in aqua faciendis. 201
De generibus structurae, & earum qualitibus, mo- dis, locis. 62	Capita libri sexti.
De materie cadenda, & de arborum quorundam pro- prietatibus. 69	Prooemium. 205
De abiete supernate & infernate, cum Apennini de- scriptione. 78	De diuersis regionum qualitibus, & uarijs cali aspectibus, secundum quos sint adificia dispen- da. 206
Capita libri tertij.	De adificiorum priuatorum proportionibus, & men- suris. 209
Prooemium. 79	De cauis adium. 210
De sacrarum adium compositione, & symmetrijs, & corporis humani mensura. 80	De atrijs, & alis, & tablinis cum dimensionibus, & symmetrijs eorum. 215
De quinque adium speciebus. 99	De triclinijs, exedris, & pinacotecis, & eorum dimensionibus. 220
De fundationibus & columis, atque earum ornatus, & epistylis, tam in locis solidis, quam in con- gestijs. 106	De Oecis more Graeco. 221
Capita libri quarti.	Ad quas cali regiones quaeque adificiorum genera spectare debeant, ut usui & salubritati sint ido- nea. 222
Prooemium. 112	De priuatorum, & communium adificiorum proprijs locis & generibus, ad quasque personarum qua- litates conuenientibus. 222
De tribus generibus columnarum, earumq; origine, & inuentione. 112	De rusticorum adificiorum rationibus & multarum partium eorum descriptionibus, atq; usibus. 223
De ornamentis columnarum. 116	De Graecorum adificiorum, eorumq; partium disposi- tione, atque differentibus nominibus satis ab Ita- licis moribus, & usibus discrepantibus. 225
De ratione Dorica. 130	De firmitate, & fundamentis adificiorum. 228
De interiore cellarum, & pronai distributione. 136	Capita libri septimi.
De adibus constituendis secundum regionem. 140	Prooemium. 231
De ostiorum, & antepagmentorum sacrarum adium	De ruderatione commode facienda. 233
	De maceratione calcis ad albaria opera, & teliora perficienda. 236
	De camerarum dispositione, trullificatione & tecto- rio

Figura 3. Index apresentado por Barbari, edição de 1567.

Dessa forma, podemos perceber que a edição de Sulpicio, de 1486, apresenta um índice separando os livros vitruvianos, porém, sem atentar para uma divisão mais cuidadosa para os capítulos e uma numeração de páginas, comum para sua época. Como vimos, uma melhor divisão dos capítulos ocorre em 1511, na edição de Fra Giocondo, mas somente em 1567, com a edição de Barbari, os números de páginas para cada capítulo dos dez livros são inseridos. Além disso, Barbari introduz uma nova forma de referência para o leitor se

localizar com mais precisão nos capítulos: o sistema de divisão em versos. Como exemplo, a figura 4 ilustra o prefácio do nono livro de Vitruvius, na edição de Barbari. Destacamos ainda, na figura 4, os versos apresentados por Barbari.

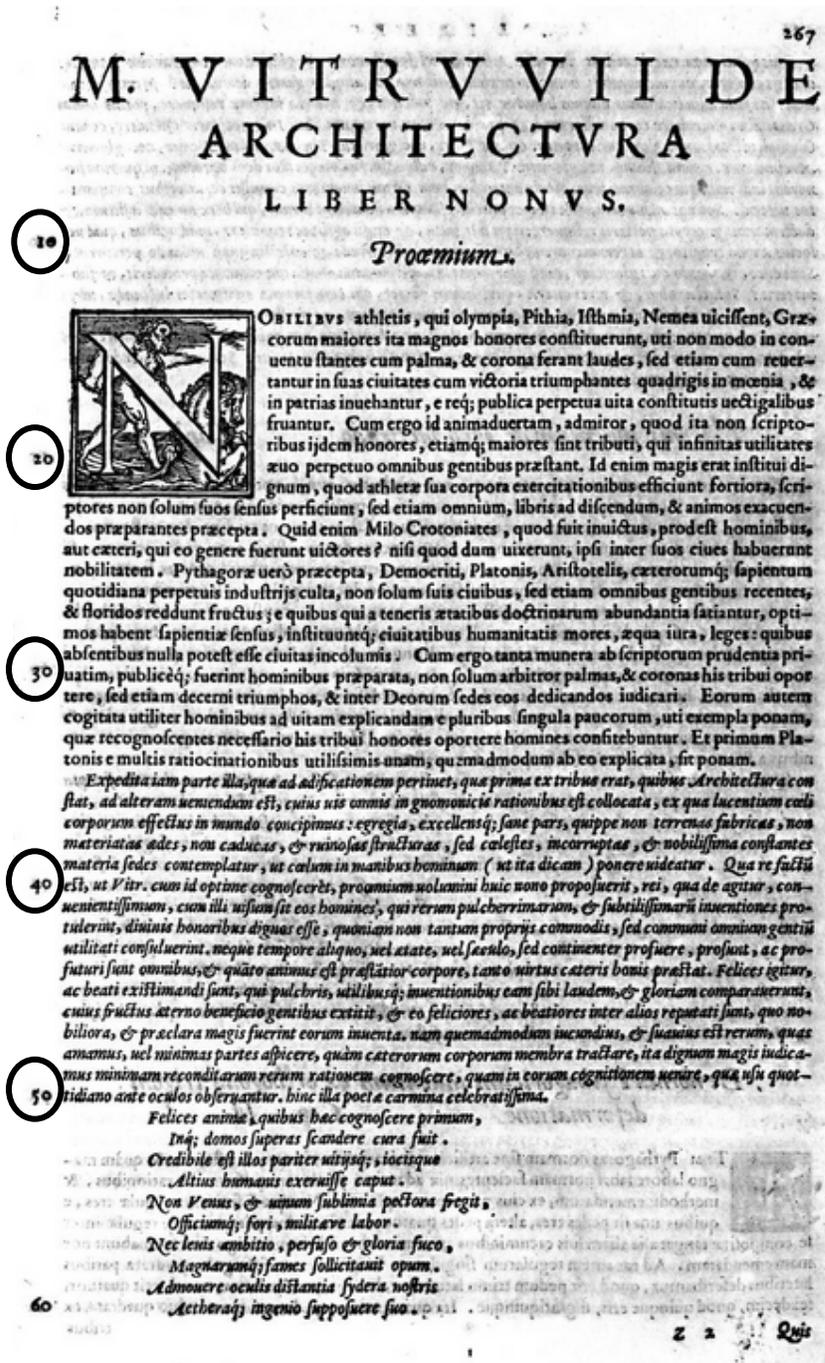


Figura 4. Sistema de separação em versos apresentado por Barbari, edição de 1567.

Como resultado, as edições após a publicação de Barbari seguiram esse sistema de referência, ou seja, utilizando as divisões dos dez livros da obra de Vitruvius com seus respectivos capítulos e versos, todos apresentando as suas respectivas páginas.

Comparando as figuras 1, 2 e 3, é interessante perceber que somente a edição de Sulpicio apresenta títulos para cada livro. Ao examinarmos as edições de Durantino, Philandri e Barbari podemos perceber que, mesmo no início de cada capítulo, essas edições não apresentam qualquer menção aos livros vitruvianos. A inserção das menções para cada livro reaparece em 1582, na edição de Miguel Urrea. São elas<sup>21</sup>:

Livro I. A vida de Vitruvius, estudo da sua obra, por Philandro;

Livro II. Que trata dos materiais que são necessários para os edifícios e a forma de edificar;

Livro III. Que trata dos templos sagrados dos imortais, assim como traçar e fazer;

Livro IV. Que trata do edifício Dórico e Corintio.

Livro V. Trata e apresenta as disposições do lugares públicos e particulares;

Livro VI. Trata dos edifícios particulares e medidas;

Livro VII. Dos acabamentos dos edifícios;

Livro VIII. Das águas;

Livro IX. Dos relógios e gnômons;

Livro X. Das máquinas.

Com o avançar do tempo, essas menções atribuídas para cada livro foram se modificando. Como exemplo, podemos observar nos dois volumes da edição de Granger, publicada em 1985, os seguintes títulos:

Primeiro volume<sup>22</sup>:

Livro I. Princípios de Arquitetura;

Livro II. Evolução da construção: uso de materiais;

Livro III. Templos Jônicos;

Livro IV. Templos Dóricos e Coríntios;

Livro V. Construções públicas: teatros (e música), banheiros, portos.

<sup>21</sup> Urrea, M. *Vitruvio Pollion De Architectura*, 179-180.

<sup>22</sup> Granger, *Vitruvius on Architecture*, 1:5.

Segundo volume<sup>23</sup>:

Livro VI. Casas de países e cidades;

Livro VII. Decoração interior;

Livro VIII. Abastecimento de água;

Livro IX. Mostradores e relógios;

Livro X. Engenharia mecânica e militar.

Após explanada a trajetória referente às divisões do livros, capítulos e versos, aproveitamos o momento para apresentar um resumo dos Dez Livros de Arquitetura de Vitruvius. Para tanto, utilizaremos os títulos dos dez livros apresentados por Granger e a tradução do latim para o português, realizada em 2006, por Manuel Justino Maciel. Essa tradução foi publicada em 2007 no Brasil com o título: Vitruvius: Tratado de Arquitetura<sup>24</sup>.

#### Livro 1: Princípios de Arquitetura

O primeiro livro trata da Arquitetura em geral, das suas qualidades e ciências necessárias. Encontra-se também, nesse livro, uma série de ensinamentos sobre o local correto para se erguer uma cidade com edifícios distribuídos entre muralhas. Neste ponto é possível perceber a preocupação de ordem higiênica, meteorológica e religiosa, inseridas dentro de uma arquitetura defensiva. Pellati afirma que esse primeiro livro “é quase um tratado completo, se bem compreendido numa arquitetura militar”<sup>25</sup>.

Vemos no verso 5, do prefácio do livro 2, de Vitruvius, os objetivos do primeiro livro e uma apresentação acerca dos conteúdos contidos no segundo livro.

Tendo, efetivamente, no primeiro livro escrito sobre o ofício da arquitetura e sobre as características dessa arte, bem como das cidades fortificadas e da distribuição dos espaços dentro das muralhas, segue-se a ordenação dos templos sagrados e dos edifícios públicos e privados, de modo a explicar quais deverão ser as suas proporções e comensurabilidades. Julguei que deveria antes disso tratar dos recursos de materiais, expondo como se devem construir os edifícios de acordo com a

<sup>23</sup> Granger, *Vitruvius on Architecture*, 2:5.

<sup>24</sup> Maciel, *Vitruvius Pollio: tratado de arquitetura*.

<sup>25</sup> Pellati, *Vitruvius: el gran arquitecto de la antigüedad greco-romana*, 64-5.

interligação das estruturas, as características dos materiais e as potencialidades da sua utilização, bem como referindo que princípios naturais presidem à sua preparação. Porém, ainda antes de iniciar a explicação dessas coisas naturais, falarei da economia dos edifícios, onde tiveram a sua origem e como se desenvolveram as suas formas, seguindo a correlação com a natureza e aqueles autores que escreveram sobre os primórdios da humanidade e sobre a constante procura de novas invenções. Farei, portanto, a exposição de acordo com o modo como fui instruído por eles<sup>26</sup>.

## Livro 2: Evolução da construção: uso dos materiais

Vitrúvio relata, no segundo livro, um legado sobre a descrição dos propósitos das edificações e seus progressos desde o início da humanidade. O autor apresenta, nesse mesmo livro, os materiais apropriados para construções, tais como o ladrilho, o cal, a areia, o corte da madeira e o uso das pedras nas edificações.

Relata Vitrúvio no livro 2, capítulo 10, verso 3 que:

Tratei, tanto quanto pude saber dos materiais que são necessários para as obras dos edifícios, e de qual a dosagem que parecem ter em termos de constituição de elementos naturais, assim como das vantagens e dos defeitos que há em cada uma das tipologias referidas, a fim de que tal não seja desconhecido dos que constroem edificações. Desse modo, os que puderem seguir as suas regras ficarão mais experientes e poderão eleger cada tipo de material apropriado às suas obras<sup>27</sup>.

Ainda no mesmo verso, Vitrúvio nos adianta os propósitos do terceiro livro:

Assim, tendo falado das funcionalidades, trataremos dos próprios edifícios em outros livros. Em primeiro lugar, como a ordem o exige, logo no que se segue escreverei sobre os templos sagrados dos deuses imortais, das suas comensurabilidades e proporções<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> Maciel, *Vitrúvio: Tratado de Arquitetura*, 111.

<sup>27</sup> *Ibid*, 161.

<sup>28</sup> *Ibid*.

### Livro 3: Templos jônicos

Desse modo, o terceiro livro trata dos aspectos, estruturas, espécie e ordem dos templos sagrados, principalmente da ordem jônica<sup>29</sup>. No terceiro livro, capítulo 5, verso 15, vemos mais detalhes sobre os conteúdos tratados nesse mesmo livro e o tema que será tratado no livro 4. Afirma Vitruvius que “escrevi neste volume, o mais claramente que pude, sobre as disposições dos templos jônicos; agora explicarei, no que se segue, as proporções dos dóricos e dos coríntios.”<sup>30</sup>.

### Livro 4: Templos dóricos e coríntios

Assim, o livro 4 de Vitruvius trata especificamente das proporções dos templos dóricos<sup>31</sup> e coríntios<sup>32</sup>. Como o próprio autor afirma, no prefácio do verso dois, do quarto livro: “Agora, no presente livro, tratarei das convenções dóricas e coríntias, de que referirei as respectivas diferenças e características”<sup>33</sup>.

### Livro 5: Construções públicas: teatros (e música), banheiros e portos

O quinto livro de Vitruvius se refere aos edifícios públicos: praças, prisões, tribunais, teatros, banheiros e portos. Particularidades são dadas às descrições sobre teatros e construções marítimas. Vitruvius afirma, no prefácio do verso cinco, no quinto livro que:

---

<sup>29</sup> A ordem Jônica é a segunda ordem, no sentido cronológico, das ordens arquitetônicas clássicas, tendo sua origem no século VI a.e.c, à leste da Grécia oriental. Desenvolvendo-se paralelamente ao Dórico, no entanto, apresenta formas mais fluidas, sendo mais utilizado em templos dedicados a divindades femininas. Suas colunas possuem uma base larga que dispõem de dois “rolos” consideravelmente projetados para os lados chamados de volutas que lembram uma forma em espiral, semelhante a uma concha de caracol. Para saber mais sobre a ordem jônica, veja: Puls, *Arquitetura e Filosofia*, 351.

<sup>30</sup> Maciel, *Vitruvius: Tratado de Arquitetura*, 196.

<sup>31</sup> Essa é a mais antiga das três ordens arquitetônicas gregas. Surgiu nas costas do Peloponeso, e apresenta-se no auge no século V a.e.c. É principalmente empregada no exterior de templos dedicados a divindades masculinas, sendo considerada a mais simples das três ordens gregas, definindo um edifício em geral baixo e de caráter sólido. Entre suas características é possível citar as colunas desprovidas de base, onde sua extremidade superior se assemelha a uma almofada com a forma quadrangular. Para saber mais sobre a ordem dórica, veja: Puls, *Arquitetura e Filosofia*, 351-2.

<sup>32</sup> Essa é a mais ornamentada dentre as três ordens arquitetônicas gregas. Característica do final do século V a.e.c. foi utilizado inicialmente só no interior com estilo mais decorativo e trabalhado. Suas colunas possuem de 9 a 11 vezes a medida do diâmetro da base e a extremidade superior da coluna apresenta uma profusão decorativa de rebentos e folhas de acanto. Para saber mais sobre a ordem coríntia, veja: Puls, *Arquitetura e Filosofia*, 352.

<sup>33</sup> Maciel, 199.

Desse modo, ó César, no terceiro e quarto volumes, expus as regras dos templos sagrados. Neste, tratarei das disposições dos espaços públicos. Primeiramente, do foro e do modo como deverá ser planejado, porque nele é gerida pelos magistrados a ordenação dos negócios públicos e privados<sup>34</sup>.

#### Livro 6: Casas de países e cidades

No sexto livro o autor discorre sobre as edificações privadas, suas simetrias e proporções. No verso 7, capítulo 12, do quinto livro, Vitruvius declara que “no que se segue, tratarei das utilidades dos edifícios privados e das suas proporções”<sup>35</sup>. E complementa, no prefácio do verso 7, livro 6, que “tendo, pois, tratado, no livro quinto, da oportunidade das obras públicas, neste explicarei as normas dos edifícios privados e das suas proporções”<sup>36</sup>.

Após Vitruvius tratar dos edifícios privados e suas proporções no livro 6, ao chegar no final, o arquiteto romano apresenta o assunto que será tratado no próximo livro. Vemos no verso 10, capítulo 8, livro 7, que “no volume que se segue tratarei dos seus acabamentos, de modo a apresentarem-se elegantes e sem falhas por muito tempo”<sup>37</sup>.

Percebe-se, nesse momento, que Vitruvius se preocupa não somente com as edificações de edifícios, mas também com seus acabamentos e durabilidade contra as ações do tempo. Dessa forma, o livro 7 trata de assuntos relativos à decoração interior.

#### Livro 7: Decoração interior

No livro 7 o autor salienta sua preocupação em trabalhar as questões de decoração, retoques, pavimentos, mosaicos e pinturas. Ainda no livro 7, temos no verso 3, capítulo 14, a menção do que fora tratado nesse livro, além do assunto que será abordado no próximo. Vitruvius nos relata que:

Descrevi pormenorizadamente neste livro, à medida que me vinham à memória, os processos e os materiais de acordo com o efeito estético da estabilidade e segundo

---

<sup>34</sup> Maciel, *Vitruvius: Tratado de Arquitetura*, 241.

<sup>35</sup> *Ibid*, 286.

<sup>36</sup> *Ibid*, 292.

<sup>37</sup> *Ibid*, 328.

os quais convém executar as pinturas, bem como as características que todas as cores têm em si. Ao mesmo tempo, concluí em sete volumes todas as referências aos ordenamentos das construções e como se deverá atingir o ideal da racionalidade. No que se segue, tratarei do tema água, como encontrá-la nos lugares onde faltar, as regras da sua adução e como tratá-la para ver se é salubre e idônea<sup>38</sup>.

É interessante perceber, nesse momento, a divisão que Vitruvius apresenta nos seus Dez Livros de Arquitetura. Do livro 1 a 7, Vitruvius instrui sobre como construir uma cidade e decorar seus prédios. No livro 8, o arquiteto romano irá tratar de assuntos relativos à água, tendo como objetivo explicar sobre o tratamento e o abastecimento para a cidade construída.

#### Livro 8: Abastecimento de água

Nos versos 1 a 4 do prefácio, livro 8, Vitruvius apresenta os quatro princípios da natureza, afirmando no verso 1 que:

Dentre os sábios, Tales de Mileto proclamou que água era o princípio de todas as coisas; Heráclito, o fogo; os sacerdotes dos magos, a água e o fogo. Eurípedes, discípulo de Anaxágoras, a quem os atenienses apelidaram de filósofo cênico, afirmava que era o ar e a terra (...). Por sua vez, Pitágoras, Empédocles, Epicarmo e outros físicos e filósofos defenderam que esses princípios eram quatro: o ar, o fogo, a terra e a água, cuja coerência estabelece definitivamente as características das coisas, segundo as distinções das espécies na configuração da natureza<sup>39</sup>.

A postura de Vitruvius perante esses pensamentos não se limita somente aos quatro elementos: ar, fogo, terra e água. Para Vitruvius, existe ainda a “complementação” do ar. Ele escreve que para os corpos vivos é necessário a produção de inspiração e expiração<sup>40</sup>.

---

<sup>38</sup> Maciel, *Vitruvius: Tratado de Arquitetura*, 380.

<sup>39</sup> *Ibid.*, 383.

<sup>40</sup> *Ibid.*, 384.

Além disso, continua afirmando que “se não houver no corpo o justo equilíbrio de calor, faltar-lhe-á o sopro vital e a consistência”<sup>41</sup>.

Porém, é para o elemento água que Vitrúvio apresenta sua devida atenção. Além de expor que a água acaba com a sede e satisfaz as atividades cotidianas, esse elemento tem sua devida importância por apresentar gratas utilidades e ser gratuita. Não bastasse a ênfase nesses fatores, Vitrúvio apresenta os ritos egípcios, onde “mostram que todas as coisas se baseiam no poder do elemento líquido”<sup>42</sup>. Como conclusão sobre sua apreciação à água, Vitrúvio expõe seu pensamento no prefácio do livro 8, verso 4:

Como, pois, foi considerado, quer pelos físicos, quer pelos filósofos, quer pelos sacerdotes, que todas as coisas subsistem pela força da água, tendo nos sete livros anteriores exposto as normas dos edifícios, julguei que seria oportuno tratar neste da exploração da água, das suas características segundo as propriedades dos lugares, das formas de a conduzir e da maneira de tratar previamente<sup>43</sup>.

Dessa forma, vemos no livro 8 a preocupação de Vitrúvio sobre a questão da hidráulica e dos procedimentos para encontrar e conduzir a água, tratando também das propriedades que ela apresenta.

#### Livro 9: Mostradores e relógios

No livro 9, que trata sobre a construção do analema<sup>44</sup>, a impressão que temos é que Vitrúvio muda completamente o rumo do seu tratado. Parece estranho, num primeiro momento, que Vitrúvio dedicou, nos Dez Livros de Arquitetura, um livro que fala sobre o gnômon<sup>45</sup>, a construção do analema, descrição das constelações, conceitos sobre os movimentos e propriedades dos planetas, Lua e Sol. Porém, analisando a obra no seu

---

<sup>41</sup> Maciel, *Vitrúvio: Tratado de Arquitetura*, 384.

<sup>42</sup> *Ibid*, 384-5.

<sup>43</sup> *Ibid*, 385.

<sup>44</sup> O analema de Vitruvius é uma pré construção de diversos tipos de relógios solares.

<sup>45</sup> Gnômon é uma haste que tem como objetivo projetar uma sombra através dos raios solares. No caso do analema de Vitruvius, essa haste foi construída perpendicularmente num chão plano para determinar, em especial os equinócios e solstícios, através da sombra projetada no chão. Na época, geralmente, essas hastes eram feitas de bronze. Para saber mais, leia a dissertação de Marcos Calil sobre Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal.

conjunto, podemos perceber que, nos livros 1 a 7, Vitruvius instrui sobre como construir uma cidade e decorar seus prédios. Depois, no livro 8, sobre como tratar e abastecer com água essa cidade. Agora, nesse livro, Vitruvius instrui como medir o tempo para os moradores dessa cidade. Assim, através do livro 9, podemos perceber que o arquiteto romano está preocupado com a organização social da cidade<sup>46</sup>.

Afirma Vitruvius, no prefácio do verso 18, livro 9, que:

Nos sete primeiros tratei dos edifícios; no oitavo, das águas, e neste explicarei as regras da gnomônica, do modo como se descobriu o comportamento dos raios do Sol no universo, através das sombras do gnômon e com que leis elas se dilatam ou contraem<sup>47</sup>.

Complementa ainda no verso 15, capítulo 8, livro 9 que:

Tratei de modo pormenorizado e mais claramente que pude dos métodos e técnicas que se aplicam aos traçados dos relógios, a fim de se tornarem mais diligentes para uso. Resta agora pensar nas máquinas e nos seus princípios. Assim, pois, a fim de se instruir completamente um corpo perfeito de arquitetura<sup>48</sup>.

Dessa forma, no décimo livro, Vitruvius apresenta assuntos relativos às máquinas pacíficas e de guerras, além de seus princípios.

#### Livro 10: Engenharia mecânica e militar

No verso 12, capítulo 16, livro 10, Vitruvius fecha sua obra com a seguinte afirmação:

Neste livro completei como pude a exposição das tecnologias mecânicas que me pareceram mais úteis para tempos de paz e de guerra. Nos nove anteriores, tratei um

---

<sup>46</sup> A Astronomia de Vitruvius será tratada com mais profundidade no capítulo 3 desse trabalho.

<sup>47</sup> Maciel, *Vitruvius: Tratado de Arquitetura*, 383.

<sup>48</sup> *Ibid*, 471.

tema de cada vez nas respectivas seções, de modo a apresentar em toda a obra as partes da arquitetura, bem esclarecidas em dez livros<sup>49</sup>.

Nessa última parte dos Dez Livros de Arquitetura, Vitruvius descreve os objetivos do livro 10, além de declarar quais são “as partes da arquitetura”. Como parte da Arquitetura, fica claro que é necessário o conhecimento sobre as tecnologias mecânicas, ou seja, sobre as máquinas pacíficas e de guerras, além de seus princípios.

Assim, podemos entender que através desse resumo dos Dez Livros de Arquitetura, o objetivo de Vitruvius é a instrução completa de um conjunto bem ordenado dos assuntos pertinentes a arquitetura. Assuntos esses, que expostos pela ordem dos Dez Livros, podem ser divididos da seguinte forma:

- 1º - Livros 1 a 7: como construir uma cidade e decorar seus prédios;
- 2º - Livro 8: como tratar e conduzir a água para cidade;
- 3º - Livro 9: como mensurar o tempo na cidade;
- 4º - Livro 10: como proteger a cidade de ataques.

Vemos assim, que os títulos sugeridos por Granger são de grande proveito para entender os assuntos que são tratados na obra de Vitruvius. Esses títulos nos permitem ter uma visão geral e perceber, que: do livro 1 ao 8, Vitruvius trata de assuntos estritamente relacionados à Arquitetura; no livro 9, sobre Astronomia, com objetivo de construir relógios solares; e no livro 10, sobre máquinas bélicas e de paz.

## **1.2. MANUSCRITOS, EDIÇÕES E TRADUÇÕES**

Após essa exposição dos assuntos tratados nos Dez Livros de Arquitetura, apresentaremos, a seguir, a trajetória dos manuscritos, edições e traduções da obra de Vitruvius. Ao mesmo tempo, será realizado um levantamento das edições e traduções encontradas para realização desse estudo.

---

<sup>49</sup> Maciel, *Vitruvius: Tratado de Arquitetura*, 544.

Como afirma Philippe Fleury, dos textos de Vitruvius, podemos observar que seus escritos são constantemente reproduzidos e traduzidos desde a antiguidade até a renascença<sup>50</sup>. Vitorino também concorda com essa ideia quando nos indica que:

O texto de Vitruvius não deixou de ser conhecido (e, portanto, recopiado) desde a antiguidade até o Renascimento, o que é documentado por um número considerável de manuscritos atualmente já recenseados que contêm extratos, partes ou o conjunto da obra<sup>51</sup>.

Diversos tratados de arquitetura e referências são realizados durante todo esse período. Katinsky nos aponta que, logo no século I da nossa era, Sexto Júlio Frontino declara, no seu livro *De Aquaeductu Urbis Romae*, que caso o leitor deseje saber como se constrói aquedutos, deve-se dirigir aos escritos de Vitruvius<sup>52</sup>.

Mas qual o manuscrito mais antigo conhecido?

### 1.2.1 Séculos IX a XV

Conforme Tuffani nos expõe, “o manuscrito mais antigo é o Harleianus 2767 (século IX), do qual derivam dez principais”<sup>53</sup>. Da mesma opinião, compartilha Katinsky<sup>54</sup>, Granger<sup>55</sup>, Fleury<sup>56</sup> e Maciel<sup>57</sup>. Fleury também acrescenta que o primeiro manuscrito estava “em concorrência talvez com outros três manuscritos que certamente foram reproduzidos no mesmo século”, sendo eles:

- Bruxellensis 5253 - apresenta a data da composição da obra por Peeters e outros autores para o século XI;
- Gudianus 132 - apresentado por Thielscher, no século X, onde este dado fora informado por Rose. Diferentemente da proposta de T. L. Donaldson, que data no século XI;

<sup>50</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l'architecture*, 1:53.

<sup>51</sup> Vitorino, “Sobre a história do texto de Vitruvius”, 42.

<sup>52</sup> Katinsky, *Preliminares a um estudo futuro de Vitruvius*, 11.

<sup>53</sup> Tuffani, *Estudos Vitruvianos*, 40.

<sup>54</sup> Katinsky, 10.

<sup>55</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:32.

<sup>56</sup> Fleury, 53-4.

<sup>57</sup> Maciel, introdução para *Vitruvius. Tratado de Arquitetura*, 46.

- Vaticanus Reginensis 1504 - datado por Marini, para o fim do século X. Dado esse informado por Pierre Ruffel e Soubiran. Enquanto que para Rose e Thielscher essa obra fora datada para o século XI.

Apesar de Fleury afirmar que os manuscritos Bruxellensis 5253, Gudianus 132 e Vaticanus Reginensis 1504, “certamente foram reproduzidos no mesmo século”, verificamos que, entre os estudiosos citados, não existe um consenso. Sequeira nos indica que a data do manuscrito Bruxellensis 5253, “oscila entre os séculos IX e o XI”<sup>58</sup>.

Sobre o manuscrito Harleianus 2767, citado por Tuffani, Sequeira nos apresenta que:

O Harleianus 2767 (texto curto completo) do Museu Britânico de Londres<sup>59</sup>, consta de um manuscrito completo presumivelmente do século IX. Sabemos que passou pela abadia de Saint-Michel em Hildesheim (noroeste da atual Alemanha), pois no fólio 145 aparece o nome Goderamnus e uma cruz, que corresponde ao arquiteto abade Godehard que a concluiu no ano 1033 a.e.c. Sabemos também que aparece nas mãos de Giovanni Jacopo Zamboni, que em 1724 o vende para o colecionador Edward Harley (1645 – 1700)<sup>60</sup>.

Sobre a localização do manuscrito Bruxellensis 5253, Sequeira afirma que esse se encontra na Biblioteca Real Albert I ou Albertine, em Bruxelas. Complementa que, segundo Formozinho Sanchez, este manuscrito esteve na Biblioteca de São Pedro em Colônia (Alemanha), passou pelo Convento de Zeelhen, perto de Diest (Bélgica) e só depois foi para a Biblioteca Real<sup>61</sup>.

Para Sequeira, sobre o manuscrito Gudianus 132, esse se localiza na Biblioteca Herzog-August, também conhecida como Biblioteca Augusta. Porém, apesar dessa

---

<sup>58</sup> Sequeira, “Os desenhos do De Architectura (arcitektouikh)”, 50.

<sup>59</sup> Conforme Jill Burke (nota 7, p.188) e Desley Luscombe (nota 21, p. 17) o manuscrito Harleianus 2767 encontra-se atualmente na Biblioteca Britânica. Porém, de acordo com as nossas pesquisas e apesar de diversas formas de entradas, não encontramos esse manuscrito no sistema de busca online da Biblioteca Britânica e do Museu Britânico.

<sup>60</sup> Sequeira, 49.

<sup>61</sup> Ibid., 50-1.

afirmação, Sequeira assume que não foi possível realizar uma investigação mais detalhada e, portanto, ele aceita a proposta de Formosinho Sanchez, o qual nos indica que esse manuscrito possa ser proveniente do Norte da França, complementando ainda “ao que especificamos, talvez da Abadia de Corbie”<sup>62</sup>.

Finalmente, conforme Sequeira, o *Vaticanus Reginensis* 1504 se encontra na Biblioteca Apostólica do Vaticano, pertencendo antes a Claude Peteau, e mais tarde vendido, provavelmente pelos seus filhos, à Cristina da Suécia<sup>63</sup>.

Para entendermos a importância das obras de Harleianus 2767 e Gudianos 132 e Gudianos 69, Pellati nos afirma que esses “derivam de um mesmo arquétipo perdido”<sup>64</sup>. Contudo, Granger acredita que Gudianos 132 não deriva do mesmo manuscrito de Harleianus, mas trata-se, na verdade, de uma “revisão”<sup>65</sup> de Harleianus<sup>66</sup>.

No caso, o manuscrito Gudianos 69, conforme Sequeira nos indica, se encontra na Biblioteca Herzog-August, sendo esse um manuscrito do século XI, com possível proveniência de Colônia (Alemanha)<sup>67</sup>.

A partir do ano mil os manuscritos de Vitruvius se espalham rapidamente. Blánquez constata que:

Pelo mesmo, e a partir do ano mil, os manuscritos de Vitruvius se multiplicam rapidamente, e todas as bibliotecas possuem seus exemplares. Seu célebre tratado tem algo de livro sagrado da Arte, e os preceitos canônicos são conteúdos adquiridos de valores e normas imutáveis<sup>68</sup>.

Katinsky<sup>69</sup> e Pellati compartilham da mesma opinião referente aos diversos manuscritos publicados nos séculos X e XI, sendo que Pellati nos afirma ainda que “a maior parte das grandes bibliotecas européias possuem códices do Tratado”<sup>70</sup>.

---

<sup>62</sup> Sequeira, “Os desenhos do De Architectura (arcitektouikh)”, 51.

<sup>63</sup> *Ibid.*, 50.

<sup>64</sup> Pellati, *Vitrubio: el gran arquitecto de la antigüedad greco-romana*, 85.

<sup>65</sup> A palavra utilizada por Granger é *recension*.

<sup>66</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:32.

<sup>67</sup> Sequeira, 51.

<sup>68</sup> Blánquez, introdução para *Los Diez Libros de Arquitectura*, 13.

<sup>69</sup> Katinsky, *Preliminares a um estudo futuro de Vitruvius*, 10.

<sup>70</sup> Pellati, 85.

Como uma das menções dessa difusão dos manuscritos de Vitrúvio, Pellati<sup>71</sup> e Tuffani<sup>72</sup> nos relatam sobre o de Selestadino 1153, da Biblioteca Schelestad.

Na busca do manuscrito mais próximo de Harleianus 2767, Katinsky<sup>73</sup> concorda com a afirmação de Pellati, que o “Vaticano conserva o maior número de códices, no total de 25, onde quase a todos datam dos séculos XIV e XV, e ao que parece, muitos deles derivados de Harleianus”<sup>74</sup>. Ainda sobre o manuscrito mais próximo de Harleianus 2767, Pellati nos indica a localização de outros manuscritos, sendo esses encontrados em:

- Cottonico do Museu Britânico em Londres, datado do século XI;
- Paris, nas três obras: 7227 do século XI, 7228 do século XIV e 10277 do século X, sendo todos localizados na Biblioteca Nacional;
- Na cidade universitária Leide, localizado na biblioteca holandesa de Rijksuniversiteit;
- E dois manuscritos de Escorial, sendo III-19 e II-5 datados do século XV.

Para Tuffani<sup>75</sup>, são considerados manuscritos principais de Harleianus 2767 os dois manuscritos localizados em Roma na Biblioteca Apostólica Vaticana, sendo:

- Vaticanus Reginensis 1328, datada do século XV e;
- Vaticanus Reginensis 2079, datada do século XIII.

Além desses e dos manuscritos Bruxellensis 5253 e Vaticanus Reginensis 1504, Tuffani considera derivadas de Harleianus 2767 o manuscrito localizado em Leenwarden, na Biblioteca Provinciana de Frise: o códex de Franekeranus, do século X.

Uma vez apresentados os principais manuscritos existentes<sup>76</sup> de Vitrúvio desde Harleianus 2767, datado do século IX até os manuscritos do século XV, podemos agora analisar suas trajetórias.

---

<sup>71</sup> Pellati, *Vitrubio: el gran arquitecto de la antigüedad greco-romana*, 85.

<sup>72</sup> Tuffani, *Estudios Vitruvianos*, 40.

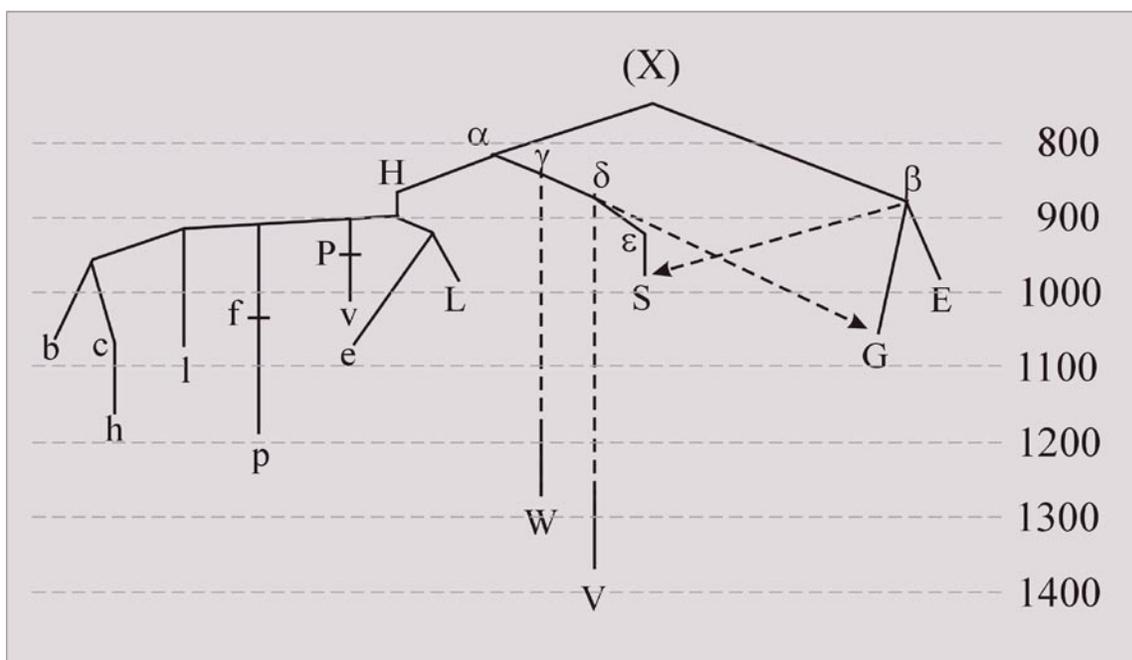
<sup>73</sup> Katinsky, *Preliminares a um estudo futuro de Vitrúvio*, 10.

<sup>74</sup> Pellati, 85.

<sup>75</sup> Tuffani, 40.

<sup>76</sup> Conforme autores mencionados.

Essa trajetória é fornecida por Callebat<sup>77</sup>, além de Fleury<sup>78</sup>. Esse sistema é chamado por Fleury como sistema de Jean-Pierre Chausserie-Laprée que reproduz na figura 5 a classificação da família de H, estabelecido por Ruffel e Soubiran.



**Figura 5. Sistema Jean-Pierre Chausserie-Laprée**

A saber, conforme Fleury<sup>79</sup> e Sequeira<sup>80</sup>, que:

H: Harleianus 2767 – Londres, Museu Britânico<sup>81</sup>. Manuscrito do século IX, contendo todo o texto com 162 folhas;

P: Parisinus 10277 Pithoeanus – Paris, Biblioteca Nacional Lat. 10277. Manuscrito do século X, contendo todo o texto com 96 folhas e notas;

<sup>77</sup> Callebat et al., *De architectura condarce: documentation bibliographique, lexicale et grammaticale*, 78.

<sup>78</sup> Fleury, introdução para Vitruve, *De l'architecture*, 1:56.

<sup>79</sup> Ibid, 1:57-62.

<sup>80</sup> Sequeira, “Os desenhos do De Architectura (arcitektouikh)”, 49-52.

<sup>81</sup> Quanto à localização desse manuscrito, ver nota 59.

E: Gudianus 132 Epitomatus – Wolfenbüttel, Biblioteca Herzog-August, 4436. Manuscrito do século X, conforme Rose; século IX conforme Thielscher; ou do século XI, conforme T. L. Donaldson. Contém 48 folhas principais e o restante do manuscrito dedicados a diversos autores;

L: Vossianus 88 – Leyde, Biblioteca Rijkuniversiteit. Manuscrito do século X, texto total com 105 folhas;

S: Sclerstatensis 1153 bis, nunc 17 – Sélestat, Biblioteca e arquivos municipais, 17. Manuscrito do século X, que contém *Epitome* de Faventinus, entre as folhas 41 e 62; e, por fim, *De architectura*, entre as folhas 63 e 212;

v: Vaticanus Reginensis 1504 – Vaticano, Biblioteca Apostólica, Reg. Lat. Manuscrito com data contestada situando-se entre os séculos VIII e IX, contendo um texto entre as folhas de 4 e 111 e, também, de *Epitome* de Faventinus, entre as folhas 111 e 123;

f: Franekeranus, B. A. fr. 51 – Leuwarden, Biblioteca Proviciana de Frise. Manuscrito datado no fim do século X ou início do século XI, contendo 89 folhas, em uma só coluna;

b: Bruxellensis 5253 – Bruxelas, Biblioteca Real. Manuscrito datado no século XI, segundo Peeters, ou no século IX, segundo A. Coupez, contendo 97 folhas;

G: Gudianus 69 – Wolfenbüttel, Biblioteca Herzog-August, 4373. Manuscrito do século XI, contendo 84 folhas com dez colunas;

l: Vossianus 107 – Leyde, Biblioteca Rijksuniversiteit. Manuscrito do século XI, contendo o texto 110 folhas;

e: Escorialensis III f. 19 – Escorial, Biblioteca Real. Manuscrito datado entre os séculos X e XI, conforme P. Thielscher e Rose, séculos XI e XII conforme Granger e Rose, contendo a totalidade do texto 83 folhas, em uma só coluna;

*c*: Cottonianus Cleoptra. D. 1 – Londres, Museu Britânico, Cotton Cleópatra. Manuscrito do século XI ou, talvez, do século X, contendo *De architectura* entre as folhas 1 e 81, *De re militari* de Vegécio entre as folhas 83 e 103; e, por fim, os manuscritos de Solin, entre as folhas 131 a 199;

*h*: Harleianus 3859 – Londres, Museu Britânico, Harley. Manuscrito do século XI ou XII, contendo textos de Vitrúvio entre poucas folhas (286 v-365), *De re militari* de Vegécio, *Saturnales* de Mocróbio, *Inuectiua Sallusti in Ciceronem*, *Historia Britonum* de Nennius. Conforme McEwen, “manuscrito descoberto pelo humanista Poggio Bracciolini em São Galo”, em Florença, Itália<sup>82</sup>;

*p*: Parisinus 7227 – Paris, Biblioteca Nacional, Lat. 7227, antigo 5439 e 1439. Manuscrito do século XI ou XII, contendo o texto integral 47 folhas em uma só coluna;

*W*: Vaticanus Reginensis 2079 – Vaticano, Biblioteca Apostólica, Reg. Lat. Manuscrito datado do século XII, conforme Ruffel e Soubiran; século XIII, conforme Tuffani, e do século XV, segundo Pellati. Texto presente entre as folhas 1 e 74, servindo-se de *Secreta, sive Modi conficiendarum uariarum rerum*, entre as folhas 74 e 86 e;

*V*: Vaticanus Reginensis 1328 – Vaticano, Biblioteca Apostólica, Reg. Lat.. Manuscrito do século XIII, segundo Pellati e Tuffani; dos séculos XIII-XIV, conforme Merini; ou do início do século XV, conforme R.-S. Contém 66 folhas, em dez colunas.

Conforme os estudos de Ruffel e Soubiran, relatados por Fleury<sup>83</sup>, podemos considerar seis manuscritos como “principais”, sendo eles E, G, H, W, V e S. Para Fleury<sup>84</sup>, e conforme podemos observar na figura 5, os manuscritos principais são repartidos em duas classes, oriundas de uma principal (X). Uma se refere ao “texto curto”, ou seja, ao texto conciso, sendo eles H, W, V e S, enquanto a outra, ao “texto longo”, sendo E e G.

Sequeira nos esclarece a diferença entre “texto curto” e “texto longo”, quando nos coloca que:

<sup>82</sup> McEwen, *Vitruvius writing the body of architecture*, 2.

<sup>83</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l'architecture*, 1:55-7.

<sup>84</sup> *Ibid.*, 56.

Em 1969, Jean-Pierre Chausserie-Laprée (1969, p. 347-377) considera apenas duas famílias de acordo com o seu conteúdo, pois verifica que existem certos manuscritos onde 54 passagens do texto são maiores. Assim, numa família ficariam os manuscritos curtos (HWVS) e noutra os manuscritos longos (EG). Deste modo se estabelece que terão existido dois manuscritos diferentes (designados por  $\alpha$  e  $\beta$ ) que originaram todos os manuscritos que conhecemos<sup>85</sup>.

Dessa forma, podemos definir “texto longo” os manuscritos que possuem 54 passagens a mais, se comparado com o texto, onde esse último é definido como “texto curto”.

Continuando a análise do sistema de Jean-Pierre Chausserie-Laprée (figura 5), do manuscrito H, descendem outras dez cópias não conservadas pelo exemplar original, sendo elas: *b* e *c*, das quais descendem *h*, *l* e *f*, que descendem *p* e P, que gera *v*, e finalmente, *e* e L.

Sobre essas dez cópias não conservadas do exemplar original, Fleury afirma que “a diferença do texto entre os manuscritos são relevantemente numerosos e de caracteres variáveis”<sup>86</sup>, e que carregam consigo a personalidade de seus autores: “a obscuridade de certas passagens técnicas está ao mesmo tempo oriunda de erros de cópias do original e também acrescidas de notas explicativas nas margens que em seguida induzem a erros do texto”<sup>87</sup>.

Fleury<sup>88</sup> afirma ainda que, da primeira cópia  $\beta$  desconhecida, surge os manuscritos E e G, e da segunda  $\alpha$  descende H, de onde surgem as dez cópias não conservadas pelo exemplar original, sendo que  $\alpha$  é outro manuscrito perdido. De  $\alpha$  descendem ainda W, V e S, sendo que essas também são oriundas de cópias perdidas, a saber: de  $\gamma$  descende W; de  $\delta$  descende V que também poderia ter originado G na família de  $\beta$ ; e, finalmente, de  $\varepsilon$  descende S que poderia ter sido originado diretamente de  $\beta$ .

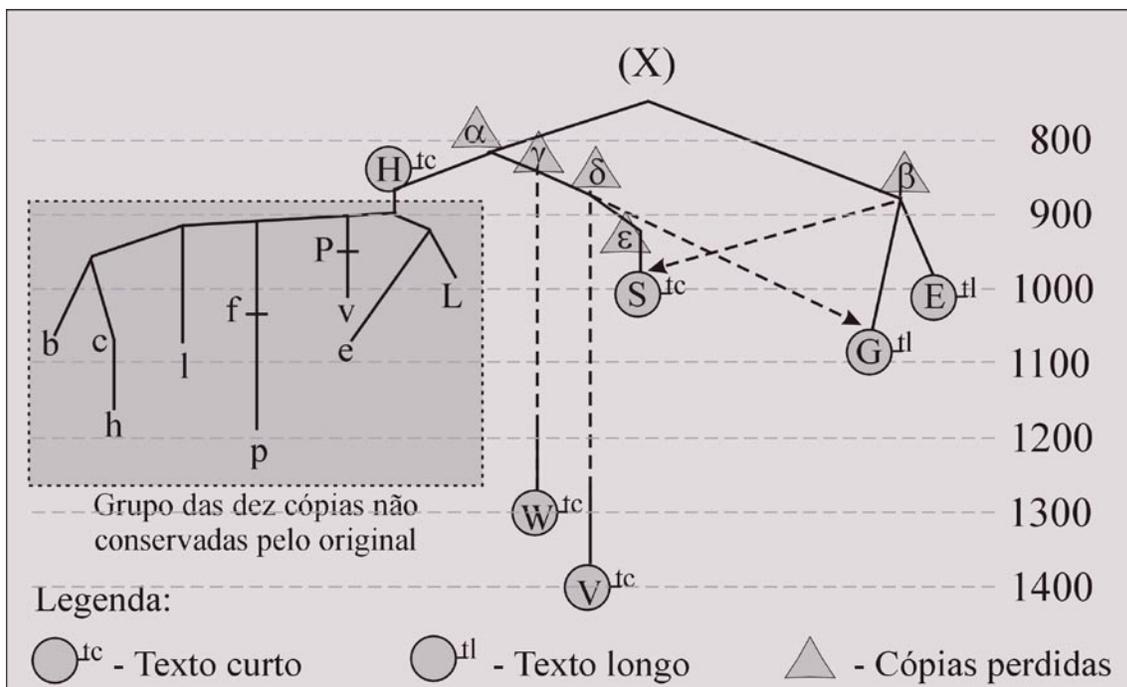
Com essa análise e com base no sistema Jean-Pierre Chausserie-Laprée (figura 5), podemos ilustrar na figura 6 o seguinte resumo:

<sup>85</sup> Sequeira, “Os desenhos do De Architectura (arcitektouikh)”, 45.

<sup>86</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l'architecture*, 1:55.

<sup>87</sup> *Ibid.*

<sup>88</sup> *Ibid.*, 56.



**Figura 6. Sistema Jean-Pierre Chausserie-Laprée com ilustração dos textos curtos, textos longos, cópias perdidas e o grupo das dez cópias não conservadas pelo original.**

Como podemos ver, utilizando a figura 5 de Jean-Pierre Chausserie-Laprée, inserimos na figura 6 a ilustração que destaca os textos curtos, textos longos, cópias perdidas e o grupo das dez cópias não conservadas pelo original.

Os dois grupos,  $\alpha$  e  $\beta$ , representados na figura 6, surgem de uma obra comum que, conforme aponta Choisy, “Schneider provou que todos os manuscritos que conseguiram chegar até nós derivam de um original através de um intermediário comum”<sup>89</sup>. Dessas duas derivações do original comum, podemos perceber, pela figura 6, que por meio da obra  $\alpha$  deriva a obra Harleianus 2767 (indicada por H na figura 6), e dessa surgem outras obras de texto curto. Por outro lado, em  $\beta$  surgem as obras Gudianus 69 (indicada por G na figura 6) e Gudianus 132 Epitomatus (indicada por E na figura 6). Dessas duas últimas temos o que são considerados os textos longos vitruvianos.

Do grupo  $\gamma$  temos a obra Vaticanus Reginensis 2079 (W), de texto curto. Do grupo  $\delta$  temos Vaticanus Reginensis 1328 (V), também de texto curto. Por fim, do grupo  $\epsilon$  temos Sceletstatensis 1153 (S), de texto curto e com influências do grupo  $\beta$ .

<sup>89</sup> Choisy, *Vitruve*, 1:16.

Frank Granger acredita que “G é meramente uma recensão de H”<sup>90</sup>, sendo variável “a partir de H apenas em detalhes, exceto no início do primeiro livro”<sup>91</sup>. Assim, o autor acredita que G pode ser considerada como uma resenha de H. Daí a afirmação que G poderia ser considerado um texto curto no lugar de texto longo e H como um texto longo. Porém, nem todos compartilham dessa opinião, como Rose e Krohn. Granger aponta que esses dois autores consideram que o texto G é um representante independente, que surgiu a partir do texto original. De fato, analisando a introdução de Rose na edição de 1867, percebemos que o autor se refere ao texto G como um arquétipo do texto original<sup>92</sup>. Também constatamos que Krohn concorda que todas as traduções partem do mesmo original (chamado por Krohn de x), onde esse não existe mais e, por essa razão, todos os demais textos que surgiram a partir de x são uma transposição do texto, resultando uma espécie de “combinação de folhas”<sup>93</sup>. Inclui-se nesse rol o texto G, que, para Krohn, na sua edição de 1912, nos indica que resulta de outra família independente de H<sup>94</sup>.

Em 1913, quando Frederick William Hall nos apresenta na sua obra *A companion to classical texts* uma breve descrição para determinar a relação entre um número de manuscritos do mesmo trabalho, o autor utiliza o exemplo dos manuscritos H e G. Hall afirma que:

Omissões são os testes mais seguros de proximidade, pois se elas são numerosas dificilmente podem ter surgidas por acidente, e elas não podem ser importadas dentro de um texto em comparação com outros manuscritos. Elas frequentemente implicam numa conexão muito mais próxima do que poderia ser inferida a partir da identidade da leitura, e muitas vezes mostram a imediata origem de um manuscrito a partir de outro. Semelhantemente a mesma transposição é pouco provável que tenha ocorrido independentemente em dois manuscritos, mas é um teste seguro de íntima conexão, por exemplo, em Vitruvius no livro VII capítulo VI a mesma transposição é encontrada em ambos [textos de] Harleian e Gudianus.<sup>95</sup>

---

<sup>90</sup> Granger, introdução para *Vitruvius on architecture*, 18.

<sup>91</sup> *Ibid.*

<sup>92</sup> Müller-Strübing & Rose, introdução para *Vitruvii de Architectura libri decem*, 6.

<sup>93</sup> Krohn, introdução para *Vitruvii de Architectura libri decem*, 8.

<sup>94</sup> *Ibid.*

<sup>95</sup> Hall, *A companion to classical texts*, 130.

Apesar da proximidade dos textos H e G a que Hall se refere, podemos observar, pela figura 6, que apesar do texto inicial (X), os demais textos foram originados de troncos diferentes, ou seja, das obras  $\alpha$  e  $\beta$ . Por essa razão determinadas palavras foram traduzidas diferentemente e, em alguns casos, podem proporcionar compreensões diferentes de certas passagens do texto vitruviano. Algumas obras vitruvianas exemplificam muito bem a afirmação acima. Por exemplo, as obras de Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing, de 1867, Friedrich Krohn, de 1912, Frank Granger, de 1931 e Jean Soubiran, de 1969 que constantemente apresentam nas suas notas de rodapés várias traduções de palavras que estão presentes nas obras H, G e E (entre outras). Apenas a título de comprovação, apresentamos na figura 7 uma das várias comparações que Rose realizou durante a sua obra.

utilitates quibusque rationibus ducatur et probetur in hoc volumine posui, de gnomonicis vero rebus et horologiorum rationibus insequenti perscribam.

## LIBER NONUS.

5 Nobilibus athleticis qui Olympia Pythia Isthmia Nemea  
vicissent, Graecorum maiores ita magnos honores constitue-  
runt uti non modo in conventu stantes cum palma et corona  
ferant laudes, sed etiam cum revertantur in suas civitates  
cum victoria triumphantes quadrigis in moenia et in patrias  
10 invehantur e reque publica perpetua vita constitutis vecti-  
galibus fruuntur. cum ergo id animadvertam, admiror quid  
ita non scriptoribus eidem honores etiamque maiores sint  
tributi, qui infinitas utilitates aevo perpetuo omnibus genti-  
bus praestant. id enim magis erat institui dignum, quod  
15 athletae sua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, scri-  
ptores non solum suos sensus sed etiam omnium, cum libris  
ad discendum et animos exacuendos praeparant praecepta.  
quid enim Milo Crotoniates quod fuit invictus prodest homi- 2  
nibus aut ceteri qui eo genere fuerunt victores, nisi quod  
20 dum vixerunt ipsi inter suos cives habuerunt nobilitatem.  
Pythagorae vero praecepta Democriti Platonis Aristotelis  
ceterorumque sapientium cotidiana perpetuis industriis culta  
non solum suis civibus sed etiam omnibus gentibus recentes  
et floridos edunt fructus. e quibus qui a teneris aetatibus

2 gnomonicis *GH (Llc)*, gnomonicis (*cum ras. supra ic*) *E*.

Vitruvii liber VIII (lib̄ octavus *G*) explicit (expl̄ic̄ *G*, expl̄ *L*). incipit liber nonus *GH (L)*, explicit lib̄ octavus vitruvii. incip̄ lib̄ nonus *l*, victurii (*sic*) de architectura liber octavus explicit. incipit nonus feliciter *c*, sine tit. *h*).

5 phithia *EG: om. H (Llc)*. || nemea *GH*, nemea *E*. || 8 ferant *ed. (rec.): fuerant EGH*. || 10 invehanturereq; *H (Ll)*, invehantū ereque *c*, invehant uereque *h*, ubi vel iuraque *supra scr. h<sup>c</sup>*, invehantur. reque *EG (Lc)*. || 12 eidem *H (G<sup>c</sup>Llc)*: idem *E et ante corr. G*. || 15 athla&e *H (L)*. || 16 omnium (omniū *GH*, omnium cum *ego*) libris addiscendū (ad-  
dicendū *E*) et (& *H*) animos exacuendos p. p. *EGH*. || 20 inter suos *EG (lc)*: inter uos *H (L)*.

Observando as notas de rodapé apresentadas na figura 7, podemos conferir as comparações das palavras que Rose registrou entre as obras H, G e E. Temos, por exemplo, o uso da palavra *phithia* em E e G e sua omissão em H (abreviada por *om.*). Outro exemplo é o uso da palavra *nemaea* em G e H e *nemea* em E.

Com o exposto, podemos perceber até o presente estudo que é de comum acordo entre os estudiosos analisados a existência de uma obra original (X). Dessa obra, de acordo com o sistema de Jean-Pierre Chausserie-Laprée, temos a separação em dois troncos que originaram por um lado a obra H (oriundas do grupo  $\alpha$ ) e, por outro, as obras G e E (oriundas do grupo  $\beta$ ).

Essa compreensão sobre as trajetórias dessas edições proporcionam aos estudiosos vitruvianos uma melhor seleção das obras que surgiram após o século XV. Como veremos, as edições que surgiram após esse século podem tomar como base de tradução somente as obras H, G ou E e, em alguns casos, as três obras.

A partir desse ponto estudaremos as edições e traduções publicadas após o século XV, pois, como ilustrado na figura 6, nosso estudo apresentou a trajetória das edições de Vitruvius até o ano 1400, aproximadamente.

### 1.2.2 Pós século XV

Sobre as consequências que a obra vitruviana representou da Idade Média até o período atual, a obra de Georg Germann, *Vitruve et le vitruvianisme. Introduction à l'histoire de la théorie architecturale*, nos apresenta um histórico sobre a teoria da arquitetura. Germann inicia seu trabalho com Vitruvius, passando por diversos escritores da Idade Média, apresenta vários autores que se basearam ou traduziram os escritos de Vitruvius durante a Renascença e termina as suas referências nos tempos atuais.

Durante o século XIII, Germann destaca, entre outros, Villard de Honnecourt que compôs um livro em 1230, propondo um paralelo com a obra de Vitruvius<sup>96</sup>. Mais tarde, apresenta Cesare Cesariano (1483-1543), que realizou a tradução em italiano dos *Dix livres de Vitruvius*, publicado por Gottardo da Ponte Côme em 1521, republicado em 1969 e 1981<sup>97</sup>. Fra Giocondo (1435-1515), que em 1511 publica “seus elegantes comentários” e,

<sup>96</sup> Germann, *Vitruve et le vitruvianisme. Introduction à l'histoire de la théorie architecturale*, 29.

<sup>97</sup> *Ibid.*, 40.

até, “algumas vezes muito significativos, nas suas ilustrações”<sup>98</sup>, com 360 páginas distribuídas em 1300 exemplares.

Com todo esse movimento é fácil perceber que a obra de Vitruvius causou um grande impacto na ciência da arquitetura durante esse período. Como nos coloca Katinsky, é na Renascença que a “revelação para o mundo”<sup>99</sup> do tratado de Vitruvius ocorre. Fleury e Vitorino<sup>100</sup> apontam Poggio Bracciolini como um importante difusor da obra de Vitruvius na Renascença. Fleury afirma que “ele era um revelador, é ele quem está na origem da recuperação do interesse por Vitruvius para a Renascença”. Mas, como alerta Vitorino, devemos entender que Poggio Bracciolini foi apenas quem difundiu a obra de Vitruvius na Renascença, e não quem descobriu *De architectura* nessa época. Afirma Vitorino que:

A opinião, muito divulgada, segundo a qual o *De architectura* tenha sido descoberto em 1414 por Poggio Bracciolini em Montecassino é um grave erro histórico, do qual não se identificou o primeiro responsável<sup>101</sup>.

Vitorino também afirma que a obra de Vitruvius não caiu em desuso entre o período em que foi redigida até a Renascença:

Mesmo que em círculos monacais estreitos, Vitruvius foi conhecido por toda a Idade Média, como bem comprovam os manuscritos conservados, que atestam que o texto tenha sido copiado ininterruptamente a partir, pelo menos, do século IX, além da notícia sobre os estudos de Eginardo<sup>102</sup>, que fazem remontar o conhecimento do texto ao período carolíngio<sup>103 104</sup>.

---

<sup>98</sup> Germann, *Vitruve et le vitruvianisme. Introduction à l'histoire de la théorie architecturale*, 41.

<sup>99</sup> Katinsky, *Preliminares a um estudo futuro de Vitruvius*, 12.

<sup>100</sup> Vitorino, “Sobre a história do texto de Vitruvius”, 11:42.

<sup>101</sup> *Ibid.*, 44.

<sup>102</sup> Eginardo (c. 770-814): foi um escritor carolíngio do século IX, biógrafo de Carlos Magno.

<sup>103</sup> Carolíngio: é o nome da dinastia franca que sucedeu aos merovíngios (751), com Pepino, o Breve, e restabeleceu o Império Romano do Ocidente de 800 a 887 (principalmente sob Carlos Magno). Seus últimos representantes reinaram na Alemanha até 911 e na França até 987.

<sup>104</sup> Vitorino, 44.

### 1.2.3 A *editio princeps* de Giovanni Sulpicio

Conforme Blánquez nos coloca, foi através da primeira edição realizada por Sulpicio que várias outras edições e traduções surgiram por toda a Europa<sup>105</sup>. Fleury afirma ainda que, depois da edição princeps de *Johannes Sulpicius*, de 1486 e 1487, as edições são numerosas: 166 estão disponíveis até 1976<sup>106</sup>.

No seu artigo *Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius* publicado em 1984 a pesquisadora Lucia Ciapponi nos coloca que:

qualquer arquiteto quatrocentista que foi atraído para o *De Architectura* teve que enfrentar um texto em Latim (e muitos deles não sabiam Latim), corrompido, e sem ilustrações, um texto que foi intrinsecamente dificultado tanto pelas suas tecnicidades como seu estilo obscuro<sup>107</sup>.

Essa atração para o *De Architectura* que Ciapponi aponta no texto pode ser explicada por Pellati quando cita que os arquitetos e artesões da época de 1400 estão “dispostos a penetrar na antiguidade”. Pellati completa, ainda, que essa disposição de penetrar na antiguidade era uma “caracterização do espírito da época”<sup>108</sup>. Dentro desse panorama, surge a edição impressa de Giovanni Sulpicio, sendo essa considerada por muitos historiadores vitruvianos a *editio princeps* e que, conforme veremos, provavelmente, surgiu em 1486.

#### 1.2.2.1 Debate sobre a data de publicação da edição de Sulpicio

Conforme Tuffani nos relata, foi o professor de Gramática em Pádua, que mais tarde se tornara-se professor em Roma, Giovanni Sulpicio<sup>109</sup> que publicou a primeira edição de Vitruvius em 1486<sup>110</sup>. Ciapponi complementa ainda que:

<sup>105</sup> Blánquez, introdução para *Los Diez Libros de Arquitectura*, 13.

<sup>106</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l'architecture*, 1:68.

<sup>107</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 72.

<sup>108</sup> Pellati, *Vitrubio: el gran arquitecto de la antigüedad greco-romana*, 49.

<sup>109</sup> Fleury apresenta como Johannes Sulpicius, enquanto Blánquez apresenta como Giovanni Sulpicio. Ver Fleury, 1:69 e Blánquez, 17.

<sup>110</sup> Tuffani, *Estudios Vitruvianos*, 44.

A tarefa foi assumida por Sulpicio de Veroli, que era um homem da escola gramatical de Pomponius Laetus, e que, talvez com a ajuda deste último, publicaram *Vitruvius* e o *De aquaeductibus* de Júlio Frontino. A primeira edição foi publicada em Roma entre 1486 e 1492<sup>111</sup>.

No seu livro *A history of architectural theory: from Vitruvius to the present* de Hanno-Walter Kruft, o autor nos coloca que:

A primeira edição impressa de Vitruvius, editada por Giovanni Sulpicio de Veroli, foi publicada provavelmente em Roma em 1486; anexada a ele está o texto de Frontino *De aquaeductibus urbis Romae*<sup>112</sup>.

Tuffani nos relata que:

Sua edição de Vitruvius aparece pela primeira vez sem indicação de local, editor e data, seguida ou precedida pelo De aquis de Frontino. Depois edita Vegécio com local, editor e data (Roma, Eucharius Silber, 29-1-1487) e outra vez do mesmo modo em 23-10-1494. Seguem os Strtegemata de Frontino da mesma forma em 3-11-1494 sem o nome de Sulpicio. Com Laurentius Valla e Pomponius Laetus, publica Quintiliano (Veneza, 23-8-1494).

Além da frase mencionada acima por Tufanni, podemos adicionar outros dados de Fleury<sup>113</sup>, demonstrando, assim, uma trajetória mais detalhada sobre a primeira edição:

Sua edição de Vitruvius aparece pela primeira vez sem indicação de local, editor e data, intitulada como *L. Vitruvii Polionis ad Cesarem Augustum de architectura libri decem*, seguida ou precedida pelo De aquis de Frontino. *Dois edições ocorrem, em 1496 na Florença (Editio Florentina) e em 1497 em Veneza especialmente*<sup>114</sup>.

<sup>111</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 72.

<sup>112</sup> Kruft, *A history of architectural theory: from Vitruvius to the present*, 66.

<sup>113</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l'architecture*, 1:69.

<sup>114</sup> As menções em itálico referem-se às afirmações realizadas por Fleury.

Para Blánquez, a primeira edição publicada por Giovanni Sulpicio foi em 1486 “e sua epístola para o cardeal Rafael Riario, se chamava a esta obra *divinum opus Vitruvi*”<sup>115</sup>. Porém, para Vitorino, o ano de publicação apresenta dúvidas, pois como afirma o autor: “a *editio princeps* tem data incerta entre 1486 ou 1487, publicada em Roma por *Johannes Sulpicius: L. Vitruvii Polionis ad Cesarem Augustum de Architectura libri decem*”<sup>116</sup>. Diferentemente, outro estudioso vitruviano, Auguste Choisy, afirma que: “a primeira edição antiga, atribuída para Sulpicio, foi publicada em Roma em 1488”<sup>117</sup>.

Dessa forma, podemos perceber que existem algumas divergências sobre o ano de publicação da edição de Sulpicio. Apesar disso, de maneira geral, o ano de 1486 é atribuído por muitos autores como o ano de publicação da primeira edição de Sulpicio. Porém, na sua nota de rodapé, Ciapponi nos alerta que:

O nome do tipógrafo e a data são desconhecidos. Proctor, *An Index of Early Printed Books in the British Museum*, Londres 1960, n.º. 3951, atribui a impressão a Haroldt de Roma; o mesmo acontece com o *British Museum General Catalogue of Printed Books*, onde data em 1486. No lugar disso o *Catalogue of Books Printed in the XVth Century Now in the British Museum*, Londres 1963, pp. 103, 124-25, atribui a edição ao tipógrafo Eucharius Silber de Roma, identificando seu modelo utilizando Silber entre 1483 e 1490. Finalmente, no *Short-title Catalogue of Books Printed in Italy ... from 1465 to 1600 Now in the British Museum*, Londres 1958, p. 735, a edição é atribuída a Silber com a duvidosa data de 1495 que é definitivamente muito tarde. G. Poleni, *Exercitationes vitruvianae primae*, Pádua 1739, pp. 8-9, já havia salientado que Sulpicio na sua carta dedicatória fala para Inocêncio VIII sobre o reinado do Papado e da guerra recém terminada. Inocêncio VIII morreu em 1492; esta é provavelmente a guerra entre o Papado e o rei de Nápoles, que terminou em agosto de 1486. O último é confirmado pelo fato de que tipicamente os escritos desta edição são citados em Hermolaus Barbarus em *Castigationes Plinianaes*, publicado em 1492<sup>118</sup>.

<sup>115</sup> Blánquez, introdução para *Los Diez Libros de Arquitectura*, 17.

<sup>116</sup> Vitorino, “Sobre a história do texto de Vitruvius”, 11:45.

<sup>117</sup> Choisy, *Vitruve*, 1:15.

<sup>118</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 72, nota 2.

Assim, embora muitos estudiosos vitruvianos concordem que a data da primeira publicação de Sulpicio foi em 1486, essa discussão não está fechada, segundo Ciapponi.

Verificando a obra *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, atribuída à *Johanne Sulpicio*<sup>119</sup>, constatamos logo de início que Sulpicio presta saudações para o leitor, conforme ilustrado na figura 8.

**IO.SVLPTIVS LECTORI SALVTEM t.**

Figura 8. Saudações ao leitor dado por Sulpicio.

Dessa forma, não há dúvidas de que essa obra pertence à Sulpicio. A palavra “IO” pode ser uma referência ao nome “*Johanne*”, pois a abreviação para esse nome era comum na época.

Na sequência da apresentação da obra, após quatro páginas do índice apresentado por Sulpicio existe uma dedicatória<sup>120</sup>, conforme figura 9.

**R APHAELI RIARIO CARDINALI SANCTAEQUE  
ROMANAE ECCLESIAE CAMERARIO IO.SVLPLI  
PITIVS FOELICITATEM :.**

Figura 9. Dedicatória de Sulpicio para o Cardeal Rafael Riario.

Ciapponi nos apresenta que essa dedicatória tem relação com a construção de um teatro permanente em Roma, combinando, assim, com os interesses dos Dez Livros de Arquitetura de Vitrúvio<sup>121</sup>.

Após a introdução, Sulpicio inicia a edição vitruviana com o prefácio do livro que atribuída a dedicatória de Vitruvius para César<sup>122</sup>. Tal dedicatória pode ser vista na figura 10.

<sup>119</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f3.image>.

<sup>120</sup> Ibid., <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f7.image>.

<sup>121</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 72-3.

<sup>122</sup> Sulpicio, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f10.image>.

L. VITRUVII POLIIONIS AD CESAREM AVGV  
STVM DE ARCHITECTVRA LIBER PRIMVS.  
BREFATIO

Va diuina mens tua: & numen Imperatoris Caesar  
imperio potiretur orbis: retacit inuictaq; uictu  
te cunctis hostibus stratis triumpho uictoriaq;  
tua ciues gloriantur: & gentes oēs subactae tui  
spectarent nutum, P. Q. R. & Senatus liberatus  
timore amplissimis tuis cogitationibus consiliisq;  
gubernaretur. Non audebam tantis occupacionibus de Architectu  
ra scribere & magnis cogitationibus replicata cedere. Metuens ne in  
apto tpe interpellans subire sui animi offensionē, Cum uero atten

Figura 10. Dedicatória de Vitruvius para César, na edição de Sulpicio.

Das 198 páginas da edição de Sulpicio, a obra apresenta apenas uma figura e nenhuma menção sobre o ano de publicação. Porém, se a mesma foi dedicada de Sulpicio para o Cardeal Rafael Riario, podemos inferir que essa obra foi escrita por volta de 1486, conforme vimos nas afirmações de alguns estudiosos vitruvianos que apresentamos nesse capítulo. Devemos salientar que, em 1485, o Cardeal Rafael Riario encomendou a construção de um palácio que futuramente seria chamado de Palácio de Chancelaria (*Palazzo della Cancelleria*), sendo esse edificado em 1485 ou 1495<sup>123</sup>.

Com o exposto, considerando como uma data incerta o momento em que a edição de Sulpicio foi publicada, aceitaremos que a primeira edição de Sulpicio, apenas como localização temporal, foi publicada em 1486<sup>124</sup>, e que a mesma não possui indicação de local, editor e data<sup>125</sup>. Também aceitamos o título da edição como *L. Vitruvii Polionis ad Cesarem Augustum de architectura libri decem*<sup>126</sup>, seguida ou precedida pelo *De aquis de Frontino*<sup>127</sup>, onde sua epístola foi dedicada para o cardeal Rafael Riario, o qual chamava esta obra de *divinum opus Vitruvi*<sup>128</sup>.

<sup>123</sup> Para saber mais sobre o Palácio da Chancelaria: Pereira, “Prática profissional e o projeto de palácios menores no renascimento Italiano”.

<sup>124</sup> Conforme Hanno-Walter Kruft, Tuffani, Ciapponi.

<sup>125</sup> Conforme Tuffani, Fleury e Ciapponi.

<sup>126</sup> Conforme Fleury e Vitorino.

<sup>127</sup> Conforme Tuffani e Fleury.

<sup>128</sup> Conforme Blánquez.

Observando o aspecto da edição *Vitruvii de Architectura Libri Decem*, de Aloisio Marinio, publicada em Roma no ano de 1836, é possível verificar que o volume possui pequenas folhas, sendo impresso em pequenos caracteres romanos, sem apresentar título, assinatura, custódia e número nas páginas.

### 1.2.2.2 Edições utilizadas por Sulpicio

Para escrever sua edição, Sulpicio afirma, na carta ao leitor, que utilizou muitos manuscritos, tendo como principal a obra *Delli*. Sulpicio afirma que a obra *Delli* foi “precisamente descrita”<sup>129</sup>. Apesar dessa afirmação escrita pelo próprio Sulpicio, Ciapponi nos coloca que não conhece nenhum copista chamado “Delius” e que essa obra possa não ser um manuscrito<sup>130</sup>. Porém, Granger nos apresenta uma importante afirmação na qual revela que:

Sulpicio coletou diversos manuscritos. Mas ele usou especialmente um escrito por seu amigo Delius; que eu sou tentado a indentificar com o manuscrito Escorial<sup>131</sup>.

Além disso, Granger nos coloca que não foi nem da própria obra de Vitruvius e pouco de Harleianus 2767, ou então de Bruxellensis 5253, Gudianus 132, Vaticanus Reginensis 1504 ou de Gudianos 132 e 69 que Sulpicio se utilizou para escrever sua obra. Para Granger, tanto Sulpicio como Fra Giocondo (Veneza, 1511) utilizaram-se do manuscrito de Escorial<sup>132</sup>.

Por outra linha de pensamento, não aceitando a suposta edição de *Delli* utilizada por Sulpicio (mesmo que citada pelo próprio Sulpicio) e o códice Escorial (*e*), como aceito por Granger, a estudiosa Ciapponi embasa sua linha de raciocínio apresentando a seguinte colocação:

---

<sup>129</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f3.image>.

<sup>130</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 73.

<sup>131</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:22.

<sup>132</sup> *Ibid.*

Marini, seguido por Pellati, afirmaram que Sulpicio tinha usado para sua edição o códice Vaticanus Palatinus 1563 da Biblioteca do Vaticano e o códice 784 da Biblioteca Corsiniana de Roma, mas não há fatos para provar isso. É verdade, de qualquer forma, que ambos os manuscritos pertencem à família maior e mais vulgata do Harleianus 2767 (H) da Biblioteca Britânica, que o texto de Sulpicio seguiu<sup>133</sup>.

De fato, podemos constatar no *Bollettino del reale di architettura e di storia dell'arte*, de 1932, que Francesco Pellati afirmou que Sulpicio utilizou para confecção da sua edição<sup>134</sup> o códice Vaticanus Palatinus 1563, da Biblioteca do Vaticano, e o códice 784, da Biblioteca Corsiniana de Roma. Também comprovamos que a mesma afirmação pode ser vista nos comentários contidos na edição de Marini, onde ele afirma que a partir das suas comparações das obras encontradas foi analisado o “códice *Vaticanum Palatinum* sob o número 1563”, onde esse “códice do Vaticano foi o nono da nossa série”. Marini conclui que a análise desse códice em conjunto com o “*Codicem Corsinianum*” mantêm “muita afinidade um com outro”<sup>135</sup>.

Apesar dessa afinidade, Granger difere das propostas de Pellati, Marini e Ciapponi. Como constatamos, Granger afirma que Sulpicio utilizou o manuscrito Escorial (*e*) e que por esse motivo este “possui a mais estreita afinidade à primeira edição impressa de Vitruvius, a de Sulpicio”<sup>136</sup>. Apesar dessa afirmação, Granger não deixa dúvidas que:

o códice Escorial é muito mal escrito. Abreviações correspondem com as utilizadas no texto de Sulpicio, e diversas características interpretativas são encontradas no códice que são repetidas na edição impressa.<sup>137</sup>

<sup>133</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 73.

<sup>134</sup> Pellati, *Vitruvio: el gran arquitecto de la antigüedad greco-romana*, 123.

<sup>135</sup> Marini, introdução para *Vitruvii de Architectura Libri Decem*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHODocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/318X1886/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=62>.

<sup>136</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:22.

<sup>137</sup> *Ibid.*

Desse ponto em diante, Granger realiza a prova da sua importante afirmação sobre o texto utilizado por Sulpicio para escrever sua edição: “onde eu sou tentado a indentificar com o manuscrito Escorial”<sup>138</sup>.

Mesmo que os manuscritos Escorial (*e*), o códice Vaticanus Palatinus 1563 e o códice 784 da Biblioteca Corsiniana sejam atribuídos à família do códice Harleianus 2767, isso não significa que a edição de Sulpicio é fiel aos seus textos originais. Em relação à edição de Sulpicio, Ciapponi declara que:

Embora a sua edição tenha sido elogiada por Poleni e tantos outros como muito fiel à tradição manuscrita e gramaticalmente correta, as afirmações são contraditórias, uma vez que os manuscritos são carregados de erros. Sulpicio corrige apenas alguns erros<sup>139</sup>.

No caso, Giovanni Poleni foi um estudioso vitruviano que viveu entre 1683 e 1761. Na sua obra *Exercitationes Vitruvianae*, publicada em 1739, Poleni apresenta comentários críticos e afirma que devemos “antes de tudo observar de onde se formou esta primeira edição, o suficiente para ter sido elegante, pela edição que se mostra”<sup>140</sup>. Porém, mesmo utilizado o termo “*elegante*”, Poleni afirma que:

a ortografia não é tão perfeita quanto a Aldina<sup>141</sup>, no entanto, não sendo penalizada em muitos lugares. O livro não possui grandes contrações, e nem é obscuro. Erros, que são habitualmente chamados de tipográficos, ocorrem raramente<sup>142</sup>.

Na continuação, Poleni afirma que os erros existentes de algumas palavras gregas e latinas são causados pela tipografia, mas acredita que, embora alguns códices fossem escritos à mão, acredita que os erros não são somente de impressão, mas também realizado por Sulpicio.

<sup>138</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:22.

<sup>139</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 73.

<sup>140</sup> Poleni, *Commentarius Criticus de M. Vitruvii Pollionis architecti X Librorum Editionibus*, <http://www.archive.org/stream/exercitationesvi00pole#page/9/mode/1up>.

<sup>141</sup> Conforme Catálogo de Bohn’s a edição de Aldina foi publicada em 1523.

<sup>142</sup> Poleni, <http://www.archive.org/stream/exercitationesvi00pole#page/9/mode/1up>.

Poleni não fica restrito apenas à obra de Sulpício. O autor analisa também duas edições posteriores a Sulpício. A primeira é a edição “*Venetiis anno 1511*”<sup>143</sup>, ou seja, a edição de Giovanni Giocondo, de 1511, que foi impressa em Verona, e a segunda é a edição “*Florentiae anno 1513*”<sup>144</sup>, ou seja, a edição de Giovanni Giocondo, de 1513, editada em Florença. Como resultado da análise, Poleni mostra, através de uma tabela, as diferenças existentes entre a edição de Sulpício e Giocondo, de 1513. Poleni intitula essa tabela como:

tabela de amostra que exhibe as diferenças entre as escritas da edição principal em consenso com o códice MSS. Vitruvius e a edição que apareceu em público aos cuidados de Giocondo no ano de 1513<sup>145</sup>.

A figura 11 ilustra a tabela apresentada por Poleni:

---

<sup>143</sup> Poleni, *Commentarius Criticus de M. Vitruvii Pollionis architecti X Librorum Editionibus*, <http://www.archive.org/stream/exercitationesvi00pole#page/9/mode/1up>.

<sup>144</sup> Ibid.

<sup>145</sup> Ibid., <http://www.archive.org/stream/exercitationesvi00pole#page/10/mode/1up>.

<i>Loca principis Editionis Vitruvii, cum MSS. Codicibus consentientia.</i>	<i>Loca Editionis, qua prodiit cura locundi 1513.</i>	<i>Loca principis Editionis Vitruvii, cum MSS. Codicibus consentientia.</i>	<i>Loca Editionis, qua prodiit cura locundi 1513.</i>
Symmetros est euri- thyme qualitas, sic est in operum perfectionibus.	Pag. 7. b. v. 10. Sym- metros est, sic est in operum perfe- ctionibus.	Montes: sed genere materie ignis vis.	Pag. 28. b. v. 30. montes, sed dif- positæ materie qualitatem habent- es, ignis vis.
Communium loco- rum.	Pag. 9. v. 4. omni- um locorum.	Materia cemento- rumque extracta raritate.	Pag. 30. b. v. 28. materia per ce- mentorum rari- tatem fuerit ex- tracta.
Itaque etiam atque etiam veterem	Pag. 10. b. v. 16. I- taque etiam atque etiam veterem.	Et intima fulterna sappinea vocatur.	Pag. 37. v. 4. & sap- pinea vocatur.
Ampla spatio ita uti cohortes possint.	Pag. 13. v. 20. am- plo spatio consti- tuendum est, ita uti cohortes pos- sint.	Denique.	Pag. 52. b. v. 29. do- nicum.
Naturæ rationibus si exclusi fuerint.	Pag. 14. b. v. 3. na- turæ rationibus. Veni enim si ex- clusi fuerint.	Deinde columna- rum non ad li- bellam.	Pag. 54. v. 1. dem- que in summis co- lumnarum scapis non ad libellam.
Pallus trecentus & decies quinquagin- ta millia	Pag. 17. b. v. 6. pal- lus semel & tricies millies mille, & quingentes mille.	Jonice novem con- stituerunt.	Pag. 59. v. 4. jonice octo semis consti- tuerunt.
Est tricies nongen- ta triginta septem millia, & passus quingenti.	Pag. 17. b. v. 8. est termillies mille & noningentes tri- gesies septies mil- le & passus quin- genti.	Id accedit in media- no habens cima- tium doricum in imo.	Pag. 66. v. 8. Accedet id in mediano con- trafastigium trium triglyphorum &c.
Palea que in his non coherescunt.	Pag. 25. b. v. 6. pa- lexque que in his ponuntur non co- herescunt.	Nulla primam un- dam interpellave- rit.	Pag. 81. v. 10. nul- la primam inter- pellaverit.
Longum teiquepedem latum pede. ceteris.	Pag. 26. v. 2. long- um pede, latum teimpe, ceteris.	Deinde.	Pag. 93. b. v. 24. do- nicum.
Arenola non minus materia: & omni- no dissimili.	Pag. 28. b. v. 17. a- renola, nec minus aliis diversa, & o- mnino dissimili.	Aut oleagineis con- figatur.	Pag. 95. v. 2. aut o- leagineis, aut ro- bustis configatur.
		Diphilos. Demades, Charidas.	Pag. 114. b. v. 25. diphylos, charidas.
		Angulos habeant æ- quales. Cum enim.	Pag. 116. b. v. 10. angulos habeant æquales, nullibi- que a frictura ex- tantes. Cum enim

Figura 11. Tabela de comparação das edições de Sulpicio e Giocondo conforme Poleni.

De acordo com a tabela apresentada na figura 11, constatamos que Ciapponi afirma, de fato que Poleni elogia a edição de Sulpicio, apesar de saber que existem certos erros nessa edição. Contudo, apesar de ter conhecimento claro sobre esses erros, Poleni sempre tenta justificá-los em prol de uma edição “*elegante*”, como ele mesmo afirma. Porém, se existe por parte de Poleni certo consentimento de “algumas pequenas mudanças

observadas”<sup>146</sup> na obra de Sulpicio, o mesmo não pode ser afirmado por parte de Ciapponi. A estudiosa de Vitrúvio afirma que:

De fato as “mutationes” [modificações] não são todas “exiguas” [pequenas] e são fruto, em parte, de agrupamentos de um ou mais manuscrito(s), parcialmente conjeturas. Três lacunas no texto de Sulpicio são preenchidas com escritas a partir das diferentes famílias de manuscritos a partir de Harl. 2767 seguidos por Sulpicio. Estas são algumas variantes derivadas a partir de manuscritos, várias conjeturas, e até mesmo uma interpolação<sup>147</sup>.

Essas interpolações citadas por Ciapponi são descritas no seu apêndice 1A, onde apresenta as “mudanças da edição de Florença de 1496 em relação à família Harleianus 2767 e a edição de Sulpicio Veroli”<sup>148</sup>. No total, Ciapponi apresenta seis interpolações, além de quatro “variações a partir de outros manuscritos”<sup>149</sup> e cinco “exemplos de conjeturas”<sup>150</sup>.

Apesar de todos esses apontamentos sobre os possíveis erros existentes na edição de Sulpicio, o fato é que, após a sua publicação, muitas outras obras derivaram a partir dessa edição, conhecida como a primeira edição. Hary Francis Mallgrave, na sua obra *An Anthology from Vitruvius to 1870*, publicada em 2006, nos lembra que:

a proliferação da palavra impressa permite que o movimento ganhe forma rapidamente e repercute com a evolução intelectual ocorrendo em outras partes da Europa. Os tratados de Vitrúvio e Alberti foram impressos pela primeira vez em 1486.<sup>151</sup>

---

<sup>146</sup> Poleni, *Commentarius Criticus de M. Vitruvii Pollionis architecti X Librorum Editionibus*, <http://www.archive.org/stream/exercitationesvi00pole#page/16/mode/1up>.

<sup>147</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 73.

<sup>148</sup> *Ibid.*, 87-8.

<sup>149</sup> *Ibid.*

<sup>150</sup> *Ibid.*

<sup>151</sup> Mallgrave, *An Anthology from Vitruvius to 1870*, 27.

É nesse movimento que surge a publicação impressa de tantas outras edições vitruvianas na Europa após a edição de Sulpicio. Blánquez afirma que “mais tarde, e a partir da primeira edição de 1486, se multiplicaram na Europa as edições e traduções”<sup>152</sup>.

### 1.2.3 As demais edições após Sulpicio

Podemos perceber que, após o século XV, diversas edições, traduções, comentários, notas, livros de referências e outros trabalhos surgiram. Granger apresenta uma lista exaustiva de diversas publicações, incluindo, além de Harleianus 2767, Gudianos 132 e 69, Escorial II-5 e III-19 e Sulpitius (1486), as edições de<sup>153</sup>:

Fra Giocondo, Florença, Giunta, 1522;  
 Philander, Roma, 1544;  
 Laet, Amsterdã, 1649;  
 Perrault, Paris, 1673;  
 Schneider, Leipzig, 1807-8;  
 Lorentzen, Gotha (livros I-V), 1857;  
 Rose, Leipzig, 1867 e 1899, publicada por Tubner e;  
 Krohn, Leipzig, 1912<sup>154</sup>.

Das traduções, Granger cita a<sup>155</sup>:

Italiana de Bárbaro, Veneza, 1567;  
 Francesa de Perrault, Paris, 1673;  
 Francesa de Choisy, Paris, 1909;  
 Alemã de Rivius, Nurembergue, 1548;  
 Inglesa de Gwilt, Londres, 1826 e;  
 Inglesa de Morgan, Harvard, 1914.

<sup>152</sup> Blánquez, introdução para *Los Diez Libros de Arquitectura*, 13.

<sup>153</sup> Pela ordem: editor, cidade e ano.

<sup>154</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:33.

<sup>155</sup> *Ibid.*, 33-4.

Do século XVI até o século XX, Fleury destaca as seguintes edições<sup>156</sup>:

- Século XVI:

Fra Giovanni Giocondo: autor de diversas edições entre 1497 e 1523, sendo a publicação de Veneza, datada em 1511, como a primeira edição ilustrada de Vitrúvio;

Cesariano: de 1521, sendo essa a primeira publicação em italiano. E sua “primeira edição verdadeiramente comentada de Vitrúvio” foi realizada por I. Polenus de Pádua, em 1739-1741;

Guillaume Philander: apresentando suas anotações publicadas em Roma, no ano de 1544;

Martin: da tradução em francês dedicada a Henrique II, em 1547 e;

Daniele Barbaro: autora de uma edição comentada e completa de Vitrúvio de 1556, em Veneza.

- Século XVII:

Laet: com sua edição holandesa incluindo as notas de G. Philander e de Daniele Barbaro, em Amsterdã, de 1649 e;

Perrault: da tradução francesa de 1673, dedicada a Luís XIV.

- Século XVIII:

Galiani: “com sua nova edição em italiano, estabelecendo um importante progresso no texto, utilizando-se dos melhores manuscritos do Vaticano”<sup>157</sup>, em 1758.

- Século XIX, que “marca de maneira decisiva a história das edições vitruvianas”<sup>158</sup>, a saber:

Rode: de 1800 e 1801, publicada em Berlim;

Schneider: de 1807-1808;

Scheube: de 1857;

Rose: de 1899.

Stratico: de 1825-1830, edição italiana;

Marini: de 1830, publicada em Roma e traduzida para o italiano em 1836 e;

---

<sup>156</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l'architecture*, 1:68-72.

<sup>157</sup> *Ibid.*, 70.

<sup>158</sup> *Ibid.*

Maufras: de 1843 (dentro da coleção de Panckoucke), foi o primeiro texto com tradução e comentários em francês.

- Século XX:

Choisy: de 1909;

Krohn: que realizou uma nova edição para Teubner, em 1912;

Morgan: de 1914, sendo reeditada em 1960;

Granger: de 1931-1934, sendo essa inserida em uma “grande coleção” que serviu de “referência durante um longo tempo”<sup>159</sup>. A coleção *Loeb Classical Library*;

Ferri: produzida em 1960, em Roma, sendo uma edição separada em partes (na forma de capítulos), com comentário e tradução italiana e;

Soubiran: das edições de *Collection des Universités de France*, de 1969.

No Brasil, conforme Katinsky, foi impressa pela primeira vez, em janeiro de 1997, a tradução completa do livro *De Architectura Libri Decem*, de Vitruvius<sup>160</sup>. A edição de 1997 a que Katinsky se refere é a edição brasileira traduzida por Jorge H. Bastos, oriunda da edição de Manuel Justino Maciel, publicada em 1996, em Lisboa, e que foi traduzida diretamente do latim para o português. Conforme Katinsky, “ocorre mais de quatrocentos anos depois da primeira edição espanhola (1583)”, completando ainda que, “pelo menos mais duas traduções espanholas são registradas até o século XX. E quase quinhentos anos depois da primeira edição em italiano (1521)”. Essa referência sobre a primeira tradução portuguesa, na verdade, é para a tradução direta do latim para o português, realizada em 1996, por Maciel, e não a tradução brasileira de 1997. Katinsky não cita quais são as outras obras, mas podemos perceber que o autor se refere à edição de Cesare Cesariano, publicada em Como, em 1521, como sendo a “primeira edição italiana”, uma vez que na sua nota menciona o estudo de João Rodolfo Stroeter, onde esse autor afirma tal fato<sup>161</sup>. Sobre a citação “pelo menos mais duas traduções espanholas” realizada por Katinsky, podemos incluir a edição perdida de Pedro Nunes de 1541, além das edições de Joseph Castañeda, de 1761, Joseph Ortíz y Sanz, de 1787, e José Luiz Oliver Domingo, de 1995.

<sup>159</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l'architecture*, 1:71.

<sup>160</sup> Katinsky, *Preliminares a um estudo futuro de Vitruvius*, 9.

<sup>161</sup> Stroeter, “O pensamento filosófico no ideário de Vitruvius: comentários sobre ‘De Architecture Libri Decem’”, 1.

Outra relação bem interessante sobre as traduções da obra de Vitruvius de 1486 até dezembro de 2010<sup>162</sup> foi publicada por Mary Gordon, no *Canadian Centre for Architecture*<sup>163</sup>. Essa lista reflete bem a quantidade das traduções da obra de Vitruvius dentro desse período. No anexo 1 é apresentada a relação das traduções nas suas respectivas línguas, conforme descrito por Mary Gordon.

No anexo 2 é apresentada a lista cronológica das edições, reedições e suas diferentes traduções da obra dos Dez Livros de Arquitetura de Vitruvius que ocorreram entre os séculos VIII e XXI. Para confecção dessa lista, foram utilizadas as publicações de: Frank Granger (1683)<sup>164</sup>; De Bioul (1816)<sup>165</sup>; Joseph Gwilt (1874)<sup>166</sup>; Francesco Pellati (1944)<sup>167</sup>; Agustín Blánquez (1955)<sup>168</sup>; Philippe Fleury (1990)<sup>169</sup>; Eduardo Tuffani (1993)<sup>170</sup>; Júlio César Vitorino (2004)<sup>171</sup>; Mary-Gordon, através do *Canadian Centre for Architecture* (2010)<sup>172</sup>, e outras que foram encontradas no decorrer dos nossos estudos.

### 1.3 A INFLUÊNCIA DA OBRA DE VITRÚVIO APÓS O SÉCULO XV

#### 1.3.1 Na Arquitetura

Nessa quantidade de obras aqui relacionadas, fica claro quando Germann chega a mencionar que é a partir da renascença que o tratado de Vitruvius aparece como uma “palavra evangelizadora para os arquitetos”<sup>173</sup>. Ainda mais quando as obras de Alberti (1404-1472) são redigidas em latim, sendo elas, *Descriptio Urbis Roame* e *De re aedificatoria*, onde a data da última gera certas controvérsias entre os estudiosos<sup>174</sup>. Tal obra segue a mesma estrutura de Vitruvius, sendo subdividida em dez livros e reimpressa

<sup>162</sup> Ano de publicação do artigo.

<sup>163</sup> Canadian Centre for Architecture.

<sup>164</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:32-6.

<sup>165</sup> De Bioul, *L'Architecture de Vitruve, traduite en François, avec des remarques par De Bioul*, 37-38.

<sup>166</sup> Gwilt, *The Architecture of Marcus Vitruvius Pollio: in ten books*, 21-31. A mesma descrição da edição de 1874 realizada por Gwilt se repete na edição 1860 localizada nas páginas 25 a 35.

<sup>167</sup> Pellati, *Vitruvio: el gran arquitecto de la antigüedad greco-romana*, 84-6.

<sup>168</sup> Blánquez, introdução para *Los Diez Libros de Arquitectura*, 20.

<sup>169</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l'architecture*, 1:57-62.

<sup>170</sup> Tuffani, *Estudos Vitruvianos*, 40-7.

<sup>171</sup> Vitorino, “Sobre a história do texto de Vitruvius”, 42-9.

<sup>172</sup> Canadian Centre for Architecture.

<sup>173</sup> Germann, *Vitruve et le vitruvianisme. Introduction à l'histoire de la théorie architecturale*, 10.

<sup>174</sup> *Ibid.*, 50.

diversas vezes, durante os anos de 1511, 1512, 1541, 1543, 1546, 1553, 1582, 1726, 1741, 1912, 1935, 1937, 1956, 1960, 1966, nas mais variadas línguas. E é justamente nessa obra que Alberti inicia uma significativa modificação na tríade vitruviana.

Conforme Moreno-Navarro, Vitruvius apresenta durante toda sua obra a tríade *firmitas, utilitas e venustas*<sup>175</sup>. Do ponto de vista da *firmitas*, ou seja, da construção, temos a ideia de algo firme e bem estruturado, da *utilitas*, algo que possui uma função, enquanto que, da *venustas*, algo belo<sup>176</sup>. Porém, conforme Moreno-Navarro, “Alberti crê numa nova tríade onde a *firmitas* se transforma em ‘necessidades’, e *utilitas* em ‘comodidades’, mantendo a beleza seu atributo”<sup>177</sup>.

Vemos ainda, na obra de Germann, a referência a Francesco di Giorgio Martini (1439-1502) sobre um tratado de arquitetura no século XIX e que fora redigido pela primeira vez, conforme Selon Richard Betts (1977)<sup>178</sup>, em 1465-1475, e a segunda suplementar, em 1489-1492.

Mas, foi através de Sebastiano Serlio (1475) que ocorreu a difusão vitruviana em Veneza e na França<sup>179</sup>. Em 1499, Sebastiano Serlio imprime o seu livro de arquitetura intitulado como *Hypnerotomachia Poliphili*, contendo 171 gravuras que foram ilustradas por Filarète.

Germann cita outros autores que, ora se basearam nos escritos de Vitruvius, ora traduziram esses escritos. Nesse rol, inclui-se Perrault (1613-1688) que realizou a tradução de Vitruvius em 1673, sendo essa “unanimemente reconhecida”<sup>180</sup>.

Através de Perrault, os escritos de Vitruvius sofreram importantes transformações. Conforme Moreno-Navarro nos aponta, “a principal característica está no remodelamento e na total reorganização imposta às matérias originais”<sup>181</sup>. Dessa forma, podemos observar que Perrault “ignora completamente a ordem tipológica de Vitruvius e impõe a aplicação literal dos três vértices da tríade”<sup>182</sup>. Essa tríade pode ser descrita como sendo a relação

<sup>175</sup> Moreno-Navarro, *El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica*, 51.

<sup>176</sup> Encyclopedia Britannica online, “Distinction between the theory of architecture and the theory of art”, <http://www.britannica.com/eb/article-31859/architecture>; e também “Commodity, firmness, and delight: the ultimate synthesis”, <http://www.britannica.com/eb/article-31863/architecture>.

<sup>177</sup> Moreno-Navarro.

<sup>178</sup> Germann, *Vitruve et le vitruvianisme. Introduction à l'histoire de la théorie architecturale*, 75.

<sup>179</sup> Ibid., 106.

<sup>180</sup> Ibid., 168.

<sup>181</sup> Moreno-Navarro, 101.

<sup>182</sup> Ibid.

biunívoca entre “comodidade e distribuição, beleza e decoração, junto com vigência da construção romana”<sup>183</sup>.

Como conclusão sobre a mudança de pensamento da tríade de Vitruvius para a óptica de Perrault, Moreno-Navarro afirma ainda que:

A constatação de que antes do *Abrégé* de Perrault não existe nenhum tratado dividido em três ramos totalmente independentes, junto com sua indiscutível influência por toda Europa durante o século XVIII, permite formular a hipótese que assume Perrault um papel do principal indicador da transformação da passagem vitruviana defensor da tríade em conformidade da teoria arquitetônica tripartida. Sem dúvida, a tríade havia mantido sua vigência durante o século XVII, mas somente com a relação dos objetivos a cumprir. Através de Perrault, nenhum tratado estabelece a relação biunívoca e excludente entre construção e solidez<sup>184</sup>.

Com todo esse movimento, podemos perceber que a obra de Vitruvius foi muito utilizado durante o século XVIII. Principalmente no que se refere às definições, restituições e comentários de Perrault que, segundo Germann, se tornaram indispensáveis para a compreensão do texto<sup>185</sup>.

Por fim, conforme os capítulos sexto e sétimo da obra *Vitruve et le vitruvianisme. Introduction à l’histoire de la théorie architecturale* de Germann, é a partir do século XVII que inicia o declínio e o fim do vitruvianismo<sup>186</sup>. Como nos apresenta Germann, “o sistema vitruviano constituído no século XV, afinado e difundido através da Europa totalmente íntegro no XVI, foi utilizado no século XVII para refrear a faculdade de apreciação da inovação, que em breve se tornará declinante”<sup>187</sup>.

Podemos observar que, para Germann, o declínio do vitruvianismo se dá, entre outras questões, em função da dualidade entre a beleza no lugar da funcionalidade, além da discussão do que se entende por *venustas*, apresentado por Vitruvius, ou “Goût” como assim é apresentado durante o século XVIII por Jean-Louis de Cordemoy, mencionado por

<sup>183</sup> Moreno-Navarro, *El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica*, 101.

<sup>184</sup> *Ibid.*, 102-3.

<sup>185</sup> Germann, *Vitruve et le vitruvianisme. Introduction à l’histoire de la théorie architecturale*, 177.

<sup>186</sup> Germann, 177-236.

<sup>187</sup> *Ibid.*, 177.

Germann, como “uns dos grandes teóricos desse século”<sup>188</sup>. Essa discussão, sobre o significado do gosto, ou senso artístico, tradução mais próxima da palavra francesa “Goût”, é apresentada por Abbé Jean-Louis de Cordemoy, conforme Germann, não como um sentimento delicado, como certamente muitas pessoas percebem na graça, elegância, beleza e excelência da natureza. Tratando-se da Arquitetura, da Pintura, da Escultura e Poesia, “le Goût” está mais associado à preferência da racionalidade, algo como verdadeiro, como perfeito dentro das ações da natureza, para exprimir em seguida, ingenuamente, a ideia de trabalho empreendido<sup>189</sup>.

Essa discussão sobre *venustas* ou “Goût” se tornará cada vez mais acentuada nos próximos séculos, pois como Éster Limonad nos alerta:

O gosto estético, por sua vez, além de constituir um fator subjetivo é também uma construção social, que está relacionada à cultura e às práticas sócio-espaciais hegemônicas de uma sociedade em diferentes momentos históricos<sup>190</sup>.

E ainda,

A estética, o conceito de belo, varia histórica e geograficamente, o que é válido, aceitável e “belo” para uma sociedade não necessariamente é válido para uma ou outra sociedade, isto se aplica às indumentárias, aos hábitos, às construções e manifestações culturais. Neste sentido a concepção do que seja uma “boa arquitetura” também varia historicamente e está vinculada de forma necessária e intrínseca às representações sociais e dominantes e ao imaginário social<sup>191</sup>.

E como prova do fim do vitruvianismo, Germann apresenta Karl Friedrich Schinkel (1781-1841) como sendo o grande teórico berlinense, além da citação do postulado de Jean Nicolas Louis Durand, sendo esse “o inventor da primazia da economia e da eficiência”<sup>192</sup>.

---

<sup>188</sup> Germann, *Vitruve et le vitruvianisme. Introduction à l’histoire de la théorie architecturale*, 177.

<sup>189</sup> *Ibid.*, 183.

<sup>190</sup> Limonad, “Paris em chama: arquitetura ou revolução?”, <http://www.ub.es/geocrit/b3w-644.htm>.

<sup>191</sup> *Ibid.*

<sup>192</sup> Germann, 229.

Sobre essa questão de economia, Moreno-Navarro nos apresenta um segundo fator como sendo parte importante para o fim do vitruvianismo. Afirma que a maioria dos textos franceses, na segunda metade do século XIX, respondem a critérios de especialização<sup>193</sup>. E continua:

O objetivo do conhecimento construtivo que recorrem em suas páginas não está em criar formas arquitetônicas, senão resolver problemas centrados quase que exclusivamente na facilidade técnica ou econômica e na durabilidade<sup>194</sup>.

E conclui que “a visão especializada deste é a que domina”<sup>195</sup>.

Todas essas propostas são amplamente divulgadas entre professores e estudantes de arquitetura na Escola de Belas Artes de Paris (*École de Beaux-Arts de Paris*), por meio de nomes do professorado como Pierre-Louis Baltard (1764-1846), Guillaume Abel Blouet (1795-1853), Jean-Baptiste Ciceron Lesueur (1794-1883), entre outros. Porém, de todos os professores que contribuíram para o pensamento e ensino arquitetônico no final do século XIX e início do século XX, Moreno-Navarro analisa as obras *Entretiens sur l'Architecture* dos dois volumes publicados em 1863 e 1872, e também a obra intitulada *Histoire d'une Maison* de 1873, onde destaca a figura de Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879). Para Moreno-Navarro, Viollet-le-Duc é tido como uma “potência nova” e “um fortíssimo contraste com todos eles”<sup>196</sup>, referindo-se aos professores da Escola de Belas Artes de Paris. Tal afirmação provém da consolidação de uma nova maneira de entender a relação entre arquitetura e a proposta “matéria e uso”, embasada em uma nova forma de assumir o saber construtivo. Com esse novo entendimento, Viollet-le-Duc se distancia de Vitruvius como escola oficial e, como afirma Moreno-Navarro, “aqui denominada ruptura total de Viollet”<sup>197</sup> em relação a Vitruvius. Essa quebra dos pensamentos vitruvianos vai além da ideia de “adequação da forma do material e, em geral, de uma adequação aos recursos

---

<sup>193</sup> Moreno-Navarro, *El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica*, 253.

<sup>194</sup> Ibid.

<sup>195</sup> Ibid.

<sup>196</sup> Ibid., 254.

<sup>197</sup> Ibid., 256.

econômicos”<sup>198</sup> proposta por Viollet-le-Duc. Chega, inclusive, a atingir a total exclusão do pensamento da tríade de Vitruvius<sup>199</sup>.

Porém, esse trabalho para implantação de um novo pensamento arquitetônico na escola parisiense não se deve a um único nome. Moreno-Navarro apresenta Julien Guadet (1834-1908) como sendo o primeiro a romper a teoria tripartida na Escola de Belas Artes de Paris<sup>200</sup>. Moreno-Navarro afirma que foi através de Guadet que “a tríade desaparece (não o bastante, somente momentaneamente), já que Guadet, assim como Viollet-le-Duc, resolve considerar a arquitetura como um problema de fins e meios”, além de se enquadrar com o “caráter dualista de arte e ciência, que lhe leva a uma organização conceitual”, afirmando, ainda, que o saber construtivo segue os três níveis de concepção: da explicação, da teoria e do processo<sup>201</sup>.

A priori nos parece que os pensamentos de Vitruvius não estão mais presentes nas escolas de arquitetura e que, por isso, a tríade de Vitruvius não possui mais o seu valor. Porém, podemos perceber que a sua influência ainda determina os muitos que defendem a arte, o belo, como proposta arquitetônica. Pois, como afirma Moreno-Navarro:

O legado, em menor ou maior medida, segue presente de forma ativa na nossa cultura arquitetônica. Os casos que se expõem permitem afirmar que o legado sobrevive, apesar das trocas radicais que o acompanharam no nascimento da arquitetura moderna. E desde de logo sobrevive em suas duas frentes: na sua estrutura e definição dos conteúdos de construção e, por meio da tríade, com base em algumas influências de teorias generalizadas<sup>202</sup>.

Por fim, Moreno-Navarro aponta Perrault como o sustentador da tríade de Vitruvius para a arquitetura moderna.

Podemos perceber, diante do exposto, até este ponto, que os escritos de Vitruvius serviram de base não só para a arquitetura romana da época, mas também tiveram um papel

---

<sup>198</sup> Moreno-Navarro, *El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica*, 257.

<sup>199</sup> Ibid., 258.

<sup>200</sup> Ibid.

<sup>201</sup> Ibid.

<sup>202</sup> Ibid., 272.

como fator influenciador de outros tratados escritos com base nele, além dos pensamentos arquitetônicos que perduram até os dias atuais.

### 1.3.2 Na cosmografia

É interessante perceber que a obra de Vitrúvio não ficou limitada somente ao campo da Arquitetura. Os séculos XV, XVI e início do XVII, marcaram o período das navegações e descobertas. No seu *Tratado que o doutor Pedro Nunes, cosmógrafo do Rei nosso senhor fez em defesa da Carta de Marear: com o regimento da altura, dirigido ao muito esclarecido e muito excelente Príncipe infante Dom Luís*, contido na obra *Tratado da Esfera com a teoria do Sol e da Lua* de Pedro Nunes, é colocado que:

os portugueses ousaram desbravar o grande mar oceano. Entraram por ele sem nenhum receio. Descobriram novas ilhas, novas terras, novos mares, novos povos e mais: novo céu e novas estrelas<sup>203</sup>.

E é justamente nessa época que a obra de Vitrúvio entra nas navegações, visto especificamente na área de arquitetura naval. Como nos coloca Mário Henrique Simão D'Agostino:

Dentre os fatores decisivos para a aproximação dos físicos e astrônomos à tratadística da arquitetura está o extraordinário aperfeiçoamento dos mapas cartográficos possibilitado pela “ciência da perspectiva” e o cálculo preciso das coordenadas polares – método empregado por Leon Battista Alberti em sua *Descriptio Urbis Romae*, e teorizado por Cosimo Bartoli no *Del modo di misurare le distancie, le superficie, i corpi, le piante, secondo le regole di Euclide*<sup>204</sup>.

---

<sup>203</sup> Nunes, “Tratado que o doutor Pedro Nunes, cosmógrafo do Rei nosso senhor fez em defesa da Carta de Marear: com o regimento da altura, dirigido ao muito esclarecido e muito excelente Príncipe infante Dom Luís”, <http://purl.pt/14445/1/P124.html>.

<sup>204</sup> D'Agostino, “João Baptista Lavanha, Vitruvius e o Renascimento”, 290.

Além disso, para D'Agostino, “cosmógrafo e arquiteto compartilham do mesmo espírito funcionalista, medido por critérios de economia e eficiência, por rigorosos cálculos matemáticos aplicados ao domínio empírico”<sup>205</sup>. E ainda acrescenta que:

os tratados portugueses de arquitetura foram influenciados pela difusão das traduções de Vitrúvio no século XVI, notadamente as de Cesare Cesariano (1521), Guillaume Filandrier (1544) e Daniele Barbaro (1556)<sup>206</sup>.

Contudo, o que mais chama atenção é a tradução que Pedro Nunes fez da obra de Vitrúvio, em 1541. Essa é uma prova fundamental do interesse do cosmógrafo pelo tratado de Vitrúvio aplicado à época da navegação. Infelizmente, esse manuscrito se encontra desaparecido. Conforme Agustín Bustamante e Fernando Marías relatam “hoje perdida, que consta, em 1610, no inventário da biblioteca do sobrinho herdeiro de Juan de Herrera”<sup>207</sup>. Da mesma opinião, relata Henrique de Souza Leitão que:

Todo homem de alguma cultura no século XVI conheceria o *De Architectura*, mas a ligação de Pedro Nunes a este texto foi bem mais profunda do que o mero conhecimento. Em alguns passos das suas obras Pedro Nunes cita Vitrúvio e sabe-se que chegou mesmo a fazer uma tradução para o português desta obra, possivelmente adicionando-lhe os seus comentários. Esta tradução está hoje perdida, mas teve na sua altura alguma difusão, pois outros consagrados vitruvianistas como o suíço Walter Ryff (fl. 1550) parecem aludir a esse trabalho de Pedro Nunes<sup>208</sup>.

## 1.4 EDIÇÕES E TRADUÇÕES SIGNIFICATIVAS

Conforme visto nos estudos de Ruffel e Soubiran, relatados por Fleury<sup>209</sup>, as obras com os “textos longos”, consideradas como “principais”, são os manuscritos Gudianos 132 Epitomatus (E) e Gudianos 69 (G). As de “textos curtos”, ou seja, textos concisos, são

<sup>205</sup> D'Agostino, “João Baptista Lavanha, Vitruvius e o Renascimento”, 291.

<sup>206</sup> Ibid., 295.

<sup>207</sup> Bustamante & Marías, “Francisco de mora y la arquitectura portuguesa”, 310.

<sup>208</sup> Leitão, *Pedro Nunes, 1502-1578: novas terras, novos mares e o que mays he: novo ceo e novas estrellas*, 65.

<sup>209</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l'architecture*, 1:55-7.

Harleianus 2767 (H), Vaticanus Reginensis 2079 (W), Vaticanus Reginensis 1328 (V) e Sclerstatensis 1153 (S). Sendo esses manuscritos repartidos de duas classes oriundas de uma principal (X) e sabendo que não temos acesso a obra X, a questão é saber se as edições e traduções que surgiram após os manuscritos E, G, H, W, V e S podem ser consideradas como obras confiáveis para um estudo vitruviano.

Quando mencionamos o termo “confiável” estamos nos referindo a uma edição ou tradução fiel às obras E, G, H, W, V e S, nas quais é possível um estudo comparativo entre esses manuscritos de maneira que não ocorra a perda da veracidade dos conteúdos transmitidos por Vitruvius.

Analisando algumas edições e traduções publicadas após o século XV, selecionamos aquelas que utilizaram como origem os manuscritos E, G, H, W, V ou S e que, por essa razão, podem ser consideradas como confiáveis para os estudiosos vitruvianos. Aproveitaremos essa seleção das obras confiáveis para indicar quais edições e traduções servirão de apoio para realizarmos os nossos estudos nos próximos capítulos.

#### **1.4.1 Edições e traduções publicadas nos séculos XV e XVI**

No aparecimento de tantas outras edições impressas de Vitruvius com base na edição de Sulpicio, o estudioso vitruviano Kruft aponta que essas edições:

logo foram vistas como sendo inaceitavelmente corrompidas. Não obstante, houve um número de reimpressões (Veneza, 1495; Florença, 1496) e a edição de 1496 incluindo cinco ilustrações básicas (uma ilustração da rosa dos ventos e vários padrões geométricos)<sup>210</sup>.

Para Ciapponi, as obras de Florença, de 1496, e a Veneza, de 1497, são edições muito próximas da edição de Sulpicio<sup>211</sup>. Vitorino indica que a edição de Florença, de 1496, foi baseada na edição *princeps* e que, junto com a edição de Veneza, de 1497, são

<sup>210</sup> Kruft, *A history of architectural theory: from Vitruvius to the present*, 66.

<sup>211</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 73.

consideradas importantes edições<sup>212</sup>. Vitorino afirma, ainda, que após a edição de Sulpicio surgiram outras edições, como a

de 1497 que é a primeira edição de Fra Giocondo, à qual se seguirão várias outras edições até 1523, sendo a de 1511, publicada em Veneza, a primeira edição ilustrada de Vitruvius<sup>213</sup>.

De acordo com os nossos estudos, podemos constatar que a afirmação “sendo a de 1511, publicada em Veneza, a primeira edição ilustrada de Vitruvius”<sup>214</sup> realizada por Vitorino, não é correta. A mesma afirmação é realizada por Fleury<sup>215</sup>, Mary Gordon<sup>216</sup> e tantos outros. Isso porque a edição *Gallica Bibliothéque Numérique*, com o título *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, de Sulpicio, datada em 1486<sup>217</sup>, e a edição publicada pela *Library Max Planck Institute for the History of Science*, com o título *Vitruvius Pollio, L. Victrvii Pollionis ad Cesarem Avgvstvm De architectvra*, oriunda de Sulpicio, publicada em 1490<sup>218</sup>, apresentam a mesma figura que representa a rosa dos ventos. A figura 12 ilustra a rosa dos ventos publicada na edição de 1486.

---

<sup>212</sup> Vitorino, “Sobre a história do texto de Vitruvius”, 45.

<sup>213</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 73.

<sup>214</sup> Ibid.

<sup>215</sup> Fleury, introdução para *Vitruve, De l’architecture*, 1:68-72.

<sup>216</sup> Canadian Centre for Architecture.

<sup>217</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/F26.image>.

<sup>218</sup> Sulpicio, *Vitruvius Pollio, L. Victrvii Pollionis ad Cesarem Avgvstvm De architectvra*, <http://libcoll.mpiwg-berlin.mpg.de/libview?mode=texttool&url=/mpiwg/online/permanent/library/4YSU4X91/index.meta>.

Septem milia & passus quingenti. Non debent mirari si in tam magno spatio unus uentus uagando inclinationibus & recessionibus uarietates mutatioe flatus faciat. Itaque dextra & sinistra austræ Leuchonotus & Altanus flare solet. Africum: Libanotus & sub uesperos. Circa fauonium Argestes & certis temporibus Ethelæ. ad latera Chauri Circius & Chorus: circa septentrionem Tractias gallicus: dextra ac sinistra Aquilonem supernas & Cecias. Circa solanuz carbas & certo tempore Ornithie. Euri uero medias partes tenentes in extremis euri Cecias & Vulturnus. Sunt autem alia plura nomina flatusq; uentorū a locis aut fluminibus tracta aut motum procellis. Preterea auræ matutinæ quas sol cū emergit de subterranea parte uersado pulsatur aeris humore & impetu scandēdo tridens exprimit aurarum ante lucano spiritu flatus: qui cū exorto sole permanerint euri uenti tenent partes: & ea re quæ auris procreatur a græcis euros uidetur esse appellatus. Crastinus quoque dies propter auræ matutinas Aurion fertur esse uocitatus. Sunt autem nonnulli qui negant Eratosthenem ueram musicam orbis terræ colligere. Quæ siue est certa siue non uera non potest nostra scriptura non ueras hęc terminatiões regionū Vnde uentorum spiritus oriuntur.

Ergo si ita est tantum erit uti non certam mensuram rationem: sed aut maiores impetus aut minores habeant singuli uenti. Quoniam hæc a nobis sunt breuiter exposita ut facilius intelligatur: uisum est mihi in extremo uolumine formam siue uti græci schemata dicunt duo explicare. Vnum ita deformatum ut appareat unde cer

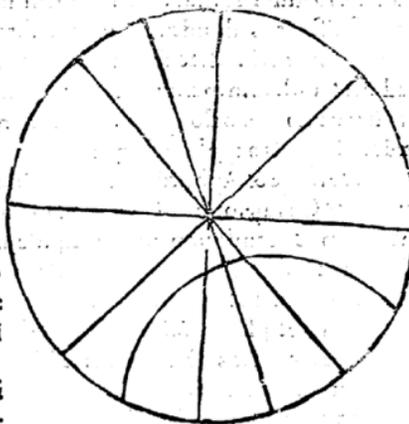


Figura 12. Rosa dos ventos ilustrada na edição de 1486.

Porém, não são somente essas duas edições que nos apresentam figuras. Em 1497 é apresentada uma edição com sete figuras. Essa é a edição intitulada como:

*Cleonides; Valla, Giorgio; Vitruuius; Frontinus, Sextus Iulius; Politianus, Angelus, Hoc in uolumine hæc opera continentur. Cleonidæ harmonicum introductorium interprete Georgio Valla Placentino. L. Vitruuii Pollionis de Architectura libri decem. Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus. Angeli policiani opusculum; quod Panepistomon inscribitur. Angeli Policiani in priora analytica prælectio. Cui titulus est Lamia*

Disponibilizada pela *European Culutral Heritage Online* (ECHO), essa obra oriunda de Sulpicio apresenta as figuras relativas à:

- Divisão “em quadrados e em triângulos, em quartas e em quintas”<sup>219</sup>, conforme ilustrada na figura 13;

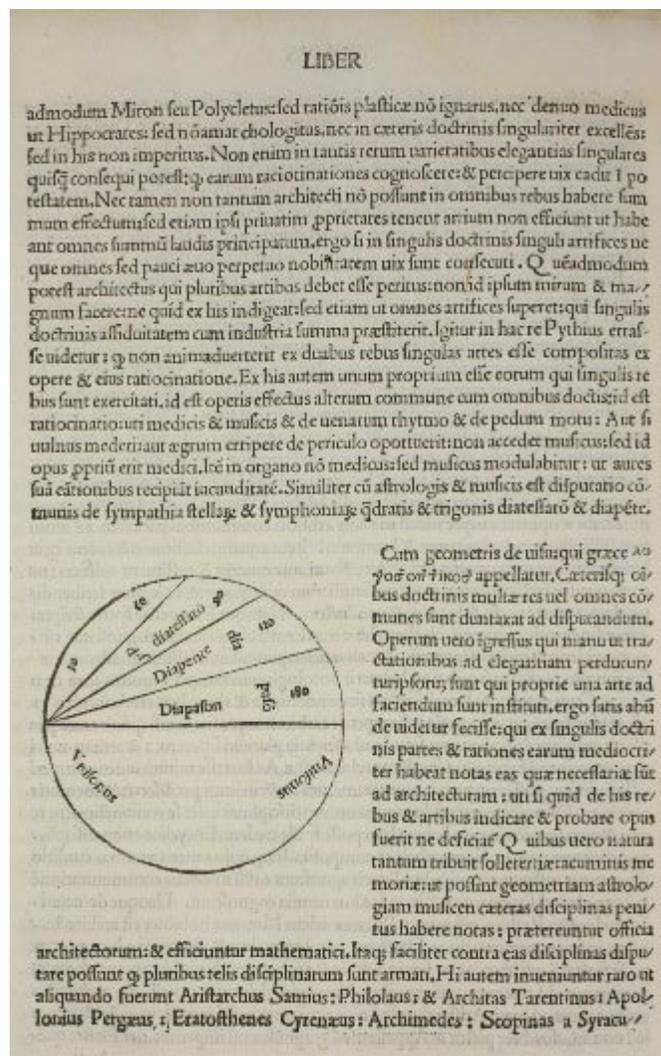
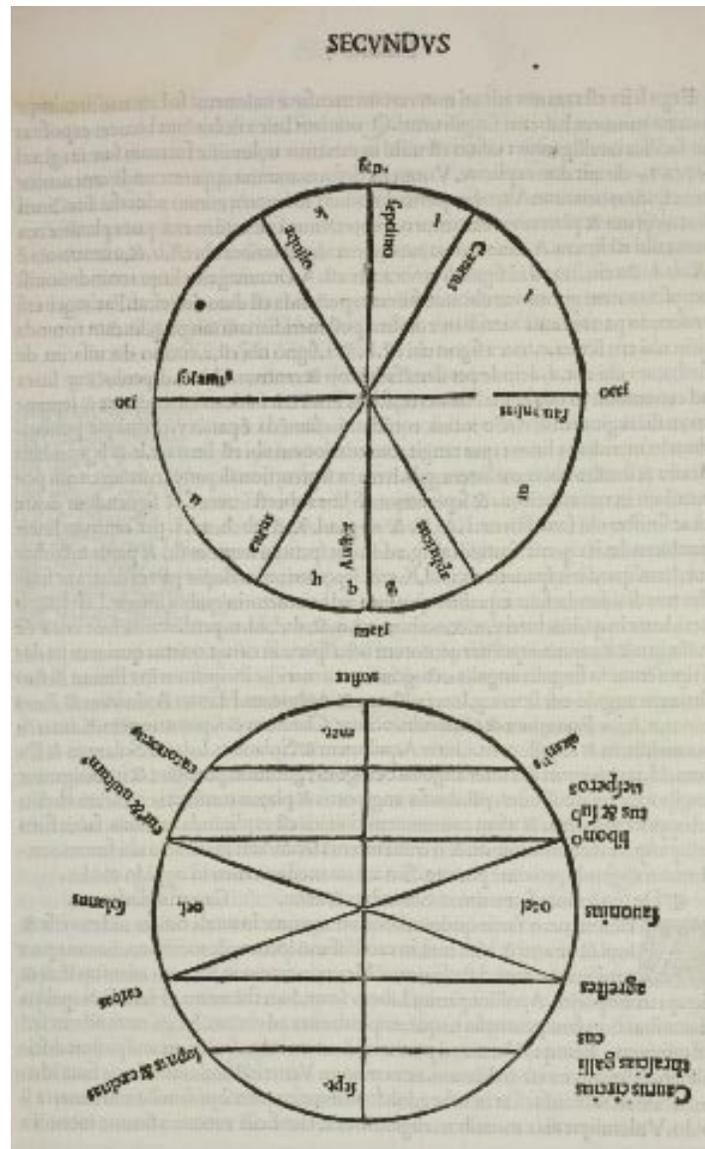


Figura 13. Divisão em quadrados e triângulos, ilustrada na edição de 1497.

<sup>219</sup> Sulpicio, *Cleonides*; Valla, *Giorgio*; Vitruvius; *Frontinus*, *Sextus Iulius*; *Politianus*, *Angelus*, *Hoc in uolumine hæc opera continentur. Cleonidæ harmonicum introductorium interprete Georgio Valla Placentino. L. Vitruuii Pollionis de Architectura libri decem. Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus. Angeli policiani opusculum; quod Panepistomon inscribitur. Angeli Policiani in priora analytica prælectio. Cui titulus est Lamia*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/6XWR2NHS/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=46>.

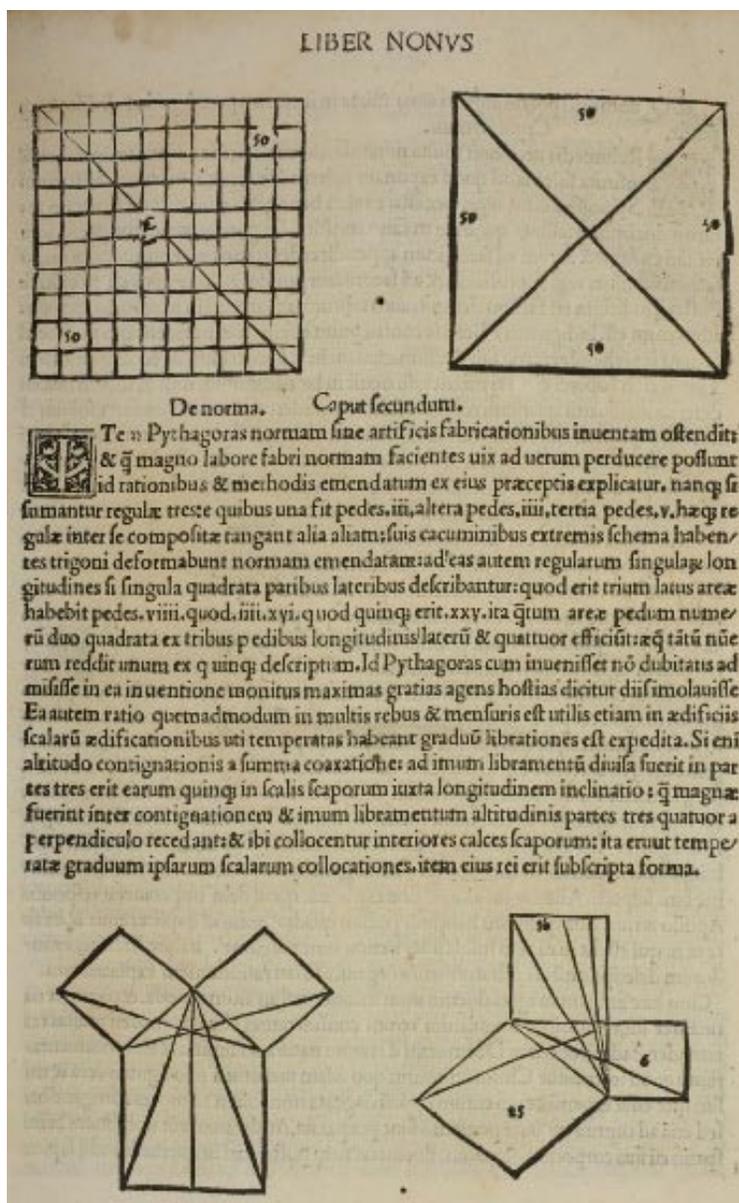
- Rosa dos ventos e das direções dos ventos da Torre de Ventos em Atenas<sup>220</sup>, conforme figura 14;



**Figura 14. Rosa dos ventos (acima) e as direções dos ventos da Torre de Ventos em Atenas (abaixo), ilustradas na edição de 1497.**

<sup>220</sup> Sulpicio, Cleonides; Valla, Giorgio; Vitruvius; Frontinus, Sextus Iulius; Politianus, Angelus, *Hoc in uolumine hęc opera continentur. Cleonidæ harmonicum introductorium interprete Georgio Valla Placentino. L. Vitruvii Pollionis de Architectura libri decem. Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus. Angeli policiani opusculum; quod Panepistomon inscribitur. Angeli Policiani in priora analytica prælectio. Cui titulus est Lamia*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/6XWR2NHS/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=55>.

- Resolução da duplicação do quadrado com uso da geometria proposta por Platão e a aplicação do Teorema de Pitágoras na Arquitetura, conforme figura 15<sup>221</sup>;



**Figura 15. Duplicação do quadrado (acima) e a aplicação do Teorema de Pitágoras na Arquitetura (abaixo), ilustradas na edição de 1497.**

<sup>221</sup> Sulpicio, Cleonides; Valla, Giorgio; Vitruuius; Frontinus, Sextus Iulius; Politianus, Angelus, *Hoc in uolumine hæc opera continentur. Cleonidæ harmonicum introductorium interprete Georgio Valla Placentino. L. Vitruuii Pollionis de Architectura libri decem. Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus. Angeli policiani opusculum; quod Panepistomon inscribitur. Angeli Policiani in priora analytica prælectio. Cui titulus est Lamia*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/6XWR2NHS/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=135>

Assim, com base nessas três publicações, constatamos que a afirmação proposta por Vitorino “sendo a de 1511, publicada em Veneza, a primeira edição ilustrada de Vitruvius”<sup>222</sup>, não é correta.

Percebemos, também, que Mallgrave compartilha da mesma opinião de Vitorino sobre a primeira edição impressa de Vitruvius com figuras. Mallgrave afirma que:

a primeira edição ilustrada em Latim de Vitruvius foi publicada por Fra Giocondo em 1511<sup>223</sup> e que a primeira tradução italiana foi de Cesare Cesariano aparecendo em 1521<sup>224</sup>.

Entendemos que a edição de Fra Giocondo, de 1511, possui 136 xilogravuras importantes. Porém, como constatamos, essa não é a primeira edição que apresenta figuras. De qualquer forma, pela qualidade gráfica e lucidez que as figuras nos apresentam, iremos admitir que essa edição torna-se significativa, se comparada com as imagens apresentadas nas edições de 1497, 1486 e 1490.

Kruft nos coloca que existe uma incerteza se Fra Giocondo utilizou a edição de Sulpicio<sup>225</sup>. Além disso, Kruft complementa que:

em 1511, contudo, surgiu uma luxuosa edição de Fra Giocondo que proporcionou um texto confiável, contendo um índice alfabético, e acima de todas as contribuições para o entendimento do trabalho a inclusão de cento e quarenta xilogravuras<sup>226</sup>.

Kruft também afirma que as ilustrações de Fra Giocondo exercem uma decisiva influência na maioria das edições posteriores<sup>227</sup>. Essa influência se refere às passagens que contém as ilustrações servindo de apoio para representações e modelos. Podemos exemplificar a afirmação de Kruft através das figuras 16 e 17, as quais ilustram a

---

<sup>222</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 73.

<sup>223</sup> Para adquirir diversos artigos sobre a publicação de 1511 de Fra Giocondo visite: Festival of the Architecture Book 1511-2011, disponível em <http://1511-2011.org/>.

<sup>224</sup> Mallgrave, *An Anthology from Vitruvius to 1870*, 27.

<sup>225</sup> Kruft, *A history of architectural theory: from Vitruvius to the present*, 66.

<sup>226</sup> Ibid.

<sup>227</sup> Ibid.

representação das cartas celestes apresentadas na edição de 1511, de Fra Giocondo. A descrição dada por Vitruvius no nono livro, nos capítulos quatro e cinco, dificulta o entendimento da localização das constelações. Mas, com a edição de Fra Giocondo, de 1511, as posições das constelações descritas por Vitruvius ficaram mais fáceis de serem visualizadas.

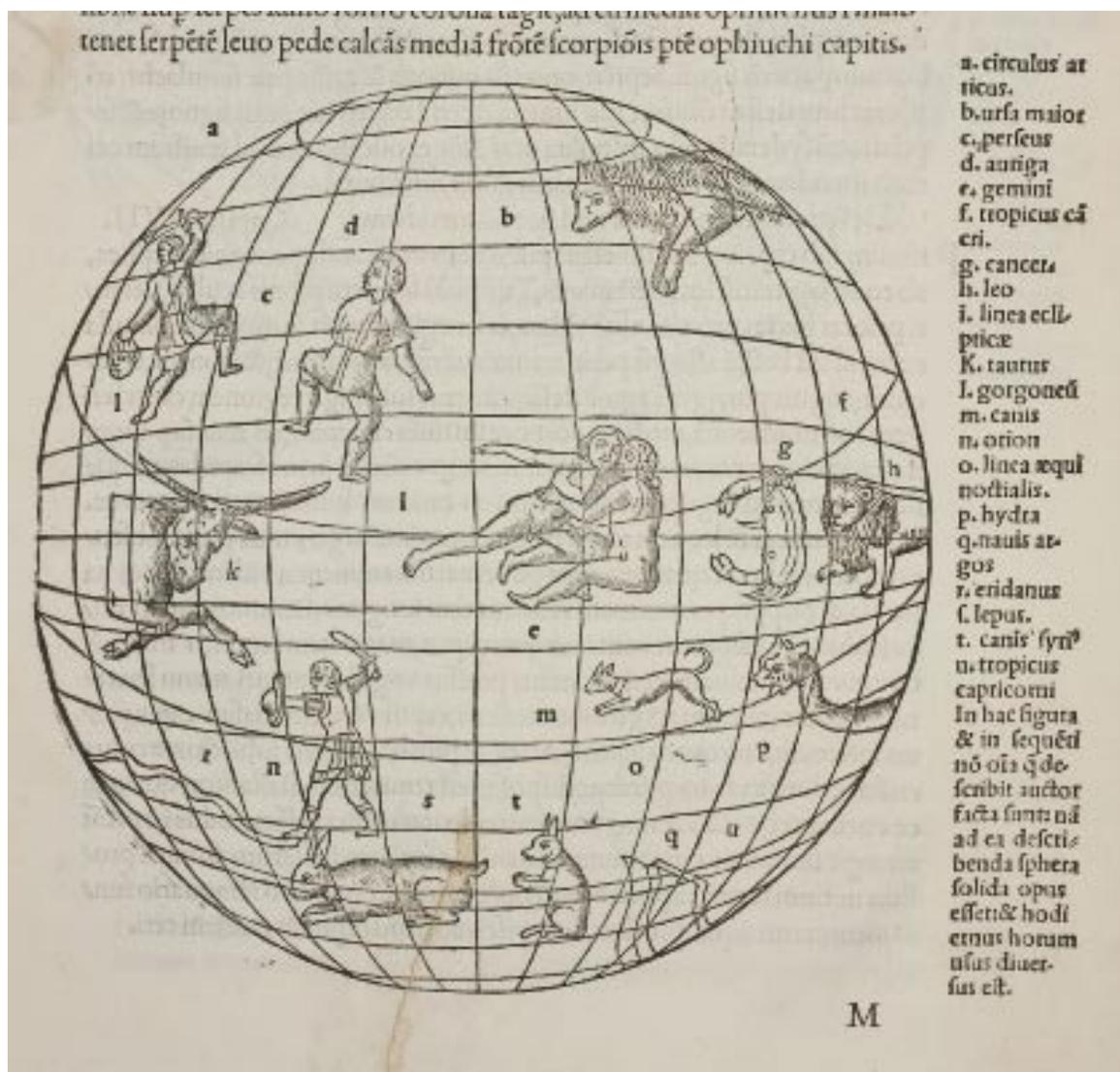
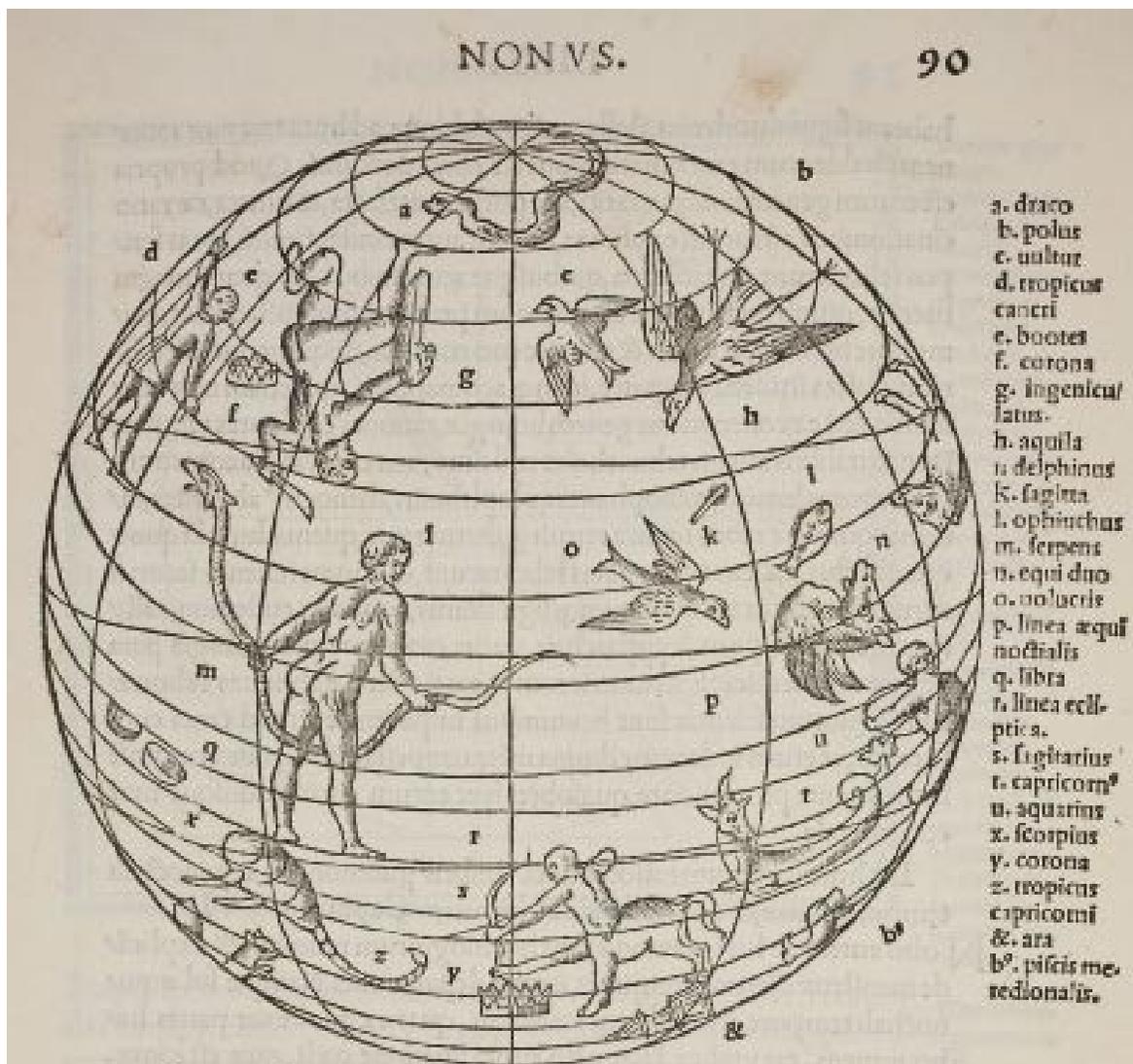


Figura 16. Representações das constelações descritas por Vitruvius na edição de 1511, de Fra Giocondo<sup>228</sup>.

<sup>228</sup> Giocondo, M. *Vitruvius Per Iocundum Solito Castigatior Factus Cvm Figuris Et Tabvla Vt Iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/XS9KA6WS/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=187>.



**Figura 17. Representações das constelações descritas por Vitruvius na edição de 1511, de Fra Giocondo<sup>229</sup>.**

Manfredo Tafuri, nos seus estudos *Cesare Cesariano e gli studi vitruviani nel Quattrocento*, afirma que a edição de Fra Giocondo pode ser considerada uma obra de transição<sup>230</sup>. Ciapponi compartilha dessa mesma opinião, quando nos apresenta que “de fato, representa uma virada nos estudos vitruvianos”<sup>231</sup>. Isso porque, para Ciapponi, a obra apresenta 136 xilografuras preparadas por Fra Giocondo para ilustrar e explicar o texto,

<sup>229</sup> Giocondo, M. *Vitruvius Per Iocvndvm Solito Castigatior Factvs Cvm Figvris Et Tabvla Vt Iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/XS9KA6WS/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=189>.

<sup>230</sup> Tafuri, “Cesare Cesariano e gli studi vitruviani nel Quattrocento”, 397.

<sup>231</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 74.

além do glossário vitruviano e uma tabela de símbolos matemáticos. Ciapponi também afirma que “o leitor é auxiliado a entender o texto: ilustrações, explicações de símbolos, e um glossário”<sup>232</sup>.

Sobre as edições utilizadas por Fra Giocondo para realizar a sua edição, Ciapponi conclui, após analisar e comparar alguns possíveis textos, que:

o que é certo é que Giocondo editou seu texto utilizando uma parte do tradicional manuscrito influenciado por G que era desconhecido às edições anteriores<sup>233</sup>.

É interessante verificar essa afirmação de Ciapponi, pois, se de fato Fra Giocondo utilizou o códice Gudianus 69 (G), essa obra realmente difere das demais obras impressas publicadas anteriormente. Isso porque, de acordo com o sistema de Jean-Pierre Chausserie-Laprée (figura 6 apresentado anteriormente), o códice G surge do grupo  $\beta$ . Até então, todas as obras impressas existentes surgiram do grupo  $\alpha$ , independentemente do códice Escorial (*e*), como nos apresenta Granger<sup>234</sup>, do códice Vaticanus Palatinus 1563, da Biblioteca do Vaticano, e o códice 784, da Biblioteca Corsiniana de Roma, como Pellati<sup>235</sup> e Marinio<sup>236</sup> apresentam, ou até da suposta edição de *Delli*, citada por Sulpicio<sup>237</sup>. Nessa linha de pensamento, podemos concordar com a afirmação de Tafuri que afirma que a obra de Fra Giocondo é uma obra de transição.

Sobre o fato de que Fra Giocondo editou seu texto utilizando uma parte do manuscrito G, sendo esse desconhecido nas edições anteriores, Ciapponi complementa que:

Contudo, a maior característica e interessante aspecto da sua edição não é este fato, mas sua substancial intervenção editorial. A abordagem de Fra Giocondo era bastante diferente a partir de Sulpicio ou do filólogo moderno porque o seu *De*

---

<sup>232</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 74.

<sup>233</sup> Ibid.

<sup>234</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:22.

<sup>235</sup> Pellati, *Vitrubio: el gran arquitecto de la antigüedad greco-romana*, 123.

<sup>236</sup> Marinio, introdução para *Vitruvii de Architectura Libri Decem*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/318X1886/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=62>.

<sup>237</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f3.image>.

*Architectura* foi concebido para uso prático. Sulpicio atentou apenas para uma produção gramatical correta do texto<sup>238</sup>.

Devemos recordar, ainda, a afirmação de Mallgrave quando citou que “a primeira tradução italiana foi de Cesare Cesariano aparecendo em 1521”<sup>239</sup>. Sobre essa “primeira tradução italiana”<sup>240</sup> Vitorino afirma que:

além de ser ilustrada, com essa tradução se inicia o estudo lexical do texto, com a preparação de índices e notas explicativas, constituindo de amplos e importantes comentários para os estudiosos da história da arte<sup>241</sup>.

Kruft afirma que:

Uma tradução italiana com um extensivo comentário foi produzida em 1521 pelo pintor-arquiteto e aluno de Bramante, Cesare Cesariano (1483-1543). Cesariano baseou sua tradução na edição latina de 1497 e na edição de Giocondo de 1511.<sup>242</sup>

Nesse momento, outros pontos devem ser recordados para analisarmos quais edições podem ser consideradas relevantes para um estudo sobre Vitruvius. São eles:

- a) Ciapponi afirma que para a edição de Sulpicio foram utilizadas várias escritas a partir das diferentes famílias de manuscritos de Harleianus 2767. Onde “estas são algumas variantes derivadas a partir de manuscritos, várias conjeturas, e até mesmo uma interpolação”<sup>243</sup>;
- b) Ciapponi aponta que as afirmações existentes sobre a edição de Sulpicio são contraditórias, sendo que “Sulpicio apenas corrige alguns erros, uma vez que os manuscritos são carregados de erros”<sup>244</sup>;

<sup>238</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 74.

<sup>239</sup> Mallgrave, *An Anthology from Vitruvius to 1870*, 27.

<sup>240</sup> Ibid.

<sup>241</sup> Vitorino, “Sobre a história do texto de Vitruvius”, 45.

<sup>242</sup> Kruft, *A history of architectural theory: from Vitruvius to the present*, 67.

<sup>243</sup> Ciapponi, 73.

<sup>244</sup> Ibid.

- c) apesar de elogiar a edição de Sulpicio, Poleni sabe e apresenta certos erros dessa edição<sup>245</sup>;
- d) Ciapponi nos indica que a obra Veneza, de 1497, é uma edição muito próxima da edição de Sulpicio<sup>246</sup>;
- e) Krufft apresenta que a edição de Fra Giocondo nos proporcionou um texto confiável<sup>247</sup>, apesar da afirmação desse autor sobre a incerteza se Fra Giocondo teria utilizado a edição de Sulpicio<sup>248</sup>;
- f) Apesar dos nossos estudos provarem que a edição de Fra Giocondo, de 1511, não foi a primeira edição a apresentar ilustrações, Mallgrave e diversos estudiosos afirmam que a primeira edição ilustrada em Latim de Vitruvius foi publicada nessa edição;
- g) Ciapponi afirma que certamente Giocondo editou seu texto utilizando uma parte do manuscrito tradicional influenciado por G, e que esse era desconhecido às edições anteriores<sup>249</sup>;
- h) Krufft afirma que Cesariano baseou sua tradução na edição latina de 1497 e na edição de Giocondo, de 1511.<sup>250</sup>

Dessa forma: se Sulpicio utilizou para compor sua edição várias escritas das diferentes famílias de Harleianus 2767, onde estas apresentam algumas variantes, várias conjeturas e uma interpolação (a); se as afirmações na edição de Sulpicio são contraditórias, onde são corrigidos alguns erros, uma vez que os manuscritos são carregados de erros (b) e; se Poleni nos apresentou certos erros da edição de Sulpicio (c); concluímos que a edição de Sulpicio deve ser utilizada pelos estudiosos vitruvianos com ressalvas, sendo necessário conhecer todo o debate que existe sobre a composição dessa edição. Porém, não apenas o debate deve ser considerado, afinal essa obra tem a sua importância histórica, sendo a mesma considerada a *editio princeps* pelos estudiosos.

Considerada essa conclusão, podemos inferir também que, se a obra Veneza, de 1497, é uma edição muito próxima da edição de Sulpicio (d), é plausível que não consideremos a edição de 1497 como sendo uma edição principal para os estudos sobre Vitruvius.

<sup>245</sup> De acordo com o apresentado na figura 11.

<sup>246</sup> Ciapponi, “Fra Giocondo da Verona and his edition of Vitruvius”, 73.

<sup>247</sup> Krufft, *A history of architectural theory: from Vitruvius to the present*, 66.

<sup>248</sup> Ibid.

<sup>249</sup> Ciapponi, 74.

<sup>250</sup> Krufft, 67.

Sobre a edição de 1511, de Fra Giocondo, vale ressaltar que, apesar do nosso debate acerca dessa edição não ser a primeira a apresentar ilustrações, isso não a desabona (f). Além disso, apesar da incerteza se Fra Giocondo utilizou a edição de Sulpicio (e), devemos considerar que essa edição nos proporciona um texto confiável (e), sendo essa uma importante edição com 136 xilogravuras que chegou até nós no presente (f). Também devemos considerar que essa edição é muito relevante para o estudo sobre Vitrúvio, pois temos uma obra oriunda do grupo  $\beta$ , ou seja, um manuscrito influenciado por G, desconhecido até então nas edições anteriores (g). Assim, dentro dessa linha de raciocínio, temos em mãos uma edição impressa com ilustrações e que serve de comparação com as demais obras do grupo  $\alpha$ .

Finalmente, é apresentado que Cesariano baseou sua tradução na edição latina, de 1497, e na edição de Giocondo, de 1511 (h). Nesse ponto, conforme visto, devemos relembrar que a edição Veneza, de 1497, não foi considerada pelo nosso estudo como uma edição relevante, uma vez que se entende o uso da edição de Sulpicio. Por outro lado, recomendamos o uso da edição de Giocondo, de 1511. Com o exposto, entendemos que se os estudiosos vitruvianos tiveram em mãos a edição de Sulpicio e a edição de Giocondo, de 1511, não é necessário utilizar a edição de Cesariano.

#### 1.4.2 Edições e traduções publicadas entre os séculos XVI e XVIII

Como visto, após a *editio princeps* diversas outras edições surgiram. Conforme Charles Davis afirma no seu artigo *Luigi Vagnetti (ed.): 2000 anni di Vitruvio. Luigi Vagnetti: Prospettiva*, publicado no *Journal of the Society of Architectural Historians*, de 1980:

A bibliografia nos leva muito além das edições conhecidas de Fra Giocondo, Cesariano, Philander e Barbaro e mergulha sem cerimônia em detalhes sobre o assunto. Há 166 edições distintas, sem contar reedições<sup>251</sup>.

É interessante perceber que Davis exemplifica quatro obras das “166 edições distintas, sem contar as reedições”. Outros autores também citam essas edições como

<sup>251</sup> Davis, “Luigi Vagnetti (ed.): 2000 anni di Vitruvio. Luigi Vagnetti: Prospettiva”, 252.

referência. Soubiran chega a afirmar que no século XVI as edições de Giocondo, Philander e Barbaro são consideradas “o primeiro grupo importante de edições”<sup>252</sup>. Maciel destaca essas edições quando afirma que:

A edição mais antiga do texto vitruviano é de J. Sulpicius, em 1486 ou 1487, a que se seguiram, no século XVI, as de Fra Giocondo, de G. Philander e de D. Barbaro, seguidas de outras até aos nossos dias, que, entre edições e traduções, rodam as duas centenas<sup>253</sup>.

Tuffani inclui na sua lista outras edições em destaque entre os séculos XVI e XIX, além de Philander e Barbaro, após a *editio princeps*. Como expõe Tuffani:

Citam-se também as de Philander (Lyon, 1540), de Estraburgo (1543) *in officina Knoblochiana per Georg. Machaeropoemum*, de Barbaro (Veneza, 1567) e de Laet (Amsterdam, 1649), a edição e a tradução de Galiani (Nápoles, 1758), as edições de Rode (Berlim, 1800, 2 v.), da chamada Bipontina (Estrasburgo, 1807), de Schneider (Leipzig, 1807-1808, 3 v.), que pode se considerar a primeira edição crítica, de Poleni & Stratico (Udine, 1825-1830 4 v.), de Marini (Roma, 1836, 4 v.), de Lorentzen (Gotha, 1857, I-V) e de Rose & Müller-Strübing (Leipzig, Teubner, 1867), à qual se refere o *Index Vitruvianus* de Nohl (Leipzig, 1876), reeditada por Rose em 1899<sup>254</sup>.

Como vimos, Giocondo foi arquiteto na época do Renascimento, tendo publicado sua edição em 1497 e 1523, com sua edição de Veneza contendo 136 xilogravuras. O mérito de Guillaume Philander, conforme afirma Soubiran, está na primeira publicação das *Annotationes in X libros de architectura Vitruvii*, publicada pela primeira vez em Roma, em 1544, emitindo antes uma edição, propriamente dita, em 1522, a edição Lyon<sup>255</sup>.

<sup>252</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 69.

<sup>253</sup> Maciel, introdução para *Tratado de arquitetura*, 20.

<sup>254</sup> Tuffani, *Estudos Vitruvianos*, 45.

<sup>255</sup> Soubiran, 69-70.

Daniele Barbaro, conforme Soubiran, foi “autor de uma completa edição comentada de Vitruvius (texto em latim, tradução em italiano, comentários) de 1556, em Veneza”<sup>256</sup>.

Dessa forma, com o exposto, consideramos as edições de Guillaume Philander, de 1544<sup>257</sup>, e Daniele Barbaro, de 1567<sup>258</sup>, como obras significativas para os estudiosos vitruvianos.

Após a publicação dessas edições vitruvianas, diversas outras edições e traduções foram publicadas com comentários e figuras. Como é o caso da primeira tradução hispânica. Sobre essa edição, D’Agostino nos esclarece que:

A primeira edição hispânica remete a uma tradução anterior, atualmente desaparecida, feita por Miguel de Urrea em 1569 (cujo original corresponde, com grande probabilidade, ao manuscrito de Lisboa, conservado na Biblioteca Nacional), então “corrigida” – e, sob certo ponto de vista, adulterada – por Juan de Gracián para a publicação de 1583, na cidade de Alcalá de Henares<sup>259</sup>.

No artigo *Sixteenth-Century Spanish Cranes and Lázaro de Velasco’s Translation of Vitruvius*, de José Calvo López, o autor afirma que:

A primeira tradução impressa por Miguel de Urrea data de 1582, embora o manuscrito por Urrea deva ser anterior, pois a tradução foi publicada em nome de sua viúva.<sup>260</sup>

D’Agostino não guarda críticas sobre essa edição. Afirma que, quer seja pela “modesta formação humanista” ou pelas “posteriores emendas ao original, o êxito foi uma obra sem grandes qualidades literárias e excessiva dependência das traduções italianas”<sup>261</sup>. D’Agostino compartilha da ideia que o texto de Urrea se tornou o texto “mais obscuro e ininteligível que o do próprio Vitruvius”<sup>262</sup>. Sobre essa dura crítica esclarece que:

<sup>256</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l’architecture: libre IX*, 69-70.

<sup>257</sup> Philander, In decem libros M. Vitruvii Pollionis de Architectura.

<sup>258</sup> Barbaro, M. Vitruvii Pollionis De architectura libri decem.

<sup>259</sup> D’Agostino, “A obscuridade do arquiteto Vitruvius e a redação de Os Dez Livros de Architectura”, 27.

<sup>260</sup> López, “Sixteenth-Century Spanish Cranes and Lázaro de Velasco’s Translation of Vitruvius”, 495.

<sup>261</sup> D’Agostino, 27.

<sup>262</sup> Ibid.

Tal juízo, professado por Menéndez y Pelayo - em sintonia com os de Llaguno, em prol da nova edição de Ortiz e Sans, de 1787 (VITRÚVIO, 1999c) -, faz paródia a uma censura anterior, lançada contra o escrito antigo no primeiro tratado de arquitetura do renascimento italiano.<sup>263</sup>

De fato, examinando o artigo *Noticias de los arquitectos y arquitectura de España desde su restauracion* de Eugenio Llaguno y Amirola, publicado em 1829, podemos conferir que Llaguno faz duras críticas sobre a edição de Miguel de Urrea. Afirma Llaguno sobre a edição de Urrea que:

Para quem sabe um pouco de latim é mais obscura que o mesmo original: para quem não sabe, não somente as passagens difíceis, mas outras muitas que não são, estão mal expressados, e geralmente a desordem e aspereza da linguagem convida muito pouco para sua leitura<sup>264</sup>.

Llaguno continua afirmando com suas severas críticas à edição de Urrea que “uma nação culta e grande é forçada a ter em seu idioma este livro” e que se deve esperar da Espanha:

que algum bom patriota, se desprendendo de vaidades ridículas, e valendo-se de outras traduções, singularmente de Galiani (1790), queira concorrer à ilustração pública com o trabalho de corrigi-la e fazê-la inteligível, agradável e comum para todos<sup>265</sup>.

É interessante associar essa afirmação de Llaguno com sua nota de rodapé, onde escreve que:

Nosso erudito acadêmico D. Josef Ortiz y Sanz tem preenchido superabundantemente o desejos do Sr. Llaguno, pois havendo trabalhado por muitos anos na Itália e Espanha a tradução de Vitruvius em espanhol sobre códices antigos e

<sup>263</sup> D’Agostino, “A obscuridade do arquiteto Vitruvius e a redação de Os Dez Livros de Architectura”, 27.

<sup>264</sup> Amirola, *Noticias de los arquitectos y arquitectura de España desde su restauracion*, 3:5.

<sup>265</sup> Ibid.

a vista das melhores traduções desta grande obra, a publicação do ano 1787 pela imprensa real de Madri em grande fólho, possui notas e comentários sábios e oportunos, com cinquenta e seis figuras gravadas com clareza e correções. E em 1797 na mesma oficina outra tradução da Arquitetura de Paladio, também em fólho grande com notas, ilustrações e gravuras: de maneira que nesta parte não nos deixou a invejar as outras nações cultas<sup>266</sup>.

Não sabemos e tão pouco podemos afirmar se Llaguno deprecia a edição de Miguel de Urrea a fim de promover a edição de Josef Ortiz y Sanz. De outra maneira, podemos pensar que Llaguno simplesmente apresenta uma edição que julga ser melhor para seus leitores. O fato é que suas duras críticas chegam a depreciar a edição de Urrea. Mas, não são todos que compartilham do mesmo pensamento de D'Agostino e Llaguno.

No artigo *Los grabados del Vitruvio complutense de 1582*, publicado em 1989, o autor Agustín Bustamante Garcia apresenta um interessante estudo sobre a edição de Urrea. Além de abordar assuntos sobre a questão da data de publicação, para quem foi dedicada, entre outros, o autor nos expõe que:

Esta sintonia com os centros mais dinâmicos da arte espanhola da época torna a figura ainda mais enigmática do escultor Miguel de Urrea. Quem era esse arquiteto que sabia o suficiente latim como para se enfrentar com um dos textos mais difíceis que nos chegou da Antiguidade?<sup>267</sup>

Em discordância com Llaguno, Garcia sabe que a tradução não é perfeita, mas para esse autor essa edição não perde seus méritos. Afirma Garcia que “A tradução não é perfeita, mas pouco frágil assim como sustenta Llaguno. Tem seus defeitos e passagens obscuras, mas é digna e muito útil inclusive para nossos dias”<sup>268</sup>.

Por causa desse debate, da importância que as edições de Miguel de Urrea e Josef Ortiz y Sanz tiveram nas suas respectivas épocas e considerando a afirmação de

---

<sup>266</sup> Amirola, *Noticias de los arquitectos y arquitectura de España desde su restauracion*, 3:5-6, nota 1.

<sup>267</sup> Garcia, “Los grabados Del Vitruvio complutense de 1582”, 277.

<sup>268</sup> Ibid.

D'Agostino sobre a edição de Urrea ser a “primeira edição hispânica”<sup>269</sup> recomendamos o uso dessa edição com ressalvas.

Outra tradução de destaque é a edição holandesa de Johannes de Laet, publicada em 1649, a qual inclui notas, correções e observações de Philander (de forma integral), Barbaro (extratos) e Salmasi (inserções). Além desses conteúdos, a obra de Laet carrega consigo ilustrações, pinturas de Leon Battista Alberti e um léxico vitruviano. A figura 18 apresenta a capa da obra de Laet.

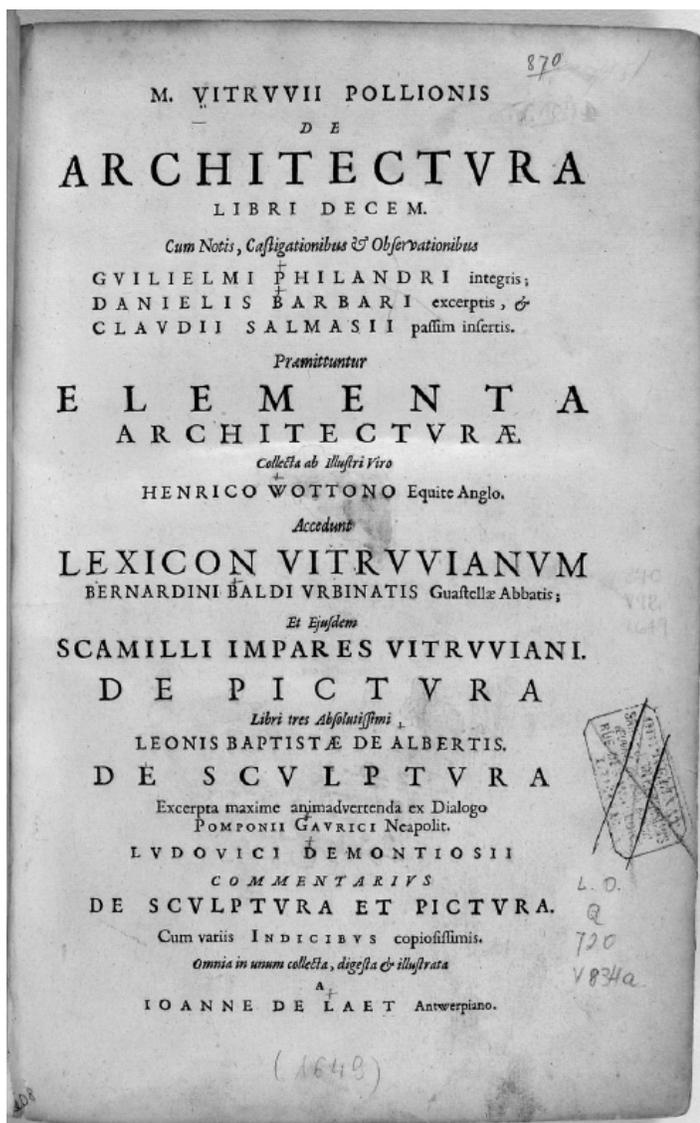


Figura 18. Capa da obra de Laet, publicada em 1649<sup>270</sup>.

<sup>269</sup> D'Agostino, “A obscuridade do arquiteto Vitruvius e a redação de Os Dez Livros de Architectura”, 27.

Pela riqueza em suas comparações das edições de Philander, Barbaro e Salmasi, além das suas figuras, recomendamos o uso dessa edição de forma secundária para análise dos textos de Vitruvius.

Outra edição que foi significativa à época é a de Claude Perrault, de 1673, “cuja influência foi de notável importância”<sup>271</sup>, conforme Moreno-Navarro descreve. D’Agostino nos afirma que:

Transcorridos mais de dois séculos, as correções de Perrault dão novo alento às do renascentista. Com uma modernidade e rigor filológico peculiares ao “limiar das Luzes”, a tradução para o francês desfrutará de uma aceitação sem precedentes, e não será despropósito afirmar que ainda ocupa posição ímpar<sup>272</sup>.

Não bastassem esses elogios, D’Agostino conclui que “uma breve indicação pode ilustrar seu alcance e influência entre historiadores de respeitabilidade no meio científico e acadêmico”<sup>273</sup>.

Não somente por esses motivos, mas também pelo exposto nesse capítulo referente à edição de Perrault, recomendamos essa obra para os estudiosos vitruvianos contidos no nono livro.

No século XVIII, conforme Soubiran afirma, a obra de Berardo Galiani:

marca um passo importante no estabelecimento do texto: Berardo Galiani utiliza os melhores manuscritos do Vaticano para seu trabalho que aparece em 1758 em Nápoles.<sup>274</sup>

De fato, podemos constatar na obra de Galiani sua preocupação quanto à tradução do texto vitruviano. No seu prefácio, Galiani alerta que por causa da ignorância dos

<sup>270</sup> Laet, *M. Vitruvii Pollionis de Architectura Libri Decem*.

<sup>271</sup> Moreno-Navarro, *El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica*, 34.

<sup>272</sup> D’Agostino, “A obscuridade do arquiteto Vitruvius e a redação de Os Dez Livros de Architectura”, 28.

<sup>273</sup> *Ibid.*

<sup>274</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l’architecture: livre IX*, 70.

copistas, agravada pela redução dos textos traduzidos, tudo contribui para imperfeição das edições.<sup>275</sup>

Podemos notar uma importante preocupação de Galiani quanto às obras que são utilizadas como base para outras traduções que surgiram após o século XVI e das novas edições que estavam aparecendo no século XVIII. Galiani apresenta uma comparação entre as edições de Cesariano, de 1521, Durantino, de 1524, Caporale, de 1535 e Barbaro, de 1556, tendo como base um “manuscrito inédito”. Sobre esse “manuscrito inédito” Galiani afirma que:

Existem muitos manuscritos inéditos: mas eu tenho apenas dois pontos de vista em Roma, pois de muitos outros que ouvimos ficaram imperfeitos por causa da morte prematura dos tradutores<sup>276</sup>.

Em nota, Galiani nos apresenta quais são esses manuscritos. Afirma que:

Um se conserva na Biblioteca do Vaticano entre o códice Ottoboniani marcado pelo número 1653 e o outro agora é considerado por Sangallo [localizado] na Biblioteca Corsini<sup>277</sup>.

A figura 19 ilustra essas comparações entre os textos que Galiani utilizou. No caso, foi utilizada a passagem do capítulo doze contida no livro cinco.

---

<sup>275</sup> Galiani, prefácio para *L'Architettura di Marco Vitruvio Pollione. Tradotta e comentata dal Marchese Berardo Galiani*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/X1N0S6TM/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=13>.

<sup>276</sup> Ibid., <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/X1N0S6TM/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=15>.

<sup>277</sup> Ibid., nota 8.

Cap.12.lib.v.	Cesariano. 1521	Lucio Durantino. 1524	Caporale. 1535	Barbaro. 1556
De opportunitate autem portuum non est pretermittendum, sed quibus rationibus tuentur naves in his ab tempestatibus, explicandum. Hi autem naturaliter si sint positi, habeantque acroteria sive promontoria procurrentia, ex quibus introfus curvatura, sive versura ex loci natura fuerint conformata, maximas utilitates videntur habere.	Ma de la opportunita de li porti non e cosa da pretermettere: ma con quale ratione se deffendano le nave in quisti porti da le tempestate e da explicare: Ma quisti naturalmente si elli siano ben positi: & habiano li acroterii seu promontorii procurrenti: da li quali in lo introfso le curvatura: o vero le versura da la natura del loco saranno conformate: maxime utilitate se vedeno havere.	Ma de la opportunita de li porti non e cosa da pretermettere, ma con qual ratione se defendano le nave in questi porti da le tempestate, e da explicare. Ma questi naturalmente si elli siano ben positi, & habiano li acroterii seu promontorii procurrenti, da li quali in lo introfso le curvatura, o vero le versura da la natura del loco saranno conformate, maxime utilitate si vedeno havere:	Ma de la opportunita de Porti non e cosa da pretermettere, ma con qual ragione siano difese le navi in essi, dalle tempestate è da manifestare. Ma essi faranno naturalmente positi, & habiano lo sportare delli Acroterii, o vero di promontorii, dei quali nella dentro piegatura, o vero svoltatione, saranno dalla natura i luochi benformati, grandissime utilitati si veggono havere.	colla Egli non si deve lasciar di dire, delle commodità dei porti. ma bisogna dichiarire con che ragioni siano in quelli secure le navi dalle fortune. Questi adunque se sono naturalmente positi, & che habbiano le promontore, o capi sopra l'acqua, si che per la natura del luogo s'ingolfino, hanno grandissime utilità, perche ec.

Figura 19. Comparações entre as traduções apresentadas por Galiani, em 1758<sup>278</sup>.

Para poder publicar uma edição que fosse considerada um marco importante das demais obras que haviam sido impressas, Galiani entendeu que deveria recorrer para outros antigos manuscritos, mas a falta de tempo não o permitiu. Afirma em nota de rodapé que:

Embora apenas no Vaticano se conservem muitos Códices Vitruvianos, e seria benéfico para mim, e para o público a comparação de pelo menos todos estes, de qualquer maneira a falta de tempo me impediu<sup>279</sup>.

Mesmo que Galiani não tenha tido tempo de examinar todos os manuscritos existentes na Biblioteca do Vaticano, por entender que isso não seria possível durante todo o seu tempo de vida, esse autor abriu as portas para que novos tradutores pudessem compreender que as traduções e publicações de novas edições de Vitruvius deveriam ter como base esses códices.

<sup>278</sup> Galiani, prefácio para *L'Architettura di Marco Vitruvio Pollione. Tradotta e comentata dal Marchese Berardo Galiani*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHODocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/X1N0S6TM/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=17>.

<sup>279</sup> Ibid., <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHODocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/X1N0S6TM/pageimg&mode=imagepath&viewMode=images&pn=19>, nota 12.

Com o exposto e pela relevância dessa edição para sua época, consideramos essa edição significativa.

#### **1.4.3 Edições e traduções publicadas após o século XIX**

Como vimos no primeiro capítulo, outras obras também foram significativas durante os séculos XIX e XX. São as edições de:

- 1867, da edição em latim de Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing;
- 1914, da tradução em inglês de Morris Hicky Morgan;
- 1909 e 1910, dos estudos com tradução em francês de Auguste Choisy;
- 1931 a 1998, dos estudos com tradução para o inglês de Frank Granger;
- 1969, da tradução em francês e comentários de Jean Soubiran;
- 2006, da tradução em português e estudos de Manuel Justino Maciel.

É interessante observar o comentário de Plommer que nos coloca que:

A partir de Valentin Rose, Vitruvius não teve nenhum editor de primeiro calibre. Morgan limitou-se a algumas notas textuais, Krohn era sério, mas muitas vezes demasiadamente sério, e Granger era risível.<sup>280</sup>

Dessa forma, entendemos que, para Plommer, após a edição de Rose, não surgiu nenhum editor de qualidade. Porém, apesar de utilizar a palavra “nenhum”, para Plommer existe uma exceção: a edição de Jean Soubiran. Para Plommer, “Jean Soubiran nos dá uma exaustiva edição do nono livro” e complementa, ainda, que essa edição é considerada “um excelente trabalho”<sup>281</sup>.

Como Plommer analisa no seu artigo os comentários e a edição de Jean Soubiran, analisamos especificamente as opiniões de Soubiran sobre as edições que antecedem a sua publicação e que foram comentadas por Plommer e Soubiran, ou seja, as edições de Rose, Morgan, Krohn e Granger.

---

<sup>280</sup> Plommer, “Vitruve, De l’architecture by Jean Soubiran”, 349-350.

<sup>281</sup> Ibid., 350.

Para Soubiran, “o texto de Rose serviu como um texto de referência para todas as pesquisas vitruvianas”<sup>282</sup>. Percebemos aqui a concordância de pensamentos existente entre Plommer e Soubiran.

Sobre a edição de Morgan, de 1914, Soubiran insere essa obra junto com outras traduções, como: Barbaro, de 1556; Galiani, de 1758; Rode, de 1801; Marini, de 1836; Maufras, de 1847; Choisy, de 1909; Ferri, de 1960 e Fensterbusch, de 1964, ao afirmar que “não podemos negligenciar os interesses das traduções e dos comentários publicados desprovidos do texto”<sup>283</sup>. Percebemos que Soubiran não desvincula a tradução e os comentários de Morgan do seu texto, ao contrário dos pensamentos de Plommer, ao afirmar que “Morgan limitou-se a algumas notas textuais”<sup>284</sup>.

Sobre o texto de Krohn, Soubiran nos aponta que:

uma nova edição Teubner foi produzida em 1912 por F. Krohn; S. Ferri a julga inútil. No entanto, acreditamos que ele fornece algumas lições interessantes a partir do texto de Rose<sup>285</sup>.

Podemos perceber que, apesar de Plommer apontar que “Krohn era sério, mas muitas vezes demasiadamente sério”<sup>286</sup>, Soubiran vê na edição de Krohn pontos interessantes para análise, quando comparado com o texto de Rose.

Sobre a edição de Granger, Soubiran nos apresenta que:

uma outra grande coleção, a *Loeb Classical Library*, recebeu Vitruvius entre as duas grandes guerras mundiais com a edição de F. Granger (1931-1934). A posição extrema de F. Granger que só depende do manuscrito H remove uma parcela de sua participação com o texto, mas a sua tradução foi usada como referência por longo tempo<sup>287</sup>.

---

<sup>282</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 70.

<sup>283</sup> *Ibid.*, 72.

<sup>284</sup> Plommer, “Vitruve, De l'architecture by Jean Soubiran”, 349-350.

<sup>285</sup> Soubiran, 71.

<sup>286</sup> Plommer, 349-350.

<sup>287</sup> Soubiran, 71.

Nesse ponto, Soubiran vê a importância que essa edição teve durante um longo período, apesar de Granger só se utilizar do manuscrito Harleian 2767 (H). Essa importância que Soubiran apresenta difere da opinião de Plommer que nos coloca que a edição de “Granger era risível”.<sup>288</sup>

Da nossa lista apresentada entre as edições de Rose e Soubiran, temos ainda a edição de Choisy, que não foi citada por Plommer, porém comentada por Soubiran. Sobre essa edição, Soubiran nos indica que a edição francesa publicada por Maufras, em 1847<sup>289</sup>, foi seguida em 1909 por uma segunda edição francesa também com texto e tradução. Essa segunda edição francesa a que Soubiran se refere é a edição de Auguste Choisy. Para Soubiran, essa edição teve seus estudos focados mais para arquitetura do que para filologia, e coloca que “seu comentário é muitas vezes valioso, mas o texto é incerto e a tradução, por querer ser fiel, beira o absurdo”<sup>290</sup>.

Com o exposto, das edições de Newton, Rose, Morgan, Choisy, Soubiran e Maciel podemos agora analisar quais são consideradas mais significativas. Das afirmações apresentadas acima, vimos que:

- a) Plommer e Soubiran concordam que a edição de Rose é um importante trabalho;
- b) Para Plommer, a edição de Morgan limitou-se a algumas notas textuais;
- c) Soubiran insere no mesmo contexto as edições de Morgan e Choisy, considerando-as de forma que não podemos negligenciar os interesses das traduções e dos comentários publicados;
- d) Para Soubiran, a segunda edição francesa publicada por Choisy possui comentários valiosos, porém o texto é incerto e a tradução beira o absurdo;
- e) Sobre a edição de Krohn, vimos que Plommer a considera uma edição séria;
- f) Soubiran considera que a edição de Krohn oferece algumas lições interessantes a partir do texto de Rose, apesar de apontar que Ferri a considera inútil;
- g) Plommer considera que a edição de Granger é risível;
- h) Para Soubiran, apesar da edição de Granger utilizar apenas o manuscrito H, a sua tradução foi utilizada como referência por um longo período.

<sup>288</sup> Plommer, “Vitruve, De l’architecture by Jean Soubiran”, 350.

<sup>289</sup> Maufras, *L’architecture de Vitruve*.

<sup>290</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l’architecture: libre IX*, 71.

Apesar das duras críticas realizadas por Plommer, acreditamos que as edições de Morgan, Choisy e Granger tem seus valores pela quantidade de citações dos estudiosos vitruvianos e pelo zelo da tradução que esses autores tiveram. Refutamos a afirmação de Plommer, quando este nos coloca que a edição de Morgan é formada apenas por “notas textuais” e, principalmente, nem de longe, aceitamos que a edição de Granger pode ser considerada “risível”.

Do exposto que Plommer e Soubiran vêem a edição de Rose como importante trabalho (a), e de acordo com o explanado nesse capítulo, consideramos significativa a edição em latim de Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing, publicada em 1867.

Apesar de Plommer considerar a edição de Morgan como limitada a algumas notas textuais (b), temos em Soubiran a afirmação de que não podemos negligenciar os interesses da tradução e dos comentários publicados (c). Sendo assim, recomendamos a utilização da tradução inglesa de Morris Hicky Morgan, de 1914, como consulta esporádica, considerando seus comentários.

Dos estudos e da tradução francesa de Auguste Choisy, de 1909 e 1910, seus comentários são significativos, porém, de forma cautelosa, deve ser utilizada sua tradução. Isso porque, conforme nos expõe Soubiran, essa edição possui comentários valiosos, porém o texto é incerto e a tradução beira o absurdo (d).

Da edição em Latim de Friedrich Krohn, de 1912, vimos que Plommer a considera séria (e) e que, conforme Soubiran nos coloca, a mesma oferece algumas lições interessantes a partir do texto de Rose (f). Por essas duas razões e pelos comentários de Krohn que utilizamos nesse capítulo, julgamos que essa edição contribui para os estudos sobre Vitruvius.

Apesar de Plommer considerar a edição de Granger risível (g), para nós a afirmação de Soubiran de que essa edição serviu como referência por um longo período (h) é mais valiosa. Dessa forma, a tradução em inglês de Frank Granger é recomendada para os estudiosos vitruvianos. Das edições reimpressas em 1944, 1955, 1962, 1970, 1983, 1995 e 1998, recomendamos a edição de 1998, por ser a mais atual.

Outras duas edições foram citadas e devem ser consideradas. São as edições de Jean Soubiran, de 1969, e de Manuel Justino Maciel, de 2006.

Da edição de Jean Soubiran, de 1969, sem dúvida recomendamos seus comentários, suas ilustrações e sua tradução, pois como pudemos constatar, essa obra é uma referência

atual para diversos estudiosos vitruvianos, sendo imprescindível tê-la em mãos. Sobre a edição de Manuel Justino Maciel, de 2006, por ser considerada pelo próprio autor a “primeira versão portuguesa dos proêmios vitruvianos”,<sup>291</sup> e se considerada a perda da edição de Pedro Nunes de 1541, é recomendado o seu uso.

## 1.5 OBRAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

Através desse estudo, acreditamos que para uma análise correta dos estudos sobre Vitruvius deve-se utilizar as edições que foram traduzidas diretamente de H e também G ou E, ou seja, de famílias diferentes. Mesmo considerando os pontos divergentes de Granger, comparado com Rose e Krohn, quanto a obra G ser uma “recensão”<sup>292</sup> de H, e que G é um arquétipo do texto original<sup>293</sup>. Também acreditamos que devam ser consideradas as edições que a partir do original X, derivam das chamadas obras de textos curtos (tc), contidas no quadro do “grupo das dez cópias não conservadas pelo original” apresentadas na figura 6, que surgem a partir do tronco H. Além disso, devem ser consideradas, ainda, as obras chamadas de textos longos (tl), onde se encontram as obras G e E.

Em complementação ao estudo sobre Vitruvius, deve ser considerado o grau de relevância das traduções nas suas respectivas épocas. Esse grau de relevância pode ser medido pela quantidade de edições que foram traduzidas posteriormente e das suas citações por comentadores vitruvianos.

Com o apresentado, inserimos na tabela 1 o resumo das edições que foram destacadas como fontes significativas e confiáveis para um estudo sobre Vitruvius. Neste ponto, aproveitamos o momento para inserirmos seus respectivos anos, traduções que foram publicadas e quais contém ilustrações.

---

<sup>291</sup> Maciel, introdução para *Tratado de arquitetura*, 21.

<sup>292</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:18.

<sup>293</sup> Müller-Strübing & Rose, introdução para *Vitruvii de Architectura libri decem*, 6.

<b>Edição</b>	<b>Ano</b>	<b>Tradução</b>	<b>Figuras</b>
Fra Giocondo	1511	Latim	Sim
Guillaume Philander	1544	Francês	Sim
Daniele Barbaro	1567	Latim	Sim
Miguel de Urrea	1582	Espanhol	Sim
Claude Perrault	1673-84	Francês	Sim
Berardo Galiani	1758	Italiano	Sim
Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing	1867	Latim	Não
Friedrich Krohn	1912	Latim	Não
Frank Granger	1983	Inglês	Sim
Jean Soubiran	1969	Francês	Sim
Manuel Justino Maciel	2006	Português	Sim

**Tabela 1. Resumo das obras significativas para um estudo sobre Vitrúvio.**

Dessas onze edições ditas como significativas e confiáveis, destacamos sete, a saber:

- Fra Giocondo, de 1511, na questão das suas ilustrações e do seu texto em latim da qual possivelmente utilizou-se da edição de Sulpicio, oriunda do grupo  $\beta$  e influenciada pelo manuscrito G;
- Miguel de Urrea, de 1582, por ser considerada a primeira edição na língua espanhola que temos atualmente;
- Berardo Galiani, de 1758, da sua edição em italiano, por utilizar o Códice Ottoboniani n. 1653 e códice localizado na Biblioteca Corsini;

- Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing, de 1867, por sua edição em latim comparativa dos manuscritos Harleianus 2767 (H do grupo  $\alpha$ ), Gudianus 69 e Gudianus 132 Epitomatus (G e E do grupo  $\beta$ ), entre outros;
- Jean Soubiran, de 1969, em francês, por causa dos seus comentários e da sua tradução que utilizou os manuscritos Harleianus 2767, Scletstatensis 1153 (H e S do grupo  $\alpha$ ), Gudianus 69 e Gudianus 132 Epitomatus (G e E do grupo  $\beta$ ), Vaticanus Reginensis 1328 (V do grupo  $\delta$ ) e Vaticanus Reginensis 2079 (W do grupo  $\gamma$ );
- Frank Granger, de 1983, em inglês, que utilizou Harleianus 2767 (H do grupo  $\alpha$ ), Gudianus 69 e Gudianus 132 Epitomatus (G e E do grupo  $\beta$ ) para realização da sua tradução e;
- Manuel Justino Maciel, de 2006, por ser a primeira tradução em português que temos no presente e por utilizar para sua tradução os manuscritos Harleianus 2767 (H do grupo  $\alpha$ ), Granger, Vaticanus Reginensis 1328 (V do grupo  $\delta$ ) e Vaticanus Reginensis 2079 (W do grupo  $\gamma$ ) e Collection des Universités de France.

Dessa forma, com base nessas sete edições como objetos de análise para nossos próximos estudos referente à data que Vitruvius redigiu sua obra, podemos quando necessário:

- 1- Utilizar as ilustrações apresentadas nas obras de Fra Giocondo, Miguel de Urrea e Josef Ortiz y Sanz, Berardo Galiani, Frank Granger, Jean Soubiran e Manuel Justino Maciel;
- 2- Comparar os textos que utilizaram as diferentes famílias do texto original (X). Assim, temos em mãos obras que utilizaram para suas traduções o Códice Ottoboniani n. 1653, o códice localizado na Biblioteca Corsini, os manuscritos Harleianus 2767 e Scletstatensis 1153 (H e S do grupo  $\alpha$ ), Gudianus 69 e Gudianus 132 Epitomatus (G e E do grupo  $\beta$ ), Vaticanus Reginensis 1328 (V do grupo  $\delta$ ) e Vaticanus Reginensis 2079

(W do grupo  $\gamma$ ), além da edição da Collection des Universités de France e possivelmente a edição de Sulpicio para suas traduções e;

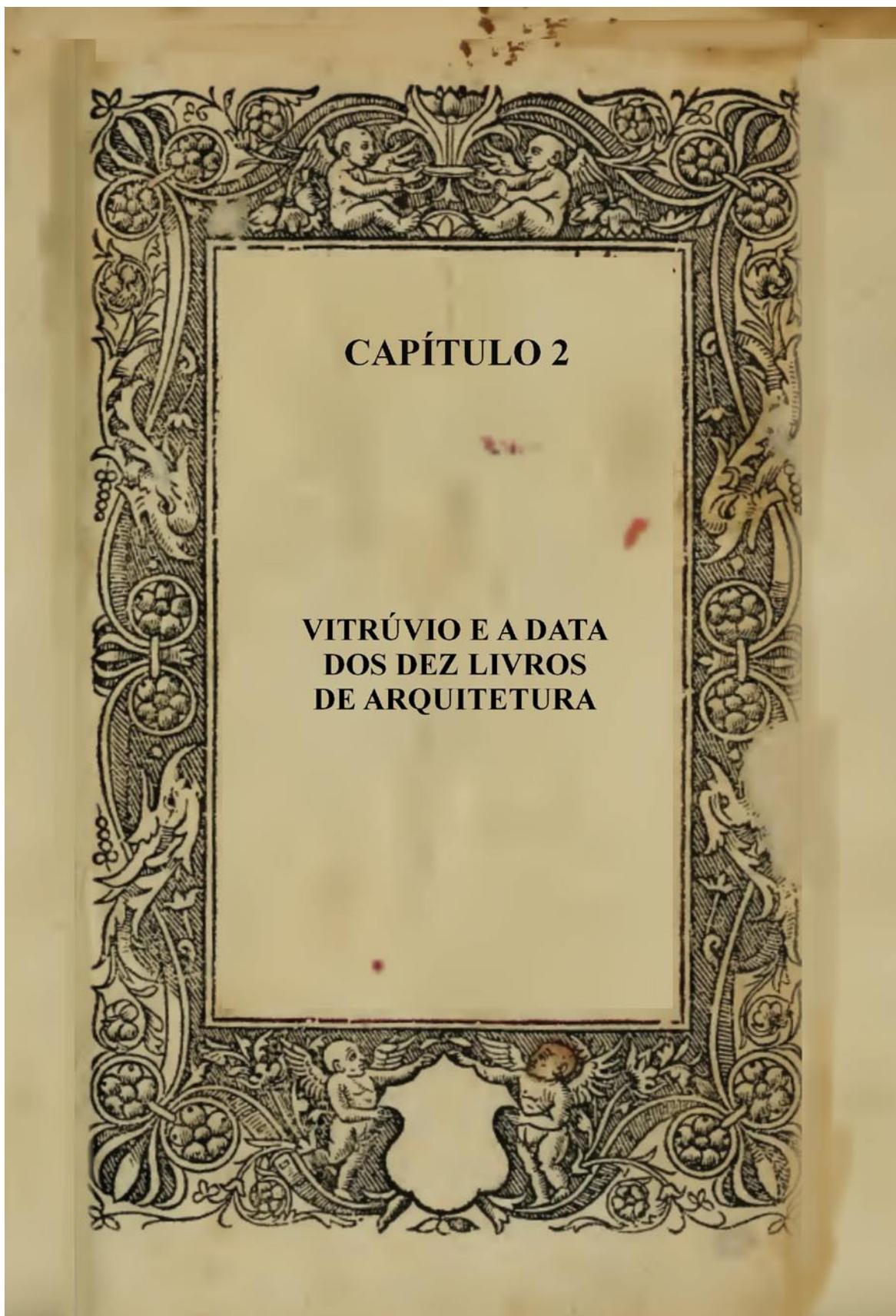
- 3- Comparar as diferentes edições realizadas ao longo dos diferentes séculos nas línguas latina (1511 e 1867), espanhola (1582), italiana (1758), francesa (1969), inglesa (1983) e portuguesa (2006).

O uso dessas sete edições não impede a utilização das edições de Guillaume Philander, de 1544, Daniele Barbaro, de 1567, Claude Perrault, de 1673 e 1684 e Friedrich Krohn, de 1912. Além disso, quando necessário, iremos recorrer às edições de:

- Giovanni Sulpicio, de 1486, com seu texto em latim que utilizou várias escritas das diferentes famílias de Harleianus 2767 (H do grupo  $\alpha$ ) e da suposta edição de Delli;
- Laet publicada, em 1649, com seu texto em latim e pela riqueza nas suas comparações das edições de Philander, Barbaro e Salmasi, além das suas figuras;
- Morris Hicky Morgan, de 1914, com sua tradução inglesa considerando seus comentários e;
- Auguste Choisy, de 1909 e 1910, dos estudos e da sua tradução francesa.

Portanto, considerando as edições de uso contínuo e aquelas que serão utilizadas esporadicamente para nossos estudos, teremos no total dezesseis que foram publicadas entre os séculos XV a XX, em seis línguas diferentes.

Com base nesse estudo e com posse das edições elencadas como significativas para um estudo sobre Vitruvius, iremos no próximo capítulo analisar o debate sobre a data que Vitruvius redigiu os Dez Livros de Arquitetura.



**CAPÍTULO 2**

**VITRÚVIO E A DATA  
DOS DEZ LIVROS  
DE ARQUITETURA**

## CAPÍTULO 2

### 2. VITRÚVIO E A DATA DOS DEZ LIVROS DE ARQUITETURA

Propor uma data que consiga determinar com precisão o dia, mês e ano que Vitruvius nasceu, viveu e morreu, não é tarefa fácil. E também não existe um consenso entre os estudiosos vitruvianos sobre uma única data de composição da obra dos Dez Livros de Arquitetura.

Sobre essa questão da datação da obra de Vitruvius, o estudioso Victor Mortet afirma, no seu artigo *Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre*, publicado pela *Revue Archeologique*, em 1902, que “os que estudam a obra de Vitruvius nem sempre chegam a mesma conclusão”<sup>294</sup>. André Dalmas<sup>295</sup>, em 1965, quando realizou a tradução integral do texto de Claude Perrault, de 1673, reconhece, nos seus comentários, que na literatura em geral as datas são bem variáveis acerca dessa questão<sup>296</sup>. Em 1993, nos “Estudos Vitruvianos”, de Eduardo Tuffani, o autor nos indaga sobre “Quando Vitruvius redigiu o *De architectura*?”<sup>297</sup>.

Essa dificuldade para datar quando Vitruvius redigiu sua obra pode ser explicada por Dalmas, quando nos coloca que “a aparição tardia do tratado de Vitruvius foi o que dificultou o estabelecimento de uma biografia correta da sua autoria”. A causa provável disso gira em torno da afirmação realizada por Tuffani, onde o autor nos afirma que “o manuscrito mais antigo é o Harleianus 2767 (século IX), do qual derivam dez principais”<sup>298</sup>.

No artigo *Sobre a História do Texto de Vitruvius*, publicado por Júlio César Vitorino, em 2004, o autor coloca que:

Na verdade, hoje não se sabe muito sobre a pessoa histórica de Vitruvius. A ausência, quase que total de referências à sua biografia nos textos conhecidos e alguns fatores linguísticos observados no *De architectura* fizeram com que parte da

<sup>294</sup> Mortet, “Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique”, 39.

<sup>295</sup> Dalmas, prefácio para *Vitruve, les dix livres d'architecture*, 19.

<sup>296</sup> Ibid.

<sup>297</sup> Tuffani, *Estudos Vitruvianos*, 23.

<sup>298</sup> Ibid, 40.

crítica interpretasse, às vezes em modo divergente, os poucos dados disponíveis sobre o autor.<sup>299</sup>

Dessa forma, podemos verificar diversos fatores apontados pelos estudiosos vitruvianos sobre possíveis causas que impossibilitam datar com exatidão a época em que Vitruvius redigiu sua obra. Porém, apesar dos autores concordarem que não é tarefa simples, muitos arriscam em encontrar uma data ou período em que a obra dos Dez Livros de Arquitetura foi redigida.

Apesar do debate existente, Vitorino acredita que a “questão vitruviana parece agora definitivamente superada e, sem discordâncias, admite-se a existência histórica de Vitruvius no I século a.C.”<sup>300</sup>. Essa questão “superada”, afirmada por Vitorino, foi fruto de longos debates durante séculos de estudos. Apesar de Vitorino acreditar que a questão está superada, devemos considerar que não existe uma precisão cronológica, pois afirmar que Vitruvius viveu no I século a.e.c. demanda um estudo mais preciso para responder questões como: quando ele nasceu, prefaciou, redigiu, publicou a sua obra e faleceu.

Com o objetivo de analisar o processo histórico sobre o debate referente à data que Vitruvius viveu e redigiu a sua obra, selecionamos alguns estudiosos vitruvianos pós *editio princeps* de Sulpicio. Como resultado, apresentamos as análises quantitativas e qualitativas que direcionam nossos estudos para conclusão que Vitruvius viveu no século I a.e.c, ou conforme Soubiran nos apresenta, “Vitruvius realmente viveu no final da República e no começo do principado de Augusto”<sup>301</sup>.

## 2.1 ESTUDIOSOS E A DATA DO TRATADO VITRUVIANO

Podemos analisar a questão sobre quando Vitruvius redigiu sua obra analisando elementos contidos no texto dos Dez Livros de Arquitetura ou através das análises de fatores externos à obra. Uma discussão interessante e importante ao longo da história da obra dos Dez Livros de Arquitetura é o questionamento se Vitruvius viveu na época de Augusto. Como veremos, alguns autores levantaram a hipótese de que Vitruvius viveu na época de Tito, ou seja, *Titus Flavius Vespasianus Augustus*, que viveu em Roma entre 39 e

<sup>299</sup> Vitorino, “Sobre a história do texto de Vitruvius”, 35.

<sup>300</sup> Ibid.

<sup>301</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l’architecture: livre IX*, 32.

81 da nossa era, sendo imperador entre os anos 79 e 81. Outros apontam que o tratado não seria anterior ao século X e, ainda, há quem afirme que o tratado não foi escrito por Vitruvius, mas sim por um compilador de Varrão. Seja como for, cronologicamente, descreveremos esse debate sobre ponto de vista de diferentes autores ao longo dos séculos para entendermos a afirmação realizada por Jean Soubiran, o qual nos coloca que “Vitruvius realmente viveu no final da República e no começo do principado de Augusto”<sup>302</sup>. Essa transição da República para o Império ocorreu em 27 a.e.c, quando o senado romano atribuiu a Otaviano o título de Augusto, que significa "consagrado" ou "santo", e mais tarde se tornou sinônimo de imperador.

### 2.1.1 Edições de 1521, 1524 e 1535: Francesco Lutio Durantino

A obra *M. L. Vitruvius Pollione Di architettura: dal vero esemplare latino nella volgare lingua tradotto, e con le figure a suoi luoghi con mirado ordine insignito: anchora con la tauola alfabetica, nella quale facilmente si potra trouare la moltitudine de vocaboli a suoi luoghi cō gran diligenza esposti e dichiarati: mai piu da alcuno altro fin al presente stampato a grande vtilita di ciascuno studioso* foi publicada pela primeira vez em 1521, sendo reimpressa em 1524 e 1535. Nas três obras podemos ver, logo no título do prefácio do capítulo primeiro, a dedicatória para o imperador Augusto.

A figura 20 foi extraída da edição de 1524<sup>303</sup> e destaca a dedicatória realizada para César Augusto.

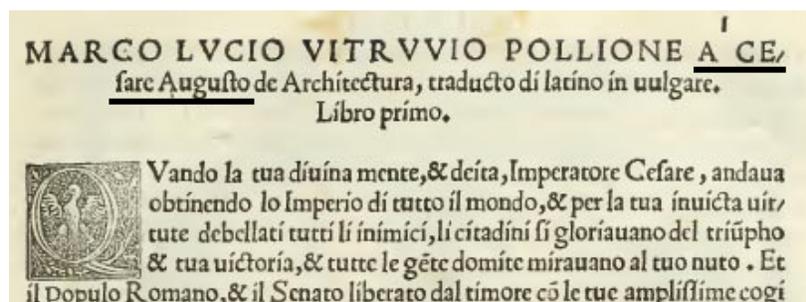


Figura 20. Dedicatória para Augusto César, edição de 1524.

<sup>302</sup> Soubiran, introdução para *Vitruvius de l'architecture: libre IX*, 32.

<sup>303</sup> Durantino, *M. L. Vitruvius Pollione Di architettura: dal vero esemplare latino nella volgare lingua tradotto, e con le figure a suoi luoghi con mirado ordine insignito: anchora con la tauola alfabetica, nella quale facilmente si potra trouare la moltitudine de vocaboli a suoi luoghi cō gran diligenza esposti e dichiarati: mai piu da alcuno altro fin al presente stampato a grande vtilita di ciascuno studioso*, 49.

A figura 21 destaca a dedicatória contida na reimpressão de 1531<sup>304</sup>.

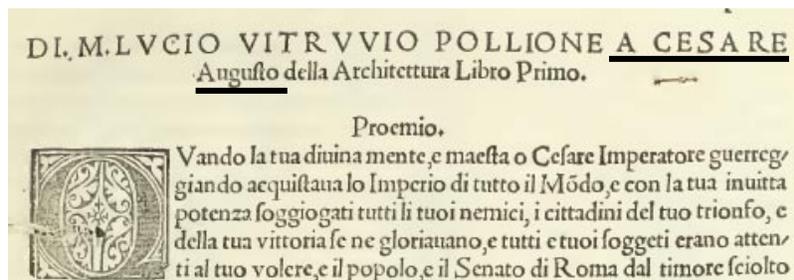


Figura 21. Dedicatória para Augusto César, edição de 1531.

### 2.1.2 Edição de 1544: Gulielmi Philandri Castilionii

Publicado em Roma no ano de 1544, Gulielmi Philandri Castilionii publicou na sua anotação a afirmação que o arquiteto romano Vitrúvio viveu na época de Augusto. Para Philandri, a dedicatória realizada por Vitrúvio para Augusto “está implícito no prefácio da obra”<sup>305</sup>. A figura 22 destaca a descrição realizada por Philandri sobre a dedicatória a Augusto.

*annuo ei reditu quoad uiueret constituto. Quā munificentia excitatus, ut indicat in prefatione operis, omnē edificandi rationem Augusto scripsit, quam decem libris complexum se esse, sub finē operis testatur, ne quis figuras quas in suis singulis libris extremi uoluminis nomine deformabat, in priuatum librum, hoc est unde a nūc alicquem reiectas falso existimet. Ingenui foelicitisq; fuis-*

Figura 22. Dedicatória para Augusto, edição de Philandri, em 1544.

<sup>304</sup> Durantino, M. L. Vitruuio Pollione Di architettura: dal vero esemplare latino nella volgar lingua tradotto, e con le figure a suoi luoghi con mirādo ordine insignito: anchora con la tauola alfabetica, nella quale facilmente si potra trouare la moltitudine de vocaboli a suoi luoghi cō gran diligenza esposti e dichiarati: mai piu da alcuno altro fin al presente stampato a grande vtilita di ciascuno studioso, 28.

<sup>305</sup> Philandri, M. Vitruvii Pollionis De Architectura, 16.

Mais tarde, em 1684, na 2ª edição da obra *Lex dix livres d'architecture de Vitruve*, Perrault concorda que Philandri aceita a ideia de que Vitruvius viveu na época de Augusto. Essa concordância pode ser vista na primeira nota realizada por Perrault no prefácio do primeiro livro de Vitruvius<sup>306</sup>, e que será discutido a seguir. Os arquitetos Eugène Tardieu e Ambroise Coussin Fils, que publicaram a edição *Les dix livres d'Architecture de Vitruve, avec les notes de Perrault*, em 1837, também aceitam esse argumento<sup>307</sup>.

### 2.1.3 Edições de 1673 e 1684: Claude Perrault

Em 1673, Claude Perrault realizou a tradução francesa *Lex dix livres d'architecture de Vitruve*, sendo essa dedicada para Louis XIV. Mais tarde, em 1684, Perrault publica a segunda edição revista, corrigida e com inserções de notas. O francês da academia Real de Ciências e doutor em medicina pela Faculdade de Paris, Claude Perrault, não menciona de forma direta o seu posicionamento e, por consequência, a época em que Vitruvius redigiu o tratado. Na visão de alguns estudiosos vitruvianos, Perrault defende a ideia de que Vitruvius viveu na época de Tito. Porém, analisando muitas das suas notas, nos parece que Perrault aceita a ideia de que Vitruvius viveu na época de Augusto e não de Tito como alguns afirmam.

O francês Victor Mortet, nos seus artigos de 1902<sup>308</sup> e 1904<sup>309</sup>, concorda que, segundo Perrault, o arquiteto Vitruvius viveu na época de Tito. Essa afirmação é repetida na publicação *Archaeological Discussion's: summaries of original articles chiefly in current periodicals*, realizada pelo *American Journal of Archaeology*, de 1903, onde vemos:

A data de Vitruvius - Revista de Arqueologia XLI, 1902, pp. 39-81, VICTOR MORTET analisa as passagens de Vitruvius em Arquitetura, especialmente a introdução, e afirma que o autor viveu na era de Vespasiano, para quem, e não para Augusto, o trabalho é dedicado. Vitruvius provavelmente veio da África e viajou por várias regiões<sup>310</sup>.

<sup>306</sup> Perrault, *Lex dix livres d'architecture de Vitruve*, 1.

<sup>307</sup> Tardieu & Fils, *Les dix livres d'Architecture de Vitruve, avec les notes de Perrault*, 1.

<sup>308</sup> Mortet, "Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique".

<sup>309</sup> Ibid.

<sup>310</sup> Fowler, "Archaeological Discussion's: summaries of original articles chiefly in current periodicals", 249.

Analisando o artigo de 1902, constatamos que, no início da sua explanação, Mortet realiza um estudo minucioso sobre as diferentes visões quanto à data que Vitruvius escreveu sua obra. A sua defesa, que converge para a época de Tito, pode ser verificada não somente durante toda a primeira parte do artigo<sup>311</sup>, mas também na segunda parte do texto, onde Mortet realiza um exame da dedicatória do livro de Vitruvius e características do seu trabalho<sup>312</sup>. Apresenta Mortet a seguinte passagem feita por Perrault: “Há várias coisas que podem fazer as pessoas acreditarem que Augusto a quem este livro é dedicado e não a Tito, de maneira que poucos assim desejam”<sup>313</sup>. Apesar de Mortet não indicar onde se localiza essa passagem, podemos encontrá-la na 2ª edição da obra *Les dix livres d’architecture de Vitruve*, publicada em 1684, que está contida na nota 1, no prefácio do primeiro livro de Vitruvius. É apresentado por Perrault que:

Existe um Imperador César no texto. Alguns questionam para qual imperador Vitruvius dedicou seu livro, parece que não há nenhum apontamento nos antigos exemplares que nomeiam Augusto. Philander<sup>314</sup> é o primeiro que intitula o livro *M. Vitruvii Pollionis de Architectura lib. X. ad Caesarem Augustum*. Há várias coisas que podem fazer as pessoas acreditarem que foi para Augusto a quem este livro é dedicado, e não para Tito, como alguns querem.<sup>315</sup>

Porém, somente com essa afirmação não fica claro o posicionamento de Perrault quanto à atribuição da data em que Vitruvius viveu ou redigiu seu tratado. Analisando a mesma nota na edição *Les dix livres d’Architecture de Vitruve, avec les notes de Perrault*, revista e corrigida pelos arquitetos Eugène Tardieu e Ambroise Coussin Fils, publicada em 1837, é apresentado que:

---

<sup>311</sup> Mortet, “Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique, 39-43.

<sup>312</sup> Ibid., 44-81.

<sup>313</sup> Ibid., 41.

<sup>314</sup> No caso, Philander é o romano Gulielmi Philandri Castilionii, edição de 1544, como visto anteriormente.

<sup>315</sup> Perrault, *Les dix livres d’architecture de Vitruve*, 1.

Há imperador Cesar no texto. Alguns questionaram para qual imperador Vitruvius dedicou seu livro, parece que não há nenhum apontamento nos antigos exemplares que nomeiam Augusto. Philander é o primeiro que intitula o livro: *M. Vitruvii Pollionis de Architecturâ lib. X, ad Caesarem Augustum*.<sup>316</sup>

É interessante perceber que, nesse texto, as informações apresentadas começam a diferir da nota dada por Perrault, na sua edição de 1684. Como visto, na 2ª edição de Perrault é narrado que existe vários fatores que podem fazer as pessoas acreditarem que o livro de Vitruvius foi dedicado para Augusto, e não para Tito. Na continuação dos seus argumentos, Perrault explana a linguagem latina para defender a sua ideia em qual época Vitruvius viveu.

Na edição de 1837 de Perrault, revista e corrigida por Tardieu & Fils, é apresentado que:

No entanto, não é sem mérito que acreditamos ser o imperador Augusto para quem este prefácio é destinado, bem como as conjecturas que podem ser extraídas de várias particularidades que estão neste livro, como, entre outros, quando no capítulo 3 do livro 9, Vitruvius fala dos mais célebres autores romanos, e fazendo uma enumeração dos altos sacerdotes e fazendo menção apenas de Ênio, Pacúvio e Lucrecio<sup>317</sup>.

Percebe-se, nesse momento, uma apresentação direta dos autores Tardieu & Fils na qual Perrault aceita que Vitruvius viveu na época do Imperador Augusto.

Mais a frente, tanto na nota de Perrault, como na nota de Tardieu & Fils, é apresentada uma passagem muito particular do texto de Vitruvius. Trata-se da época que envolveu Masinissa (rei da Numídia), Júlio César e Augusto. Na 2ª edição de Perrault no *Lex dix livres d'architecture de Vitruve*, de 1684, é apresentado no livro 8, capítulo 4, verso 2, a seguinte passagem escrita por Vitruvius:

---

<sup>316</sup> Tardieu & Fils, *Les dix livres d'Architecture de Vitruve, avec les notes de Perrault*, 1.

<sup>317</sup> Ibid.

No momento em que Júlio César, filho de Masinissa, a quem pertencia todas as terras que estão ao redor desta cidade, serviu no exército ordenado pelo Imperador César vosso pai, ele passou em casa e lá permaneceu algum tempo, e enquanto conversávamos todos os dias e conferíamos belas palavras.<sup>318</sup>

Sobre essa passagem, Perrault insere uma nota onde afirma que “Masinissa está muito distante de Augusto, parecendo ser possível que Vitruvius tenha visto seus filhos”<sup>319</sup>. Perrault afirma que essa passagem do texto serve de argumento para aqueles que não desejam ter Vitruvius na época de Augusto. Porém, para contrapor esse argumento, Perrault afirma que Masinissa, não é o “grande Masinissa dos Romanos”<sup>320</sup>.

Na continuação da nota, Perrault afirma que Masinissa poderia ter tido muitos filhos. Inclusive, aos 92 anos, nada impediria que Masinissa tivesse um filho com uma concubina, conforme Perrault expõe. E assim, conclui Perrault, que em termos cronológicos, não é impossível que se passasse cerca de 100 anos entre o nascimento do filho de Masinissa e o início do Império de Augusto. Nessa linha de pensamento, para Perrault, Vitruvius escreveu sua obra com idade avançada, sendo essa vista por Júlio César quando jovem.

Na nota de Perrault, contida no prefácio do livro 1, o autor aborda esse assunto, o qual pode ser visto também na nota de Tardieu & Fils, quando escrevem que:

Mas há um lugar que marca mais precisamente o momento em que Vitruvius viveu; está no capítulo 4 do livro 8, onde ele fala sobre uma conversa que teve com Júlio C., filho de Masinissa. Porque sabemos que Masinissa viveu muito tempo antes de Augusto, era necessário que Vitruvius estivesse com uma idade bem avançada quando ele escreveu esse livro para ter visto o filho de Masinissa, mesmo que este filho tenha nascido quando seu pai estava com 92 anos, conforme Florus.

Sobre esse debate da datação que envolve Masinissa abordaremos com mais detalhes no item 2.2. O fato é que, de acordo com os nossos estudos, Perrault acreditava

---

<sup>318</sup> Perrault, *Lex dix livres d'architecture de Vitruve*, 261. Essa mesma passagem, se localiza nas edições contemporâneas no livro 8, capítulo 3, verso 25.

<sup>319</sup> Ibid.

<sup>320</sup> Ibid.

que Vitruvius viveu na época de Augusto, o Imperador. Esse posicionamento se estende em outros momentos do texto e notas de Perrault. Na sua 1ª edição publicada em 1674, por exemplo, Perrault afirma que ninguém poderia merecer melhor mérito do que Vitruvius: a honra de Júlio César e Augusto, pois esses são “os dois maiores e mais magníficos Príncipes da Terra, num século em que todas as coisas tiveram o supremo grau de perfeição”<sup>321</sup>. A figura 23 ilustra essa passagem.

2            A B R E G E'

tout le reste du monde que son «  
 Auteur a esté le plus sçavant Ar- «  
 chitecte qui ait jamais esté, & que «  
 personne ne pouvoit meriter «  
 mieux que luy, l'honneur qu'il a «  
 eu de servir Jules Cesar & Augu- «  
 ste, les deux plus grands & plus «  
 magnifiques Princes de la Terre, «  
 dans un siècle où toutes choses «  
 ont esté au souverain degré de «  
 leur perfection.                    «

Figura 23. Vitruvius: honras para Júlio César e Augusto, conforme Perrault, edição de 1674.

A questão sobre qual data Perrault acreditava que Vitruvius viveu pode ser concluída quando lemos, nos seus comentários, apresentados tanto na edição de 1684<sup>322</sup>, quanto na edição revista e traduzida de Tardieu & Fils<sup>323</sup>, a seguinte afirmação:

Mas a grande autoridade de Vitruvius não é apenas baseada na veneração que temos para os tempos antigos, nem sobre quaisquer outras razões que estão à estimar essas coisas por prevenção. É verdade que, como um arquiteto de Júlio César e Augusto, e

<sup>321</sup> Perrault, *Lex dix livres d'architecture de Vitruve*, 2.

<sup>322</sup> *Ibid*, 5.

<sup>323</sup> Tardieu & Fils, *Les dix livres d'Architecture de Vitruve, avec les notes de Perrault*, viij.

da reputação do século onde viveu, onde se acreditava que tudo era original na extrema perfeição, devo muito a assumir o mérito do seu trabalho.

Tantas menções realizadas por Perrault, parecem demonstrar que o autor francês acreditava que Vitruvius era o arquiteto de Júlio César e Augusto. Opinião que difere de alguns comentadores como, por exemplo, Mortet, quando apresenta a seguinte menção:

Perrault também reconhece que os argumentos que defendem em favor da atribuição da obra de Vitruvius na época de Augusto, não satisfazem em partes "Estas conjecturas", disse ele, "que a verdade não são convincentes, no entanto, parecem mais fortes do que o contrário, como aqueles que são retirados do Templo de Fortuna Equestre de Roma, que é falado sobre o segundo capítulo do livro e alguns querem que este tenha sido construídos depois de Augusto"<sup>324</sup>.

Porém, o que deve ser visto nessa passagem contida na nota 1, da segunda edição de 1684 de Perrault, é que o autor coloca as diferentes visões de outros comentadores de Vitruvius sobre a data em que o arquiteto viveu. Isso pode ser verificado na continuação da nota 1, onde Perrault apresenta o caso Masinissa. Outro exemplo pode ser visto logo em seguida, na nota 2. No prefácio do primeiro livro, Vitruvius escreve "o Imperador vosso pai". Em nota, Perrault afirma que, somente essa menção, não é argumento suficiente para os que desejam que Augusto não é, neste momento, o Imperador ao qual Vitruvius dedica o seu livro.

Mas o fato que mais nos chama a atenção é o desenho inserido por Perrault na sua 2ª edição de 1684. A figura 24 ilustra a primeira página do livro 1, dos *Dix Livres D'Architecture de Vitruve*, que contém o prefácio de Vitruvius.

---

<sup>324</sup> Mortet, "Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique", 41.



LES DIX LIVRES  
D'ARCHITECTURE  
DE VITRUVÉ  
LIVRE PREMIER.

P R E F A C E.

**A** **L**ORSQUE je considère, Seigneur, que par la force de vostre divin genie vous vous estes rendu maistre de l'Univers, que vostre valeur invincible en terrassant vos ennemis, & couvrant de gloire ceux qui sont sous vostre Empire, vous fait recevoir les hommages de toutes les nations de la terre, & que le peuple Romain & le Senat fondent l'assurance de la tranquillité dont ils jouissent sur la seule sagesse de vostre gouvernement, je doute si je dois vous presenter cet ouvrage d'Architecture. Car bien que je l'aye achevé avec un tres-grand travail, en m'efforçant par de longues meditations de rendre cette matiere intelligible; je crains qu'avec un tel present je ne laisse pas de vous estre importun, en vous interrompant mal-à-propos dans vos grandes occupations.

**B** **E** SEIGNEUR, Il y a *Imperator Caesar* dans le texte. Quelques-uns doutent quel est l'Empereur à qui Vitruve dedie son Livre; parce qu'il n'y a point d'adresse dans les anciens exemplaires qui nomme Auguste, Philander estant le premier qui a intitulé cet ouvrage *M. Vitruvii Pollionis de Architectura lib. X. ad Caesarem Augustum*. Il y a néanmoins plusieurs choses qui peuvent faire croire que c'est Auguste à qui ce Livre est dédié, & non Titus, ainsi que quelques-uns veulent. Premièrement le style tient beaucoup plus de la rusticité que la langue Latine avoit dans les temps qui ont precedé celuy d'Auguste; que de la corruption qu'elle a eue dans ceux qui l'ont suivy, & que l'on commençoit à sentir dans Senèque, dans Plin & dans Tacite; ainsi qu'il paroist par les vieux mots dont Vitruve se sert, tels que sont *decurio* pour *donce*, *quar* pour *seignior*, *mensura* & plusieurs autres qui se lisent dans Ennius, dans Pacuvius & dans Lucret, dont il parle comme des Ecrivains les plus polis qui luy fussent connus, sans faire mention des autres Auteurs dans le langage desquels on trouve cette beauté particuliere à celuy du siecle d'Auguste, & qu'apparemment Vitruve ne vouloit pas, suivant l'humeur des personnes de son âge, qui méprisent ordinairement les choses nouvelles: car cela doit empêcher qu'on ne soit étonné de ce qu'il n'a pas mis Cicéron & Virgile au nombre des excellens Ecrivains de son temps. En second lieu les exemples pris des baltimens de Rome dans plusieurs endroits de cet ouvrage, font voir que ny le Pantheon ny le

theatre de Marcellus qui ont esté baltis sous Auguste, ne l'estoient pas encore du vivant de Vitruve, qui a composé son Livre avant qu'Auguste fust Empereur, & luy a dédié au commencement de son Empire. Car si Titus estoit l'Empereur pour qui Vitruve a fait son Livre, cet auteur n'auroit pas esté de ne faire aucune mention des beaux édifices construits du temps d'Auguste & du depuis, & principalement du Colisée achevé par Vespasien. Mais ce qui me paroist bien fort est ce qui est au troisieme Livre, où Vitruve parle d'un Temple qu'il dit estre proche du Theatre de pierre: car cela fait voir que du temps de Vitruve il n'y avoit à Rome qu'un Theatre de pierre, sçavoir celuy de Pompée, ce qui n'estoit plus vray au temps de Vespasien, où il y avoit à Rome plus d'un Theatre de pierre; & il n'est pas croyable que le theatre de Pompée eust retenu le nom de theatre de pierre, de mesme que le nom de Pont-neuf est demeuré à un des Ponts de Paris, quoiqu'il y en ait plusieurs autres de plus neufs. Si cela estoit, Plin qui parle du theatre de Pompée comme du premier baltis de pierre à Rome, n'auroit pas oublié de dire que le nom de theatre de pierre luy estoit demeuré. Ces conjectures qui à la verité ne sont point convaincantes me semblent néanmoins plus fortes que celles qu'on a du theatre, telles que sont celles qu'on prend du Temple de la Fortuna Equestre de Rome, dont il est parlé au 1. ch. du 1. liv. & que quelques-uns veulent n'avoir esté baltis que depuis Auguste: de mesme que celle qui est prise du fils de Maximilla dont Vitruve fait mention au 4. chap. du 8. liv.

Figura 24. Edição de 1684 de Perrault, livro I do prefácio de Vitruvius.

O destaque que desejamos enfatizar está na capitular. A figura 25 apresenta a capitular em tamanho maior, se comparada com a figura 24.



Figura 25. Capitular existente na edição de 1684 de Perrault, livro I do prefácio de Vitruvius.

Fica claro que temos a descrição “IMP CAES.AVGVST.” na capitular apresentada na figura 25, ou seja, a descrição em questão se refere ao Imperador César Augusto. O desenho dessa capitular pode ser uma ilustração da moeda de cobre, cujo peso é 1,966 gramas e diâmetro de 17,7 milímetros, datada entre 15 a 10 a.e.c. conforme mostrada na figura 26<sup>325</sup>.



Figura 26. Moeda datada em 15 a 10 a.e.c, homenageando Augusto César.

<sup>325</sup> Forum Ancient Coins.

Segundo Joseph Sermarini, o lado da moeda frontal, apresentada no lado esquerdo na figura 26, é creditado para Augusto César. Percebe-se, dessa forma, que Perrault realiza uma homenagem Augusto César, em forma de desenho, na sua 2ª edição.

Na linha de pensamento de Mortet, muitos comentadores foram influenciados a dizer que Perrault acreditava que Vitruvius viveu na época de Tito. E essa afirmação ainda está presente. Fato que podemos exemplificar através do artigo *Sobre a História do Texto de Vitruvius*, publicado por Júlio César Vitorino, em 2004, onde o autor apresenta a visão de Mortet:

Assim, houve quem, como Claude Perrault e os irmãos William e James Newton, trouxesse a datação do tratado para o I século da nossa era, julgando-a, portanto, dedicada não a Augusto, mas a Vespasiano, uma tese que mesmo no século XX foi defendida por Mortet e aceita por Schlösser-Magnino<sup>326</sup>.

De acordo com os argumentos apresentados podemos concluir que Perrault não deixa claro seu posicionamento se Vitruvius viveu na época de Augusto ou de Tito. Porém, muitas das suas notas parecem apontar para o fato de que ele aceita a ideia de que Vitruvius homenageou em sua obra o Imperador Augusto.

#### **2.1.4 Edições de 1771 e 1791: William Newton e James Newton**

Em 1766, William Newton viajou para Itália e publicou, em 1771, suas primeiras traduções do latim para o inglês dos cinco primeiros livros de Vitruvius. A edição completa aparece somente 20 anos mais tarde, quando após a morte de William Newton, seu irmão, James Newton publicou a tradução dos cinco últimos livros. Essas traduções são resultados dos manuscritos deixados por William<sup>327</sup>. No total dos dois volumes são apresentadas 117 figuras, distribuídas em 46 placas, desenhadas na sua maioria por James Newton.

<sup>326</sup> Vitorino, “Sobre a história do texto de Vitruvius”, 35.

<sup>327</sup> Newton & Newton, “The Architecture of M. Vitruvius Pollio”, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHO/docuViewfull?pn=9&ws=1.5&wx=0.1428&wy=0.1428&ww=0.7142&wh=0.7142&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2FLibrary%2FQBG9A1H%2Fpageimg&viewMode=images&tocMode=thumbs&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg>

Conforme Mortet, o arquiteto Newton “escreveu a primeira tradução para o inglês”<sup>328</sup> e tinha a mesma visão de Perrault. Isso, como analisado, dentro da proposta de que Perrault era a favor da época de Tito. Essa afirmativa, conforme Mortet apresenta, pode ser apreciada na dedicatória que Newton “colocou nas primeiras linhas da sua tradução”<sup>329</sup>. De fato, analisando a edição de 1791, vemos escrito por William Newton:

Para o Rei.

Permita-me vossa Majestade,

Para apresentá-lo a primeira tradução Inglesa da Arquitetura de M. Vitruvius Pollio, dedicada pelo autor para o grande Augusto, ou talvez, com grande probabilidade, para o benevolente Tito<sup>330</sup>.

William Newton não apresenta quais edições ele e seu irmão utilizaram para realizar a tradução do *The Architecture of M. Vitruvius Pollio*. Porém, no decorrer do seu prefácio, William Newton fala das dificuldades que enfrentou para realizar a tradução do texto:

Perrault, no prefácio da sua tradução francesa, atribui à dificuldade de traduzir esse autor por causa das qualificações necessárias para um desempenho tão raramente encontrado em uma pessoa<sup>331</sup>.

William Newton continua sua explanação acerca das dificuldades da tradução, afirmando que muitas vezes pegou “emprestadas”<sup>332</sup> algumas traduções do italiano e do francês. Também explana a dificuldade que teve com a língua latina e algumas palavras que

<sup>328</sup> Mortet, “Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique”, 42.

<sup>329</sup> Ibid.

<sup>330</sup> Newton & Newton, “The Architecture of M. Vitruvius Pollio”, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHODocViewfull?pn=11&ws=1.5&wx=0.1428&wy=0.1428&ww=0.7142&wh=0.7142&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2Flibrary%2FQBGR9A1H%2Fpageimg&viewMode=images&tocMode=thumbs&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg>

<sup>331</sup> Ibid., <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHODocViewfull?pn=13&ws=1.5&wx=0.1428&wy=0.1428&ww=0.7142&wh=0.7142&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2Flibrary%2FQBGR9A1H%2Fpageimg&viewMode=images&tocMode=thumbs&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg>

<sup>332</sup> Ibid., <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHODocViewfull?pn=16&ws=1.5&wx=0.1428&wy=0.1428&ww=0.7142&wh=0.7142&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2Flibrary%2FQBGR9A1H%2Fpageimg&viewMode=images&tocMode=thumbs&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg>

não poderiam ser bem traduzidas para o inglês e, por isso, inseriu nas suas notas as explicações sobre esses termos. Newton registra, ainda, as dificuldades para confecção das figuras, pois as mesmas foram perdidas. Com essas informações podemos afirmar que Newton conheceu a obra francesa de Perrault, outras obras italianas e, pelo menos, uma em latim. Mas, não é possível saber com certeza em quais as obras que os irmãos Newton se basearam, pois os mesmos não citaram diretamente.

Nas suas “Observações relativas à vida de Vitrúvio”, William Newton adiciona o nome do seu irmão a esse artigo e realiza um estudo sobre a época que o arquiteto viveu. Em sua explanação ele aponta os argumentos a favor e contra sobre Vitrúvio ter vivido ou não na época de Augusto. Da mesma forma, Newton também expõe argumentos a favor e contra sobre os que defendem a ideia que Vitrúvio viveu na época de Tito. No final da sua explanação, afirma que:

Nos argumentos acima os leitores formarão seu próprio julgamento: pode ser considerado um ponto sem grande importância. O aferimento dele, no entanto, não deve ser totalmente inútil; como numerosas conclusões são e têm sido tiradas da presunção do tempo de Vitrúvio iniciado coincidente com Augusto que, como todas essas consequências, poderiam ser errôneas, não deveria ser esse o fato; e isto tem me induzido a dar alguma atenção na discussão<sup>333</sup>.

Com base nesta passagem podemos perceber e concluir que William Newton concorda que Vitrúvio viveu na época de Tito, e não de Augusto.

### **2.1.5 Estudos de 1836 e 1856: C. F. L. Schultz e Otto Schultz**

Em 6 de maio de 1829, Goethe<sup>334</sup> recebe uma carta de C. F. L. Schultz. Sete anos mais tarde, em 1836, Schultz faz uma reflexão sobre essa carta, onde expõe que o tratado vitruviano não foi escrito por um contemporâneo de Augusto e que nem mesmo seria de um

---

<sup>333</sup> Newton & Newton, “The Architecture of M. Vitruvius Pollio”, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHODocViewfull?pn=27&ws=1.5&wx=0.1428&wy=0.1428&ww=0.7142&wh=0.7142&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2FLibrary%2FQBGR9A1H%2Fpageimg&viewMode=images&tocMode=thumbs&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg>

<sup>334</sup> Schultz, “Brieswechfel zwischen Goethe und D. Chr. Fr. L. Schulb”, 335-44.

arquiteto. Para Schultz, o tratado não foi escrito antes do século X e Gerbert poderia ter sido o autor. No caso, Gerbert, cujo nome de batismo é Gerbert d'Autillac, nasceu provavelmente em 950 e faleceu em 12 de maio de 1003. Clérigo, professor e autor político, foi sucessor do papa Gregório V, tornando-se papa da igreja apostólica romana sob o nome Silvestre II, em 2 de abril de 999, e terminando seu pontífice na data de sua morte. Seu sucessor foi o papa João XVII.

Vinte anos após a morte de C. F. L. Schultz, seu filho Otto Schultz publicou um estudo sobre Vitruvius que seu pai havia deixado inacabado. Mas ao invés de admitir as ideias de seu pai, Otto atribui o século IV como sendo a época da composição dos Dez Livros de Arquitetura. Esse estudo, escrito em alemão por C. F. L. Schultz em conjunto com Geheimer Ober-Regierungs-Rath, em 1856, foi intitulado como *Untersuchungen über das Zeitalter des römischen Kriegsbaumeisters Marcus Vitruvius Pollio*, e publicado pelo seu filho, Otto Schultz.

### 2.1.6 Edição de 1867: Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing

Mortet cita no seu artigo que Valentinus Rose e Müller-Strübing utilizaram o manuscrito de Harleianus 2767, presente no Museu Britânico de Londres. Conforme Mortet, esse manuscrito é autêntico e data do século IX<sup>335</sup>. De fato, analisando a edição de Valentinus Rose e Herman Müller-Strübing, de 1867, podemos ver logo no início da sua introdução a menção do uso do manuscrito de Harleianus 2767, datado no século IX pelos autores<sup>336</sup>. Além desse manuscrito, constatamos que nas notas de rodapés, presentes na edição de Rose e Müller-Strübing, são constantes as abreviações E, G, H, L e P. Ou seja, durante toda a edição os autores comparam diversas palavras contidas no texto de Vitruvius com as obras de Gudianus 132 (E), Gudianus 69 (G), Leidensem 88 (L), Pithoeanus (P) e Harleianus 2767 (H). Essas e outras obras são mencionadas inicialmente na introdução feita por Rose, o qual apresenta um estudo filológico das edições de Vitruvius editadas do século IX até sua edição de 1867<sup>337</sup>.

Infelizmente, os autores não mencionam a época em que Vitruvius redigiu os Dez Livros de Arquitetura. Não existe, por exemplo, qualquer comentário por parte dos autores

<sup>335</sup> Mortet, "Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique", 40.

<sup>336</sup> Rose & Müller-Strübing, *Vitruvii de architectura libri decem*, 3.

<sup>337</sup> Ibid., 1-12.

sobre o prefácio do livro I, onde é apresentado, de acordo com a obra de Rose e Müller-Strübing a passagem “*Imperator Caesar*”<sup>338</sup>. Dessa forma, analisando a edição de Rose e Müller-Strübing não há evidências para afirmar se esses autores acreditavam que a obra de Vitrúvio foi dedicada para Augusto ou outro César, como Tito, por exemplo.

### **2.1.7 Estudos de 1874 e 1885: Alfred Terquem, Elimar Klebs, Paul Von Rohden e Hermann Dessau**

Sobre livros dedicados à história romana, Mortet cita na primeira parte do seu artigo, o livro *La science romaine à l'époque d'Auguste*, escrito por Alfred Terquem, em 1885. Nesse livro podemos conferir a menção de que Vitrúvio foi um arquiteto da época de Augusto<sup>339</sup>. Mortet também apresenta no seu artigo o livro *Prosopographia imperii romani*, publicado oficialmente em 31 de março de 1874<sup>340</sup> pelos autores Elimar Klebs, Paul Von Rohden e Hermann Dessau<sup>341</sup>. Essa obra explora documentos que envolvem imperadores, senadores, funcionários e suas esposas do Império Romano entre 30 a.e.c. e 284 da nossa era. Analisando esse documento, vemos na entrada de número 1195, página 193, a menção sobre “M. Aurélio, arquiteto da época de Augusto”<sup>342</sup> e na entrada 1056, página 439, a menção de “Gn. Cornélio, arquiteto da época de Augusto”<sup>343</sup>, onde esses dois nomes, M. Aurélio e GN. Cornélio são citados por Vitrúvio no livro I, prefácio I, verso 2.

### **2.1.8 Estudos de 1896: Johan Louis Ussing**

Johan Louis Ussing foi um estudioso vitruviano dinamarquês da Academia de Copenhague. Conforme Mortet relata nos seus estudos de 1896, o dinamarquês Ussing se apoiou nos estudos de Schultz (1856) para defender as suas ideias. Dessas ideias, segundo Mortet, Ussing afirma que o autor dos Dez Livros de Arquitetura poderia ter levado o nome do antigo arquiteto da era de Augusto, e que esse autor viveu, no máximo, durante o terceiro século da nossa era. Mortet complementa, ainda, que segundo a visão de Ussing,

<sup>338</sup> Rose & Müller-Strübing, *Vitruvii de architectura libri decem*, 1.

<sup>339</sup> Terquem, *La science romaine à l'époque d'Auguste*, 6.

<sup>340</sup> Conforme Eck, em “The Prosopographia Imperii Romani and Prosopographical Method”, 11.

<sup>341</sup> Dessau, Klebs & Von Rohden, “Prosopographia imperii romani saec I. II. III”.

<sup>342</sup> Ibid. A obra apresenta: “M. Aurelius, architectus aetate Augusti *Vitruvius I praef.*”

<sup>343</sup> Ibid. A obra apresenta: “Cn. Cornelius, architectus aetate Augusti *Vitruvius praef. I. I.*”

esse pesquisador poderia ser um “*grammaticus*” (gramático, crítico) que copilava os trabalhos de Varrão e que provavelmente teria surgido na cidade de Rávena (norte da Itália) ou nas suas proximidades. É interessante destacar que Mortet apresenta essa visão em dois artigos, utilizando as mesmas palavras. A primeira publicação foi no artigo em análise, *Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre*, de 1902<sup>344</sup>, e a segunda no artigo *Remarques sur La Langue de Vitruve*, publicado em Paris, em 1908<sup>345</sup>.

De fato, analisando a publicação *Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written*<sup>346</sup>, publicado em 1898, podemos perceber que Ussing defende a proposta de que Vitruvius não redigiu sua obra na época de Augusto. Para a defesa da sua tese, Ussing se baseou nas traduções dos textos vitruvianos de Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing (Leipsic 1867) e suas referências foram aplicadas também na edição de Schneider<sup>347</sup>. Logo no início, Ussing expõe que, quando a primeira impressão no final do século quinze foi circulada, ocorreu uma imensa agitação<sup>348</sup> e um autor que “de acordo com seu próprio dizer, foi um contemporâneo de César e Augusto”.

No seu artigo, inicialmente, Ussing não defende a ideia que Vitruvius foi contemporâneo de César e Augusto. Apenas expõe a corrente de pensamento que aceitava essa proposta. Porém, após essa exposição, como ele mesmo coloca “agora, nos aventuremos a criticá-lo”<sup>349</sup>. Essa crítica pode ser observada durante todo o artigo, cujo alvo principal são os estudos linguísticos realizados por diferentes autores que defendiam a ideia de que Vitruvius viveu na época de Augusto.

Além disso, Ussing expõe o caso de C. F. L. Schultz e sua carta enviada em 6 de maio de 1829 para Goethe. Ussing apresenta Schultz como sendo um “homem com uma mente penetrante e com conhecimento filológico” que “comprometeu-se a examinar o assunto mais de perto”<sup>350</sup>. De acordo com Ussing, na carta redigida por Schultz, ele comunicou sua visão para seus amigos sobre uma prova que Frontinus não escreveu

<sup>344</sup> Mortet, “Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique”, 40-1.

<sup>345</sup> Mortet, 6.

<sup>346</sup> Ussing, “Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written”. Esse trabalho é uma tradução do dinamarquês para o inglês do estudo “Betragtninger over V. de architectura libri decem med saerligt hensyn til den Tid paa hvilken dette skrift kan vaere forfattet”, 93-160.

<sup>347</sup> Ibid., contra-capá.

<sup>348</sup> Ibid., 1. O termo em inglês que Ussing utilizou foi “*sensation*”.

<sup>349</sup> Ibid.

<sup>350</sup> Ibid., 2.

nenhuma informação sobre Vitruvius, “sendo esse último [de acordo com Schultz] cheio de besteiras e erros – de fato uma ignorante trapça, enquanto o primeiro é uma autoridade profissional competente”. No caso, Frontinus é o Sexto Júlio Frontino que viveu, provavelmente, entre 40 a 103 da nossa era, sendo um aristocrata conhecido pelos seus tratados técnicos, especialmente com aquedutos de Roma.

Ussing expõe, ainda, que Schultz foi “incentivado por Goethe para explicar a visão dele em mais detalhes e provar que Plínio (o “velho”) não tinha reunido seu conhecimento sobre Vitruvius ou escrito trechos sobre o seu trabalho”<sup>351</sup>. De qualquer forma, Ussing conclui que o trabalho de Schultz não foi terminado e publicado durante seu tempo de vida. Mas, independente disso, as ideias de Schultz foram transmitidas para seus amigos, e Osann (amigo de Schultz) estava inclinado a continuar com suas ideias. Porém, de acordo com Ussing, “em vários aspectos Schultz foi longe demais”, pois:

ele [Schultz] negou não só a autenticidade de Vitruvius, mas também a de Pompônio Mela<sup>352</sup> – uma opinião na qual não podemos concordar – e ele opinou que este assim chamado por Vitruvius foi escrito pelo arcebispo Gerbert, que em 999, tornou-se papa com o nome de Sylvester II, opinião na qual é refutada, pelo fato do antigo códice Harleianus, ter sido escrito no nono século<sup>353</sup>.

Ainda que as ideias de Schultz não tenham sido terminadas por causa do seu falecimento, Ussing admite que o autor em questão acreditou que o tratado de Arquitetura foi redigido na época da queda de Constantino, o Grande (272-337), ou de Teodósio (347 – 395). De qualquer forma, quer tenha sido escrito pelo arcebispo Gerbert, na época da queda de Constantino, ou ainda, na época de Teodósio (347-395), Ussing percebe que essa questão sobre a opinião de Schultz merece uma análise mais aprofundada.

Após essa explanação sobre Schultz, Ussing divide seu artigo em cinco tópicos. No primeiro, inicia afirmando que o tempo de Augusto foi uma idade de ouro da literatura romana. Para Ussing, “o povo estava altamente educado, e os autores um dom de dar um

---

<sup>351</sup> Ussing, “Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written”, 2.

<sup>352</sup> Pompônio Mela, em latim: *Pomponius Mela*. Nasceu em Tingentera, no século I da nossa era, contemporâneo do imperador Cláudio. Autor do compêndio geográfico de título *De Chorographia*.

<sup>353</sup> Ussing, 2.

selo peculiar de beleza para seus escritos”<sup>354</sup>. Essa frase de abertura faz sentido, pois desse ponto em diante, Ussing compara a linguagem literária dos Dez Livros de Arquitetura com a linguagem literária da época de Augusto. Essa comparação tem uma opinião firmada por Ussing quando este nos coloca que:

Agora, quando nós pegamos em nossas mãos o dez livros *De Architectura* de Vitrúvio, e aprendemos que ele finge ser escrito naquele período, nós sentimos um choque e não podemos abster-se de suspeitar se isto é real<sup>355</sup>.

Isso porque, nem a linguagem, estilo e pensamento parecem concordar com a afirmação que os Dez Livros de Arquitetura são da época de Augusto, segundo Ussing, o qual complementa, ainda, que ninguém poderia pensar em atribuir esse tratado para essa época se o autor não tivesse se afirmado como um fato. Ou seja, para Ussing, se realmente Vitruvius escreveu o tratado na época de Augusto, onde o povo era altamente culto (conforme ele mesmo expõe), o mesmo não poderia afirmar que:

peço, ó César, a tua compreensão e a daqueles que hão de ler estes livros, de modo que eu venha a ser desculpado se algo do que é explicado estiver pouco de acordo com as regras da arte da gramática. Com efeito, não foi como sumo filósofo, nem como retórico eloquente, nem como gramático exercitado nos mais profundos meandros da arte, mas como arquiteto imbuído destes conhecimentos, que me esforcei por escrever essas coisas<sup>356</sup>. (livro 1, capítulo 1, verso 18)

Desse ponto até o final dessa primeira parte, Ussing analisa o ensaio de Praun, intitulado *Bemerkungem zur Syntax des Vitruv*, de 1885, e também as contribuições do Dr. O. Siesbye e do mestre J. L. Heiberg para realizar diversas análises das palavras utilizadas por Vitruvius<sup>357</sup>. Como exemplo, podemos usar o caso citado por Ussing sobre a palavra *symmetria*<sup>358</sup>. Ussing afirma que, de acordo com Nohl, essa palavra aparece 100 vezes.

<sup>354</sup> Ussing, “Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written”, 3.

<sup>355</sup> Ibid.

<sup>356</sup> Tradução de Manuel Justino Maciel.

<sup>357</sup> Ussing, 4-9.

<sup>358</sup> Ibid., 4.

Afirma ainda, que “no tempo de Plínio, esta palavra ainda era estranha para a língua latina”. Ele prova essa afirmação com a passagem da obra *História Natural*, livro XXXIV, verso 65, onde se lê “non habet Latinum nomen symmetria”, ou seja, “não existe a palavra simetria na língua latina”<sup>359</sup>. Para Ussing, sem dúvida Plínio apreciava seu próprio estilo latino, mas ele não ignorava as palavras com tendências estrangeiras, se fossem adotadas na linguagem. Assim, comparando a quantidade de vezes que a palavra *symmetria*, utilizada por Vitruvius, aparece nos seus Dez Livros de Arquitetura, com a passagem do livro XXXIV, verso 65, da obra *História Natural* de Plínio, Ussing conclui que o pedido de desculpas utilizado por Vitruvius não se aplica ao caso da palavra *symmetria*.

Nessa linha de análise comparativa, utilizando-se de diversos termos com obras externas e passagens internas do texto de Vitruvius, Ussing termina a defesa da sua tese, nessa primeira parte do artigo, afirmando que existem muitas evidências de que Vitruvius não escreveu sua obra na época de Augusto<sup>360</sup>.

Na segunda parte<sup>361</sup>, Ussing começa a sua defesa evidenciando o estilo de Vitruvius como algo mais espantoso, se comparado com a linguagem, e lança uma dura crítica à Vitruvius, quando coloca que “o autor imita os clássicos, mas sua imitação ocorre sem sucesso”. Para provar essa afirmação, Ussing utiliza a passagem muito discutida por diversos autores: prefácio do primeiro capítulo. Ussing compara essa passagem com a carta que Quinto Horácio Flaco (65-8 a.e.c.) escreveu para o imperador Augusto. Nessa comparação, Ussing realiza diversas críticas quanto ao estilo usado por Vitruvius e o utilizado por Horácio, afirmando que o estilo vitruviano é uma imitação sem sucesso da época de Augusto. Além disso, questiona se, de fato, a dedicatória realizada por Vitruvius, onde se lê “Cum divina tua mens et numen, imperator Caesar”, foi realmente para Augusto.

Na terceira parte, mais uma vez Ussing afirma que o tratado de Vitruvius não foi escrito na época de Augusto. Refuta a ideia dos que pensam que Plínio e Frontino utilizaram os livros de Vitruvius e, a partir desse ponto, começa a defender a sua proposta de que ambos não utilizaram tais livros. Assim como no início do seu artigo, porém, com mais profundidade, Ussing analisa a relação entre Frontino e Vitruvius tendo como base os

---

<sup>359</sup> Plínio, *The Natural History*, [http://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Pliny\\_the\\_Elder/34\\*.html](http://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Pliny_the_Elder/34*.html), verso 65.

<sup>360</sup> Ussing, “Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written”, 9.

<sup>361</sup> *Ibid.*, 9-19.

estudos de Schultz e também o artigo de Paul Tannery, publicado em 1897, na *Revue de Philologie*. Tannert é considerado um historiador da época, principalmente nas áreas de Astronomia e Matemática. Para Ussing, ambos aceitam que Vitruvius tenha cometido um grave erro, mostrando, assim, que Vitruvius não teve nenhuma relação com a arquitetura hidráulica. Nessa linha de pensamento, Ussing continua seu artigo com a defesa dessa tese.

Na quarta parte do seu artigo, Ussing analisa alguns trabalhos de autores como Schneider, Haase, Diels, M. Thiel, Leipzig e Casaubonus. Nessa análise comparativa das diferentes visões desses autores, Ussing apresenta a relação existente entre o livro X, sobre máquinas de guerras de Vitruvius, e os textos de Ateneu de Náucratis<sup>362</sup>. No caso, Ateneu (no grego: Ἀθήναιος Ναυκρατίτης - Athênaios Naukratítês e latim: Athenaeus Naucratis) foi um grego provido da arte da retórica e gramática e que viveu, provavelmente, entre o final do século II e início do século III. Muitas das suas publicações se perderam, mas atualmente são conhecidos quinze volumes da obra *Deipnosophistae*. Conforme Ussing, o pesquisador Schneider “em seu comentário sobre Vitruvius, III, p. 361, chama atenção para a semelhança impressionante entre Vitruvius e Ateneu”<sup>363</sup>. Na continuação da defesa das semelhanças entre o livro X de Vitruvius com os textos de Ateneu, Ussing apresenta diversas comparações entre os autores mencionados. Assim, por exemplo, Ussing apresenta que Ateneu tem uma passagem que possui conexão com o texto de Vitruvius e que “evidentemente é tomada a partir de algum lugar”, onde “Vitruvius está correto em omitir isso”. Essa passagem citada e apresentada por Ussing é ilustrada na figura 27.

Τὸν δὲ κόρακα οὐ φημι εἶναι ἄξιον κατασκευῆς.<sup>1</sup>

8. De corace nihil putavit scribendum, quod animadverteret eam machinam nullam habere virtutem.

**Figura 27. Texto apresentado por Ussing. À direita o texto de Ateneu e à esquerda o texto de Vitruvius.**

Em nota, Ussing traduz o texto de Ateneu para o inglês. Sobre o texto vitruviano, Ussing não apresenta a referência, mas conforme visto e afirmado por Ussing, na sua introdução, ele se baseou nos textos de Valetin Rose e Herman Müller-Strübing, de 1867.

<sup>362</sup> Ussing, “Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written”, 29-41.

<sup>363</sup> Ibid., 29.

De fato, de acordo com o analisado, tal passagem vitruviana se encontra no Livro X, capítulo 13, início do verso 8, da obra em latim de Rose, de 1867.

Podemos traduzir as duas passagens para o português, onde temos:

Como para <i>Raven</i> , eu não considero que vale a pena construir.	Pensei em nada descrever, pois considero uma máquina de pouco uso.
---	---

Sobre a passagem de Vitrúvio, podemos conferir outras traduções, como:

- Perrault (1684): Em relação ao *Corvo* não acreditava em nada ter que escrever, porque ele reconheceu que esta máquina não teve grande efeito<sup>364</sup>;
- Joseph Ortíz y Sanz (1787): Do *cuervo* não escrevo coisa alguma, sabendo que esta máquina era de nenhuma força<sup>365</sup>;
- Choisy (1909): Sobre o corvo ele não sentia necessidade de escrever qualquer coisa, porque ele teria reconhecido que essa máquina não tem valor<sup>366</sup>;
- Morgan (1914): Ele pensava que nem era preciso escrever sobre o *Raven*, porque ele viu que a máquina não tinha valor<sup>367</sup>;
- Maciel (2006): Acerca do “corvo” resolveu nada escrever, pois considerava que essa máquina não tinha qualquer utilidade<sup>368</sup>;
- Bill Thayer (2008): Eu não descrevi a máquina de luta, porque eu considero de muito pouco uso<sup>369</sup>.

---

<sup>364</sup> Perrault, *Lex dix livres d'architecture de Vitruve*, 347-48.

<sup>365</sup> Ortiz y Sanz, *Los diez libros de arquitectura de M. Vitruvio Polión*, 260.

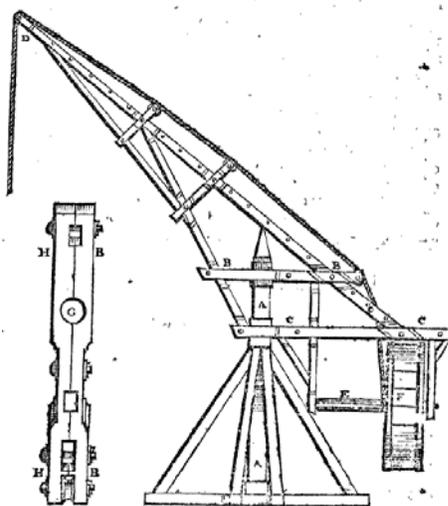
<sup>366</sup> Choisy, *Vitruve*, 1:235.

<sup>367</sup> Morgan, *Vitruvius. The ten books on architecture*, 311.

<sup>368</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 530.

<sup>369</sup> Thayer, *Marcus Vitruvius Pollio: de Architectura*, [http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Vitruvius/10\\*.html](http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Vitruvius/10*.html).

Podemos perceber que, apesar das modificações nas traduções, o sentido permanece o mesmo, ou seja, a de uma máquina não descrita, pois sua utilidade era de pouco valor. A diferença que podemos observar está nas palavras *Raven* e *Corvo*. Percebemos que Morgan utiliza a palavra *Raven*, proveniente do texto de Ateneu, enquanto Perrault, Ortiz, Choisy, Thayer e Maciel utilizam a palavra *Corvo*. Na edição vitruviana de Rose, utilizado por Ussing, não vemos a palavra *Corvo*, porém, dentro do contexto, a menção sobre o nome da máquina é bem vinda.



**Figura 28. A máquina chamada “Corvo” ilustrada por Perrault (1684)<sup>370</sup>.**

É interessante analisar o comentário de Perrault sobre a passagem anterior e posterior a esta analisada. Isso porque, em nota, Perrault compara essas duas passagens de Vitruvius com os textos de Ateneu. Na passagem anterior, Perrault afirma que pensou ser correto utilizar-se da passagem de Ateneu para esse caso<sup>371</sup>.

No caso da passagem posterior, conforme a tradução de Maciel, temos: “Expus as coisas que foram escritas por Díades acerca das máquinas e suas disposições”<sup>372</sup>. Sobre essa passagem, Perrault afirma “que Vitruvius traduziu Ateneu o qual reportou de Díades e que ele não leu o livro de Díades”<sup>373</sup>.

<sup>370</sup> Perrault, *Lex dix livres d’architecture de Vitruve*, 343.

<sup>371</sup> *Ibid.*, 346.

<sup>372</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 531.

<sup>373</sup> Perrault, 347.

Para Ussing essa utilização não é apenas uma tradução, mas, sim, um plágio. Conforme Ussing afirma:

Vitrúvio que não tem atraído apenas o seu conhecimento a partir da mesma fonte que Ateneu - como algumas pessoas têm pensado - mas tem plagiado e em vários lugares traduzindo literalmente este autor.

Ussing continua afirmando que esse plágio feito por Vitrúvio “pode tornar-se evidente através da comparação dos textos, mesmo com as incompreensões que temos salientado acima”<sup>374</sup>.

Essa “incompreensão”, mencionada por Ussing, é fruto das 23 passagens analisadas e relacionadas ao livro X vitruviano, onde aqui só apresentamos uma, como exemplo.

Por fim, na quinta parte do seu artigo, Ussing realiza suas conclusões. Afirma Ussing que:

Como havia visto não somente na linguagem de Ateneu, mas as declarações que testemunham o fato que ele viveu em meados do terceiro século da nossa era, fica evidente que o livro que possuímos sob o nome de Vitrúvio não pode ser anterior a essa data, e que este autor navega sob uma falsa bandeira, quando ele dedica seu trabalho a Augusto e nos diz que ele tem servido à César<sup>375</sup>.

### **2.1.9 Estudos e tradução em inglês de Morris Hicky Morgan de 1906, 1908, 1909 e 1914**

Em 13 de dezembro de 1905, Morris Hicky Morgan apresenta para *American Academy of Arts and Sciences* seu artigo *On the Language of Vitruvius*. Esse artigo, que foi admitido em 23 de dezembro do mesmo ano, foi publicado em 1906, no volume XLI, nos *Proceedings* da revista *American Academy of Arts and Sciences*.

Como conteúdo desse trabalho, Morgan analisa a publicação *Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work*

---

<sup>374</sup> Ussing, “Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written”, 41.

<sup>375</sup> Ibid.

*was written*, publicado pelo dinamarquês Ussing<sup>376</sup>, em 1898. Após sete anos da publicação inglesa de Ussing, Morgan apresenta o objetivo desse autor: mostrar que os Dez Livros de Arquitetura não foram escritos por um arquiteto, mas sim por um amador – conhecedor – que viveu em meados do terceiro século da nossa era, sendo esse, conforme Ussing, descrito por Morgan, como sendo “um simples compilador, recorrendo principalmente às obras de Varrão”<sup>377</sup>.

Na sequência da sua explanação, Morgan analisa o *Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre*, publicado por Mortet na *Revue Archeologique* (1902, p. 39-81; 1904, p. 222- 233; 382-393) e sua proposta de que Vitruvius escreveu a obra na época de Tito<sup>378</sup>.

Contudo, por quase todo o seu artigo Morgan refuta a ideia de Ussing e, por consequência, de Mortet. Para Morgan existem três pontos que devem ser considerados referente a defesa da datação vitruviana, dentro da proposta de Ussing. Escreve Morgan que:

Em primeiro lugar, nunca devemos esquecer que na Arquitetura de Vitruvius estamos lidando com uma obra que, se ela foi composta antes do final da era de Augusto, é absolutamente única no seu gênero. Não temos outra obra em prosa sobre um assunto técnico ou científico (a menos que incluam a agricultura entre os temas) escrito em latim tão cedo quanto neste período, e não temos outro tratado sobre arquitetura, seja em grego ou em latim, que chegou até nós desde a antiguidade. E até mesmo em outras áreas da ciência, a quantidade de prosa latina da época de Augusto que sobreviveu até nós, é realmente muito pequena, de modo que para todos esses motivos um padrão ou norma de comparação para a prosa desta idade é difícil de obter<sup>379</sup>.

Por outro lado, afirma Morgan que:

---

<sup>376</sup> Como visto anteriormente, essa publicação é uma tradução do dinamarquês para o inglês, realizada pelo próprio Ussing, o qual revisou e ampliou partes do seu trabalho. No caso, a publicação dinamarquesa de título *Betragtninger over V. de architectura libri decem med saerligt hensyn til den Tid paa hvilken dette skrift kan vaere forfattet* foi publicada em 1896.

<sup>377</sup> Morgan, “On the Language of Vitruvius”, 467.

<sup>378</sup> Ibid.

<sup>379</sup> Ibid., 468-9.

Mas em segundo lugar, não estou preocupado neste artigo em distinguir muito exatamente entre a prosa de Augusto e a Era de Prata<sup>380</sup>, nem para mostrar que a *Arquitetura de Vitrúvio* foi composta na era de Augusto em vez de Tito. Ussing argumenta que é uma obra do século III. Se eu puder mostrar que as peculiaridades linguísticas e estilísticas sobre a qual ele se baseia são encontradas nos escritos da república e no início do império, será suficiente para o meu presente propósito. A decisão entre o tempo de Augusto e do tempo de Tito é uma questão diferente, e se é para ser alcançada por meio de argumentos tirados da linguagem ou de sujeitos, não é minha preocupação neste momento, embora esse, eu espero, ser tratado em tempo em outro artigo<sup>381</sup>.

Percebemos, nessa afirmação, que o propósito de Morgan é mostrar que o tratado vitruviano foi redigido na transição entre a República e Império romano, mais especificamente no início do império de Augusto.

E como terceiro ponto, referente a refutação da datação vitruviana proposta por Ussing, afirma Morgan que:

Em terceiro lugar, a essência de toda a parte linguística do argumento de Ussing parece consistir na sua crença de que se um escritor viveu no “período clássico” o estilo dele deve ser “clássico”. Esta é uma inocente suposição e é refutada por todas as experiências atuais. Assim, um homem desses dias pode ser um excelente arquiteto ou pode se destacar em outras atividades técnicas e científicas, e ele pode ter recebido uma boa educação geral, mesmo que ele não possa ser capaz de se expressar por escrito com o polimento, ou com liberdade, clareza, ou mesmo sempre com mera exatidão. Muitos desses homens estão entre os escritores de hoje. Por que deveríamos pensar que não havia tais homens que viveram e escreveram no período clássico da literatura latina? Sabemos que houve tais homens<sup>382</sup>.

---

<sup>380</sup> A Era de Prata mencionada por Morgan abrange os séculos I e II da nossa era.

<sup>381</sup> Morgan, “On the Language of Vitruvius”, 469.

<sup>382</sup> Ibid.

Feitas estas observações, Morgan complementa que “estamos prontos para avançar nas considerações das críticas de Ussing”. E assim, Morgan o faz por todo o texto, refutando as ideias de Mortet e Ussing.

Após Morgan publicar, em 1906, o artigo *On the Language of Vitruvius*, com suas duras críticas referentes às ideias publicadas no *Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre* (1904) de Mortet, o estudioso vitruviano Mortet publicou, em 1908, o artigo *Remarques sur La Langue de Vitruve*. Nesse artigo, Mortet comenta a visão “diferente”<sup>383</sup> de Morgan, quanto a época que Vitruvius redigiu os Dez Livros de Arquitetura. Podemos dizer que o *Remarques sur La Langue de Vitruve* de Mortet é uma resposta para o artigo *On the Language of Vitruvius* de Morgan. Para Mortet, o filólogo Morgan havia procurado mostrar, dez anos depois da publicação de Ussing, que o estudo desse autor estava errado. Mortet aponta, na visão de Morgan, que Ussing estava errado e que, apesar de algumas observações interessantes feitas por Ussing, muitas palavras, muitos edifícios citados por Vitruvius pertencem à época da decadência, e por isso seria melhor reportar para época de Augusto. Ou seja, para Mortet, o estudioso Morgan acredita que Vitruvius era da época de Augusto, e assim Ussing estava errado quanto à questão da datação. É interessante ver como Mortet analisa a linha de pensamento de Morgan, quando escreve que:

Sr. Morgan tem se envolvido nesse assunto realizando uma longa investigação, frequentemente metuculoso, como seria de se esperar e, em muitos aspectos, muito interessante. Encontramos especialmente uma quantidade de comparações úteis com passagens a partir de autores não só da época de Augusto, mas até mesmo em período anterior e também em qualquer época do século primeiro da nossa era<sup>384</sup>.

Apesar dessa apreciação dos estudos de Morgan, mesmo quando Mortet conclui que “os resultados [de Morgan] devem ser conhecidos”<sup>385</sup>, o autor ainda acredita que Vitruvius viveu na época do Imperador Tito. Podemos verificar essa afirmativa no artigo *On the Language of Vitruvius*, de Morgan, quando ele afirma que Mortet “sustenta que o nosso autor escreveu durante o reinado do Imperador Tito”<sup>386</sup>.

---

<sup>383</sup> Mortet, “Remarques sur La Langue de Vitruve: première partie”, 7.

<sup>384</sup> Ibid.

<sup>385</sup> Ibid.

<sup>386</sup> Morgan, “On the Language of Vitruvius”, 467.

Três anos após a publicação do artigo *On the Language of Vitruvius* e um ano após o *Remarques sur La Langue de Vitruve* de Mortet, Morgan publica outro artigo onde reforça inicialmente suas ideias descritas no primeiro artigo. Assim, em 1909, o artigo *The Preface of Vitruvius*, escrito por Morgan, é publicado nos *Proceedings* da revista *American Academy of Arts and Sciences*, onde é apresentada uma interessante discussão sobre a datação da obra de Vitrúvio, visto por diversos comentadores da época<sup>387</sup>. Percebemos, nesse momento, que Morgan não fixa seu olhar somente em Ussing e Mortet, mas também, para tantos outros autores que discutem os possíveis períodos em que a obra dos Dez Livros de Arquitetura de Vitrúvio foi redigida.

Essa afirmação, em relação aos possíveis períodos, sendo considerados “desde o tempo de Augusto até os primeiros séculos da nossa era”, pode ser encontrada descrita por Morgan no artigo em questão. Inicialmente, Morgan afirma que os manuscritos dos tratados em latim atribuídos a Vitrúvio datam dos séculos IX, X, XI, XII e XV, sendo esses considerados trabalhos genuínos. Apesar disso, Morgan atribui à datação dos escritos realizados por Vitrúvio a era de Augusto<sup>388</sup>.

Em nota, Morgan considera que após a impressão, em 1909, do artigo *The Preface of Vitruvius*, ele recebeu a dissertação *Vitruvius und seine Zeit* (Vitrúvio e seu tempo), escrita por Sontheimer, sendo essa publicada em 1908. Tamanha é a consideração de Morgan por essa dissertação que o autor insere alguns adendos nas notas de rodapé durante seu artigo<sup>389</sup>. Nessas notas, Morgan apresenta as propostas de Sontheimer e afirma, elegantemente, que não teve tempo de analisá-las, apesar de achá-las interessantes. Porém reforça, com um breve discurso, a defesa a favor de que Vitrúvio escreveu seu tratado na era de Augusto. Para Sontheimer e outros autores como Krohn, Berl. Phil. Woch e Degering, conforme Morgan apresenta na sua nota 18<sup>390</sup>, eles sustentam a afirmação de que o trabalho estava pronto em 32 a.e.c, e que sua publicação estava atrasada entre agosto do ano 29 e janeiro do ano 27, quando foi publicado com a adição de prefácios de vários livros, mas sem outros acréscimos no texto original.

Sobre a utilização dos textos para seus estudos, Morgan afirma que “para comodidade dos leitores deste artigo, eu começo pela impressão do texto latino da segunda

<sup>387</sup> Morgan, “The Preface of Vitruvius”, 149-175.

<sup>388</sup> Ibid., 149.

<sup>389</sup> No caso, notas 13, 18, 49 e 51 no artigo de Morgan, “The Preface of Vitruvius”.

<sup>390</sup> Morgan, 156-7.

edição de Rose”. Dessa forma, vemos que Morgan se apoia na 2ª edição de Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing, de 1899, sendo essa uma reedição de 1867, escrita em latim. Porém, Morgan não analisa toda a edição de Rose com muita profundidade, com exceção do prefácio do livro 1. Com base nessa passagem, Morgan realiza uma análise minuciosa de cada palavra. Deve-se considerar que Morgan recorre, por diversas vezes, para outras passagens do texto vitruviano na edição de Rose e, em outros momentos, para textos externos submetidos por autores pós-vitrúvio, com o propósito de defender sua tese: Vitruvius redigiu seu tratado na época de Augusto.

Após cinco anos da publicação desse artigo, Morgan publica, em 1914, a tradução em inglês do tratado de Vitruvius. Intitulado como *Vitruvius: the ten books on architecture*, a edição de Morgan contém 61 ilustrações preparadas sob direção de Herbert Langford Warren e pelo professor de arquitetura Nelson Robinson Júnior, ambos da Universidade de Harvard. Para compor essa tradução, Morgan utiliza, novamente, a 2ª edição de Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing, de 1899. As exceções são indicadas em 8 das 12 notas de rodapés, onde simplesmente abrevia as obras por “Codd.” e “Schn.”. A abreviação “Schn.” pode ser uma referência à obra de 1807-1808, editada por Johann Gottlob Schneider (Leipzig: G.J. Göschen) ou para a edição de 1854, do texto em latim editado por Johann Gottlob Schneider, com tradução e comentário de Berardo Galiani. Já a abreviação “Codd.” remete para os diversos códices existentes, fato que complica saber com exatidão qual manuscrito foi utilizado.

Dessas 12 notas, temos: 8 que nos remetem às obras utilizadas além de Rose e 4 que indicam a perda do texto original nas suas respectivas passagens. Esse pequeno número de comentários nas notas de rodapé dadas por Morgan pode ser explicado no prefácio da sua edição. Albert A. Howard, que escreveu quatro páginas do prefácio dessa obra, afirma que não é necessário ou mesmo aconselhável realizar uma longa discussão referente à data de Vitruvius. Para Howard, essa data tem sido atribuída a “diversos períodos desde o tempo de Augusto até os primeiros séculos da nossa era”<sup>391</sup>. Complementa, ainda, que através dos artigos *On the Language of Vitruvius* e *The Preface of Vitruvius*, publicados por Morgan, o estudioso vitruviano “confirmou a visão, agora geralmente aceita que Vitruvius escreveu no tempo de Augusto e evidências conclusivas de que nada da sua linguagem é incompatível

---

<sup>391</sup> Howard, prefácio para *Vitruvius: the ten books on architecture*, 4.

com essa visão”<sup>392</sup>. Ou seja, para Howard, os artigos publicados por Morgan são suficientes para qualquer tipo de comentário referente a esse problema.

### 2.1.10 Estudos e tradução em francês de Auguste Choisy de 1909 e 1910

Auguste Choisy (1841-1909) foi historiador e professor de arquitetura. Das suas publicações, temos:

*L'art de bâtir citez les Romains*, 1873;

*L'art de bâtir chez les Byzantins*, 1883;

*Etudes ép"igraphiques sur l'architecture yrecque*, 1883-1884;

*Histoire de l'architectnre*, 1899;

*L'art de bâtir chez les Egyptiens*, 1904;

*Vitruve*, 1909-1910<sup>393</sup>.

Dessas, sua obra considerada mais significativa pelos estudiosos é a *Histoire de l'Architecture*. Porém, foi em 1909 (ano da sua morte), que Choisy publicou *Vitruve*.

A edição *Vitruve*, de Choisy, é dividida em quatro volumes. No volume um, o autor apresenta nas 386 páginas uma análise minuciosa do tratado de Arquitetura. Nos volumes dois e três, Choisy realiza a tradução dos Dez Livros de Arquitetura, onde apresenta, na coluna esquerda, o texto em latim e, na coluna direita, sua tradução em francês. No quarto volume, o autor apresenta 95 pranchas com diversas ilustrações e tabelas.

Sobre a data em que Vitrúvio viveu, Choisy compartilha da opinião de que esse arquiteto viveu quando o império foi organizado<sup>394</sup>. Assim, Choisy atribui à época de Augusto a datação de quando a obra de Vitrúvio foi redigida.

### 2.1.11 Estudos de 1910: Marcel-Auguste Dieulafoy

Arqueologista francês, Marcel-Auguste Dieulafoy viveu entre 1844 e 1909. No artigo *Compte rendu du 'Vitruve' par A. Choisy*, publicado em 1910, Dieulafoy afirma que

<sup>392</sup> Howard, prefácio para *Vitruvius: the ten books on architecture*, 4.

<sup>393</sup> Conforme Bouvet, “Les parties musicales du Vitruve d’Auguste Choisy”, 1.

<sup>394</sup> Choisy, *Vitruve: analyse*, 2:369.

durante muito tempo se discute a época em que Vitrúvio viveu e que a opinião geral data entre o final da república e o advento de Augusto<sup>395</sup>. O autor afirma que “alguns estudiosos sugerem na época de Tito” e que “uma tese mais ousada, data após o século III ou ainda para o século IV da nossa era, reduzindo o tratado a um trabalho apócrifo e uma compilação de jovens autores esquecidos”<sup>396</sup>. Para mostrar sua posição referente a época em que Vitrúvio viveu, Dieulafoy nos apresenta que “não podemos ser confundidos”<sup>397</sup>, pois, conforme esse estudioso vitruviano, os indícios datam no período de Lucrecio e Cícero, representantes da poesia e da prosa latina.

Sobre a afirmação de que “alguns estudiosos sugerem na época de Tito”<sup>398</sup>, Dieulafoy não nos deixa claro quem são esses “alguns”. Mas, como analisado nesse trabalho, é certo que Victor Mortet foi o maior defensor dessa proposta e, portanto, pode ser que Dieulafoy se refere a esse estudioso.

Sobre a “tese mais ousada”, século III ou IV da nossa era, onde reduz o tratado vitruviano “num trabalho apócrifo, a uma compilação de jovens autores esquecidos”<sup>399</sup>, certamente Dieulafoy se refere às ideias propostas por Ussing na sua publicação *Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written*, de 1898<sup>400</sup>.

### 2.1.12 Estudos de 1931 a 1998: Frank Granger

Em 1931, o professor Frank Granger da Universidade de Nottingham, publicou pela *Loeb Classical Library*<sup>401</sup> dois volumes da obra de Vitrúvio, intitulados como *Vitruvius on Architecture*. Segundo Granger, para sua tradução do latim para o inglês, o autor utilizou os manuscritos de Harleian 2767, “provavelmente do oitavo século”, e o “*Saxon scriptorium* de Nortúmbria, onde o códice Amiatinus foi escrito”<sup>402</sup>. O primeiro volume contém os

<sup>395</sup> Dieulafoy, “Compte rendu du ‘Vitruve’ par A. Choisy”, 340.

<sup>396</sup> Ibid.

<sup>397</sup> Ibid., 341.

<sup>398</sup> Ibid., 340.

<sup>399</sup> Ibid.

<sup>400</sup> Ussing, “Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written”, 93-160.

<sup>401</sup> Loeb Classical Library é uma coleção de textos clássicos da literatura grega e latina, atualmente publicada pela Harvard University Press em formato bilíngue. Foi fundada em 1911 pelo banqueiro americano James Loeb (1867-1933) e pela Edição Heinemann.

<sup>402</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:7.

livros 1 a 5 e, o segundo volume, os livros 6 a 10. A primeira edição desses dois volumes foi publicada em 1931 e depois reimpressa em 1944, 1955, 1962, 1970, 1983, 1995 e 1998, sendo essa última com correções.

Para Granger, Vitrúvio foi mantido em uma posição oficial para reconstruir a Roma de Augusto. Essa afirmação de Granger se baseia no prefácio do primeiro livro de Vitrúvio, verso 2. Conforme a tradução de Granger referente a essa passagem, temos:

Portanto, juntamente com M. Aurélio, P. Minúcio e Gn. Cornélio, eu era encarregado da construção e reparação das balistas, dos escorpiões e outras máquinas de guerras e junto com meus colegas recebi os salários (...)<sup>403</sup>

No caso, as “balistas” (do latim: *balistarum*) eram máquinas de arremesso de pedras e “escorpião” (do latim: *scorpionum*) eram máquinas de arremesso de flechas ou virotões. Ambas as máquinas descritas em detalhes por Vitrúvio, no décimo livro.

É interessante observar a nota escrita por Granger sobre a passagem do prefácio no livro 1, verso 1. Conforme sua tradução, “quando a mente divina da sua Alteza e do poder, César, ganhou o império do mundo, Roma gloriava em seu triunfo de vitória”<sup>404</sup>. Em nota, Granger aponta César como sendo Augusto César.

Sendo assim, percebemos que Frank Granger data a obra de Vitrúvio para a época do Império de Augusto.

### **2.1.13 Estudos de 1973 a 2009: Vitruve de L'architecture - Collection des Universités de France**

Entre a série de livros de autores gregos e latinos publicados pela *Collection des Universités de France*, destacamos a edição *Vitruve de L'architecture*, a qual apresenta, em uma coletânea composta por dez edições, a obra de Vitrúvio. O diferencial dessa coleção são as traduções e comentários para cada livro, realizados por diferentes estudiosos vitruvianos. Assim, cada livro que compõe os Dez Livros de Arquitetura foi analisado minuciosamente por especialistas, fornecendo para o leitor um trabalho mais

<sup>403</sup> Granger, introdução para *Vitruvius, On architecture*, 1:3.

<sup>404</sup> Ibid.

individualizado e aprofundado, diferentemente das traduções onde apenas um autor realiza toda a tradução e comentários dos dez livros. Dessa forma, temos as seguintes publicações:

Livro I - 1990 - Editado, traduzido e comentado por Philippe Fleury;

Livro II - 1999 - Traduzido por Louis Cabellat, comentado por Pierre Gros e notas de C. Jacquemard;

Livro III - 1990 - Editado, traduzido e comentado por Pierre Gros;

Livro IV - 1992 - Editado, traduzido e comentado por Pierre Gros;

Livro V - 2009 - Editado, traduzido e comentado por Catherine Saliou;

Livro VI - 2004 - Editado, traduzido e comentado por Louis Callebat;

Livro VII - 2003 - Editado e traduzido por B. Liou e M. Zuinghedau;

Livro VIII - 1973 - Editado, traduzido e comentado por Louis Cabellat;

Livro IX - 1969 - Editado, traduzido e comentado por Jean Soubiran;

Livro X - 1986 - Editado, traduzido e comentado por Louis Callebat, com colaboração nos comentários de Philippe Fleury.

Analisaremos os pensamentos sobre a data que Vitruvius redigiu o livro IX, na visão do editor, tradutor e comentarista francês Jean Soubiran, que foi professor de letras da Universidade francesa de Tolosa.

Na introdução do livro IX, Jean Soubiran afirma que Vitruvius dedicou sua obra *De Architectura* para Augusto. O embasamento dessa afirmação é demonstrado por Soubiran quando ele indica de onde tirou essa referência: “(I, pr.)”, ou seja, sua afirmação está embasada no prefácio do primeiro livro de Vitruvius<sup>405</sup>. Soubiran não utiliza uma única edição como análise para os seus estudos, pois como afirma nos seus agradecimentos:

Finalmente, o autor de uma recente edição alemã de *De Architectura*, Dr. Curt Fensterbusch, teve o gesto espontâneo de me enviar suas próprias coleções de manuscritos H S E G V W, através do qual pude, mais uma vez, controlar o meu aparato crítico. Eu disse a ele, e renovo aqui a minha gratidão<sup>406</sup>.

<sup>405</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 18.

<sup>406</sup> *Ibid.*, 72.

É interessante perceber que, após esse gesto de gratidão, Soubiran lista no seu *conspectus siglorum*<sup>407</sup> as seguintes obras:

1- Manuscritos (conforme descrito por Soubiran):

H: Harleianus 2767 - século IX;

P: Parisinus 10277 Pithoeanus - século X;

E: Gudianus 132 Epitomatus - século X;

L: Vossianus 88 - século X;

S: Scletstatensis 1153 bis, nunc 17 - século X;

v: Vaticanus Reginensis 1504 - séculos X;

f: Franekeranus, B. A. fr. 51 - século X-XI;

b: Bruxellensis 5253 - século IX ou início do século XI;

G: Gudianus 69 - século XI;

l: Vossianus 107 - século XI;

e: Escorialensis III f. 19 - século XI;

c: Cottonianus Cleop. D. 1 - século XI;

h: Harleianus 3859 - século XI ou XII;

p: Parisinus 7227 - século XI ou XII;

W: Vaticanus Reginensis 2079 - século XII;

V: Vaticanus Reginensis 1328 - século XV;

w: consentimento dos manuscritos de todos ou da maioria.

2- Edições variáveis (conforme descrito por Soubiran):

edd.: edições mais recentes de todas;

Gioc.: edição Fra Giocondo, Florence, 1522;

Kr.: edição Fr. Krohn, Leipzig, Teubner, 1912;

Mar.: edição Marini, Roma, 1836;

---

<sup>407</sup> *Conspectus siglorum* é um sigla indicativa de diversos códices, das diversas edições ou editores e das abreviaturas mais usadas. Nesse caso são úteis para informações sobre o estudo histórico-literário, selecionados de acordo com a importância dos esclarecimentos em relação à compreensão da análise do texto vitruviano realizado por Soubiran.

pr.: edição principal, Roma, 1486;

Ro<sup>1</sup>.: edição V. Rose-H.Müller-Strübing, Leipzig, Teubner, 1867;

Ro<sup>2</sup>.: edição V. Rose, Leipzig, Teubner, 1899;

Ro.: consentimento de cada edição;

R.-S.P.: Ruffel & J. Soubiran, *Recherches sur la tradition manuscrite de Vitruve*, A.F.L.T., Pallas IX, 1960, p. 3-154.

Podemos constatar, dessa forma, que Soubiran não utiliza apenas uma edição para poder realizar suas análises e comentários, mas diversas edições relevantes para a composição do seu estudo vitruviano. Portanto, quando Soubiran afirma que Vitruvius viveu na época do império de Augusto, percebemos que é fruto dos estudos que permeiam essas edições. A afirmação que proporciona a certeza de que Soubiran atribuiu a dedicatória de Vitruvius para Augusto pode ser vista quando ele nos coloca que “Vitruvius realmente viveu no final da República e no começo do principado de Augusto”<sup>408</sup>.

#### **2.1.14 Estudo e tradução de Manuel Justino Maciel, de 2006**

Atualmente, Manuel Justino Maciel é professor do departamento de História da Arte e da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova Lisboa, sendo responsável pelo ensino e investigação em História da Arte da Antiguidade.

Em 2006, Maciel publica o *Tratado de Arquitetura*, tradução em português da obra de Vitruvius. Maciel afirma que:

Na nossa tradução do texto latino, optamos por seguir, como referência basilar, o manuscrito mais antigo, ou seja, H, seguindo a edição de F. Granger. Todavia, sempre que se nos levantaram problemas na interpretação do texto e sua lógica interna, recorreremos às versões de outros manuscritos que integram o estema da transmissão do texto vitruviano, designadamente os W e V, presentes, com a justificação da sua importância, na edição de C. Fensterbusch e, posteriormente, nas

---

<sup>408</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 32.

da *Collection des Universités de France (Les Belles – Lettres)*. Das diferentes opções procuraremos dar conta e justificação nos respectivos lugares.<sup>409</sup>

Como vimos anteriormente, H se refere ao manuscrito Harleianus 2767, que se encontra no Museu Britânico de Londres, datado do século IX. As edições W e V se referem, respectivamente, à edição do Vaticanus Reginensis 2079 (W), do século XII, e à edição Vaticanus Reginensis 1328 (V), do século XV, ambas localizadas na Biblioteca Apostólica do Vaticano. As edições de Frank Granger e da *Collection des Universités de France* podem ser conferidas nos dois itens anteriores. A edição de C. Fensterbusch foi publicada em 1964.

Para Maciel, “a primeira tradução em língua portuguesa do *De Architectura*, na totalidade ou em parte, remonta a 1541, sendo seu autor o cosmógrafo Pedro Nunes”<sup>410</sup>. O que sabemos desse texto de Pedro Nunes é que o mesmo teria sido levado para Madrid e que até hoje não foi localizado<sup>411</sup>. Maciel continua sua explanação sobre os textos traduzidos para língua portuguesa afirmando que, em 1995, foi publicado pelo próprio autor a “primeira versão portuguesa dos proêmios vitruvianos”<sup>412</sup>. Depois, conforme Maciel, em 1998 é publicada por H. Rua uma tradução portuguesa do texto francês de Claude Perrault e, em 1999, é lançada a tradução brasileira de M. A. Lagonegro com apresentação de J. R. Katinsky.

Sobre a questão da dedicatória da obra de Vitruvius, o professor Maciel não coloca em dúvida o seu posicionamento. Pela passagem do livro 1, prefácios 2 e 3, Maciel infere que<sup>413</sup>:

a sua [Vitruvius] condição de *funcionário* devotado a altos representantes do poder romano: esteve ligado a Júlio César, cuja *as virtudes romanas* sempre venerou; com

<sup>409</sup> Maciel, introdução para *Tratado de arquitetura*, 21.

<sup>410</sup> Ibid.

<sup>411</sup> Para saber mais sobre a edição de Pedro Nunes, leia o capítulo 1, item 1.3.2.

<sup>412</sup> Maciel.

<sup>413</sup> Maciel utiliza diversos termos em Latim, destacados e traduzidos por nós em itálico. O texto original é apresentado como “a sua condição de *apparitor* devotado a altos representantes do poder romano: esteve ligado a Júlio César, cuja *uirtus* sempre venerou; com a morte deste, foi-lhe concebido o mesmo *fauor* por Octávio; esteve ao serviço na preparação e reparação de máquinas de arremesso”.

a morte deste, foi-lhe concebido a mesma *simpatia* por Octávio; esteve ao serviço na preparação e reparação de máquinas de arremesso.<sup>414</sup>

E complementa que<sup>415</sup>:

Este serviço foi-lhe atribuído como um *reconhecimento*, por Octávio, de que recebia os respectivos *salários*; era conhecido da irmã de Augusto, Octávia, que o recomendou; finalmente, uma vez retirado, manteve o seu salário também por *benefício* do imperador, para o qual escreveu o Tratado, como afirma, por estar sem receio da pobreza e no fim da vida.<sup>416</sup>

Como podemos perceber, Maciel aborda uma questão política bem interessante que envolve Vitruvius. Maciel, além de concordar que a obra foi dedicada para Augusto, afirma que Vitruvius recebia salário e benefícios do imperador. Sobre essa questão política, Maciel afirma que Vitruvius “participa da ideologia do regime, no contexto da nova era em que a *Pax Romana* domina o mundo, a sociedade e as artes”<sup>417</sup>. Complementa, ainda, que:

Há uma preocupação política no tratado vitruviano, sendo a grandiloquência dos seus prefácios ou preâmbulo de um reflexo dessa preocupação e não apenas uma marca da sua personalidade<sup>418</sup>.

Maciel traça um perfil social, profissional e financeiro de Vitruvius. Afirma que Vitruvius era engenheiro militar e arquiteto. Quanto ao seu trabalho, Maciel afirma que, atualmente, pode situar Vitruvius na:

---

<sup>414</sup> Maciel, introdução para *Tratado de arquitetura*, 11.

<sup>415</sup> Novamente, Maciel utiliza diversos termos em Latim, destacados e traduzidos por nós em itálico. O texto original é apresentado como: “Este serviço foi-lhe atribuído como um *recognitio*, por Octávio, de que recebia os respectivos *commoda*; era conhecido da irmã de Augusto, Octávia, que o recomendou; finalmente, uma vez retirado, manteve o seu salário também por *beneficium* do imperador, para o qual escreveu o Tratado, como afirma, por estar sem receio da pobreza e no fim da vida”.

<sup>416</sup> Maciel.

<sup>417</sup> *Ibid.*, 10.

<sup>418</sup> *Ibid.*

*ordem dos oficiais*<sup>419</sup>, uma influente categoria de funcionários subalternos do poder romano, nos diferentes ramos da administração republicana e imperial, desde o exército até à justiça e ao ensino<sup>420</sup>.

Para Maciel, se essa era a posição profissional de Vitruvius, o arquiteto e engenheiro militar:

era de classe média, muito influente na ligação do povo romano com sua elites, seja pela sua preparação cultural, seja pelo enriquecimento de saberes no exército das suas profissões<sup>421</sup>.

O perfil econômico, social e moral de Vitruvius pode ser conferido no prefácio do livro 6, versos 4 e 5. No verso 4, Vitruvius reconhece a educação artística que obteve de seus pais, seguindo a lei ateniense, onde “não pode ser exercitada sem a aprendizagem da literatura e sem o conhecimento geral de todas as disciplinas”<sup>422</sup>. Porém, Vitruvius lembra que a sua educação sobre a arte não foi adquirida somente a partir dos seus pais, mas também dos seus progenitores e mestres, “a ponto de concluir como norma de vida: Não há necessidade de possuir o supérfluo, ou, por outras palavras, o mais alto grau da riqueza consiste em não desejar ser dono de nada”<sup>423</sup>. Com essa “norma de vida”, Vitruvius realiza uma crítica àqueles que consideram insignificante essa forma de pensar e que julgam sábios os que tem abundância de dinheiro.

Perecebe-se, nesse verso 4, uma característica importante de Vitruvius: o conhecimento e a moral são mais importantes do que a riqueza. Essa afirmativa é reforçada no verso 5, quando Vitruvius nos coloca que:

Eu, porém, ó César, não me dediquei ao estudo da arte para ganhar dinheiro, pois descobri que mais vale a pobreza com boa fama do que a abundância com infâmia.

---

<sup>419</sup> Maciel utiliza os termos latinos “*ordo dos apparitores*”.

<sup>420</sup> Maciel, introdução para *Tratado de arquitetura*, 10.

<sup>421</sup> Ibid.

<sup>422</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 290-1.

<sup>423</sup> Ibid., 291.

Daí que eu tenha conseguido pouca celebridade. Todavia, publicado estes livros, espero vir a ser também conhecido na posteridade<sup>424</sup>.

Nessas passagens, além de verificarmos a importância que Vitruvius atribui para o conhecimento e a moral sem dar relevância para a riqueza ilícita, podemos perceber novamente a menção que faz para César.

De acordo com Maciel, apesar de Vitruvius ter dedicado a sua obra para Augusto, o tratado não foi encomendado pelo imperador. Como afirma Maciel:

Parece-nos, porém, que, no caso de Vitruvius, a iniciativa será dele próprio, dado que da leitura do primeiro *Proœmium* se deduz que Augusto não estaria à espera de um tratado de Arquitetura<sup>425</sup>.

Tratado esse que, para Maciel, de acordo com as referências nos prefácios, a dedicatória e alusão que Vitruvius faz para os monumentos da cidade de Roma nos “levam a pensar na redação da obra entre os anos 35 e 25 a.C, podendo a entrega do Tratado ao imperador ter decorrido até cerca de 20 a.C.”<sup>426</sup>

Sobre os prefácios, Maciel tem uma opinião bem interessante, quando nos relata que são repetidas “constantemente a dedicatória ao imperador”, e que:

vão sublinhando as características da arquitetura e dos seus cultores, a universidade dos seus objetivos, os condicionalismos do seu exercício, as metodologias a utilizar, a preocupação científica e deontológica, enfim, apresentando a própria arquitetura como forma de linguagem e a sua dependência, em grande parte, de uma História da Arte bem fundamentada.<sup>427</sup>

---

<sup>424</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 290-1.

<sup>425</sup> Maciel, introdução para *Tratado de arquitetura*, 12.

<sup>426</sup> *Ibid.*

<sup>427</sup> *Ibid.*, 15.

Com base nisso, Maciel aponta que “Otávio recebeu o título de *Augustus* em 27 a.C. e que Vitrúvio nunca o trata como tal, mas apenas como *Imperator, Caesar e Imperator Caesar*”<sup>428</sup>.

### 2.1.15 Demais estudiosos vitruvianos

André Dalmas, em 1965, realizou a tradução do latim para o francês, tendo como base a edição de Claude Perrault, de 1673. Dalmas apresenta uma opinião bem interessante sobre a época em que Vitrúvio viveu. Vimos que alguns autores, por exemplo, Mortet e os irmãos Newton, concordam com a proposta que, para Perrault, o arquiteto Vitrúvio viveu na época de Tito. Porém, Dalmas, nos seus comentários, reconhece que Vitrúvio viveu no primeiro século antes da era comum e sua morte ocorreu no ano 26 antes de Jesus Cristo<sup>429</sup>. Contudo, mais adiante concorda em seu texto que na literatura em geral as datas são bem variáveis acerca dessa questão<sup>430</sup>.

Nos *Estudos Vitruvianos*, de Eduardo Tuffani, publicado em 1993, o autor nos indaga sobre “quando Vitrúvio redigiu o *De architectura*?”. Porém, logo após o questionamento, sugere que “desconhecido o momento exato, pode-se estabelecer duas datas limites: 727 e 738 a.u.c.<sup>431</sup> (26 e 15 a.C.)”<sup>432</sup>. Mais à frente, durante a defesa da sua tese, Tuffani considera que:

Vitrúvio se enquadra no contexto da segunda metade do século I a.C. por defender com Cícero e Horácio o idealismo estético que encarava a arte do modo conservador.<sup>433</sup>

O estudioso Francesco Pellati, no seu livro *Vitrubio El Gran Arquitecto de La Antigüedad Greco-Romana*, publicado em 1944, considera que “é lícito supor que [Vitrúvio] nasceu no começo do século I antes de Júlio César”<sup>434</sup>.

<sup>428</sup> Maciel, introdução para *Tratado de arquitetura*, 12.

<sup>429</sup> Dalmas, prefácio para *Vitruve, les dix livres d'architecture*, 19.

<sup>430</sup> *Ibid.*

<sup>431</sup> A sigla a.u.c. significa *anno urbis conditae*. Consiste no ano da fundação da cidade de Roma, 753 a.e.c, data proposta por Marco Terêncio Varrão. Para realizar o ajuste do ano com o calendário gregoriano, subtraímos 753 com o ano apresentado em a.u.c. Ver página 129.

<sup>432</sup> Tuffani, *Estudos Vitruvianos*, 23.

<sup>433</sup> *Ibid.*, 26.

Outro estudo interessante é o artigo *Vitruvius: writing the body of architecture*, de Indra Kagis McEwen, publicado no ano 2000. Logo no início da sua introdução, McEwen afirma que em meados dos anos 20 a.C., os dez livros de arquitetura de um experiente arquiteto militar, sobre quem pouco se sabe, é apresentado a Augusto César, o novo governante do mundo Romano<sup>435</sup>. É muito interessante observar que nessa mesma menção, em nota, McEwen apresenta um rápido e objetivo estudo sobre a visão da datação de Vitruvius, apresentados por diversos estudiosos. Ela afirma que:

O trabalho deve ter sido iniciado no ano 30, mas provavelmente não foi completado antes do ano 20. Para vistas recentes sobre a datação de Vitruvius e revisões de literaturas antigas sobre o assunto, ver Baldwin (1990) que, apesar de um pouco equivocado, tende a sustentar uma publicação datada entre 29 e 25 a.e.c; Fleury (Vitruvius 1990, pp. Xvi-xxiv) escreve que o trabalho foi escrito entre 35 e 25 a.e.c; Romano (1987, pp. 17-20), argumenta que foi escrito entre 27 e 23, com os prefácios escritos mais tarde, para cada um dos dez livros.<sup>436</sup>

Com base na afirmação de McEwen, analisamos a introdução de Philippe Fleury. Constatamos que Fleury afirma que “o alcance da redação dos diferentes estratos de *De Arquitetura* pode ser razoavelmente estabelecido entre os anos 35 a 25 a.C.”<sup>437</sup>. Afirma ainda, que os escritos de Vitruvius poderiam até ter sido redigido antes de 35<sup>438</sup>.

Como vimos, muitos estudiosos apresentam datas exatas, outros, datas aproximadas e alguns, com certa prudência, preferem inserir um determinado século ou épocas de imperadores, como nos casos dos imperadores Augusto e Tito. Sobre a questão da história política de Roma, na obra *Grécia e Roma*, de Pedro Paulo Funari, o autor afirma que:

Tradicionalmente, a história de Roma na Antiguidade é dividida em três grandes períodos: Monarquia, da fundação da cidade em 753 a.C., segundo a tradição, ao ano 509 a.C.; República, de 509 a.C. a 27 a.C.; e Império, de 27 a.C. a 395 d.C., ano

---

<sup>434</sup> Pellati, *Vitruvius: el gran arquitecto de la antigüedad greco-romana*, 27.

<sup>435</sup> McEwen, *Vitruvius writing the body of architecture*, 1.

<sup>436</sup> *Ibid.*, 305.

<sup>437</sup> Fleury, *Vitruvius de l'architecture: libre I*, 23.

<sup>438</sup> *Ibid.*, 23-4.

da divisão do Império em Ocidental e Oriental, com capitais em Roma e Constantinopla.<sup>439</sup>

Sobre o início do governo de Augusto, Funari afirma que:

outros generais sucederam a César e em 31 a.C. seu sobrinho e herdeiro, Otávio, após vencer seus opositores, acabou por torna-se o único grande general, logo reconhecido pelo Senado como o “principal”, sendo chamado, por isso de *Príncipe*. Recebeu, ainda, o título de *Augusto*, “o venerável”. Este regime passou a ser conhecido, por isso, como Principado ou Império, pois o governante era o príncipe, um general vitorioso do exército (*imperator*, em latim).<sup>440</sup>

No caso, Tito Flávio Vespasiano Augusto (em latim: *Titus Flavius Vespasianus Augustus*), nasceu em 39 e faleceu em 81 da nossa era. Foi imperador romano entre os anos de 79 a 81, sendo o filho mais velho e sucessor de Vespasiano.

Além de tentar determinar a data de redação dos Dez Livros de Arquitetura, alguns pesquisadores sugerem a data de falecimento de Vitruvius. É claro que, sobre esse tema também existem algumas divergências. Na nota de tradução de *Cato Maior De Senectute*, publicada em 1923 pela Loeb Classical Library<sup>441</sup>, é afirmado que, de acordo com os romanos da época de Vitruvius, a vida de uma pessoa poderia ser descrita em cinco fases, sendo:

1ª - do nascimento até que ele pudesse falar;

2ª - da fase anterior até os 15 a 17 anos;

3ª - da fase anterior até os 30 anos;

4ª - da fase anterior até os 30 a 40 anos;

5ª - da fase anterior depois dos 45 anos.

---

<sup>439</sup> Funari, *Grécia e Roma*, 82.

<sup>440</sup> *Ibid.*, 89.

<sup>441</sup> Cicero, *Cato the Elder on Old Age*, [http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato\\_Maior\\_de\\_Senectute/text\\*.html#ref:span\\_to\\_old\\_age](http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato_Maior_de_Senectute/text*.html#ref:span_to_old_age).

O termo utilizado na tradução para os homens que passam dos 45 anos é “old man”, ou seja, uma pessoa idosa. Tendo como postulado essa afirmação, diversos estudiosos utilizam como base o prefácio do livro 2, verso 4, para datar a morte de Vitruvius. Nessa passagem, Vitruvius afirma que “a mim, porém, ó Imperador<sup>442</sup>, não ofereceu a natureza boa aparência, a idade desfeou-me o rosto e a doença me subtraiu as forças”<sup>443</sup>.

Para McEwen, o arquiteto Vitruvius viveu, aproximadamente, até os 50 anos. Essa afirmação tem como base a idade que os romanos consideravam como avançada, sendo essa a partir dos 46 anos<sup>444</sup>. Esse argumento está em conformidade com os escritos de Cícero, no *De Senectute*, verso 60. Afirma Cícero que:

Por exemplo, há uma tradição que Valerius Corvinus, depois de passar o período normal de vida, viveu em sua fazenda e cultivou, e continuou sua perseguição da agricultura para o seu centésimo ano. Quarenta anos intervieram entre seus consulados primeiro e sexto. Assim, tanto espaço de tempo, por conta dos nossos avôs, marcou o início da velhice, apenas que o espaço foi o curso de sua honra pública; e último período da sua vida foi mais feliz do que a extensão do meio, porque sua influência foi maior e seus trabalhos foram menores<sup>445</sup>.

O presbítero Don Joseph Ortíz y Sanz, na sua tradução do latim para o espanhol, de 1787, comenta que:

Sobre o ano que Vitruvius morreu nada podemos dizer se não que, quando escreveu o prefácio do livro II, já era homem de idade avançada, e aparência de mais de 60 anos<sup>446</sup>.

O mesmo autor complementa, mais adiante, que ao considerar sua idade e a pouca saúde não deve ter sobrevivido muito. Supôs, ainda, que sua publicação deva ter ocorrido no ano 736 de Roma (17 a.e.c.) e lhe atribui a idade de 70 anos, morrendo cerca de 12 a 10 anos antes do nascimento de Cristo.

<sup>442</sup> A tradução de Joseph Ortíz y Sanz, utiliza “César” no lugar de “Imperador”.

<sup>443</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 111.

<sup>444</sup> McEwen, *Vitruvius writing the body of architecture*, 305.

<sup>445</sup> Cicero, *Cato the Elder on Old Age*, [http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato\\_Maior\\_de\\_Senectute/text\\*.html](http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato_Maior_de_Senectute/text*.html).

<sup>446</sup> Ortíz y Sanz, *Los diez libros de arquitectura de M. Vitruvio Polión*, 21.

## 2.2 CASO MASINISSA

Vamos discutir, nesse momento, a passagem escrita por Vitrúvio contida no livro 8, capítulo 4, verso 2, onde temos, conforme a segunda edição de Perrault, de 1684:

No momento em que Júlio César filho de Masinissa, a quem pertencia todas as terras que estão ao redor desta cidade, serviu no exército ordenado pelo Imperador César vosso pai, ele passou em casa e lá permaneceu algum tempo, e enquanto conversávamos todos os dias e conferíamos belas palavras (...)<sup>447</sup>

Na tradução e comentários em italiano, sobre essa passagem, dos *Ten Books on Architecture*, de 2007, realizados por Ingrid D. Rowland<sup>448</sup>, é afirmado que existe:

um problema prosopográfico sobre este *Gaio Giulio*, onde Vitrúvio recordou que lutaram com César e que era filho de um Masinissa. O nome *Gaio Giulio* deixa claro que ele (talvez tenha sido o seu pai) cumpriu a cidadania romana de César. Poderia tratar de um descendente de um único Masinissa para nós, o rei de Numídia, que morreu em 148 a.C, mas a hipótese é improvável.

Assim, de acordo com Rowland, por causa do nome “César”, pode-se afirmar que essa pessoa cumpriu a cidadania romana. Porém, fica complicado considerar uma hipótese improvável quando aceito que essa pessoa poderia ser um descendente de Masinissa, o rei de Numídia, que morreu em 148 a.C. Isso porque ainda resta a dúvida sobre quem é essa pessoa citada por Vitrúvio.

Rowland concorda que desse “personagem” surgiram várias hipóteses, das quais se limita a citar apenas aquela que “incorpora algumas propostas anteriores”<sup>449</sup>. Segundo essa proposta apresentada por Rowland, esse “personagem” seria um “soldado de César”<sup>450</sup>, e, como consequência, o fato de que seu pai lutou contra o rei Juba e seus aliados de Pompéia.

---

<sup>447</sup> Perrault, *Lex dix livres d'architecture de Vitruve*, 261. Conforme visto anteriormente, de acordo com as edições contemporâneas, essa passagem se encontra no livro 8, capítulo 3, verso 25.

<sup>448</sup> Rowland, introdução para *Ten books on architecture*, 3.

<sup>449</sup> Ibid.

<sup>450</sup> Ibid.

Assim, para Rowland, existe uma coincidência entre os nomes Masinissa. O Masinissa citado por Vitrúvio não é o rei da Numídia, que morreu em 148 a.C, mas sim um soldado de César que teve um pai que lutou contra o rei Juba e seus aliados de Pompéia.

Nessa linha de pensamento, Rowland<sup>451</sup> assume a data de 81 a.e.c, o ano em que o general romano Pompeu foi mandado pelo ditador Sila para Numídia. Esse envio teve como objetivo a reconquista do trono para o rei Hiempsal II, que havia sido deposto. Agradecidos por isso, tanto Hiempsal quanto seu filho Juba se tornaram amigos e aliados de Pompeu. Essa aliança adquiriu maior fortalecimento quando Juba I (que havia sucedido ao seu pai) visitou Roma e foi destrutado publicamente por César, a quem fizera acusações no passado.

Diante dos nossos estudos, percebemos, que essa corrente de pensamento, apresentada em 2007, por Rowland, provém de 1787, por meio do Don Joseph Ortíz y Sanz, autores que apresentaram seus comentários que “não foi filho do primeiro Masinissa, se não de outro mais moderno, para quem Pompeu Magno restabeleceu no reino de Numídia que retirou Hiarba”<sup>452</sup>.

Masinissa foi rei de Numídia e viveu entre 202 à 148 a.e.c. Depois, outros reis assumiram o trono até o tempo de Juba I. São eles: Micipsa (148-118 a.e.c); Gulussa (148-140 a.e.c.); Mastanabel (148-140 a.e.c.); Adherbal (118-112 a.e.c.); Hiempsal I (118-116 a.e.c); Jugurtha (118-105 a.e.c); Massiva (morto em 110 a.e.c.); Gauda (105 a.e.c); Hiempsal II (106-60 a.e.c.) e Juba I (60-46 a.e.c.). Vale ressaltar que Hiempsal II foi deposto por Hiarbas (82-80 a.e.c.), e o trono restaurado por Pompeu em 80 a.e.c.

É interessante analisar os comentários realizados por Louis Cabellat sobre o oitavo livro, capítulo 4, verso 2. Referente a essa passagem, Cabellat aceita que Masinissa, citado por Vitrúvio, viveu no ano 81 a.e.c<sup>453</sup>.

Apresentados esses argumentos como conclusão sobre quem é esse “personagem”, aceitamos a proposta de que não se trata de Masinissa, rei de Numídia, datado em 148 a.e.c. Porém, no momento desse estudo, não objetivamos estudar a proposta sobre quem foi Masinissa, mas sim a data (mesmo que aproximada) em que esse “personagem” Masinissa foi citado por Vitrúvio. Devemos lembrar que desejamos encontrar uma data mais próxima em que Vitruvius redigiu sua obra. Dessa forma, as afirmações de Rowland e Louis Cabellat

<sup>451</sup> Rowland, introdução para *Ten books on architecture*, 3.

<sup>452</sup> Ortíz y Sanz, *Los diez libros de arquitectura de M. Vitruvio Polión*, 19.

<sup>453</sup> Cabellat, *Vitruve de l'architecture: libre VIII*, 128.

são preciosas e se tornaram ponto de partida para o nosso objetivo. Ou seja, data essa que aceitamos sendo 81 a.e.c.

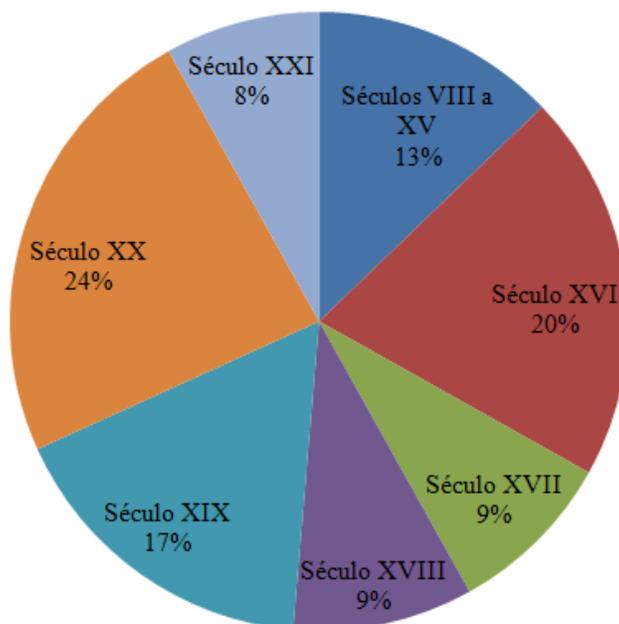
### 2.3 ANÁLISE QUANTITATIVA

Do apresentado, realizaremos agora uma análise quantitativa que tem como objetivo verificar: para quem a obra de Vitrúvio foi dedicada e a data em que os Dez Livros de Arquitetura foram redigidos, tomando-se como base os trabalhos publicados pelos 33 estudiosos vitruvianos analisados.

Nos anexos I e II foram apresentadas 148 edições e traduções dos Dez Livros de Arquitetura de Vitrúvio, datadas entre os séculos VIII a XXI (ano 2010). Conforme citado no anexo II, sabemos que existem outras edições e traduções além das apresentadas nesse estudo. Porém, como nosso objetivo é revelar uma data mais aceita pelos estudiosos sobre quando Vitrúvio redigiu seu tratado de arquitetura, não iremos realizar, nesse momento, um levantamento exaustivo de todas as edições e traduções de Vitrúvio. Dessas 148 edições, temos:

- 19 publicadas entre o século VIII a XV;
- 30 publicadas no século XVI;
- 13 publicadas no século XVII;
- 14 publicadas no século XVIII;
- 25 publicadas no século XIX;
- 35 publicadas no século XX;
- 12 publicadas no século XXI (2001 a 2010).

O gráfico 1, apresenta a porcentagem das edições levantadas ao longo dos séculos VIII a XXI:



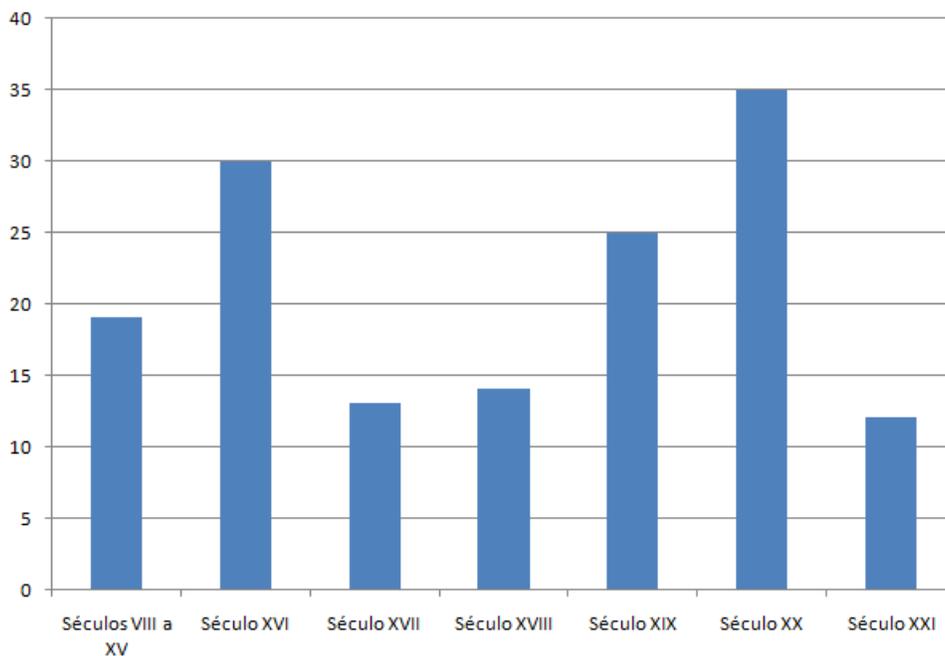
**Gráfico 1. Porcentagem das edições publicadas ao longo dos séculos VIII e XXI.**

Podemos constatar que, apesar de o século XX ter a maior porcentagem de edições publicadas, acreditamos que para o século XXI a porcentagem será maior, se comparada com os demais séculos. Isso porque só foram consideradas as publicações existentes entre os anos 2001 a 2010, contra 100 anos de publicações ocorridas no século XX, por exemplo.

Outro fato interessante que nos chamou a atenção foi a curva apresentada no gráfico 2, sobre as edições ao longo dos séculos. Como podemos ver no gráfico 1, pela ordem de porcentagem das publicações, temos:

- 8% das edições foram publicadas no século XXI (2001 a 2010);
- 9% das edições foram publicadas no século XVII;
- 9% das edições foram publicadas no século XVIII;
- 13% das edições foram publicadas entre o século VIII a XV;
- 17% das edições foram publicadas no século XIX;
- 20% das edições foram publicadas no século XVI;
- 24% das edições foram publicadas no século XX.

Através do gráfico 2, em números absolutos, podemos verificar a curva que representa as edições ocorridas entre os séculos VIII e XIX (2001 e 2010):



**Gráfico 2. Quantidade de edições publicadas ao longo dos séculos VIII e XXI.**

Das 148 edições apresentadas, tomaremos como amostra os 33 estudiosos vitruvianos analisados nesse capítulo, dos quais, desses 33, foram verificados 18 edições e traduções, além de 19 artigos publicados. Das 18 edições, consideraremos três edições de Francesco Lucio (1521, 1524 e 1535) e duas edições de Claude Perrault (1637 e 1684). A edição de Auguste Choisy (1909-1910), apresentada na tabela 2, não é considerada como sendo duas edições, pois, na verdade, essa edição é separada em dois volumes.

Podemos conferir, na tabela 2, as seguintes colunas: o ano de publicação do artigo ou edição, contendo no total 37 publicações; os nomes dos 33 estudiosos vitruvianos; seu posicionamento sobre para quem Vitrúvio dedicou os Dez Livros de Arquitetura e; qual época foi redigida a obra de Vitrúvio.

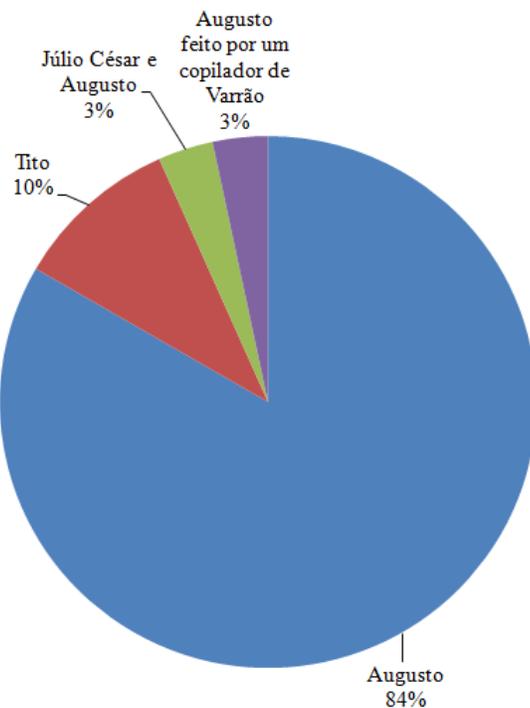
<b>Ano</b>	<b>Nome do pesquisador</b>	<b>Dedicado à:</b>	<b>Data da obra de Vitruvius</b>
1521, 1524 e 1535	Francesco Lucio	Augusto	Época de Augusto
1544	Gulielmi Philandri Castilionii	Augusto	Época de Augusto
1637 e 1684	Claude Perrault	Augusto	Época de Augusto
1771	William Newton	Tito	Época de Tito
1787	Don Joseph Ortíz y Sanz	Augusto	Publicado aproximadamente em 736 de Roma (17 a.e.c.), onde atribui a idade de 70 anos, morrendo cerca de 10 a 12 anos antes do nascimento de Cristo.
1791	James Newton	Tito	Época de Tito
1836	C. F. L. Schultz	--	Entre 950 e 1003 da nossa era, escrito por Gerbert d' Aurillac.
1837	Eugène Tardieu e Ambroise Coussin Fils	Júlio César e Augusto	Época de Augusto
1856	Otto Schultz	--	Século IV
1867	Valentinus Rose e Hermann Müller- Strübing	--	--
1874	Elimar Klebs, Paul Von Rohden e Hermann Dessau	Augusto	Época de Augusto
1885	Alfred Terquem	Augusto	Época de Augusto

1896	Johan Louis Ussing	Para Augusto feito por um copilador de Varrão	Século III
1897	Krohn	Augusto	Obra finalizada em 32 a.e.c. e prefaciada entre agosto do ano 29 a.e.c. e janeiro do ano 27 a.e.c.
1900	Degering	Augusto	Obra finalizada em 32 a.e.c. e prefaciada entre agosto do ano 29 a.e.c. e janeiro do ano 27 a.e.c.
1902	Victor Mortet	Tito	Viveu na era de Vespasiano
1906	Morris Hicky Morgan	Augusto	Época de Augusto
1907	Phil	Augusto	Obra finalizada em 32 a.e.c. e prefaciada entre agosto do ano 29 a.e.c. e janeiro do ano 27 a.e.c.
1908	Sontheimer	Augusto	Obra finalizada em 32 a.e.c. e prefaciada entre agosto do ano 29 a.e.c. e janeiro do ano 27 a.e.c.
1909-1910	Auguste Choisy	Augusto	Quando o império foi organizado
1910	Marcel-Auguste Dieulafoy	Augusto	Período de Lucrecio e Cícero
1914	Albert A. Howard	Augusto	Diversos períodos desde o tempo de Augusto até os primeiros séculos da nossa era
1931	Frank Granger	Augusto	Época do império de Augusto
1944	Francesco Pellati	Augusto	Começo do século I antes de J.C.
1965	André Dalmas	Augusto	Viveu no primeiro século antes da era comum, com sua morte datada em 26 antes de Jesus Cristo

1969	Jean Soubiran	Augusto	Viveu no final da República e no começo do principado de Augusto
1987	Romano	Augusto	Obra escrita em 27 e 23 a.e.c. com prefácio escrito mais tarde
1990	Baldwin	Augusto	Obra escrita em 27 e 23 a.e.c. com prefácio escrito mais tarde
1990	Philippe Fleury	Augusto	35 a 25 a.e.c.
1993	Eduardo Tuffani	Augusto	26 e 15 a.e.c.
2000	Indra Kagis McEwen	Augusto	Entre os anos 30 e 20 a.e.c
2004	Júlio César Vitorino	Augusto	Século I a.C.
2006	Manuel Justino Maciel	Augusto	Redação entre 35 e 25 a.e.c. e entrega do Tratado até 20 a.e.c.

**Tabela 2. Estudiosos vitruvianos e suas conclusões em relação a quem a obra de Vitruvius foi dedicada.**

Com base na tabela 2, mediante a amostra dos estudiosos e tradutores, constatamos que 84% acreditam que a obra de Vitruvius foi dedicada para Augusto César; 10% atribuem a dedicatória para Tito; 3% para Júlio César e Augusto e; 3% para Augusto, sendo a obra escrita por um copilador de Varrão. O gráfico 3 ilustra essa porcentagem:



**Gráfico 3. Estudiosos vitruvianos e porcetagens em relação a quem a obra de Vitruvius foi dedicada.**

Sendo assim, independente se a obra dos Dez Livros de Arquitetura foi escrita por um copilador de Varrão ou se foi dedicada para Júlio César e Augusto, o fato é que, se tomarmos apenas a proposta de que a obra foi dedicada para Augusto, chegaremos ao fato que 90% dos pesquisadores vitruvianos pesquisados aceitam a ideia de que Vitruvius dedicou a sua obra para Augusto, e não para Tito.

Vamos verificar nesse ponto, a data em que Vitruvius viveu, observando somente os estudiosos que aceitam a dedicatória para Augusto, ou seja, excluindo aqueles que aceitam que Vitruvius viveu na época de Tito.

Aceitamos que Augusto viveu entre 63 a.e.c e 14 a.e.c. Sendo assim, na coluna “Data da obra de Vitruvius”, presente na tabela 2, incluiremos na nossa análise os estudiosos que apresentam datas entre 63 a.e.c a 14 a.e.c. Dos 40 dados coletados, 24 acreditam que Vitruvius viveu na época de Augusto. Nesse rol, incluímos aqueles que aceitam que a obra foi publicada em 17 a.e.c, século I a.e.c, na mudança da República para o Império, e finalizada entre 35 e 25 a.e.c, 32 a.e.c, 27 e 23 a.e.c, 26 e 15 a.e.c ou 20 a.e.c. Sendo assim, 60% dos estudiosos aceitam a proposta de que Vitruvius viveu na época de Augusto.

## 2.4 ANÁLISE QUALITATIVA

Analisando a tabela 2, foi constatado que nos séculos XVI e XVII, Francesco Lucio (em 1521, 1524 e 1535), Gulielmi Philandri Castilionii (em 1544) e Claude Perrault (em 1637 e 1684), acreditavam que a obra de Vitrúvio foi dedicada para Augusto e escrita na época de Augusto. Mais tarde, estudiosos como Willian Newton (em 1771), James Newton (em 1791) e Victor Mortet (em 1902), defenderam a proposta de que a obra foi dedicada para Tito e escrita na mesma época. Essa conclusão teve como base a interpretação das notas na edição de Claude Perrault.

Com essa discussão sobre Augusto ou Tito, de acordo com o analisado, constatamos que no século XIX outras propostas surgiram. Como é o caso de C. F. L. Schultz que em 1836 afirmou que a obra não foi escrita por Vitrúvio, mas por Gerbert d'Aurillac, que viveu entre 950 e 1003 da nossa era. Otto Schultz, filho de C. F. L. Schultz, também sustentava a tese de que os Dez Livros de Arquitetura não foi escrito por Vitrúvio. Otto Schultz atribuiu a composição dos Dez Livros de Arquitetura para um autor do século IV. Com uma proposta mais ousada, Johan Louis Ussing, em 1896, afirmou que a obra foi dedicada para Augusto, porém escrita por um copilador de Varrão, no século III.

Mesmo com tantas opiniões adversas, a proposta que considerava que os Dez Livros foram dedicados para Augusto ainda persistia. Eugène Tardieu e Ambroise Coussun Fils afirmaram em 1837 que a obra vitruviana foi dedicada para Júlio César e Augusto, sendo escrita na época de Augusto. Nesse mesmo período, além de Tardieu e Fils, outros autores compartilhavam ideias parecidas. Elimar Klebs, Paul Von Rohden e Hermann Dessau (em 1874), Alfred Terquem (em 1885), Krohn (em 1897) e Degering (em 1900), acreditavam que a obra foi dedicada somente para Augusto e escrita na época desse imperador.

Alguns estudiosos chegaram a estipular uma data exata da redação da obra vitruviana. Por exemplo, Don Joseph Ortiz y Sanzm afirmou em 1787 que a obra foi publicada no ano 736 de Roma, ou seja, em 17 a.e.c.<sup>454</sup>. Além de Don Joseph Ortiz y Sanz, os estudiosos Krohn e Degering tentaram estabelecer uma data mais próxima, apresentando

---

<sup>454</sup> Como visto na nota 431, utilizamos a subtração do ano 753 para ajustarmos com a era comum. Essa proposta está em concordância com a afirmação apresentada por Ortiz y Sanz, quando nos coloca que “y habiendo muerto Octavia el año 741 de Roma, segun la cronología Sigoniana, once ó doce antes del nacimiento de Christo” (Ortiz y Sanz, *Los diez libros de arquitectura de M. Vitruvio Polión*, 21). Assim sendo, 741 menos 753 resulta no ano 12 a.e.c. Com o exposto, se para Ortiz y Sanz, Vitrúvio publicou sua obra no ano 736 de Roma, temos que: 736 menos 753 é igual a 17 a.e.c.

que a finalização da obra de Vitruvius ocorreu no ano 32 a.e.c, prefaciada entre agosto de 29 a.e.c. e janeiro de 27 a.e.c.

Através dessa análise, até o século XIX, percebemos um debate aberto, com diversas propostas referentes à dedicatória realizada por Vitruvius e a época em que redigiu os Dez Livros de Arquitetura. Porém, foi através de Victor Mortet, em 1902, que a discussão sobre para quem Vitruvius dedicou sua obra ganhou mais força. O debate girava em torno da época de Tito ou Augusto. Todas as demais propostas, ocorridas durante o século XIX, foram praticamente ignoradas. Enquanto Mortet afirmava que a dedicatória foi para Tito, o estudioso vitruviano Morgan, em 1905, refutava essa proposta e atribuía a dedicatória e época da composição da obra para Augusto.

Apesar do impasse entre Mortet e Morgan, podemos afirmar que o século XIX foi decisivo para o fim do debate. Diversos outros estudiosos e tradutores como, por exemplo, Berl. Phil. Woch, em 1907, Sontheimer, em 1908, Auguste Choisy, com seus dois volumes em 1909 e 1910, Marcel-Auguste Dieulafoy, em 1910, Albert A. Howard, em 1914, Frank Granger, em 1931, Francesco Pellati, em 1944, André Dalmas, em 1965, Jean Soubiran, em 1969, Romano, em 1987, Baldwin, em 1990, Philippe Fleury, em 1990, Eduardo Tuffani, em 1993 e Indra Kagis McEwen, em 2000, concordam que os Dez Livros de Arquitetura escritos por Vitruvius foram dedicados para Augusto e redigido nessa mesma época.

Constatamos ainda que, após Don Joseph Ortiz y Sanz, muitos estudiosos vitruvianos dedicaram seu tempo para encontrar uma data exata da redação dos Dez Livros de Vitruvius. Assim, para esses estudiosos, não bastava apenas um período, mas uma data específica da redação da obra. Estudiosos como Berl. Phil. Woch, Sontheimer, Krohn e Degering compartilhavam da mesma ideia de que a obra foi finalizada em 32 a.e.c. e prefaciada entre agosto de 29 a.e.c. e janeiro de 27 a.e.c.

Para Auguste Choisy, a obra foi escrita quando o império foi criado, ou seja, em 27 a.e.c. Datas próximas a essa também foram propostas, como apontam os estudos de Romano, Baldwin, Philippe Fleury, Eduardo Tuffani e Indra Kagis McEwen.

Percebe-se, então, que após o século XVIII, através de Don Joseph Ortiz y Sanz, alguns estudiosos do século XIX e XX buscavam datas mais próximas para redação da obra vitruviana.

No presente século, vemos uma concordância entre os estudiosos. Para muitos, Vitruvius viveu no século I a.e.c. Como afirma Júlio César Vitorino, em 2004, “a ‘questão

vitruviana' parece agora definitivamente superada e, sem discordâncias, admite-se a existência histórica de Vitruvius no I século a.C.”<sup>455</sup>. Sabemos que estipular o século I a.e.c. para existência de Vitruvius pode ser considerado um grande período, porém, acreditamos que existe certa prudência quando apresentada essa data. Fato ocorrido na dissertação de Marcos Calil, publicada em 2008. Mas, em uma proposta mais ousada, entre outros, Maciel, em 2006, defende a ideia que a redação dos Dez Livros foi realizada entre 35 a 25 a.e.c. e a entrega do tratado ocorreu até 20 a.e.c.

Dessa forma, podemos chegar a conclusão, mesmo que ainda superficial, que Vitruvius viveu no século I a.e.c, mais próximo do governo de Augusto.

No próximo capítulo, analisaremos o livro 9, tendo como objetivo encontrar conteúdos de Astronomia descritos por Vitruvius, que possam nos auxiliar na determinação do ano que Vitruvius redigiu sua obra.

---

<sup>455</sup> Vitorino, “Sobre a história do texto de Vitruvius”, 35.

## CAPÍTULO 3

### VITRÚVIO: ANÁLISE DO NONO LIVRO



## CAPÍTULO 3

### 3. VITRÚVIO: ANÁLISE DO NONO LIVRO

Analisamos no capítulo 2, de acordo com os estudos realizados por diversos estudiosos, a época em que Vitruvius viveu e redigiu os seus Dez Livros de Arquitetura. Chegamos a uma conclusão, mesmo que superficial, que Vitruvius viveu no século I a.e.c, mais próximo do governo de César Augusto.

Nesse capítulo, analisaremos o livro 9 de Vitruvius, que descreve conteúdos de Astronomia. Durante nossa análise coletaremos dados para verificar no próximo capítulo se esses conteúdos indicam quando Vitruvius redigiu sua obra.

Além disso, aproveitaremos para apresentar um resumo do nono livro vitruviano e uma comparação da primeira edição impressa de Sulpicio, publicada em 1486, com a recente edição portuguesa de Maciel, publicada em 2006. Dessa análise comparativa, apresentamos ao leitor o início e o término de cada verso e o capítulo, de acordo com Maciel, aplicados na edição de Sulpicio. Com isso, verificaremos que o início e o fim de alguns capítulos diferem em determinados pontos para ambas as edições. Porém, apesar dessas diferenças, como comprovaremos, isso não compromete a proximidade textual com a edição de Sulpicio, proporcionando, assim, a confiabilidade do livro 9 da edição de Maciel.

#### 3.1 OBJETIVO DO NONO LIVRO DE VITRÚVIO

O objetivo principal do livro 9 de Vitruvius é a gnomônica, tendo como base a construção do analema, que é a primeira etapa da construção de diversos tipos de relógios solares.

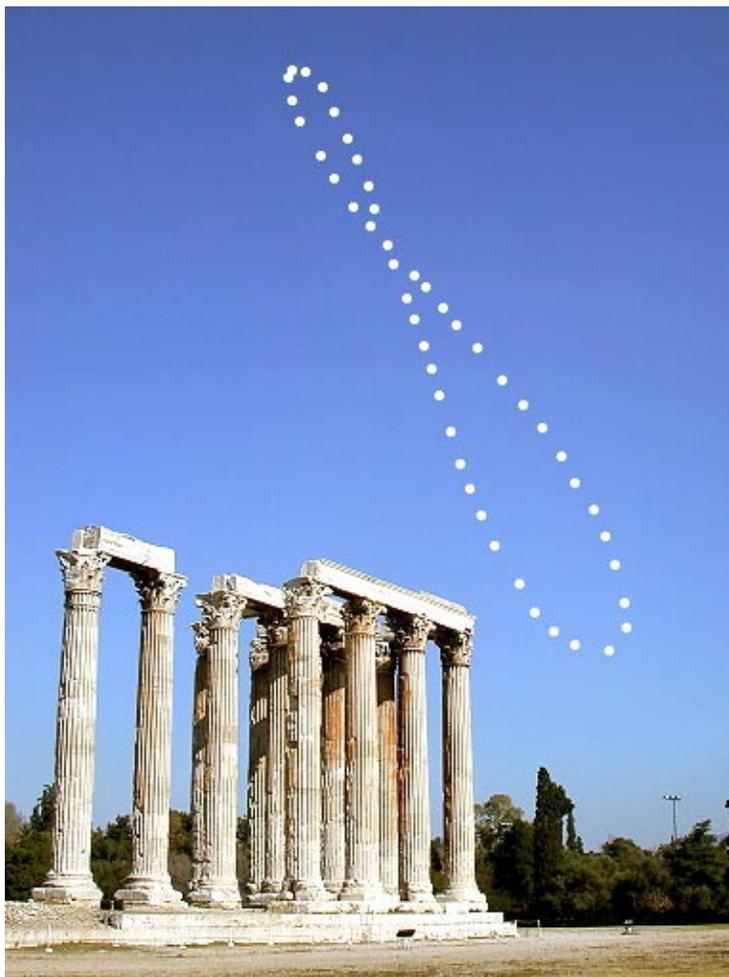
Devemos atentar que, o termo analema, designado por Vitruvius, não se refere ao analema que conhecemos atualmente. Conforme Mourão, a definição atual do analema é uma “escala graduada em forma semelhante ao algarismo 8, que mostra a declinação e a equação do tempo para cada dia do ano”<sup>456</sup>. Mas, no mesmo verbete do seu dicionário,

---

<sup>456</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “Analema.”

Mourão afirma que o analema é um “antigo instrumento astronômico no qual uma projeção ortográfica da esfera é efetuada com horizonte móvel ou cursor”<sup>457</sup>.

A figura 29 ilustra o analema<sup>458</sup> conforme a definição atual, apresentada por Mourão. A figura 30 ilustra o analema de Vitruvius, apresentado por Calil<sup>459</sup>.



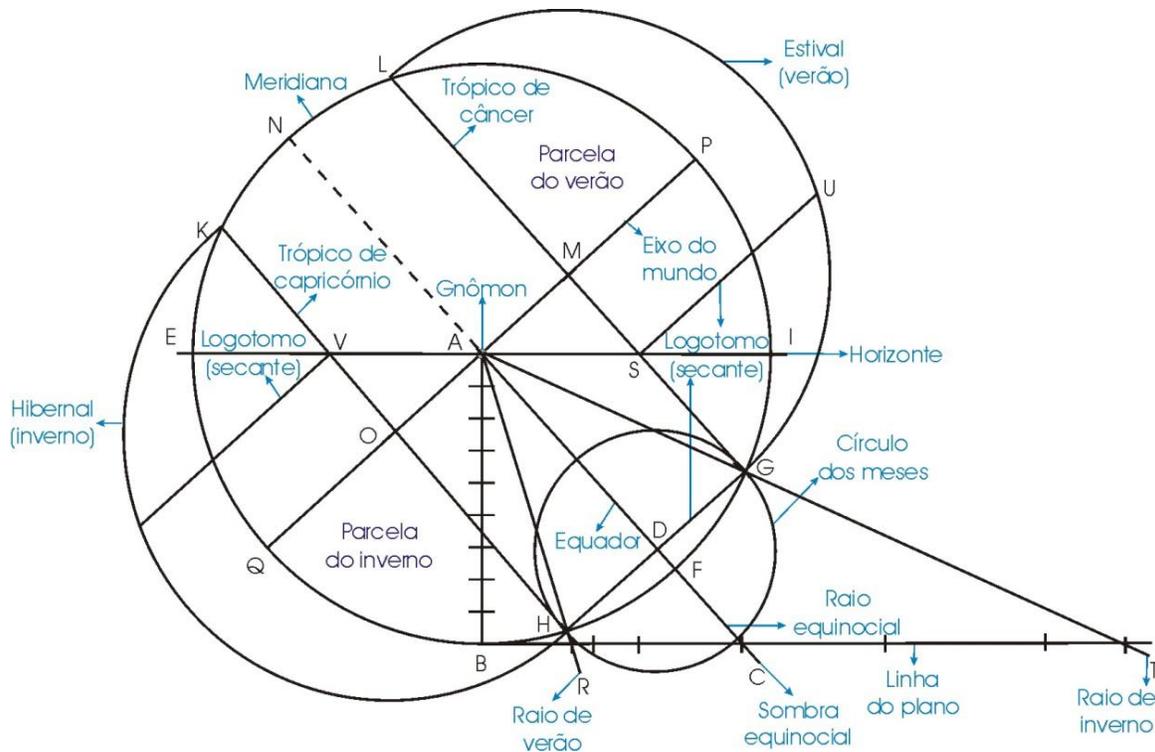
**Figura 29. Analema na concepção atual.**

---

<sup>457</sup> Ibid.

<sup>458</sup> Ayiomamitis, “The Analemma and the Temple of Olympian Zeus”.

<sup>459</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 161.



**Figura 30. Analema de Vitruvius.**

Jean Soubiran apresenta, de maneira clara, o objetivo do livro 9 de Vitruvius:

Sua intenção, declarada várias vezes (VIII, 6, 15; IX, pr. 18), é clara: a gnomônica, isto é, a arte de construir relógios de sol - e, por extensão de sentido, qualquer instrumento para medir o tempo - serão o objeto do livro IX. Mas, os desenvolvimentos relacionados a esta técnica não será de maior importância<sup>460</sup>.

De fato, conforme Vitruvius nos coloca no oitavo livro, capítulo 6, verso 15, podemos constatar que:

Neste volume tratei como pude da importância e da variedade da água, das suas utilidades e respectivos métodos de adução e exame; no próximo, escreverei sobre a gnomônica e sobre o sistema dos relógios<sup>461</sup>.

<sup>460</sup> Soubiran, introdução para *Vitruvius de l'architecture: livre IX*, 15.

<sup>461</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 423.

E também, no prefácio do nono livro, verso 18, Vitruvius afirma que:

E assim, ó César, redigi estes livros apoiado nesses autores e fazendo uso das suas experiências e conselhos. Nos sete primeiros tratei dos edifícios; no oitavo, das águas, e neste explicarei as regras da gnomônica, do modo como se descobriu o comportamento dos raios do Sol no universo, através das sombras do gnômon e com que leis elas se dilatam ou contraem<sup>462</sup>.

Dessa forma, Vitruvius descreve no livro 9 o movimento do Sol<sup>463</sup> e a sombra de uma haste fincada perpendicularmente no chão plano horizontal, ou seja, a sombra gerada por um gnômon. Devemos saber que o gnômon, entre outras funções, serve como ponteiro dos relógios solares<sup>464</sup>.

Soubiran nos coloca, também, que o plano do livro 9 é harmonioso e equilibrado e que Vitruvius:

se propôs a explicar os conceitos básicos de astronomia e gnomônica, combinado antes com a recordação de alguns problemas de geometria particularmente célebres e úteis<sup>465</sup>.

Realmente, conforme constatado por Calil, Vitruvius possui um vasto conhecimento de geometria, pois utiliza conceitos aprimorados para construção do seu analema. Na sua dissertação, Calil apresenta 22 etapas geométricas, utilizadas por Vitruvius para a construção do analema. Além dessas 22 etapas, Calil apresenta a construção do pentadecágono<sup>466</sup>, que auxilia na divisão da circunferência em 15 partes, onde  $\frac{1}{15}$  auxiliará a construção do analema.

---

<sup>462</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 423.

<sup>463</sup> Vale ressaltar que na época de Vitruvius, Terra era o centro do Universo, ou seja, visão geocêntrica. Por essa razão, não utilizamos o termo “aparente” para o movimento do Sol.

<sup>464</sup> Para saber mais sobre a aplicação do analema de Vitruvius, tendo como objetivo a construção de um relógio solar plano horizontal, utilizando o gnômon como ponteiro, veja: Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 163-209.

<sup>465</sup> Soubiran, introdução para *Vitruvius de l'architecture: livre IX*, 17.

<sup>466</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 85-162.

O estudioso vitruviano, Hugh Plommer, no seu artigo, *Vitruve, De l'architecture by Jean Soubiran*, publicado em 1970, nos coloca que:

Os pontos centrais são duas longas explicações, do *analemma*, a figura que nos permite desenhar relógios para uso em qualquer estação e em qualquer latitude, e os relógios de água chamados *anaphoric*, que lentamente aumentam e diminuem as horas do dia durante o ano, para se adequar a estação<sup>467</sup>.

Uma vez compreendido o objetivo do livro 9, vamos agora analisar a divisão desse livro.

### 3.2 DIVISÕES DO NONO LIVRO DE VITRÚVIO

Conforme observado em Moreno-Navarro<sup>468</sup>, as traduções da obra de Vitruvius seguem em geral duas estruturas básicas, que são apresentadas de forma separada em dez livros ou em textos corridos, sem destaque nenhum de separação. Constatamos, nas obras que iremos analisar, que as edições de Maciel e Sulpicio são separadas em dez livros. Porém, as divisões dos dez livros são apresentadas de forma mais clara na edição de Maciel, se comparada com a edição de Sulpicio. Além disso, as divisões dos capítulos, contidos no livro nove, estão organizadas de forma diferente nessas edições.

A escolha dessas duas edições ocorreu porque verificarmos que a edição de Sulpicio é a primeira edição impressa que temos até o presente momento, e que a edição de Maciel é uma publicação recente, traduzida para a língua portuguesa. Dessa forma, temos uma edição do século XV, publicada em latim, comparada com uma edição do século XIX, publicada em português.

#### 3.2.1 Divisões do nono livro, conforme Sulpicio

Quando a primeira edição impressa de Giovanni Sulpicio surgiu, em 1486, o autor se preocupou em apresentar para o leitor assuntos que são tratados nos dez livros de

<sup>467</sup> Plommer, “Vitruve, De l'architecture by Jean Soubiran”, 20:351.

<sup>468</sup> Moreno-Navarro, *El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica*, 34.

arquitetura. Especificamente, no nono livro vitruviano, Sulpicio apresenta uma introdução e depois separa o livro em oito divisões. Essas divisões são apresentadas de forma discreta, onde temos um título para cada capítulo, sem uso de numeração.

Durante a análise dessa edição, verificamos que, diferentemente das edições contemporâneas, Sulpicio não inicia o livro 9 com os termos “Prefácio” ou “Preâmbulo”. Simplesmente, inicia seu texto com os “escritores respeitados”<sup>469</sup> e, somente depois, apresenta títulos para as demais divisões. Outro fato que constatamos se refere à ausência da enumeração em versos. Como resultado, temos um texto corrido, proporcionando uma difícil localização de passagens específicas no texto vitruviano.

A figura 31 destaca o título atribuído por Sulpicio<sup>470</sup> para o nono livro de Vitruvius, além de apresentar as oito divisões.

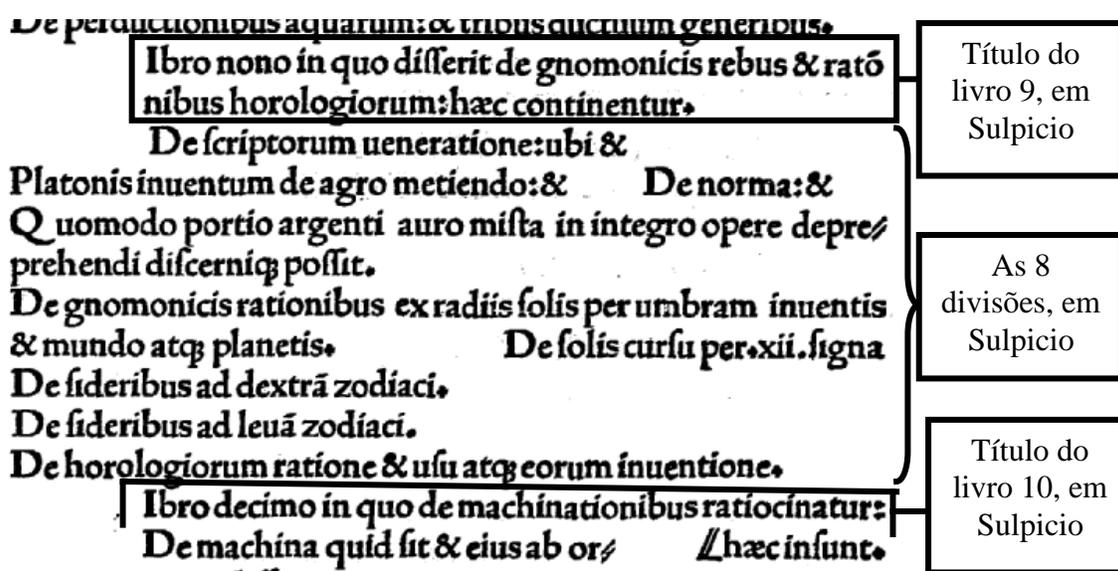


Figura 31. Temas do nono livro de Vitruvius, apresentado por Sulpicio, no início da sua edição.

De acordo com o destacado na figura 31, podemos perceber que Sulpicio apresenta o nono livro de Vitruvius como “Nono livro em que discute a gnomônica para os cálculos das razões dos relógios solares”<sup>471</sup>. No caso, entendemos “razões” como uma proposta de

<sup>469</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f147.image>.

<sup>470</sup> Ibid., <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f6.image>.

<sup>471</sup> O termo latim, *Horologium*, pode ser traduzido como relógio, quadrante solar, clepsidra ou objeto da gnomônica.

proporção matemática. A expressão “*haec continentur*” pode ser entendida, nesse momento, como uma proposta de continuidade, ou seja, onde os tópicos seguintes fazem parte do nono livro de Vitruvius.

### 3.2.2 Divisões do nono livro, conforme Maciel

O livro nove da edição de Maciel, publicado em 2006, possui um preâmbulo<sup>472</sup>, oito capítulos<sup>473</sup> e quatro figuras explicativas, chamadas de “*schemata*”<sup>474</sup>, pelo autor. Diferentemente da edição de Sulpicio, essa edição apresenta numeração em versos e, para cada verso, é apresentado um tema. Dessa forma, Maciel detalha, constantemente, cada assunto que será abordado de acordo com a sequência numérica dos versos.

Conforme a divisão de Maciel, temos no total 76 versos distribuídos no preâmbulo e nos oito capítulos, a saber:

- preâmbulo: 18 versos;
- capítulo 1: 16 versos;
- capítulo 2: 4 versos;
- capítulo 3: 3 versos;
- capítulo 4: 6 versos;
- capítulo 5: 4 versos;
- capítulo 6: 3 versos;
- capítulo 7: 7 versos;
- capítulo 8: 15 versos.

Desses 76 versos, apresentaremos os limites que separam o início e o fim de cada capítulo e seus respectivos versos, comparando-os com a edição de Sulpicio. Com isso, poderemos comparar as duas edições e realizar um resumo do livro nove de Vitruvius.

---

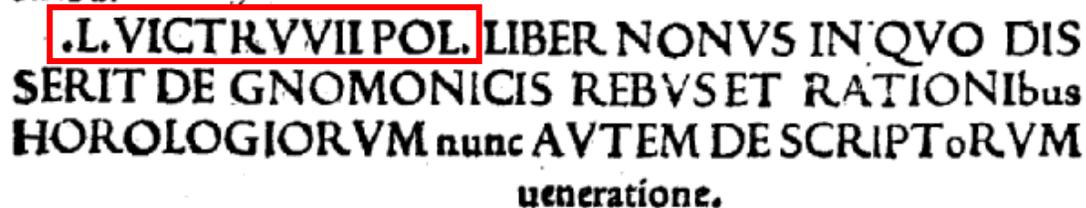
<sup>472</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 235-330.

<sup>473</sup> *Ibid.*, 330-352.

<sup>474</sup> *Ibid.*, 353-357.

### 3.3 SULPICIO E MACIEL: INÍCIO DO NONO LIVRO

De acordo com a figura 32, logo no início do livro nove, na edição de Sulpicio<sup>475</sup>, temos o nome atribuído para Vitrúvio como “L. VICTRUVII POL.”.



**.L. VICTRUVII POL. LIBER NONVS IN QVO DIS  
SERIT DE GNOMONICIS REBVSET RATIONIBus  
HOROLOGIORVM nunc AVTEM DE SCRIPTORVM  
ueneratione.**

Figura 32. Início do nono livro de Vitrúvio, por Sulpicio.

Comparando a figura 32 com a figura 31, percebemos que o nome de Vitrúvio não foi inserido no índice, sendo introduzido somente no início do livro nove.

No caso, “L.” é a abreviação do suposto primeiro nome de Vitrúvio, ou seja, Lúcio e “POL.”, abreviação do suposto último nome, ou seja, “Pólio”<sup>476</sup>. Sendo assim, para Sulpicio, o nome de Vitrúvio é “Lúcio Vitrúvio Pólio” ou, em latim, “*Lucius Vitruvius Pollion*”.

Podemos perceber, na figura 32, que a menção escrita em latim “*Liber nonus in quo disserit de gnomonicis rebus et rationibus horologiorum*” foi apresentada de forma semelhante, no início da obra, como indicado na figura 31. Dessa forma, podemos traduzir novamente essa passagem para o português como “Nono livro em que discute a gnomônica para os cálculos das razões dos relógios solares”.

Por uma questão de ordem, diferentemente do início da obra, no lugar de “*haec continentur*”, Sulpicio insere a expressão “*nunc autem*”, podendo ser traduzido como “mas, agora”, sendo essa uma proposta de apresentar os “escritores respeitados”. Assim, conforme apresentado por Sulpicio, temos “*nunc autem de scriptorum ueneratione*”, ou seja, “mas, agora sobre os escritores respeitados”. Com esse complemento, Sulpicio inicia o nono livro vitruviano, colocando em pauta os “escritores respeitados”.

<sup>475</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f147.image>.

<sup>476</sup> Para saber mais sobre os supostos nomes e cognomes de Vitrúvio, veja Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 9-12.

Com o apresentado, Sulpicio inicia o livro 9 com o título “Nono livro em que discute a gnomônica para os cálculos das razões dos relógios solares” e, depois, insere a menção “escritores respeitados”, como introdução do nono livro de Vitruvius.

Comparando a descrição do título e da introdução, atribuídos por Sulpicio, com a edição de Maciel, podemos ler “Preâmbulo”<sup>477</sup> em lugar de “*L. Vitruvii Pol. Liber nonus in quo disserit de gnomonicis rebus et rationibus horologiorum nunc autem de scriptorum ueneratione*”.

Utilizando como base a edição de Sulpicio, destacamos na figura 33 as seguintes comparações com a edição de Maciel:

- o final do livro oito, de acordo com Maciel e Sulpicio;
- o título apresentado por Sulpicio e;
- o início do livro nove para Sulpicio e Maciel.

---

<sup>477</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 325.

ne periculo descendetur. sin autem eripietur lumē uī uaporis: tūc secundum pūteum dextra ac sinistra defodiuntur æstuaria. ita quē admodum per nares spiritus exactu dissipabuntur. Cum hæc sic explicata fuerint & ad aquam erit peruentum. tunc sepiatur structura nec obturentur uene. sin autem loca dura erunt aut nimium uene penitus fuerint: tunc signinis operibus ex testis aut a superi oribus locis excipiendæ sunt copię. In signinis autem operibus hæc sunt faciendæ uti harena primum purissima asperrimaq; paratur. cemētum de silice frangatur nec grauius quam librarium calx q̄ uehementissima mortario mixta ita ut q̄q; partes harenæ ad duos respondeant. eorum fossa ad libramentum altitudinis quod est futurū calcetur uectibus ligneis ferratis parietibus calcatis in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum infimum parietum. hoc exæquato solum calcetur ad crassitudinem quæ constituta fuerit. ea autem si duplicia aut triplicia facta fuerint uti percolationibus transmutari possint: multo salubriores aque usum efficiunt. limus enī cum habuerit quo subsidat limpidior fiet & sine odoribus conseruabit saporem si non salem addi necesse erit & extenuari. Que potui de aque uirtute & uarietate quasq; habeat utilitates quibusq; rōnibus ducant & probent in hoc uolumē posui. de gnomonicis uero rebus & horologiorū rōnibus insequentī per scribā.

Fim do  
livro 8,  
em  
Sulpicio  
e Maciel

.L. VICTRVVII POL. LIBER NONVS IN QVO DIS  
SERIT DE GNOMONICIS REBUS ET RATIONIBUS  
HOROLOGIORVM nunc AVTEM DE SCRIPTORVM  
ueneratione.

Título  
Sulpicio

Obilibus athleticis qui olympia pithia isthmia ne  
mea uicissent græcorum maiores ita magnos hono  
res instituerunt uti non modo in conuentu stantes  
cum palma & corona ferant laudes: sed etiam cum  
reuertantur in suas ciuitates cum uictoria triūphā  
tes quadrigis in moenia & in patrias inuehātur e reꝑ. p. perpetua  
uita constitutis uectigalibus fruuntur. Cum ergo id animaduertā  
admiror quid ita non scriptoribus iidem honores etiamq; maiores

Início do  
livro 9,  
em  
Sulpicio  
e Maciel  
(verso 1)

Figura 33. Início do nono livro de Vitruvius por Sulpício, comparado com Maciel.

Podemos perceber, na figura 33, que o final do livro oito de Vitruvius coincide nas duas edições, ou seja, no mesmo ponto que termina o livro oito para Sulpício, também termina o último verso do livro oito, para Maciel. Apesar dessa semelhança textual, na questão de diagramação, Maciel não apresenta um texto corrido. Como podemos ver na figura 33, Sulpício termina o livro oito, insere um título de apresentação para o livro nove e, na sequência, inicia o texto desse livro. Diferentemente, Maciel termina o livro oito, adiciona uma nova página para inserir o capítulo nove, apresenta seus respectivos capítulos

e, na página seguinte, insere a palavra “Preâmbulo”. A figura 34 apresenta a separação do capítulo oito entre o capítulo nove na edição de Maciel<sup>478</sup>.

	PREÂMBULO	
	235	
	CAPÍTULO I	
	330	
	CAPÍTULO II	
	336	
	CAPÍTULO III	
	337	
	CAPÍTULO IV	
	339	
	CAPÍTULO V	
	341	
	CAPÍTULO VI	
	342	
	CAPÍTULO VII	
	344	
	CAPÍTULO VIII	
	346	
	SHEMATA	
	353	

L I V R O

**IX**

Figura 34. Apresentação do nono livro de Vitruvius, em Maciel.

Analisada a diagramação da transição entre os capítulos oito e nove, apresentaremos, a seguir, o resumo do conteúdo do nono livro de Vitruvius, comparando as edições de Sulpicio e Maciel.

### 3.3.1 Introdução para Sulpicio e prefácio para Maciel

Nos versos de 1<sup>479</sup> a 3<sup>480</sup>, Vitruvius começa seu nono livro surpreso por não atribuírem aos sábios as mesmas honras que são dadas aos atletas. Para Vitruvius, os atletas contribuem para a humanidade de forma temporal, enquanto os ensinamentos de:

<sup>478</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 324.

Pitágoras, Demócrito, Platão, Aristóteles e outros sábios produzem frutos sempre frescos e florescentes, com estudo quotidiano e de contínua procura, não só pelos seus concidadãos como também por toda a Humanidade<sup>481</sup>.

Além disso, para Vitrúvio, os homens que se dedicam para a ciência devem receber não somente “palmas e coroas, como também deveriam ser levados em triunfo e com direito a assento entre os deuses”<sup>482</sup>. Na tradução de Maciel<sup>483</sup>, vemos assim os subtítulos para esses três primeiros versos:

- verso 1 – honras atribuídas aos atletas;
- verso 2 – honras atribuídas aos sábios e;
- verso 3 – razões para honrar os sábios.

A figura 35 apresenta os versos sugeridos por Maciel, aplicados na edição de Sulpício.

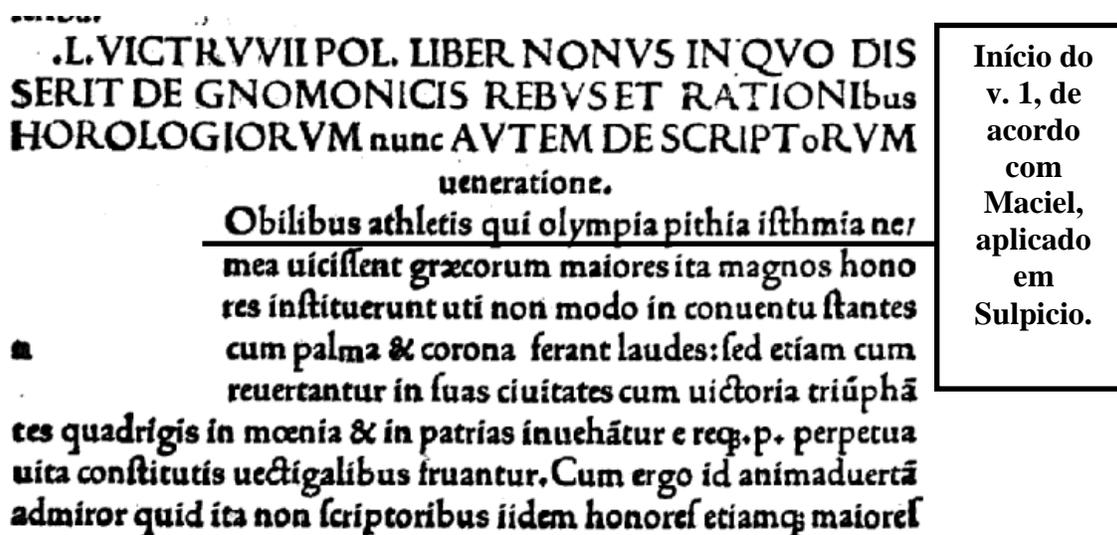


Figura 35. Prefácio, verso 1, conforme Maciel, aplicado na edição de Sulpício.

<sup>479</sup> Como descrito anteriormente, apesar de Sulpício não utilizar numeração para os versos, iremos inserir essa forma de referência contida na edição portuguesa de 2006 de Maciel para que o leitor possa ter uma melhor localização do texto em questão.

<sup>480</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 325.

<sup>481</sup> *Ibid.*, verso 2.

<sup>482</sup> *Ibid.*, verso 3.

<sup>483</sup> *Ibid.*, versos 1 a 3.

A figura 36 apresenta os versos 2 e 3, de acordo com a divisão de Maciel, aplicados na edição de Sulpicio. Além disso, a figura 36 ilustra o fim do verso 3; início do verso 4, de acordo com a edição de Maciel e; a primeira divisão textual, de acordo com a edição de Sulpicio.

sint tributū qui infinitas utilitates tuo perpetuo omnibus genti-  
 bus præstant. id enim magis erat institui dignū: quæthlete sua cor-  
 pora exercitationibus efficiunt fortiora. scriptores non solum suos  
 sensus sed etiam eorum omnium libris addiscendum & animos ex-  
 acuendos preparant præcepta. quid enī milo crotoniates quæ fuit in  
 uictus prodest hominibus: aut ceteri qui eo genere fuerunt uicto-  
 res nisi quæ dum uixerunt inter suos ciues habuerunt nobilitatem.  
 Pythagoræ uero præcepta. Democriti: Platōis: Aristothelis. cetero: uic-  
 sapientum quotidiana ppetuis industriis culta non solum suis ci-  
 uibus sed & omnibus gentibus recentes & floridos edunt fructus  
 e quibus qui a teneris ætatibus doctrinarum abundantie satiantur  
 optimos habent sapientie sensus instituunt ciuitatibus hūanitatē  
 mores æqua iura leges quibus absentibus nulla potest esse ciuitas  
 cam ergo tanta munera ab scriptoræ prudentia priuatiz publiceque  
 fuerint hominibus pparata: non solū arbitror palmas & coronas  
 his tribui oportere sed etiam decerni triumphos & inter deos: uel se-  
 des eos dedicandos iudicari. Eorū autē cogitata utiliter hominibus  
 ad uitam explicandam e pluribus singula paucorū uti exempla po-  
 nam. Que recognoscetes necessariō his tribui honores oportere ho-  
 mines confitebuntur. & primum Platōis e multis ratio inationi-  
 bus utilissimis unam quemadmodum ab eo explicata sit ponam  
Platōis inuentum de agro metiendo.

Ocus aut ager paribus lateribus si erit quadratus. eūque oportet  
 duplicare quæ opus fuerit generū numeri quæ multiplicati-  
 onibus nō inuenit eo descriptionibus linearū emendat se re-  
 perit. Est autē eius rei hæc demonstratio. Quadratus locus quærit lō-  
 gus & latus pedes denos efficit areæ pedes centum. si ergo opus fu-  
 erit eū duplicari pedes. cc. itē ex pibus lateribus facere querēdū e it-  
 quæ magnū latus eius quadrati fiat ut ex eo. cc. pedes duplicatiōibus ar-  
 reæ respōdeat. id autē nūero nemo potest inuenire. nāque si. xiiii. cōstituen-  
 tur erunt multiplicati pedes. cx. cvii. si. xv. pedes. cc. xxv. ergo  
 quoniā id nō explicatur numero in eo quadrato & longo & lato  
 pedes decem quod fuerit linea ab angulo ad angulum diagonis p-  
 ducatur: uti diuidantur duo trigona æqua magnitudine singu-

Início do verso 2, de acordo com Maciel, aplicado em Sulpicio.

Verso 3, de acordo com Maciel, aplicado em Sulpicio.

Fim do verso 3 e início do verso 4, em Maciel.

1ª divisão, em Sulpicio

Figura 36. Versos 2 e 3, conforme Maciel, aplicados na edição de Sulpicio.

De acordo com a figura 36, podemos perceber que o término do verso 3, em Maciel, ocorre antes da primeira divisão, em Sulpicio. Diferentemente de Sulpicio, Maciel não inicia uma nova divisão textual e dá continuidade ao seu prefácio.

### 3.3.2 Primeira divisão para Sulpicio e prefácio para Maciel

Como continuação do texto, tomando como base a divisão textual de Sulpicio, vemos o subtítulo “*Platonis inventum de agro metiendo*”, ou seja, o “Invento de Platão para medir o campo”<sup>484</sup>. Nesse momento, o arquiteto romano introduz a problemática da duplicação do quadrado, utilizando a geometria proposta por Platão.

A figura 37 ilustra o momento em que Sulpicio realiza sua primeira divisão textual<sup>485</sup>, comparado com o início e término do verso 4, de acordo com a divisão de Maciel.

---

<sup>484</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 326, verso 4.

<sup>485</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f148.image>.

sint tributi qui infinitas utilitates suo perpetuo omnibus gentibus præstant, id enim magis erat institui dignum: quæthlete sua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, scriptores non solum suos sensus sed etiam eorum omnium libris addiscendum & animos excitandos preparant præcepta, quid enim Milo crotoniates quæ fuit in uictus prodest hominibus, aut ceteri qui eo genere fuerunt uictores nisi quæ dum uixerunt inter suos ciues habuerunt nobilitatem. Pythagoræ uero præcepta, Democriti: Platónis: Aristothelis, ceterorumque sapientum quotidiana perpetuis industriis culta non solum suis ciuibus sed & omnibus gentibus recentes & floridos edunt fructus e quibus qui a teneris ætatibus doctrinarum abundantie satiantur optimos habent sapientie sensus instituunt ciuitatibus humanitatis mores æqua iura leges quibus absentibus nulla potest esse ciuitas cum ergo tanta munera ab scriptoræ prudentia priuatim publiceque fuerint hominibus præparata: non solum arbitror palmas & coronas his tribui oportere sed etiam decerni triumphos & inter deos: uel se eos dedicandos iudicari. Eorum autem cogitata utiliter hominibus ad uitam explicandam e pluribus singula paucorum uti exempla ponam. Quæ recognoscetes necessariò his tribui honores oportere homines confitebuntur. & primum Platonis e multis rationibus utilissimis unam quemadmodum ab eo explicata sit ponam.  
Platonis inuentum de agro metiendo.

Início  
do v. 4,  
em  
Maciel

1ª divisão,  
em  
Sulpicio

Ocus aut ager paribus lateribus si erit quadratus, eum oportuerit duplicare quæ opus fuerit generis numeri quæ multiplicatiõibus nõ inuenit eo descriptiõibus linearum emendat serperit. Est aut eius rei hæc demonstratio. Quadratus locus quærit longus & latus pedes denos efficit areæ pedes centum, si ergo opus fuerit eum duplicari pedes, cc. ite ex partibus lateribus faceretur quæredum e ite magnus latus eius quadrati fiat ut ex eo, cc. pedes duplicatiõibus areæ respondeat, id aut numero nemo potest inuenire, namque si, xiiii. constituerunt multiplicati pedes, cx. vii. si, xv. pedes, cc. xxv. ergo quonia id nõ explicatur numero in eo quadrato & longo & lato pedes decem quod fuerit linea ab angulo ad angulum diagonis producat: uti diuidantur duo trigona æqua magnitudine singula

Fim do v.  
4 e início  
do v. 5,  
em  
Maciel

Figura 37. Verso 4, em Maciel, aplicado na divisão de Sulpicio.

De acordo com a figura 37, se compararmos a edição de Maciel com a edição de Sulpicio, podemos constatar uma ruptura do verso 4. Para Maciel, o verso 4 faz parte do prefácio, enquanto, para Sulpicio, temos nesse ponto, a inserção da primeira divisão.

Entre a primeira e segunda divisão, em Sulpicio, de acordo com a edição de Maciel<sup>486</sup>, temos parte do verso 4 e do verso 5 por completo, onde suas menções são:

<sup>486</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 326.

- verso 4 – sabedoria de Platão;
- verso 5 – uma demonstração através das leis da geometria.

Ainda na figura 37, podemos observar, aplicado na edição de Sulpicio, o término do verso 4 e o início do verso 5, de acordo com a divisão de Maciel. Porém, quando termina o verso 5 e inicia o verso 6, de acordo com a separação sugerida por Maciel, novamente Sulpicio nos apresenta uma divisão diferenciada. A figura 38 ilustra o final do verso 5 e o início do verso 6, de acordo com a divisão de Maciel, além do título “*De Norma*”, que marca o início da segunda divisão, conforme Sulpicio<sup>487</sup>.

---

<sup>487</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f148.image>.

la areæ pedum quinquagenum: ad eiusq; linæ diagonalis lógitu  
dinem locus quadratus paribus lateribus describatur. itaq; mag  
na duo trigona in minore quadrato quinquagenum pedum linea  
diagonio fuerint designata eadem magnitudine & eodem pedum  
numero quatuor in maiore erunt effecta. hac ratióe duplicatio grã  
micis rationibus a platone uti schema subscriptum est explicata ẽ  
in ima pagina

Fim do  
v. 5, em  
Maciel

### De Norma

**T**em Pythagoras normã line artificis fabricationibus in  
uentã ostêdit & q̃ magno labore fabri normã faciẽtes uix  
ad uerũ perducere p̃nt. id rônibus & methodis emendatũ  
ex eius p̃ceptis explicat. nanq; si sumantur regule tres e q̃bus una  
sit pedes. iii. altera pedes. iiii. tertia pedes. v. hæq; regule inter se cõ  
polite tangant alia aliã: suis cacumínibus extremis íchema habẽ  
tes trigoni deformabunt normam emẽdatam ad eas autem regula  
rum singularum longitudines si singula quadrata paribus lateri  
bus describantur: cũ erit trũm latus areæ habebit pedes. viiii. qđ  
iiii. xvi. quod quinq; erit. xxv. ita quantũ aree pedum numerum  
duo quadrata ex tribus pedibus lógitudinis laterum & quatuor  
efficiunt: equæ tantum numerum reddit unum ex quinq; descrip  
tum. Id pythagoras cum inuenisset non dubitã admisisse in ea in  
uentiõe monitus maximas gratias agens hostias dicitur diis imo  
lauisse. Ea autem ratio quemadmodum in multis rebus & men

2ª divisão,  
em  
Sulpicio

Início  
do v. 6,  
em  
Maciel

Figura 38. Final do verso 5 em Maciel, aplicado na divisão de Sulpicio.

Porém, antes de discutirmos os conteúdos apresentados na segunda divisão, conforme Sulpicio divide seu texto, iremos analisar o espaço em branco ilustrado na figura 38, localizado acima do título “De Norma”.

No prefácio do verso 5, de acordo com Maciel, Vitruvius apresenta como Platão determinou a duplicação do quadrado com o uso da geometria, deixando claro que “desse

modo foi explicado por Platão, através de formas geométricas, a duplicação, segundo o esquema que se junta em baixo”<sup>488</sup>.

Conforme demonstrado na figura 38, existe um espaço em branco que segue no final do verso 5. O fato é que a indicação “segundo o esquema que se junta em baixo”<sup>489</sup>, nos mostra que a obra de Vitruvius apresentava ilustrações e que, por não estarem presentes na obra de Sulpicio, deduzimos que essas ilustrações tenham se perdido. Essa perda das figuras é mencionada por Agustín Blánquez, quando nos afirma que:

a obra devia estar escrita por páginas e em dez rolos ou volumes, e estava acompanhada de figuras, umas no final das páginas e outras no final de cada volume. Todas as figuras se perderam desgraçadamente<sup>490</sup>.

Vale lembrar que estamos analisando a edição de Sulpicio, publicada em 1486. Analisando a terceira edição de Sulpicio, publicada em 1497, constatamos que são apresentadas duas figuras relativas à resolução da duplicação do quadrado com o uso da geometria. A figura 39 ilustra a página da edição de 1497, que contém essas duas figuras<sup>491</sup>.

---

<sup>488</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 326, verso 5.

<sup>489</sup> Ibid.

<sup>490</sup> Blánquez, introdução para *Los Diez Libros de Arquitectura*, 12.

<sup>491</sup> Sulpicio, *Cleonides*; Valla, *Giorgio*; Vitruvius; Frontinus, *Sextus Iulius*; Politianus, *Angelus*, *Hoc in uolumine hæc opera continentur. Cleonidæ harmonicum introductorium interprete Georgio Valla Placentino. L. Vitruvii Pollionis de Architectura libri decem. Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus. Angeli policiani opusculum; quod Panepistomon inscribitur. Angeli Policiani in priora analytica prælectio. Cui titulus est Lamia*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/6XWR2NHS/pageimg&start=131&viewMode=images&pn=135&mode=imagepath>.

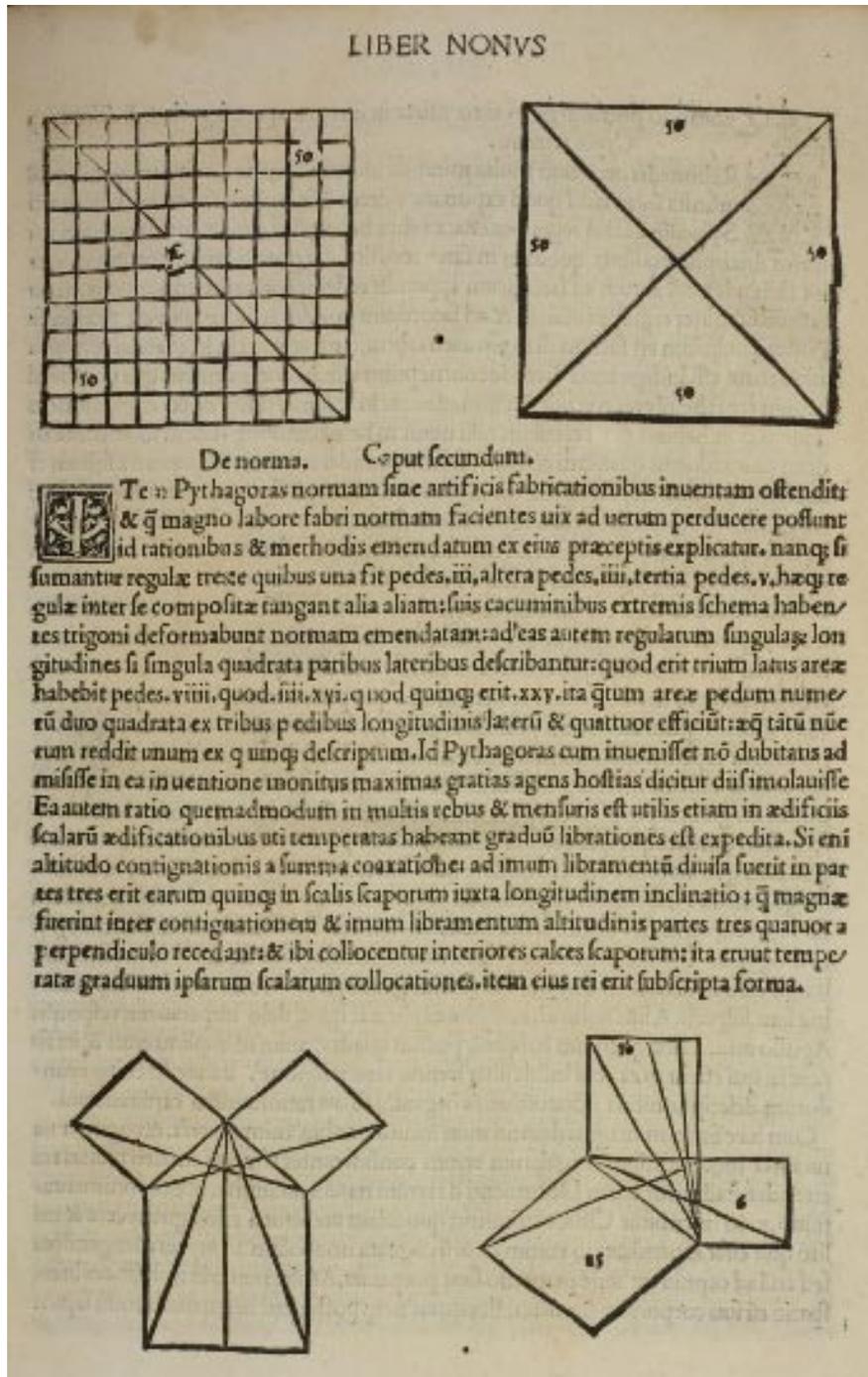
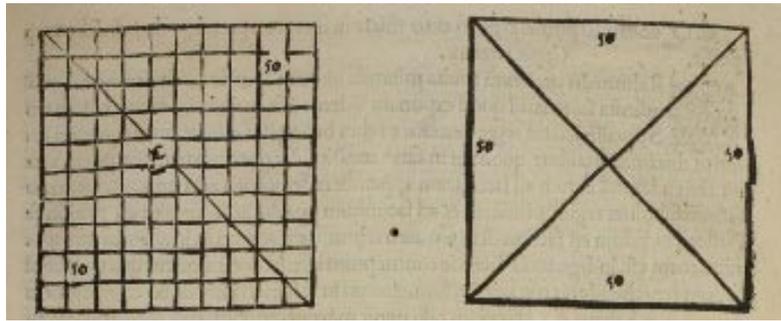


Figura 39. Edição de 1497, com as figuras sobre a duplicação do quadrado (acima) e a aplicação do Teorema de Pitágoras na Arquitetura (abaixo).

A figura 40 nos apresenta, na edição de 1486, a inserção da figura relativa à duplicação do quadrado.

la areæ pedum quinquagenum: ad cuiusq; linæ diagonalis lógitu  
dinem locus quadratus paribus lateribus describatur. itaq; mag  
na duo trigona in minore quadrato quinquagenum pedum linea  
diagonio fuerint designata eadem magnitudine & eodem pedum  
numero quatuor in maiore erunt effecta. hac ratiõe duplicatio grã  
micis rationibus a platone uti schema subscriptum est explicata ẽ  
in ima pagina

Fim do  
v. 5, em  
Maciel



2<sup>a</sup>  
divisão,  
em  
Sulpicio

### De Norma

Tem Pythagoral normã line artificis fabricationibus in  
uentã ostêdit & q̃ magno labore fabri normã faciẽtes uix  
ad uerũ perducere p̃nt. id rônibus & methodis emendatũ  
ex eius p̃ceptis explicat̃. nanq; si sumantur regule tres e q̃bus una  
sit pedes. iiii. altera pedes. viii. tertia pedes. x. hęc regule inter se cõ  
polite tangant alia aliã: suis cacumínibus extremis íchema habent  
trigoni deformabunt normam emẽdatam ad eas autem regula  
rum singularum longitudines: si singula quadrata paribus lateri  
bus describantur: cũ erit trũm latus areæ habebit pedes. viii. qđ  
iiii. xvi. quod quinq; erit. xxv. ita quantũ aree pedum numerum  
duo quadrata ex tribus pedibus lógitudinis laterum & quatuor  
efficiunt: equæ tantum numerum reddit unum ex quinq; descrip  
tum. Id pythagoras cum inuenisset non dubitã admisisse in ea in  
uentiõe monitus maximas gratias agens hostias dicitur diis imo  
lauisse. Ea autem ratio quemadmodum in multis rebus & men

Figura 40. Ilustração relativa a duplicação do quadrado, presente na edição de 1497, inferida na edição de 1486, de Sulpicio.

### 3.3.3 Segunda divisão para Sulpicio e prefácio para Maciel

A segunda divisão, em Sulpicio, inicia no verso 6 e termina no verso 8, se comparada com a edição de Maciel. Sulpicio intitula essa segunda divisão como “*De Norma*”, ou seja, “A Regra”.

No verso 6, em Maciel, o autor nos apresenta o subtítulo “A sageza<sup>492</sup> de Pitágoras”. Conforme visto, para Sulpicio, marca o início do novo capítulo “*De Norma*”. A tradução da palavra “*norma*” pode ser considerada como “esquadro”, para um sentido próprio da palavra, ou então como “regra, norma, modelo, lei”<sup>493</sup>, para um sentido moral da palavra. O dicionário da *University of Notre Dame* apresenta essa palavra como “regra, norma”<sup>494</sup>. Porém, o *Online Etymology Dictionary*, além de sugerir a tradução para “regra”, aponta uma interessante observação. Apresenta que “Klein sugere um empréstimo (via Etrusca) do Grego *gnomon* ‘esquadro de carpinteiro’”<sup>495</sup>. Sabemos que a melhor tradução para *gnomon* não é “esquadro de carpinteiro”, pois como este mesmo dicionário nos apresenta, a palavra *gnomon* significa “haste vertical que informa o tempo através da sua sombra (especialmente a placa triangular sobre um relógio de sol)”<sup>496</sup>. Mas, quando Sulpicio apresenta “*De Norma*”<sup>497</sup>, será que ele se refere a “A Regra” ou “O Esquadro”?

Para respondermos a essa questão, apresentamos algumas traduções posteriores a Sulpicio, onde podemos verificar que:

- 1511, Fra Giocondo apresenta “*De norma pythagoricum inuentum ex hortogonii trigoni deformatione*”<sup>498</sup>;
- 1544, Philander apresenta “*Tem Pythagoras normam*”<sup>499</sup>;
- 1567, Daniele Barbaro apresenta “*De norma Pythagoricum inuentum ex orthogonii trigoni deformatione*”<sup>500</sup>;

<sup>492</sup> Na edição de 2007, publicada em São Paulo pela editora Martins, com adaptação de Jorge Bastos para o português do Brasil, é inserido o título “A sabedoria de Pitágoras”. Ver: Maciel, *Tratado de Arquitetura*, 429.

<sup>493</sup> Ernesto, *Dicionário escolar latino-pórtuguês*, s.v. “Norma”.

<sup>494</sup> University of Notre Dame, *Latin Dictionary and Grammar Aid*, s.v. “Norma”.

<sup>495</sup> Harper, *Online Etymology Dictionary*, s.v. “Norma”.

<sup>496</sup> *Ibid.*, s.v. “Gnomon”.

<sup>497</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273/f148.image>.

<sup>498</sup> Giocondo, *M. Vitruvius Per Iocundum Solito Castigatio Factus Cvm Figuris Et Tabula Vt Iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?tocMode=thumbs&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2Flibrary%2FXS9KA6WS%2Fpageimg&viewMode=images&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg&pn=177>.

<sup>499</sup> Philander, In decem libros M. Vitruvii Pollionis de Architectura, <http://archive.org/details/gvlielmiphilandr00phil>. No arquivo em .pdf, encontra-se na página 294.

<sup>500</sup> Barbaro, *M. Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://archive.org/details/mvitruviiipollion00vitr>. No arquivo em .pdf, encontra-se na página 268.

- 1582, Miguel de Urrea apresenta “*de la esquadra, o cartabon que inuento Pythagoras por la figura del orthogonio y del trigonio*”<sup>501</sup> e;
- 1649, Laet apresenta “*De Norma Pythagoricum inventum ex orthogonii trigoni deformatione*”<sup>502</sup>.

Comparando a tradução de Urrea com as traduções de Fra Giocondo, Philandrier, Danielis Barbari e Laet, percebemos que o termo “*norma*” foi traduzido como “*esquadra*”, ou seja, “*esquadro*”. Além disso, é interessante analisar a explicação que Laet nos apresenta na sua edição de 1649, onde, na figura 41, inserimos sua colocação<sup>503</sup>.

NORMA. Lib. VII. cap. 3. *Anguli ad normam, &c.* Philander: Normam fabri appellant *squadram*. Quam ita componunt; Regulæ capiti aliam prominentem coagmentant, ut referant duæ angulum rectum. Vitruvius lib. IX. c. III. veram normam ita deformat, ut sit triangulus disparibus lateribus, uno tamen recto angulo. Sumantur, inquit, regulæ tres, è quibus una fit pedes tres, altera pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæque inter se composita tangant alia aliam suis cacuminibus extremis, schema habentes trigoni; deformabunt normam emendatam. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solinum pag. 669. Litera L normæ formam repræsentat. Vetus Agrimensor: *L si in termino inveneris, normæ facturam designat & lineam gammatam.* Norma ex angulis rectis componitur. Norma est qua anguli exiguntur an recti sint: ut perpendiculum quo altitudines; linea vel regula qua longitudines explorantur. Græcis norma *γνώμων*.

**Figura 41. Explicação de Laet sobre o termo “Norma”**

Inicialmente, vemos uma menção de Laet sobre o estudioso Philander. Essa menção se refere à definição do termo “*Norma*”, onde Philander apresenta, na sua edição de 1544, a palavra “*esquadro*”. Laet nos apresenta, também, que o termo “*norma*”, existente no livro IX, capítulo II de Vitruvius, é um triângulo com lados desiguais, no entanto, sendo um vértice com ângulo reto. Assim sendo, admitimos que, para Laet, “*norma*” é o mesmo que

<sup>501</sup> Urrea, M. *Vitruvius Pollion De architectura: diuidido en diez libros, traduzidos de Latin en Castellano por Miguel de Vrrea architecto, y facado en su perfectio por Iuan Gracian impressor vezino de Alcalá*, <http://archive.org/details/mvitruuiopollion00vitr>. No arquivo em .pdf, encontra-se na página 112.

<sup>502</sup> Laet, M. *Vitruvii Pollionis de architectura libri decem*, <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vitruvius1649/0215?sid=7c8b675e0a5b724ed0160526ac5ba759>.

<sup>503</sup> Ibid., [http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vitruvius1649/0416/image?sid=7c8b675e0a5b724ed0160526ac5ba759#current\\_page](http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vitruvius1649/0416/image?sid=7c8b675e0a5b724ed0160526ac5ba759#current_page).

“esquadro” ou, como descrito no *Online Etymology Dictionary*, “a placa triangular sobre um relógio de sol”, conhecido também como *gnomon*<sup>504</sup>. A afirmação que apresentamos como sendo o termo “esquadro”, que é uma referência para o *gnomon*, pode ser conferida no final da colocação de Laet, presente na figura 41. Laet afirma que “*Græcis norma γνομων*”, ou seja, para os Gregos, “*norma*” é o mesmo que gnômon.

Laet apresenta essa semelhança entre “*gnomon*” e “*norma*” quando explica o termo “*Gnomonice*”, no seu dicionário<sup>505</sup>. Apresenta que o nome é emprestado de um instrumento formado de haste pontiaguda e que indica as horas através da sua sombra, sendo então, o vocábulo “*gnomon*”, do Grego, “*norma*”, em Latim. Dessa forma, podemos concluir que o objeto “*norma*”, além de ser um esquadro, também era utilizado como haste para marcação das horas nos relógios solares, cumprindo a mesma função do gnômon.

Nessa parte da edição de Vitruvius, temos os seguintes versos, conforme a tradução de Maciel:

- verso 6: a sageza de Pitágoras;
- verso 7: a descoberta que levou ao teorema de Pitágoras;
- verso 8: sua aplicação na Arquitetura.

Nas figuras 42 e 43 são apresentados os versos de 6 a 8, de Maciel<sup>506</sup>, localizados em Sulpicio<sup>507</sup>.

<sup>504</sup> Harper, Online Etymology Dictionary, s.v. “Gnomon”.

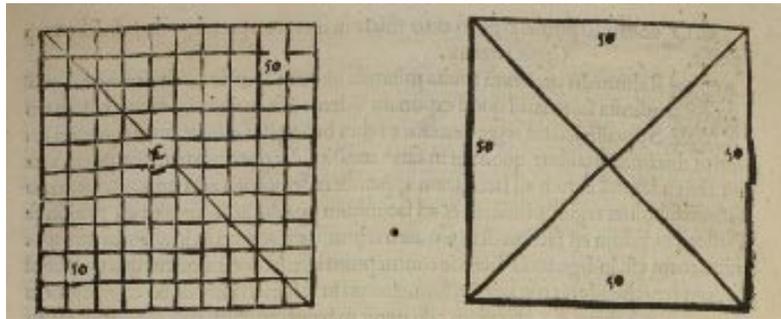
<sup>505</sup> Laet, *M. Vitruvii Pollionis de architectura libri decem*, [http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vitruvius/1649/0394/image?sid=7c8b675e0a5b724ed0160526ac5ba759#current\\_page](http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vitruvius/1649/0394/image?sid=7c8b675e0a5b724ed0160526ac5ba759#current_page)

<sup>506</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 326-327.

<sup>507</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f151.image>.

la areæ pedum quinquagenum: ad eiusq; linæ diagonalis lógitu-  
dinem locus quadratus paribus lateribus describatur. itaq; mag-  
na duo trigona in minore quadrato quinquagenum pedum linea  
diagonio fuerint designata eadem magnitudine & eodem pedum  
numero quatuor in maiore erunt effecta. hac ratióe duplicatio grã-  
micis rationibus a platone uti schema subscriptum est explicata ẽ  
in ima pagina

Fim do  
v. 5, em  
Maciel



Início  
do v. 6,  
em  
Maciel

#### De Norma

¶ Tem Pythagoras normã line artificis fabricationibus in-  
uentã ostēdit & q̃ magno labore fabri normã faciētes uix  
ad uerũ perducere p̃nt. id rōnibus & methodis emēdatũ  
ex eius p̃ceptis explicat̃. nanq; si sumantur regule tres e quibus una  
sit pedes. iiii. altera pedes. vii. tertia pedes. x. hæc regule inter se cõ-  
põlite tangant alia aliã: suis cacumĩnibus extremis schema haben-  
tes trigoni deformabunt normam emēdatam ad eas autem regula-  
rum singularum longitudines si singula quadrata paribus lateri-  
bus describantur: cũ erit triũ latus areæ habebit pedes. vii. qđ  
iiii. xvi. quod quinq; erit. xxv. ita quantũ aree pedum numerum  
duo quadrata ex tribus pedibus lógitudinis laterum & quatuor  
efficiunt: equæ tantum numerum reddit unum ex quinq; descrip-  
tum. Id pythagoras cum inuenisset non dubitã admisisse in ea in-  
uentiõe monitus maximas gratias agens hostias dicitur diis imo  
lauisse. Ea autem ratio quemadmodum in multis rebus & men-

Início  
do v. 7,  
em  
Maciel

Figura 42. Versos 6 e 7, de acordo com a edição de Maciel, inferida na edição de Sulpicio.

furis est utilis etiam in ædificiis scalarum ædificatiõibus: uti tem-  
 p̄rata habent graduū librationes est expedita. Si enim altitudo  
 contignatiõis a summa coaxatiõe ad imum libramentū diuisa fue-  
 rit in partes tres: erit earum quinque in scapis iuxta longitu-  
 dinem inclinatio: quā magne fuerint inter contignatiõem & imū  
 libramentum altitudinis partes tres: quatuor a perpendiculo rece-  
 dant & ibi collocent̄ interiores calces scaporum: ita erunt temperate  
 graduum ipsarum scalarum collocatiões: item eius rei erit subscri-  
 pta forma.

Início  
do v. 8,  
em  
Maciel

Quomodo portio argenti auro mista in integro ope-  
 re deprehendi discerniq; possit.

Archimedis uerò cū multa miranda inuenta & uaria fue-  
 rint: ex oibus & infinita solertia: id quod exponā: uide-  
 tur esse expressum unum. Hiero enim Syraculis auctus  
 Regia potestate rebus bene gestis cum auream coronā uotiuā diis  
 immortalibus quodā in fano cōstituisset ponendā manu: pretio lo-  
 cauit faciendā: & aux̄ ad faconiā appendit redēptoris ad tps̄ opus  
 manu factū subtiliter regi approbauit: & ad faconiā pondus coro-  
 ne uisus est p̄stitisse. Posteaq; iudiciū est factū dempto auro tantū  
 dem argenti in id coronarū opus admixtū est: Indignatus Hiero-  
 se contēptū esse neq; inueniēs q̄ rōne id furtū reprehēderet rogauit.

Figura 43. Verso 8, conforme Maciel, inferida na edição de Sulpicio.

Nesse momento, Vitruvius apresenta para o leitor a demonstração de “como construir um esquadro sem auxílio de artífices especializados”<sup>508</sup>, solucionado por Pitágoras, e sua aplicação na arquitetura, auxiliando na construção de escadas. Essa demonstração é

<sup>508</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 326, verso 6.

conhecida como o “Teorema de Pitágoras”, sendo apresentado no subtítulo do verso 7, em Maciel, como “A descoberta que levou ao teorema de Pitágoras”<sup>509</sup>. No verso 8, intitulado por Maciel como “Sua aplicação na arquitetura”, o arquiteto romano exemplifica e ilustra sua aplicação. Porém, conforme a figura 43, a ilustração mencionada por Vitruvius não é inserida na obra de Sulpicio. Apesar de Vitruvius mencionar “igualmente se apresenta embaixo o seu esquema”<sup>510</sup>, tal figura não está presente.

Novamente, utilizando a edição oriunda de Sulpicio, de 1497<sup>511</sup>, e conforme visto na figura 39, podemos inserir a figura da aplicação do Teorema de Pitágoras na Arquitetura, na edição de 1486. A figura 44 apresenta essa inserção.

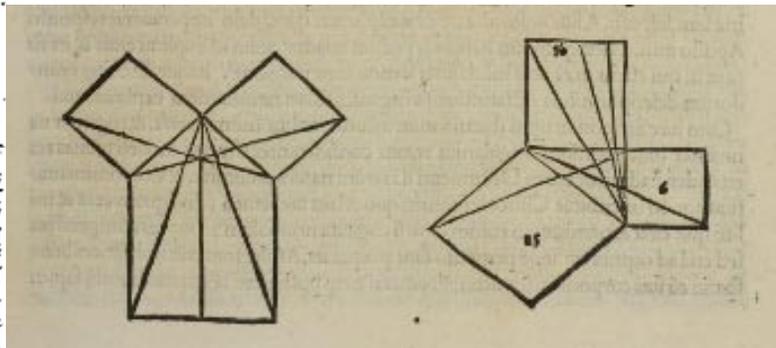
---

<sup>509</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 327, verso 7.

<sup>510</sup> Ibid. verso 8.

<sup>511</sup> Sulpicio, *Cleonides*; Valla, *Giorgio*; Vitruvius; Frontinus, *Sextus Iulius*; Politianus, *Angelus*, *Hoc in uolumine hæc opera continentur. Cleonidæ harmonicum introductorium interprete Georgio Valla Placentino. L. Vitruvii Pollionis de Architectura libri decem. Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus. Angeli policiani opusculum; quod Panepistomon inscribitur. Angeli Policiani in priora analytica prælectio. Cui titulus est Lamia*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHODocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/6XWR2NHS/pageimg&start=131&viewMode=images&pn=135&mode=imagepath>.

suris est utilis etiam in ædificiis scalarum ædificatiõibus: uti tem-  
 p̄rata habent graduū librationes est expedita. Si enim altitudo  
 contignatiõis a summa coaxatiõe ad imum libramentū diuisa fue-  
 rit in partes tres: erit earum quinque in scalis scapõx iuxta longitu-  
 dinem inclinatio: quā magne fuerint inter contignatiõem & imū  
 libramentum altitudinis partes tres: quatuor a perpendicularo rece-  
 dant & ibi collocent̄ interiores calces scapõx: ita erunt temperatæ  
 graduum ipsarum scalarum collocatiões: item eius rei erit subscri-  
 pta forma.



Quomodo portio argenti auro mista in integro ope-  
 re deprehendi discerniq; possit.

Archimedis uerò cū multa miranda inuenta & uaria fue-  
 rint: ex oibus & infinita solertia: id quod exponā: uide-  
 tur esse expressum unum. Hiero enim Syraculis auctus  
 Regia potestate rebus bene gestis cum auream coronā uotiua diis  
 immortalibus quodā in fano cōstituisset ponendā manu: pretio lo-  
 cauit faciendā: & aux̄ ad faconiā appendit redēptoris ad tps̄ opus  
 manu factū subtiliter regi approbavit: & ad faconiā pondus coro-  
 ne uisus est p̄stitisse. Posteaq; iudiciū est factū dempto auro tantū  
 dem argenti in id coronarū opus admixtū est: Indignatus Hiero-  
 se contēptū esse neq; inueniēs q̄ rōne id furtū reprehēderet rogauit.

Figura 44. Ilustração da aplicação do Teorema de Pitágoras, presente na edição de 1497, inferida na edição de 1486, de Sulpicio.

### 3.3.4 Terceira divisão para Sulpicio e prefácio para Maciel

Quando termina o verso 8, em Maciel, começa uma nova divisão, para a edição de Sulpicio. Dessa forma, a partir desse momento, Sulpicio nos apresenta sua terceira divisão textual: “*Quomodo portio argenti Auro mista in integro opere deprehendi discerniq possit*”. Nessa parte do texto, Vitruvius deseja apresentar “Como uma porção de prata misturada com ouro numa obra inteira pode ser detectada”, ou como prefere Urrea, na sua tradução de 1582, “*Como se pueda conocer una parte de plata mezclada con oro en una obra entera*”<sup>512</sup>.

Vitruvius descreve para seus leitores como Arquimedes resolveu o suposto caso da mistura de prata e ouro contidos na coroa. No texto é apresentado que o rei Hierão, de Siracusa, havia solicitado a colocação da coroa em um determinado templo, dedicado aos deuses imortais, a fim de comemorar seus feitos. Essa coroa, que deveria ser cem por cento de ouro, continha uma suposta mistura de prata na sua composição. Desconfiado disso, Hierão solicitou para Arquimedes que verificasse se, de fato, existia essa mistura. Ao dirigir-se para os banhos públicos, tendo entrado na banheira, Arquimedes reparou que “saía dela uma quantidade de água equivalente ao seu corpo, à medida que este se ia introduzindo”<sup>513</sup>. Dessa forma, constatou a mistura de ouro e prata na coroa.

De acordo com a divisão apresentada por Maciel, essas passagens podem ser encontradas nos versos de 9 a 12<sup>514</sup>, com os seguintes subtítulos:

- verso 9 – uma questão posta de Arquimedes;
- verso 10 – a grande descoberta do sábio de Siracusa;
- verso 11 – sua experimentação;
- verso 12 – sua demonstração.

---

<sup>512</sup> Urrea, M. *Vitruvius Pollion De architectura : diuidido en diez libros, traduzidos de Latin en Castellano por Miguel de Vrra architecto, y facado en su perfectio por Iuan Gracian impressor vezino de Alcala*, <http://archive.org/details/mvitruuiopollion00vitr>. No arquivo em .pdf, encontra-se na página 112b.

<sup>513</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 328, verso 10.

<sup>514</sup> *Ibid.*, 327-328.

Nas figuras 45 e 46, em Maciel, são apresentados os versos de 9 a 12, os quais também estão localizados na edição de Sulpicio. Também é localizado o título da terceira divisão, atribuído por Sulpicio.

furis est utilis etiam in ædificiis scalarum ædificatiõibus: uti tem-  
p̄ratat habeant graduū librationes est expedita. Si enim altitudo  
contignatiõis a summa coaxatiõem ad imum libramentū diuisa fue-  
rit in partes tres: erit earum quinque in scapis scapõrum iuxta longitu-  
dinem inclinatio: quã magne fuerint inter contignatiõem & imū  
libramentum altitudinis partes tres: quatuor a perpendiculari rece-  
dant & ibi collocent̄ interiores calces scapõrum: ita erunt temperatæ  
graduum ipsarum scalarum collocatiões: item eius rei erit subscri-  
pta forma.

Fim do  
v. 8, em  
Maciel

Quomodo portio argenti auro mista in integro ope-  
re deprehendi discerniq; possit.

3ª divisão,  
em  
Sulpicio

**Archimedis uerò cū multa miranda inuenta & uaria fue-  
rint: ex oibus & infinita solertia: id quod exponā: uide-  
tur esse expressum unum. Hiero enim Syraculis auctus  
Regia potestate rebus bene gestis cum auream coronā uotiuā diis  
imortalibus quodā in fano cōstituisset pōnendā manu: pretio lo-  
cauit faciendā: & auro ad faconiā appendit redēptoris ad tps opus  
manu factū subtiliter regi approbavit: & ad faconiā pondus coro-  
ne uisus est p̄stitisse. Posteaq; iudiciū est factū dempto auro tantū  
dem argenti in id coronarū opus admixtū est: Indignatus Hiero-  
se contēptū esse neq; inueniēs q̄ rōne id furtū reprehēderet rogauit.**

Início  
do v. 9,  
em  
Maciel

Início  
do v. 10,  
em  
Maciel

Figura 45. Terceira divisão de Sulpicio e versos de 9 a 10, presentes na edição de Maciel  
edição de Sulpicio<sup>515</sup>.

<sup>515</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f150.image>.

Archimeden uti in se sumeret sibi de eo cogitationē: Tunc is cum haberet eius rei curam casu uenit in balneum ibiq; cum in solium descenderet animaduertit quantum corporis sui in eo infunderet tantum aque extra solium effluere. itaq; cum eius rei rationem explanationis ostēdisset: nō est moratus sed exiuit gaudio motus de solio & nudus uadens domum uerius significabat clara uoce inuenisse quod quereret. Nam currens identidem græce clamabat Euphron Eurima. tum uero ex eo inuentionis ingressu duas dicit fecisse massas equo pondere quo etiam fuerat corona unam ex auro & alterā ex argento. cum ita fecisset uas amplum ad summa labra impleuit aquæ in quo dimisit argenteam massam : cuius quāta magnitudo in uase depressa est tantum aque effluxit. ita exempta massa: quanto minus factum fuerat refudit: sextario mensus est ut eodem modo quo prius fuerat ad labra equaretur. ita ex eo inuenit quātum ad certum podus argenti ad certam aque mensuram responderet: cum id expertus esset tum auream massam similiter pleno uase dimisit & ea exempta eadem ratione mensura addita inuenit ex aque non tantum se minore quanto minus magno corpore eodem pondere auri massa esset q̄ argenti. Postea uero repleto uase in eadem aqua ipsa corona dimissa inuenit plus aque defluxisse in coronam argenteam quam in auream eodem pondere massam: & ita ex eo q̄ fuerit plus aque in corona quam in massa ratiocinatus deprehēdit argenti in auro mixtionem & manifestum furtū redēptoris. Transferatur mens ad Archita Tarētini & Eratosthenis cyrenei cogitata Hi enim multa & grata a mathematicis rebus hominibus inueniunt. Itaque cum in ceteris inuentionibus fuerint grati in eius rei cōce. tationibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicarat quod delo imperauerat responsis apollo uti are eius quantum haberent pedum quadratorum id duplicaretur: & ita fore ut hi qui essent in ea insula liberarentur tunc religione Itaque Architas cylindrorum descriptionibus Eratosthenes organica solari ratione idem explicauerunt. Cum hæc sint tam magnis doctrinarum iocunditatibus animaduersa : & cogamur naturaliter inuenti onibus singularum rerum considerantes effectus moueri multas

Início  
do v. 11,  
em  
Maciel

Início  
do v. 12,  
em  
Maciel

Fim do  
v. 12,  
em  
Maciel

Figura 46. Versos 11 e 12, presentes na edição de Maciel e inferidos na edição de Sulpicio<sup>516</sup>.

Após o verso 12, de acordo com a edição de Maciel, Vitruvius apresenta nos versos 13 e 14<sup>517</sup> o problema de Apolo sobre a determinação dos altares do deus que deveria “ser duplicado de acordo com a sua medida em pés cúbicos”<sup>518</sup>. Das soluções encontradas,

<sup>516</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f151.image>.

<sup>517</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 328.

<sup>518</sup> *Ibid*, verso 13.

Vitrúvio qualifica os pensamentos de Arquitas de Tarento e Eratóstenes de Cirene como “preciosos conhecimentos no domínio das matemáticas”<sup>519</sup>. Esses conhecimentos da matemática são apresentados no verso 14 como “uma solução através de cilindros”<sup>520</sup>, dado por Arquitas, e “através da orgânica do mesolábio”<sup>521</sup>, de Eratóstenes. Ainda no verso 14, Vitrúvio demonstra a admiração pelos escritos de Demócrito “sobre a natureza das coisas e o seu comentário sobre a lapidação de pedras preciosas, que também aplicou, através da óptica, no sinete do anel que usava”<sup>522</sup>. Os versos 13 e 14 são intitulados, por Maciel, como:

- verso 13 – cumprimento de um oráculo de Apolo;
- verso 14 – soluções apresentadas por Arquitas de Tarento e por Eratóstenes de Cirene.

Nos versos de 15 a 17<sup>523</sup>, Vitrúvio retorna à questão apresentada no início do capítulo nove, referente às honras dadas aos atletas e a falta de reconhecimento em relação aos “sábios”. Vitrúvio afirma que esses conhecimentos “não só serviram para a correção dos costumes, como também foram úteis para todos em todos os tempos”<sup>524</sup>, enquanto que os feitos dos atletas “envelhecem em breve tempo, como os seus corpos”<sup>525</sup>, pois “nem no ponto máximo da sua carreira, nem na posteridade, podem ser úteis à vida dos homens como o são os pensamentos dos sábios”<sup>526</sup>. Essa consagração eterna do conhecimento humano é descrita por Vitrúvio quando ele nos apresenta Énio<sup>527</sup>, Ácio<sup>528</sup>, Lucrécio<sup>529</sup>, Cícero<sup>530</sup> e Varrão<sup>531</sup>.

Vemos, então, que durante toda essa parte do texto Vitrúvio se preocupa em proporcionar as devidas honras aos “sábios” e não aos atletas. Para atingir esse objetivo, Vitrúvio menciona diversos feitos dos “sábios” como prova do seu pensamento, expondo

<sup>519</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 328.

<sup>520</sup> *Ibid.*, 329.

<sup>521</sup> *Ibid.*

<sup>522</sup> *Ibid.*

<sup>523</sup> *Ibid.*, 329-330.

<sup>524</sup> *Ibid.*, 329, verso 15.

<sup>525</sup> *Ibid.*

<sup>526</sup> *Ibid.*

<sup>527</sup> Quintus Ennius, romano dos séculos III-II a.e.c.

<sup>528</sup> Lucius Accius, romano do século II a.e.c.

<sup>529</sup> Titus Lucretius Carus, romano contemporâneo de Vitrúvio que viveu entre 95 a 53 a.e.c.

<sup>530</sup> Marcus Tullius Cicero, romano contemporâneo de Vitrúvio que viveu entre 106 a 43 a.e.c.

<sup>531</sup> Marcus Terentius Varro, romano que viveu entre 116 a 27 a.e.c.

que os ensinamentos desses permanecem pela eternidade, auxiliando as gerações vindouras. Comparativamente, para Vitruvius, os feitos dos atletas são efêmeros e sem utilidade futura.

Maciel nos apresenta os versos de 15 a 17 como:

- verso 15 – utilidade perene dos conhecimentos dos sábios;
- verso 16 – sua consagração eterna;
- verso 17 – destaque para os romanos Lucrécio, Cícero e Varrão.

No verso 18, intitulado por Maciel como “A Gnomônica”<sup>532</sup>, Vitruvius apresenta uma síntese dos oito livros anteriores e explica o objetivo do nono livro:

E assim, ó César, redigi estes livros apoiado nestes autores e fazendo uso das suas experiências e conselhos. Nos sete primeiros tratei dos edifícios, no oitavo, das águas e neste explicarei as regras da gnomônica, do modo como se descobriu o comportamento dos raios do Sol no universo, através das sombras do gnômon e com que as leis elas se dilatam ou contraem.

As figuras 47<sup>533</sup> e 48<sup>534</sup> apresentam o início dos versos 13 a 18, de acordo com as divisões propostas por Maciel, inseridas na edição de Sulpicio. Grifamos, também, na edição de Sulpicio, os nomes de Arquitas, Eratóstenes, Demócrito, Ênio, Ácio, Lucrécio, Cícero e Varrão que foram citados por Vitruvius.

---

<sup>532</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 330.

<sup>533</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f151.image>.

<sup>534</sup> *Ibid.*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f152.image>.

Archimeden uti in se sumeret sibi de eo cogitationē: Tunc is cum haberet eius rei curam casu uenit in balneum ibiq; cum in solium descenderet animaduertit quantum corporis sui in eo insideret tantum aque extra solium effluere. itaq; cum eius rei rationem explanationis ostēdisset: nō est moratus sed exiuit gaudio motus de solio & nudus uadens domum uerius significabat clara uoce inuenisse quod quereret. Nam currens identidem græce clamabat Euphron Eurima. tum uero ex eo inuentionis ingressu duas dicit fecisse massas equo pondere quo etiam fuerat corona unam ex auro & alterā ex argento. cum ita fecisset uas amplum ad summa labra impleuit aquæ in quo dimisit argenteam massam: cuius quāta magnitudo in uase depressa est tantum aque effluxit. ita exempta massa: quanto minus factum fuerat refudit: sextario mensus est ut eodem modo quo prius fuerat ad labra equaretur. ita ex eo inuenit quātum ad certum podus argenti ad certam aque mensuram responderet: cum id expertus esset tum auream massam similiter pleno uase dimisit & ea exempta eadem ratione mensura addita inuenit ex aque non tantum se minore quanto minus magno corpore eodem pondere auri massa esset q̄ argenti. Postea uero repleto uase in eadem aqua ipsa corona dimissa inuenit plus aque defluxisse in coronam argenteam quam in auream eodem pondere massam: & ita ex eo quod fuerit plus aque in corona quam in massa ratiocinatus deprehēdit argenti in auro mixtionem & manifestum furtū redēptoris. **Trans**

**feratur mens ad Architzæ Tarētini & Eratosthenis cyrenæi cogitata** Hi enim multa & grata a mathematicis rebus hominibus inueniunt. Itaque cum in ceteris inuentionibus fuerint grati in eius rei cōce. rationibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicarat quod delo imperauerat responsis **apollo** uti are eius quantū haberent pedum quadratorum id duplicaretur: & ita fore ut hi qui essent in ea insula liberarentur tunc religione **Itaque Architas**

**cylindrorum descriptionibus Eratosthenes** organica solari ratione idem explicauerunt. Cum hæc sint tam magnis doctrinarum iocunditatibus animaduersa: & cogamur naturaliter inuentis quibus singularum rerum considerantes effectus moueri multas

v. 13

v. 14

Figura 47. Início dos versos 13 e 14, em Maciel, aplicados em Sulpício. Destaques para os nomes citados por Vitrúvio.

res attēdens admiror etiā democriti de rerum natura uolumina & eius commentariū quod scribit Xeipotonton in quo etiā utebat̄ anulo signarē amolte est expertus. ergo eorū uirorū cogitata nō solū ad mores corrigendos sed etiā ad omniū utilitatem perpetuo sunt preparata Athletarū aut̄ nobilitates breui spatio cum suis corporibus senescunt florentes: neq; posteritati hi quēadmodū sapientum cogitata hoīum uite prodesse possunt Cum uero neq; moribus neq; institutis scriptorū prestantibus tribuant̄ honores. Ipse autē per se mentes aeris altiora prospicientes memoriarū gradibus ad coelum elati uiui immortalitati nō modo s̄nias sed etiam figurarū eorū posteris cogunt esse notas. Itaq; qui līrarum iocūditatibus instructas habent mentes: non possunt non in suis pectoribus dedicatas habere sicuti deorū sicut Enni poete simulacrum. Acci autē carminibus qui studiose delectant̄ non modo uerborum uirtutes sed etiā figurā eius uident̄ secum habere & presentē esse. Item plures post nostram memoriā nascētes cum Lucretio uidebunt̄ uelut coram de rerū natura disputare de arte uero Rethorica cū cicerone Multi posterorū cū Varrone conferent sermonem de lingua latina. Non minus etiā plures philologi cum græcorum sapiētibus multa deliberantes secretos cum his uidebunt̄ habere sermones: & ad summā sapientium scriptorū s̄nīe corporibus absentibus uetustate florentes cum insunt inter consilia & disputatiōes maiores habent q̄ presentīū sunt auctoritates omnes. Itaq; caesar his auctoritatibus fretus sensibus eorum adhibitis & consiliis ea uolumina cōscripsit & prioribus septē de edificiis: octauo de aquis; In hoc de gnomonicis rōnibus quēadmodum de radiis solis in mūdo sunt per umbras gnomonis inuente: quibusq; rōibus dilatent̄ aut cōtrahant̄ explicabo.

v. 15

v. 16

v. 17

v. 18

**De gnomonicis rationibus ex radiis solis per umbrā iuuentis & mundo atq; planetis.**

**A** autem sunt diuina mēte comparata: habentque admīrationem magnam considerantibus; qđ umbra gnomonis equinoctialis: alia magnitudine est Athenis: alia Alexandriæ: alia Romæ: non eadem placentie ceterisq; orbis terrarum

Fim do  
v. 18,  
em  
Maciel

Figura 48. Início dos versos de 15 a 18, em Maciel, aplicados em Sulpício. Destaques para os nomes citados por Vitruvius.

### 3.3.5 Quarta divisão para Sulpicio e capítulo 1 para Maciel

Quando termina o verso 18, na edição de Maciel, temos o início do primeiro capítulo do nono livro vitruviano. Ao contrário de Maciel, que não atribui um título para o início do capítulo, Sulpicio apresenta o assunto que será tratado.

Na figura 49, em concordância com a edição de Maciel, e também aplicada na edição de Sulpicio, destacamos o final do verso 18. Percebemos, nesse momento, que Sulpicio utiliza essa passagem para escrever o assunto que será tratado por Vitrúvio. Utilizando a palavra “Texto”, na figura 49, indicamos o texto semelhante que é utilizado por Sulpicio para descrever sua quarta divisão. “Da razão do gnômon e os raios do sol através das sombras encontradas, o mundo e do mesmo modo os planetas” pode ser considerada, em Sulpicio, como sua quarta divisão textual.

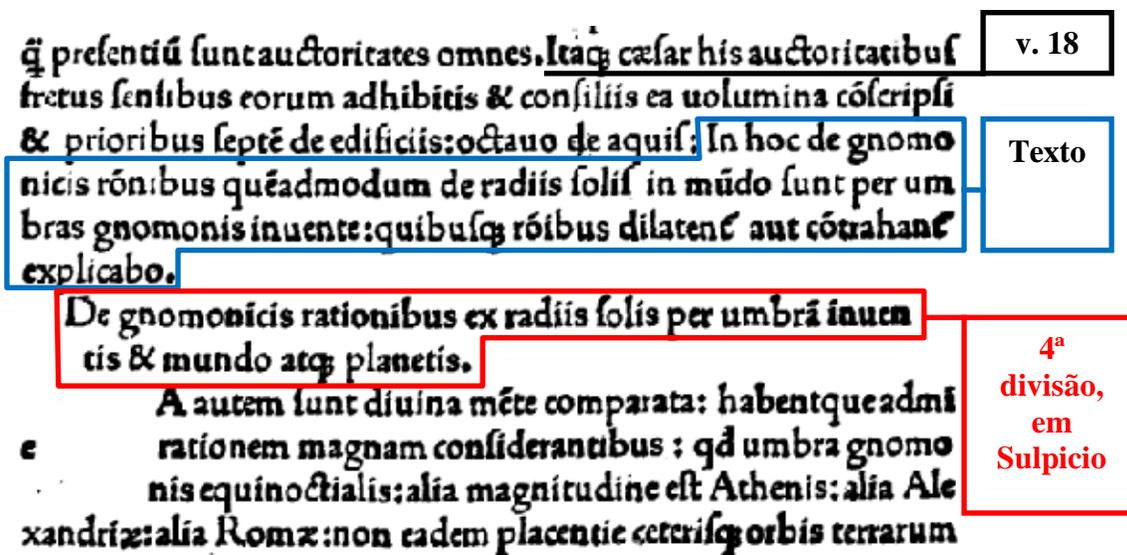


Figura 49. Fim do verso 18 para Maciel e a quarta divisão, em Sulpicio.

Nesse capítulo, Vitrúvio aborda diversos conteúdos relativos à Astronomia em uma visão geocêntrica, ou seja, onde a Terra é o centro do Universo. Os conteúdos que são abordados nesse momento servem como fundamentos para a explicação da projeção da sombra produzida pelos raios solares, incidentes em uma haste fincada perpendicularmente no chão, ou seja, o gnômon e sua relação com a sombra produzida pelos raios solares. Sabemos que o gnômon é a base fundamental para construção do analema vitruviano. Conforme visto, o analema vitruviano serve de apoio para a construção de diversos tipos de

relógios solares. Além disso, Vitruvius também utiliza o gnômon para construção da rosa dos ventos (livro 1, capítulo 6, versos 6 e 7). Para Vitruvius, a rosa dos ventos auxilia na construção de ruas, considerando a direção que os ventos tem o propósito de afastar “das habitações e das ruas a força nociva dos ventos”<sup>535</sup>. O arquiteto romano considera que os ventos influenciam na saúde do ser humano<sup>536</sup>. Porém, é no livro 1, capítulo 11, final do verso 10 que podemos ver a profunda relação entre Astronomia e o gnômon, descrita por Vitruvius. O autor nos coloca que:

Pela astronomia, conhece-se o oriente, o ocidente, o meio-dia, o setentrião, assim como a disposição do céu, o equinócio, o solstício, o curso dos astros; se alguém os desconhecer, não poderá de modo algum compreender o sistema dos relógios<sup>537</sup>.

As determinações do oriente, do ocidente, do setentrião, dos equinócios, dos solstícios e do meio-dia solar podem ser realizadas pelo gnômon. Todas essas, ensinadas por Vitruvius. No caso, as determinações do oriente, do ocidente e do setentrião estão presentes no livro 1, capítulo 6, versos 6 e 7, quando Vitruvius ensina a construção da rosa dos ventos<sup>538</sup>. As determinações dos equinócios (primavera e outono para o hemisfério norte) podem ser observadas durante a construção do analema, contido no livro 9, capítulo 7, verso 1. As determinações dos solstícios (inverno e verão para o hemisfério norte) podem ser encontradas no livro 9, capítulo 7, verso 5<sup>539</sup>. Para a determinação do meio-dia solar (e das demais horas), Vitruvius insere sua metodologia no livro 9, capítulo 7. Finalmente, o curso dos astros é descrito por Vitruvius no livro 9, nos capítulos de 1 a 5.

Com o exposto, podemos ver a concordância do título atribuído por Sulpicio sobre a “razão do gnômon e os raios do sol através das sombras encontradas”, sendo constantemente apresentado por Vitruvius, no seu nono livro.

Sulpicio apresenta no seu título “o mundo e do mesmo modo os planetas”. Nesse caso, o escritor se refere à visão do universo que Vitruvius nos apresenta. A palavra

<sup>535</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 99, verso 8.

<sup>536</sup> *Ibid.*, 96-97, verso 3.

<sup>537</sup> *Ibid.*, 69, verso 10.

<sup>538</sup> Para saber mais sobre a determinação dos pontos cardeais e colaterais utilizando o gnômon, veja: Calil, “Orientação Geográfica no Ensino Fundamental. Análise crítica de livros didáticos de 1958 a 2005”, 59 a 70.

<sup>539</sup> Para saber mais sobre as determinações das estações do ano para o hemisfério norte utilizando o gnômon com base nos ensinamentos de Vitruvius, veja: Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 85 a 162.

“*mundo*” pode ser traduzida como “universo”, “corpos celestes” ou “objetos que compõem o firmamento”. No caso, o termo mais indicado é “universo”. Como nos apresenta Vitruvius:

Pois o Universo é o receptáculo por excelência de tudo o que possui a natureza, assim como o firmamento, modelado pelas constelações e pelo curso dos astros. Este movimenta-se continuamente em volta da terra e do mar, apoiando-se nos gonzos das extremidades do seu eixo<sup>540</sup>.

Vale ressaltar que esse “Universo” que “é o receptáculo por excelência de tudo o que possui a natureza”, é composto por objetos celestes visíveis a olho nu, sendo estes os planetas Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter e Saturno, além do Sol, Lua e estrelas. Vitruvius afirma que a Terra é o centro desse “Universo” e os demais objetos celestes giram à sua volta. Dessa forma, são abordados os seguintes temas no primeiro capítulo:

- cosmologia;
- os doze signos zodiacais;
- a movimentação desses doze signos na esfera celeste;
- o movimento no firmamento, dos planetas visíveis a olho, da Lua e do Sol em sentido contrário, do oriente para o ocidente;
- o movimento do Sol entre as casas zodiacais, ao longo de doze meses;
- treze vezes o movimento da Lua pelas casas zodiacais ao longo de doze meses;
- o aparecimento de Mercúrio e Vênus durante o amanhecer e anoitecer e seus movimentos entre as casas zodiacais;
- o tempo que os cinco planetas levam para percorrer uma volta completa entre casas zodiacais;
- os “movimentos contrários e as paragens”<sup>541</sup> dos planetas;
- a formação do arco-íris;
- os raios do Sol, estendidos na configuração triangular e sua atração exercida sobre os astros;
- a distância dos cinco planetas e suas velocidades orbitais;

<sup>540</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 330-331, verso 2.

<sup>541</sup> Para facilitar o entendimento, nesse momento não iremos utilizar termos técnicos como “retrogração” e “estacionário”.

- a temperatura dos cinco planetas;
- as fases da Lua, na visão dos Caldeus;
- as fases da Lua, na visão de Vitruvius, em concordância com Aristarco de Samos.

No caso da formação do arco-íris, Vitruvius compara esse fenômeno com a atração do Sol para com “os astros que o seguem”. Explica que:

Assim como o calor chama e atrai a si todas as coisas - como vemos com os frutos crescendo da terra pelo seu efeito, assim como os vapores de água elevados pelo arco-íris desde as fontes até as nuvens -, também do mesmo modo o violento ímpeto do Sol, com os raios estendidos numa configuração triangular, atrai a si os astros que o seguem, não deixando que aqueles que correm à sua frente passem para o signo de outro triângulo, como que os refreando e retendo, obrigando-os a retroceder para junto de si<sup>542</sup>.

Vemos, então, que Vitruvius utiliza o exemplo do arco-íris para explicar a atração do Sol. O arquiteto romano mostra, dessa forma, que o fenômeno do arco-íris não é um evento astronômico.

Para poder separar cada verso, Maciel nos apresenta<sup>543</sup>:

- verso 1 – o conhecimento da Astronomia e a Gnomônica;
- verso 2 – a Terra encontra-se no centro do Universo;
- verso 3 – os doze signos do zodíaco;
- verso 4 – movimentação destes signos;
- verso 5 – as órbitas dos planetas;
- verso 6 – movimento de rotação e de translação;
- verso 7 – o exemplo de Vênus;
- verso 8 – o exemplo de Mercúrio;
- verso 9 – e novamente o caso de Vênus;
- verso 10 – Marte, Júpiter e Saturno;

<sup>542</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 334, verso 12.

<sup>543</sup> *Ibid.*, 330-5.

- verso 11 – outros planetas;
- verso 12 – a atração do Sol;
- verso 13 – interação do Sol com os diferentes signos zodiacais;
- verso 14 – as diferenças orbitais;
- verso 15 – analogia com a roda do oleiro;
- verso 16 – as diferentes temperaturas dos planetas.

Comparando a edição de Sulpicio com Maciel, percebemos que a 4ª divisão textual, em Sulpicio, envolve os capítulos 1 e 2, além do início do verso 1, do capítulo 3, em Maciel<sup>544</sup>. Apresentamos as descrições dos versos utilizado por Maciel no capítulo 2 e no verso 1, do capítulo 3, para depois realizarmos as comparações entre as edições de Sulpicio e Maciel. Sendo assim, temos no capítulo 2, em Maciel:

- verso 1 – a importância da ciência Caldaica;
- verso 2 – interação do Sol e da Lua;
- verso 3 – as fases da Lua;
- verso 4 – como funciona o ciclo lunar;
- Capítulo 3, verso 1 – o equinócio da primavera e o solstício de verão.

A figura 50<sup>545</sup> ilustra a edição de Sulpicio, onde inserimos a localização da 4ª divisão textual de Sulpicio, além do fim do prefácio, verso 18, e o início do capítulo 1, verso 1, na edição de Maciel.

---

<sup>544</sup> Quanto às divisões dos capítulos, vale lembrar que as edições contemporâneas procedem da mesma forma que Maciel.

<sup>545</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f152.image>.

quæ presentiu sunt auctoritates omnes. Itaque cesar his auctoritatibus  
 fretus sentibus eorum adhibitis & consiliis ea uolumina conscripsi  
 & prioribus septem de edificiis: octauo de aquis: In hoc de gnomo-  
 nicis rationibus quemadmodum de radiis solis in mundo sunt per um-  
 bras gnomonis inuente: quibusque rationibus dilatentur aut contrahantur  
 explicabo.

Fim  
 do v.  
 18, em  
 Maciel

De gnomonicis rationibus ex radiis solis per umbram inuen-  
 tis & mundo atque planetis.

4ª divisão

A autem sunt diuina mente comparata: habentque admi-  
 rationem magnam considerantibus: quod umbra gnomo-  
 nis equinoctialis: alia magnitudine est Athenis: alia Ale-  
 xandria: alia Romæ: non eadem placentie ceterisque orbis terrarum

Cap. 1,  
 v. 1, em  
 Maciel

Figura 50. Fim do prefácio, verso 18, em Maciel, seguido da quarta divisão, em Sulpicio e início do capítulo 1, verso 1, em Maciel.

A figura 51<sup>546</sup> ilustra, no texto de Sulpicio, a continuação do verso 1 até o início do verso 5 do primeiro capítulo, em Maciel.

<sup>546</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f153.image>.

locis. Itaq; longe aliter distant descriptiones horologiorum locorum mutationibus. umbrarum enim æquinoctialium magnitudinibus designantur. Analimma forme ex quibus perficiuntur ad rationem locorum & umbre gnomonum horarum descriptiones. analemma Est ratio conquisita solis cursu & umbre crescentis a brume obseruatione inuenta equa per rationes architectonicas circiniq; descriptiones est inuentus effectus in mundo. Mundus autem est omnium nature reze conceptio summa coelorumq; sideribus conformatum id uoluitur continenter circum terram atq; mare per axis cardines extremos. Namq; his in locis naturalis potestas ita architectata est: collocauitq; cardines tanquam centrum unum a terra in mari in summo mundo: ac post ipsas stellas septentrionum. Alterum trans contra sub terra in meridianis partibus: ibiq; circum eos cardines orbiculos circum centra ut in torno perfecit qui graece pascche denominantur: per quos peruolat sempiterno celum. Ita media terra cum mari centri loco naturaliter est collocata. his natura dispositis ita uti septentrionali parte a terra excelsius habeat altitudinem centrum. in meridiana autem parte inferioribus locis subiectus a terra obscuret. tunc etiam per medium transuersa & inclinata in meridiem circuli delata zona. xii. signis est conformata: quae eorum species stellis dispositis. xii. partibus perequatis exprimit depictam a natura figurationem. Itaq; lucentia cum mundo reliquisq; sideribus ornatum circum terram mareq; peruolantia cursus perficiunt ad coeli rotunditatem. omnia autem uisitata & inuisitata temporum necessitate sunt constituta: ex quibus sex signa numero supra terram peruegantur cum coelo. cetera sub terram lubeuntia ab eius umbra obscurantur: sex autem ex his semper supra terram nituntur. quanta pars enim nouissimi signi depressione coacta uersionem subiiciens sub terram occultantur: tantundem eius contrarie conuersationis necessitate suppressa notatione circumacta trans locis patentibus & obscuris egreditur ad lucem. Namq; uis una & necessitas utrumq; simul orientem & occidentem perficit. Ea autem signa cum sint numero. xii. partibusq; duodecimas singula possideant mundi: uersenturq; ab oriente ad occidentem continenter: tunc per ea signa

v. 2

v. 3

v. 4

v. 5

Figura 51. Edição de Sulpicio ilustrando o capítulo 1; final do verso 1 até início do verso 5, em Maciel.

Na continuação do texto, em Sulpicio, a figura 52 ilustra o restante do verso 5 até o início do verso 10, em Maciel.

contrario cursu luna stella mercurii: ueneris: ipse sol: Itemq; mar-  
 tis & iouis & saturni ut p graduū ascensionē percurrētes alius alia  
 circuitiōis magnitudine ab occidente ad orientem in mūdo perua-  
 gantur. Luna die. viii. & .xx. amplius circiter hora celi circuitiōnē  
 percurrēns ex quo cōperit signū ire ad signū reuertendo perficit lu-  
 narum mensem. Sol aut signi spatium quod est. xii. pars mūdi men-

v. 6

se uertente uadens transit. ita. xii. mēlibus. xii. signorū interualla  
 peruagādo cum redit ad id signū unde cōperit perficit spatium uer-  
 tentis anni: ex eo quem circulū luna terdecies in .xii. mēlibus per-  
 currit cum sole hisdem mēlibus semel permetit. Mercurii autē &  
 ueneris stellæ circa solis radios: uti per centrum cū itineribus coro-  
 nantes regressus retrorsum & retardatione faciunt etiā stationibus

v. 7

ppter eam circinationem morant in spatiis signorū. Id aut ita esse  
 maxime cognoscit ex ueneris stella: quæ cū solem sequat post oc-  
 casum eius apparet in celo clarissimæq; lucens. Vesperugo uocita-  
 tur. aliis aut temporibus eum ante currens & oriens ante lucē luci-  
 fer appellat. Ex eoq; nonnunq; plures dies in signo commorant:  
 alias celeriter ingrediunt in alterū signū. Itaq; q; non equæ peragūt  
 numerū dierū in singulis signis: quantū sunt morate prius transi-  
 liendo celerioribus itineribus perficiūt uti q; demorent in nonul-  
 lis signis. Nihilominus cum eripiāt se a necessitate moræ celeriter

v. 8

consequunt iustam circuitiōnē. Iter aut in mundo mercurii stella  
 ita peruolat uti trecentesimo & sexagesimo die per signorū spatia  
 currēs perueniēs ad id signū: ex quo priore circuliōe cepit facere  
 cursū: & ita perequat eius iter ut circiter tricenos dies in singulis  
 signis habeat numeri rōnem. Veneris autē cū est liberata ab impe-

v. 9

ditione radioꝝ solis. xxx. diebus percurrit signi spatium: quo mi-  
 nus quadragenos dies in singulis signis patit cum stationem fece-  
 cerit restituit eam summā numeri in uno signo moratā. Ergo cum  
 circuitiōnē in celo quadragesimo & octogesimo & quinto die

v. 10

permensa itere in id signū ex quo signo prius iter faceōcepit. Mar-  
 tis uero circiter sexcentesimo octogesimo tertio siderū spatia perua-  
 gādo peruenit eo: ex quo initiū faciēdo cursū fecerat añ & in quibus  
 signis celerius percurrit cum stationem fecit explet dierū numeri ra

Figura 52. Capítulo 1, final do verso 5 até início do verso 10, de acordo com Maciel, aplicado também na edição de Sulpicio<sup>547</sup>.

<sup>547</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f154.image>.

A figura 53<sup>548</sup> ilustra a continuação do verso 10 até o início do verso 13, em Maciel, aplicado também na edição de Sulpicio.

tionem. Iouis aut placidioribus gradibus scandens contra mundi uerfationem circiter .ccc.lxv. diebus in singula signa permetit: & consistit post annū. xi. & dies. cccxxiii. & redit in id signū in quo ante. xii. annos fuerat. Saturni uero mensibus undetriginta & amplius paucis diebus peruadens per signi spatium anno nono & .xx. & circiter diebus .clx. in quo ante tricesimo fuerat anno in id restituitur: ex eo quo minus ab extremo distat mundo tanto maiore circinatione rotæ percurrendo tardior uidetur esse. hi aut qui supra solis iter circinationes peragunt maxime cum in trigono fuerint: quod is inierit: cum non progrediuntur sed regressus facientes morantur Donecum idem sol de eo trigono in aliud signum transitionem fecerit id aut non uullis sic fieri placet quod aiunt solem cum longius absit abstentia quadam non lucidis itineribus errantia per ea sidera obscuratis morationibus impediri. nobis uero non uidetur. Solis enim splendor perspicibilis & patens sine ullis obscuratiōibus est per omnem mundum: ut etiam nobis apparet cum facient he stellæ regressus & moratiōes. ergo si tantis interuallis nostra spes potest id aduertere quid ita diuinationibus splendoribusque astroꝝ iudicamus obscuritate obici posse. Ergo potius ea ratio nobis constabit quod feruor quemadmodum omnes res euocat & ad se ducit: ut etiam fructus ex terra surgentes in altitudine per calorem uidemus: non minus aquæ uapores a fontibus ad nubes per arcus excitari: eadem ratione solis impetus uehemens radiis trigoni forma porrectus insequentes stellas ad se perducit: antecurrentes ueluti refrenando retinendoque non patitur progredi: sed ad se regredi. in altius trigoni signū esse. Fortasse desiderabit quid ita sol quanto a se signo potius quod secundo aut tertio: quod sunt propiora facit in his feruoribus retentiones. Ergo quemadmodum id fieri uideatur exponam. Eius radii in mundo uti trigoni paribusque lateribus formæ lineationibus extendunt: id aut nec plus nec minus est ad quantum ab eo signo: Igitur si radii per omnem mundum fusi circinationibus uagarentur: Neque extensionibus porrecti ad trigoni formam liniarentur. Propiora flagrarent. Id aut etiam Euripides græcorum poeta aduertisse uidetur. Ait enim quæ longius a sole essent hæc uehementius ardere: Pro

v. 11

v. 12

v. 13

Figura 53. Capítulo 1, final do verso 10 até início do verso 13, de acordo com Maciel, aplicado também na edição de Sulpicio.

<sup>548</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f155.image>.

A figura 54<sup>549</sup> ilustra a continuação do verso 13 até o final do verso 16, ou seja, início do capítulo 2, em Maciel, aplicado também na edição de Sulpicio.

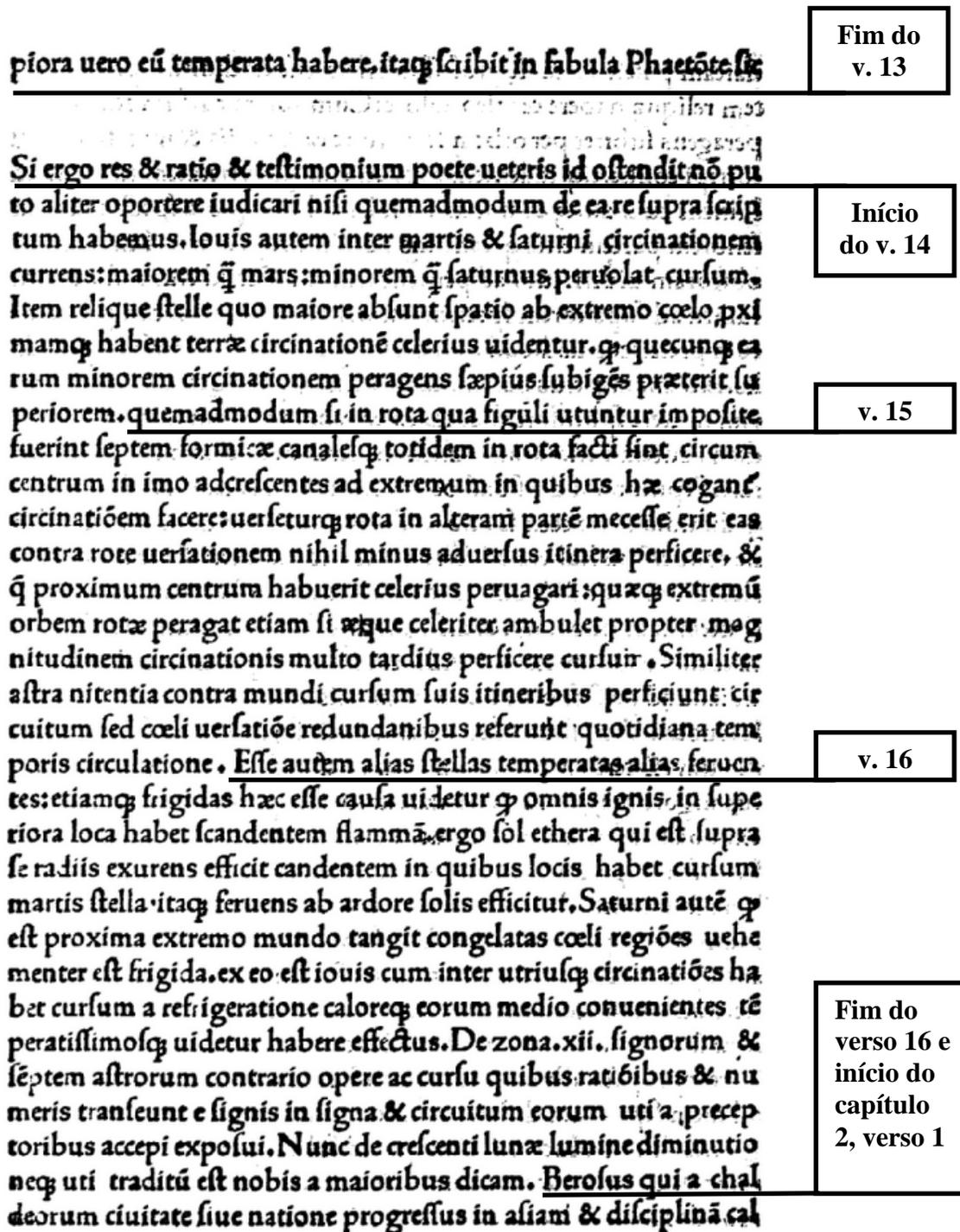


Figura 54. Capítulo 1, final do verso 13 até o verso 16 e início do capítulo 2, de acordo com Maciel, aplicado também na edição de Sulpicio.

<sup>549</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f156.image>

De acordo com a edição de Maciel, no final do verso 13, temos:

Isto mesmo parece ter sido lembrado também por Eurípedes, poeta grego: ele diz que, estando mais longe, o Sol é mais veemente no seu calor e, em contrapartida, os lugares mais próximos são por ele temperados. Assim escreve ele na sua peça de teatro *Fáeton*<sup>550</sup>:

*Incendeia as coisas ao longe,  
Mas conserva moderadas as que estão perto*<sup>551</sup>

De acordo com a figura 54, para esse trecho, percebemos um espaço em branco na edição de Sulpicio. Esse espaço em branco se refere à menção do texto de Eurípedes. Na edição de Sulpicio, publicada em 1497<sup>552</sup>, constatamos que não é inserido o texto de Eurípedes. Porém, na edição de 1511, de Fra Giocondo, é apresentado o texto de Eurípedes, escrito em grego, no decorrer do texto latino<sup>553</sup>. A figura 55 destaca essa passagem.

<sup>550</sup> Conforme nota 22, em Maciel, “*Phaethon: Fáeton*” é uma peça teatral que Vitruvius atribui a Eurípedes e que se perdeu. Ver: Maciel, *Tratado de arquitetura*, 334.

<sup>551</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 334.

<sup>552</sup> Sulpicio, *Cleonides; Valla, Giorgio; Vitruvius; Frontinus, Sextus Iulius; Politianus, Angelus, Hoc in uolumine hæc opera continentur. Cleonidæ harmonicum introductorium interprete Georgio Valla Placentino. L. Vitruvii Pollionis de Architectura libri decem. Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus. Angeli policiani opusculum; quod Panepistomon inscribitur. Angeli Policiani in priora analytica prælectio. Cui titulus est Lamia*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuViewfull?url=/mpiwg/online/permanent/library/6XWR2NHS/pageimg&Mode=images&pn=139&mode=imagepath>.

<sup>553</sup> Giocondo, *M. Vitruvius Per Iocvndvm Solito Castigatior Factvs Cvm Figvris Et Tabvla Vt Iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?tocMode=thumbs&url=/mpiwg/online/permanent/library/XS9KA6WS/pageimg&viewMode=images&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg&pn=184>.

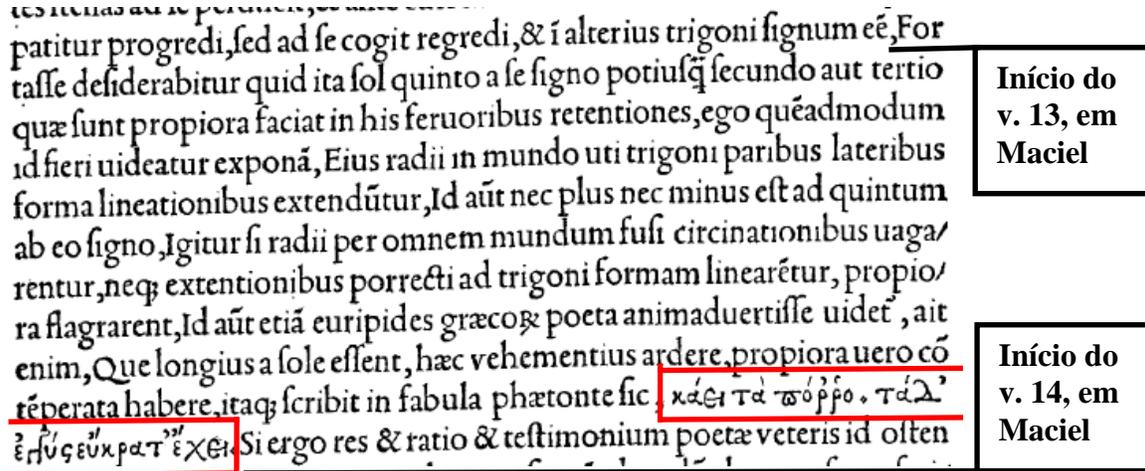


Figura 55. Texto grego, na edição de de 1511, de Fra Giocondo.

Para essa passagem, na edição de Miguel Urrea, temos que “as coisas que estão afastadas do Sol se queimam mais fortemente, e as próximas estão mais temperadas”<sup>554</sup>.

### 3.3.6 Quarta divisão para Sulpicio e capítulo 2 para Maciel

Em Maciel, vimos na figura 54 que o verso 16 marca o fim do capítulo 1 e, conseqüentemente, o início do capítulo 2. De acordo com a divisão de Maciel, o capítulo 2 contém 4 versos. A figura 56 localiza esses 4 versos também aplicados na edição de Sulpicio<sup>555</sup>.

<sup>554</sup> Urrea, M. *Vitruvius Pollion De architectura : diuidido en diez libros, traduzidos de Latin en Castellano por Miguel de Vrrea architecto, y facado en su perfectio por Iuan Gracian impressor vezino de Alcala*, <http://archive.org/details/mvitruuiopollion00vitr>. No arquivo em .pdf, encontra-se na página 115.

<sup>555</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f157.image>.

dactam patefecit ita est profectus pilam esse ex dimidia parte eandē  
 tem reliqua habere ceruleo colore: Cum autem cursum itineris sui  
 peragens subiret per orbem solis tunc eam radiis & impetu calorif  
 corripit conuertiq; cadentem propter eius proprietatem luminis ad  
 lumen. cum autez ea uocata ad solis orbem superiora spectet tunc in  
 feriozem partem eius q; candens non sit propter aeris similitudinē  
 obscuram uideri: cum ad perpendicularum esset ad eius radios totū  
 lumen ad superiorē speciem retineri & tunc eam uocari primam  
 cum preteritis uadit ad coeli orientis partes relaxari ab impetu so  
 lis. extremamq; eius partem candentē oppido q̄tenui linea ad ter  
 ram mittere splendorem. & ita ex eo eam secundam uocari. Quot  
 diana autem uersationis remissione tertiam quartam in dies nume  
 rari. Septimo sol die sit ad occidentem medias teneat coeli regiones  
 q; dimidia parte coeli spacio distaret a sole inter dimidiam canden  
 tie conuersum habere ad terram: inter solem uero & lunam cum di  
 stet totum mundi spatium & lune orientis. sol cum transit ad occi  
 dentem eam quo longius a sit a radiis remissam. xiiii. die plena ro  
 ta totius orbis mittere splendorem reliquosq; dies de crescētia quo  
 tidiana ad perfectionem lunaris mensis uersationibus & cursu a so  
 le reuocantibus subire sub rotam. radiosq; eius & mēstruas etiam  
 dierum efficere rationes. uti autem Aristarchus famius mathemati  
 cus uigore magno rationes uarietates disciplinis de eadem reliquit  
 exponam. Non enim latet lunam suam propriumq; habere lumē  
 sed esse uti speculum & a solis impetu recipere splendorem. nanq;  
 luna de septem astris circulum proximum terre in cursibus mini  
 mum peruagatur. ita q; mēribus sub rotam solis radiosq; uno die  
 anteq; preterit latens obscurat cum est cum sole noua uocatur: po  
 stero autem die cum numeratur secunda preteriens a sole uisitatio  
 nem facit tenuem extreme rotundationis cum triduum recessit a so  
 le crescit & plus illuminatur: quotidie uero discedens cum peruēit  
 ad diem septimum distans a sole occidente circiter medias coeli re  
 giones dimidia lucem & eius que ad solem pars spectat ea est illu  
 minata. Quarto autem decimo die cum in diametro spacio totius  
 mundi absit a sole perficitur plena & oritur cum sol sit ad occiden

v. 2

v. 3

v. 4

Figura 56. Capítulo 2, versos 1 a 4 em Maciel, localizados também na edição de Sulpicio.

### 3.3.7 Quinta divisão para Sulpicio e capítulo 3 para Maciel

Em Maciel, no ponto em que inicia o capítulo 3, parte do verso 1, na edição de Sulpicio temos o início da 5ª divisão textual. “O curso do Sol através dos doze signos”, marca para Sulpicio o início de um novo capítulo<sup>556</sup>. A figura 57 localiza essa passagem, bem como os versos 2 e 3, do capítulo 3, conforme a divisão de Maciel, aplicada também na edição de Sulpicio.

---

<sup>556</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f158.image>.

tem. ideoq̄ q̄ totum spatium mundi distans consistit cōtra & in  
 petu solis totius orbis in se recipit splēdorem. Septimodecimo die  
 cum sol oriatur ea pressa est ad occidentem. Vigésimo & altero die  
 cum sol est exortus luna tenet circiter medias coeli regiones & id  
 quod spectat ad solem id habet lucidum reliquis obscura. item  
 quotidie cursum faciendo circiter octauo & uicesimo die subit ra  
 dios solis & ita menstruas perficit rationes. Nūc ut in singulis mē  
 libus sol signa peruadens auget & minuit dierum & horarum spa  
 tia dicam.

**De solis cursu per. xii. signa.**

Anteq̄ cum sol arietis signum iniit & partem octauam p  
 uagatur perficit æquinoctium uernum. Quom̄ progre  
 ditur ad caudam tauri sidusq̄ uergiliarū e quibus emi  
 net dimidia pars prior tauri in maius spatium mundi q̄ dimidiū  
 procurrit. procedens ad septentrionalem partem e tauro cū ingre  
 ditur in geminos exorientibus uergiliis magis crescit supra terrā  
 & auget spatia dierum. Deinde geminis cum iniit ad cācrum qui  
 breuissimum tenet coeli spatium cum peruenit in partem octauā  
 perficit solstitiale tempus & peragens perueniens ad caput & pec  
 tus leonis q̄ hæ partes cancro sunt attribute. e pectore autem leo  
 nis & fini bus canci solis exitus percurrens reliquas partes leonis  
 imminuit diei magnitudinem & circinationis: reditq̄ in geminos  
 æqualem cursum. Tunc uero a leone transiens in uirginez progre  
 diensq̄ ad signum uestis eius contrahit circinationem & æquat ad  
 eam quam taurus habet cursum rationem. e uirgine autem progre  
 diens per signum qui sinus libre partes habet primas in libre par  
 te. viii. perficit equinoctium autumnale qui cursus equat eam cir  
 cinationem que fuerat in arietis signo. scorpionem autem cum sol  
 ingressus fuerit occidentibus uergiliis minuit progrediens meidi  
 anas partes longitudines dierum. e scorpione cum percurrendo in  
 iit in sagittarium ad femina eius contractiorem diurnuz peruolat  
 cursum. Cum autem incipit a feminibus sagittarii que pars est at  
 tributa capricorno ad partem octauam breuissimum coeli percur  
 rit spatium ex eo a breuitate diurna bruma ac dies brumales ap  
 pellant. e capricorno autem transiens in aquarium adauget. exeq̄t

Fim do  
 capítulo 2,  
 verso 4 e  
 início do  
 capítulo 3,  
 verso 1,  
 em Maciel

5ª divisão,  
 em  
 Sulpicio

v. 2

v. 3

Figura 57. Início do capítulo 3, na edição de Maciel, aplicado também em Sulpicio.

A figura 58 localiza, em Sulpício<sup>557</sup>, a passagem relacionada ao término do verso 3, do capítulo 3, conforme a divisão de Maciel.

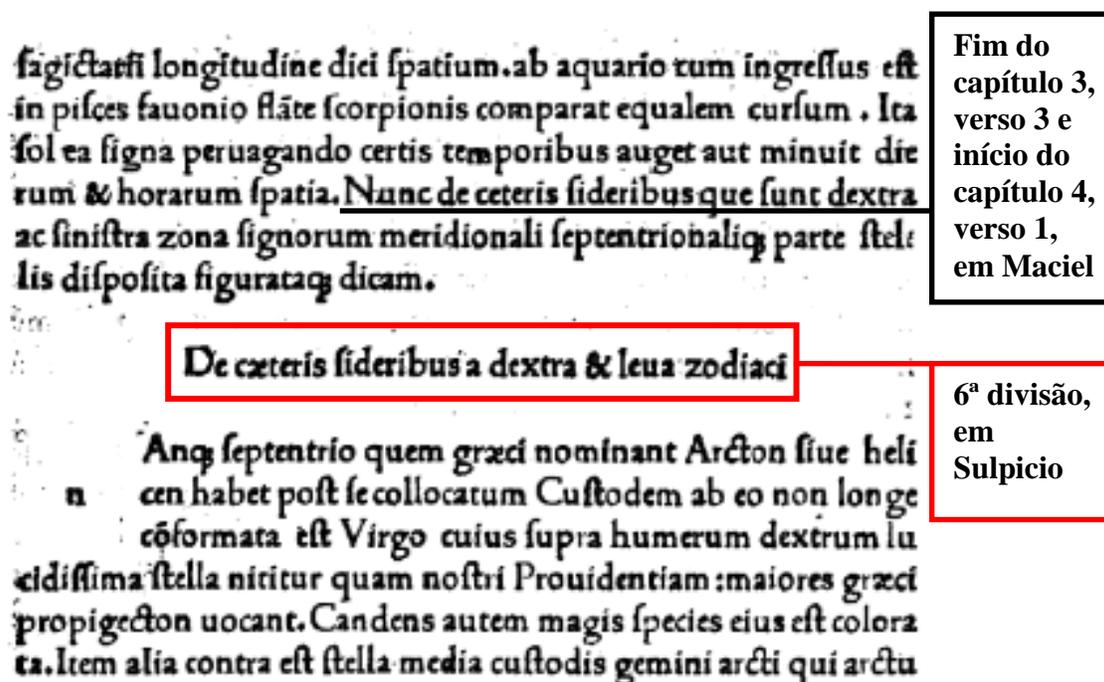


Figura 58. Fim do capítulo 3, na edição de Maciel, aplicado também em Sulpício.

De acordo com a figura 58 podemos perceber que, em Maciel, quando termina o capítulo 3, no verso 3, temos uma continuidade do texto em Sulpício. Além disso, no término dessa passagem, em Sulpício, temos o início da 6ª divisão. Porém, antes de analisarmos a 6ª divisão, descreveremos os assuntos que envolvem a 5ª divisão (indicada na figura 57) em Sulpício, ou seja, o terceiro capítulo, para Maciel.

Nessa divisão, intitulada por Sulpício como “O curso do Sol através dos doze signos”, Vitruvius descreve o movimento do Sol entre as casas zodiacais e a duração dos dias e das horas durante um ano. Maciel descreve a proposta de Vitruvius, quando insere os títulos para cada verso, do capítulo 3<sup>558</sup>, sendo:

<sup>557</sup> Sulpício, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f159.image>.

<sup>558</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 337-8, verso 1.

- verso 1 – o equinócio da primavera e o solstício de verão;
- verso 2 – o equinócio de outono;
- verso 3 – o solstício de inverno.

No verso 1, capítulo 3, Vitruvius afirma que “agora direi como em cada um dos meses o Sol, atravessando as constelações, aumenta e diminui a extensão dos dias e das horas”<sup>559</sup>. Sabemos que, no ciclo de um ano, o aumento ou a diminuição da parte clara do dia ou da parte escura do dia (noite) podem ser percebidos de acordo com as estações do ano. Assim, quando temos o primeiro dia do verão, ou seja, o solstício<sup>560</sup> de verão, temos também o dia claro mais longo do ano e a noite mais curta do ano. Com o avançar dos dias essa diferença diminui e, quando começa a estação do outono, ou seja, o equinócio<sup>561</sup> de outono, a duração do dia claro é igual ao da noite. Com o avançar dos dias, essa diferença entre o dia claro e a noite se altera até que, no início do inverno, ou seja, no solstício do inverno, temos o dia claro mais curto que a noite. Na continuação do ciclo de um ano, com o avançar dos dias, essa diferença aumenta até o início da primavera. Ou seja, no equinócio da primavera, novamente o dia claro e a noite terão a mesma duração. Dessa forma, com o avançar dos dias do ano, essa diferença continua aumentando até o ciclo se repetir com o solstício de verão. Vitruvius conhecia esse ciclo e o descreve. Porém, para sua época, o que difere são as horas.

Na época de Vitruvius a duração da hora era sazonal, ou seja, mudavam dia após dia. Assim, durante o dia claro, no verão, as horas eram mais longas; no inverno, as horas eram mais curtas. Isso porque, para determinação das horas, considerava-se o horário do nascer do Sol somado com o horário do pôr do Sol, sendo esse resultado dividido em doze partes iguais<sup>562</sup>.

Vamos agora analisar a 6ª divisão, em Sulpicio, que corresponde ao quarto capítulo, em Maciel.

<sup>559</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 337, verso 1.

<sup>560</sup> Solstício que significa “Sol parado”.

<sup>561</sup> Equinócio que significa “dias iguais”.

<sup>562</sup> Para saber mais sobre as horas sazonais, veja: Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 184.

### 3.3.8 Sexta divisão para Sulpicio e capítulo 4 para Maciel

Como visto na figura 58, para Maciel, onde termina o capítulo 3, no verso 3, temos em Sulpicio, uma continuidade do texto. Assim, podemos afirmar que, em Maciel, temos o início do capítulo 4, verso 1. As figuras 59<sup>563</sup> e 60<sup>564</sup> ilustram essa passagem de Maciel, aplicada na edição de Sulpicio. Aproveitamos para representar na figura 59, o título apresentado por Sulpicio e os versos de 1 a 6, conforme a divisão de Maciel.

---

<sup>563</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f159.image>.

<sup>564</sup> *Ibid.*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f160.image>.

figiētāsi longitudine diei spatium. ab aquario tum ingressus est in pisces fauonio flāte scorpionis comparat equalem cursum. Ita sol ea signa peruagando certis temporibus auget aut minuit dierum & horarum spatia. Nunc de ceteris sideribus que sunt dextra ac sinistra zona signorum meridionali septentrionaliq; parte stellaris disposita figurataq; dicam.

Fim do capítulo 3, verso 3 e início do capítulo 4, verso 1, em Maciel.

**De ceteris sideribus a dextra & leua zodiaci**

6ª divisão, em Sulpicio.

Anq; septentrio quem græci nominant Arcton siue helicen habet post se collocatum Custodem ab eo non longe cōformata est Virgo cuius supra humerum dextrum lucidissima stella nititur quam nostri Prouidentiam: maiores græci propigeeton uocant. Candens autem magis species eius est colorata. Item alia contra est stella media custodis gemini arcti qui arcturus dicitur est ibi dedicatus e regione capitis septentrionis transuersus ad pedes geminorum Auriga. stat in summo cornu tauri. itemq; in summo cornu leuo & aurigæ pedes una tenet parte stellam & appellant aurigæ manus. Hedi caput leuo humero tauri quidem & arietis insuper Perseus dexterioribus subtercurrens basim. Vergilias a sinisterioribus caput arietis & manu dextra innitens Cassiopee simulacro leua supra aurigā tenet Gorgoneum ad summum caput subiiciēsq; Andromede pedibus. Itē Pisces supra andromedam & eius uentris & equi que sunt supra spinam equi cuius uentris lucidissima stella finit uentrem equi & caput andromedæ. Manus andromede dextra super cassiopes simulacrum constituta est. Leua aquilonalem piscem. Item aquarii supra equi capitis equi ungule attingunt aquarii genua. Cassiopæ media est dedicata. capricorni supra in latitudinem. Aquila & Delphinus secundum eos est sagitta. Ab ea autem uolucris cuius penna dextra cephei manum attingit & sceptrum Leua supra cassiope innittitur sub auis cauda. Pedes equi sunt subtekti. inde Sagittarii Scorpionis Libre insuper Serpens summo rostro coronam tangit ad eum

v. 1

v. 2

v. 3

Figura 59. Capítulo 4, versos de 1 a 3, em Maciel, localizados também em Sulpicio.

medius Ophiolcus in manibus tenet serpentem leuo pede calcans  
 mediam frontem Scorpionis partem ophiolci capitis non longe  
 positum est caput eius qui dicitur Nelus. In genibus autem eorū  
 faciliores sunt capitum uertices ad cognoscendum q̄ non obscuris  
 stellis sunt conformati. Pes ingniculati ad id fulcitur capitis tem  
 pus serpentis: cuius arcturum qui septentriones dicuntur impli  
 catus parue per eos flectitur. Delphinus contra uolucris rostrum  
 proposita lyra inter humeros custodis & geniculati corona est or  
 nata. In septentrionali uero circulo duz posite sunt arcti scapulo  
 rum dorsis inter se compositæ & pectoribus averse e quibus mi  
 nor Cynosura maior helice a græcis appellatur: earūq; capita in  
 ter se despicientia sunt constituta: tandem capitibus earum aduersæ  
 contra dispositæ figurantur. Vt rotundæ enim superando eminent  
 in summo per caudas eorum esse dicitur. item serpens est porrecta  
 æqua stella que dicitur post polus & lucet circum caput maioris  
 septentrionis. Namq; que est proxima Draconem circum caput ei  
 us uoluitur. Vna uero circum Cynosure caput iniecta fluxu porre  
 ctæq; proxime eius pedes. Hæc autem intorta replicataq; capite mi  
 noris ad maiorem circa rostrum & capitis tempus dextrum. item  
 supra caudam minoris pedes sunt cephei ibiq; ad summum cacu  
 men facientes stelle sunt trigonam partibus lateribus in super arie  
 tis signum. Septentrionis autem minoris & cassiope simulacri cō  
 plures sunt stelle confusæ. Que sunt ad dextram orientis inter zo  
 nam signorum & septentrionum sidera in cælo disposita dixi esse  
 nunc explicabo quæ ad sinistram orientis meridianisq; partibus  
 a natura sunt distributa.

v. 4

v. 5

v. 6, fim do  
capítulo 4,  
em Maciel.

### De sideribus ad leuam zodiaci.

**p** Rimum sub capricorno subiectus piscis austrinus cau  
 da prospiciens Cephea. ab eo ad sagittariū locus est ina  
 nis. Turibulum sub scorpionis aculeo. Centauri priores  
 partes proxime sunt libræ & scorpionem tenent in mibus. Simu

Figura 60. Capítulo 4, versos de 4 a 6, em Maciel, localizados também em Sulpicio.

Para os versos de 1 a 6, do capítulo 4, Maciel insere as seguintes menções:

- verso 1 – as constelações de Ursa Maior, Boieiro e Virgem;
- verso 2 – Gêmeos, Auriga, Touro, Cabritos, Perseu, Carneiro, Cassiopéia, Górgona e Andrômeda;
- verso 3 – Peixes, Pégaso, Peixe Boreal, Aquário, Capricórnio, Águia, Golfinho, Flecha, Cisne e Cefeu;
- verso 4 – Sagitário, Escorpião, Balança, Serpente, Coroa, Serpentário e Ajoelhado;
- verso 5 – Ursa Menor, Lira e Coroa de Ariadne;
- verso 6 – a constelação do Dragão.

Para Sulpício, a 6ª divisão pode ser definida como as constelações que se localizam à direita do zodíaco. Isso porque, nesse momento, Vitruvius descreve para o leitor a localização das constelações setentrionais, ou seja, as que estão localizadas ao norte das constelações do zodíaco. Como nos relata Vitruvius, no capítulo 4, início do verso 1:

Falarei agora das outras constelações que se encontram à direita e à esquerda da zona dos signos, nas partes meridional e setentrional do Universo, assim como da disposição e configuração das suas estrelas<sup>565</sup>.

Vemos, então, que no primeiro momento Vitruvius descreve as constelações que se localizam na parte “setentrional do Universo”. Porém, antes de utilizar os termos “meridional”<sup>566</sup> ou “setentrional”<sup>567</sup>, Vitruvius insere os termos “direita” e “esquerda” em relação às constelações zodiacais. Sabemos que é complicado pensarmos em direita ou esquerda quando nos referimos à observação do céu, mesmo tomando como referência o zodíaco. Mas, vamos imaginar dois observadores em solo terrestre, um de costas para outro. O que será direita para um observador, para o outro será esquerda, e vice versa. Por essa razão, Soubiran nos alerta sobre a questão dos termos “direita” e “esquerda”. Nos seus comentários, Soubiran afirma que:

<sup>565</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 339, verso 1.

<sup>566</sup> Meridional: que está do lado Sul; austral.

<sup>567</sup> Setentrional: que está do lado Norte; boreal.

Pode parecer estranho, para fenômenos celestes, aplicar conceitos de direita e esquerda, que dependem essencialmente da posição do observador: assim, leste é para a esquerda para quem olha para o sul, a direita para quem olha para o norte<sup>568</sup>.

Apesar de parecer estranho, Soubiran explica que os “Antigos” não atentavam para essa questão, sendo que, para textos astronômicos, o uso de “direita” ou “esquerda” são frequentemente mencionados<sup>569</sup>. De qualquer forma, Soubiran indaga “onde está direita ou esquerda?”<sup>570</sup>. Como ele mesmo nos apresenta, poderia ser: para a direita do zodíaco, as constelações boreais e; para esquerda, as constelações austrais. Mesmo que, na sua edição, Soubiran intitula o quarto capítulo como “as constelações boreais”<sup>571</sup> e o quinto capítulo, como “as constelações austrais”<sup>572</sup>, afirma que “a questão não poderia deixar de ser obscura, mesmo para os Antigos”<sup>573</sup>.

Antes de relatarmos as constelações descritas por Vitruvius, devemos entender o conceito sobre constelação. De acordo com Mourão<sup>574</sup>, a acepção do termo constelação, como sendo um grupo de estrelas, subsiste na linguagem vulgar. Porém, conforme Mourão, como já não existe ambiguidade na localização de um objeto celeste, o termo constelação deixou de ser para o astrônomo o coletivo de estrelas, para designar uma região da esfera celeste. Esse novo aspecto começou a ser utilizado em 1925, quando na Assembléia Geral promovida pela União Astronômica Internacional foi criado um grupo de trabalho para estudar a delimitação das constelações do hemisfério celeste boreal. Entre os dias 6 e 14 de julho de 1928, essa comissão apresentou uma resolução que consistiu em adotar os mesmo critérios empregados em 1877, pelo astrônomo americano Benjamin A. Gould, que havia delimitado as constelações do hemisfério sul em *Uranometria Argentina*, publicada em 1879. Dessa forma, conforme Mourão:

---

<sup>568</sup> Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: libre IX*, 143.

<sup>569</sup> *Ibid.*

<sup>570</sup> *Ibid.*, 144.

<sup>571</sup> *Ibid.*, 20.

<sup>572</sup> *Ibid.*, 23.

<sup>573</sup> *Ibid.*, 144.

<sup>574</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “Constelação”.

As constelações deixaram de constituir *configurações imagináveis* de um conjunto de estrelas brilhantes, passando, na realidade, a representar regiões de esfera celeste ocupadas por tais configurações.

Roberto Boczko<sup>575</sup>, em *Conceitos de Astronomia*, nos apresenta a origem da palavra:

Constelação = com (aglomerado) [latim] + stella (estrela) [latim]

Sendo assim, para a época de Vitrúvio, constelações era um grupo de estrelas, ou aglomerado de estrelas, de acordo com a definição apresentada por Boczko.

Nos seus relatos, além de citar 50 constelações, Vitruvius também menciona as cores e os brilhos aparentes das estrelas mais brilhantes, sendo elas:

- Ursa Maior: *septentrio*, que para Soubiran, por se tratar da constelação da Ursa Maior, de acordo com a etimologia da palavra, deveria estar no plural: *septemtriones*<sup>576</sup>. No latim, se escreve *Ursa Major*;
- Boieiro: essa constelação também é chamada de Pastor ou, conforme Maciel, “Guarda ou Guardiã dos sete bois de lavra”, que os Antigos viam na configuração destas constelações<sup>577</sup>. Vemos aqui a menção da estrela Arcturus, sendo essa a estrela mais brilhante dessa constelação. Em latim, *Boötes*;
- Virgem: uma das constelações zodiacais onde Vitruvius menciona a estrela *Providentiam*, ou como descreve Maciel: “Vindimadora”<sup>578</sup>. Pelo catálogo de Bayer, essa é a estrela épsilon da constelação da Virgem (epsilon Virginis), cujo nome próprio é Vindemiatrix. Porém, Vitruvius ressalta bem quando menciona que a “Espiga” é a estrela mais brilhante. No caso, trata-se da estrela Spica, que pelo catálogo de Bayer é a estrela alfa da constelação da Virgem (alpha Virginis). Em latim, *Virgo*;

<sup>575</sup> Boczko, *Conceitos de Astronomia*, 34.

<sup>576</sup> Soubiran, comentários para *Vitruvius de l'architecture: livre IX*, 145.

<sup>577</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 339, nota 34.

<sup>578</sup> *Ibid*, 339.

- Gêmeos: outra constelação zodiacal mencionada por Vitrúvio, a qual Sulpício nos apresenta como *Gemini*;
  
- Auriga: conhecida, em português, como Cocheiro. Vitrúvio descreve, ainda, que “nas mãos do Auriga tem o nome de Cabritos, encontrando-se a Cabra”,<sup>579</sup>;
  
- Touro: constelação zodiacal, onde se localiza o aglomerado estelar das Plêiades. Em latim, *Taurus*;
  
- Perseu: em latim, *Perseus*. Considera-se, atualmente, a cabeça de Górgona como parte da constelação de Perseu. Assim, quando mais a frente Vitrúvio descreve Górgona como uma constelação separada de Perseu, deve-se entender que, atualmente, essa constelação faz parte do Perseu. Urrea, em 1582, apresenta essa constelação como à “cabeça da Medusa”,<sup>580</sup>. A figura 61 destaca a constelação de Perseu e Górgona, de forma separada, de acordo com a ilustração apresentada em 1511, por Fra Giocondo<sup>581</sup>.

---

<sup>579</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 339.

<sup>580</sup> Urrea, M. *Vitruvii Pollion De architectura : diuidido en diez libros, traduzidos de Latin en Castellano por Miguel de Vrrea architecto, y facado en su perfectio por Iuan Gracian impressor vezino de Alcala*, <http://archive.org/details/mvitruuiopollion00vitr>. No arquivo em .pdf, encontra-se na página 240.

<sup>581</sup> Giocondo, M. *Vitruvius Per Iocvndvm Solito Castigator Factvs Cvm Figvris Et Tabvla Vt Iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?tocMode=thumbs&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2Flibrary%2FXS9KA6WS%2Fpageimg&viewMode=images&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg&pn=89>.

tenet serpētē leuo pede calcās mediā frōtē scorpiōis pte ophiuchi capitis.

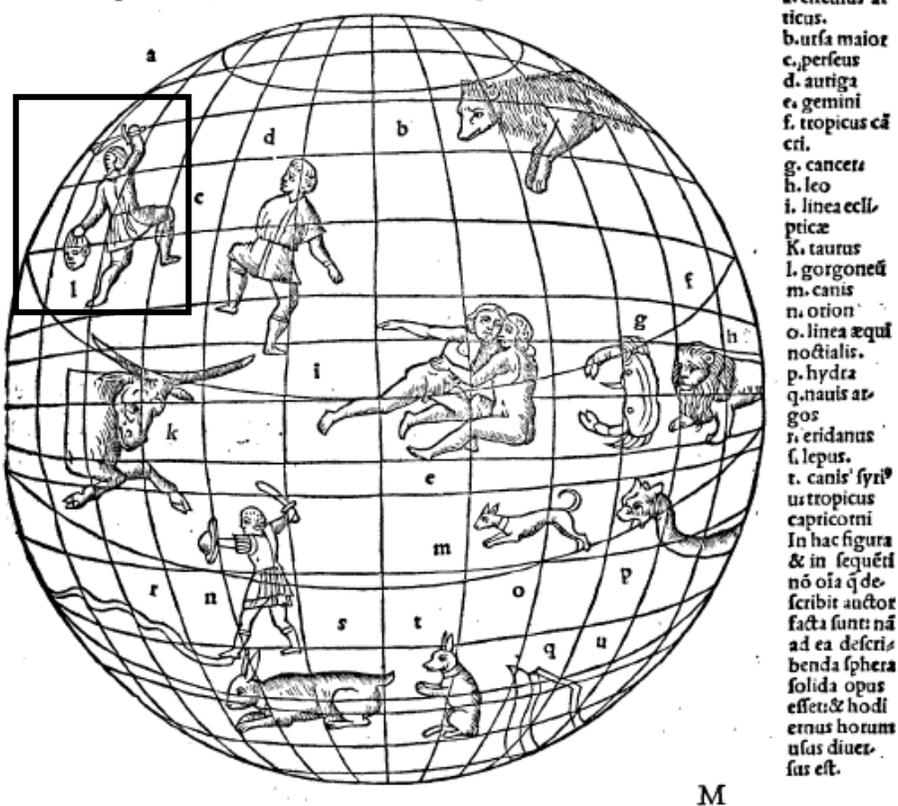


Figura 61. Constelações de Perseu e Górgona, de acordo com Fra Giocondo.

De acordo com a figura 61, temos a indicação da letra “l”, para Górgona, e “c”, para Perseu. Sendo assim, podemos inferir que se trata de duas constelações;

- Carneiro: constelação zodiacal conhecida como *Aries*, em latim;
- Cassiopéia: em latim, *Cassiopeia*;
- Andrômeda: em latim, *Andromeda*. Para essa constelação, Vitruvius menciona que “o seu ventre e a cabeça de Andrômeda são definidos por uma luminosa estrela”<sup>582</sup>. No caso, pelo catálogo de Bayer, a estrela referida por Vitruvius é a estrela beta (beta Andromedae), conhecida pelo nome próprio de Mirach;

<sup>582</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 339.

- Peixes: em latim, *Pisces*, sendo essa uma constelação zodiacal. Apesar de não citar de forma direta, Vitrúvio descreve o Peixe Boreal como sendo um dos dois peixes da constelação de Peixes;
- Pégaso: em latim, *Pegasus*, sendo esse o cavalo alado;
- Cassiopéia: em latim, *Cassiopeia*;
- Peixe Boreal: atualmente, para União Astronômica Internacional, as constelações do Peixe Boreal e do Peixe Austral não fazem parte da constelação de Peixes. De acordo com Vitrúvio, como na mão direita de Andrômeda encontra-se Cassiopéia e, na mão esquerda, o Peixe Boreal<sup>583</sup>, essa constelação é o peixe que se encontra próximo de Pégaso, pertencente à constelação zodiacal de Peixes. Em nota, Soubiran afirma que a constelação do Peixe Boreal se encontra na parte setentrional, acima (“*supra*”) e à esquerda da constelação de Peixes, onde o termo “*supra*” aparece em alguns manuscritos<sup>584</sup>. Dessa forma, percebe-se que o Peixe Boreal não é o peixe que está entre as constelações de Andrômeda e Carneiro.

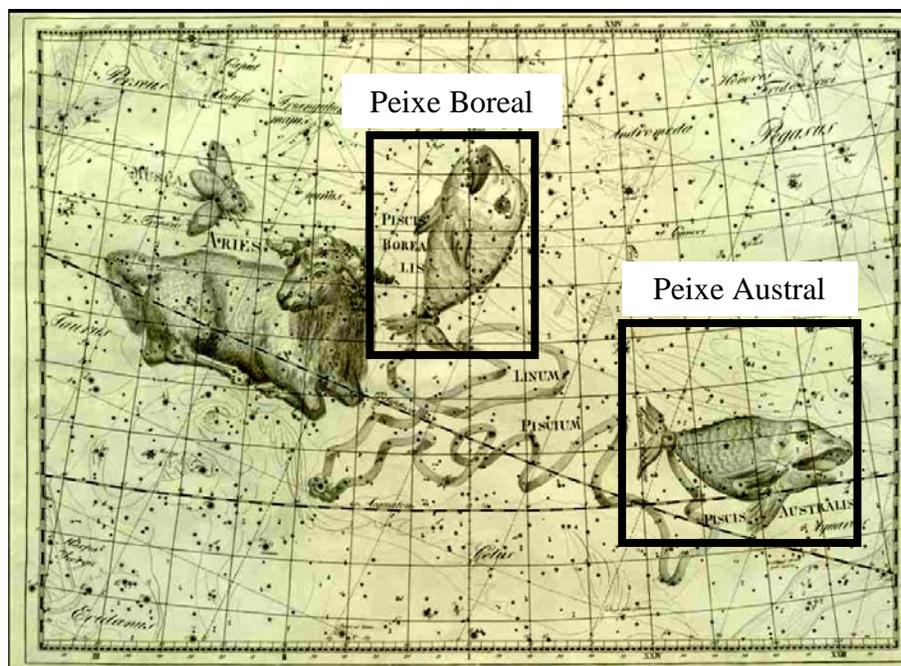
Em 1801, Johann Elert Bode publicou no *Uranographia Celestial Maps* a concepção artística das constelações do Carneiro (*Aries*), da Mosca (*Musca*), Peixe Austral (*Pisces Australis*) e Peixe Boreal (*Pisces Borealis*). Destacamos, na figura 62, as constelações do Peixe Austral e do Peixe Boreal, de acordo com o catálogo de Bode<sup>585</sup>.

---

<sup>583</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 339.

<sup>584</sup> Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 158-9.

<sup>585</sup> Bode, *Uranographia Celestial Maps*, <http://www.e-rara.ch/demusmu/content/titleinfo/144872>. No arquivo em .pdf, encontra-se na página 18.

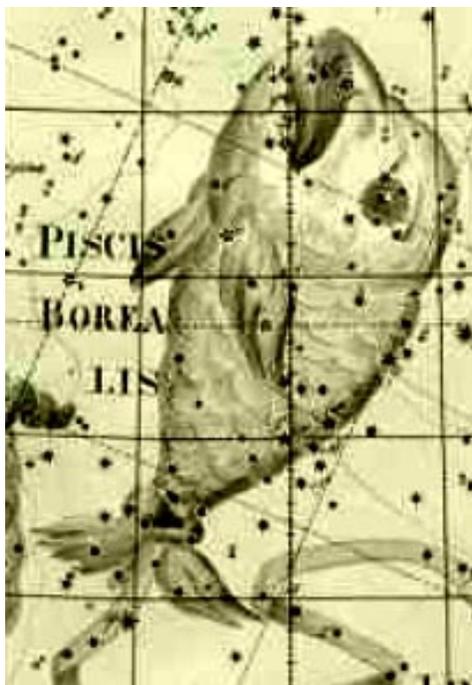


**Figura 62.** Constelações do Carneiro (*Aries*), da Mosca (*Musca*), Peixe Austral (*Pisces Australis*) e Peixe Boreal (*Pisces Borealis*), conforme Bode.

As figuras 63 e 64 apresentam, em destaque, o Peixe Austral e o Peixe Boreal.



**Figura 63.** Constelação do Peixe Austral (*Pisces Australis*), conforme Bode.



**Figura 64. Constelação do Peixe Boreal (*Pisces Borealis*), conforme Bode.**

Dessa forma, quando Vitruvius descreve a constelação do Peixe Boreal, devemos entender que ela faz parte da constelação de Peixes. Além disso, Vitruvius não menciona o termo “Peixe Austral” para se referir ao outro peixe da constelação de Peixes. Esses fatos devem ser destacados para não confundirmos o Peixe Boreal, descrita por Vitruvius, com outras constelações atuais, como a constelação do Peixe Austral (*Pisces Austrinus*)<sup>586</sup>, ou Peixe Voador (*Volans*)<sup>587</sup>.

- Aquário: constelação zodiacal, conhecida como *Aquarius*, em latim;

- Capricórnio: constelação zodiacal de nome *Capricornus*, em latim;

- Águia: em latim, *Aquila*;

<sup>586</sup> Adotada oficialmente, pela União Astronômica Internacional, em 1928, como sendo limitada ao sul pela constelação da Grou (*Grus*), a oeste por Microscópio (*Microscopium*), ao norte por Capricórnio (*Capricornius*) e Baleia (*Cetus*) e a leste por Escultor (*Sculptor*). Deve-se saber que não se trata da mesma constelação apresentada no catálogo de Bode.

<sup>587</sup> Adotada oficialmente, pela União Astronômica Internacional, em 1928, como sendo limitada ao sul pela constelação do Camaleão (*Chamaeleon*), a leste por Mesa (*Mensa*), Dourado (*Doradus*), e Pintor (*Pictor*) e ao norte e oeste por Carina (*Quilha*).

- Golfinho: chamada de Delfim, em português, ou *Delphinus*, em latim;
  
- Flecha: em latim, *Sagitta*;
  
- Cisne: em latim, *Cygnus*;
  
- Cefeu: em latim, *Cepheus*;
  
- Sagitário: constelação zodiacal de nome *Sagittarius*, em latim;
  
- Escorpião: constelação zodiacal de nome *Scorpius*, em latim;
  
- Balança: constelação zodiacal de nome *Libra*, em latim;
  
- Serpente: constelação de nome *Serpens*, em latim. Após localizar a constelação da Serpente e do Ajoelhado (constelação do Hércules, como será mencionada adiante), Vitrúvio nos indica que “das suas cabeças, porém, o que mais facilmente se identifica são as partes superiores, porque são delineadas por estrelas muito luminosas”<sup>588</sup>. Nesse caso, as estrelas de maior brilho dessas constelações são Rasalgethi (alpha Herculis), Kornephoros (beta Herculis), Unukalhai (alpha Serpentis) e beta Serpentis. Apesar da estrela Unukalhai ser a mais brilhante da constelação da Serpente, essa não poderia ser a estrela referida por Vitrúvio, pois sua localização está no corpo da serpente. Sendo assim, para a constelação da Serpente, a estrela que Vitrúvio se refere é a beta Serpentis, por estar localizada próxima da cabeça da constelação da Serpente.

Sobre as estrelas da constelação de Hércules não fica claro a qual das duas estrelas Vitrúvio se refere. A estrela Rasalgethi é a mais brilhante e, apesar de estar localizada na cabeça do Hércules, está mais afastada da estrela Unukalhai, da constelação da Serpente. Em contrapartida, apesar da estrela Kornephoros ser a estrela beta da constelação do Hércules, ou seja, a de brilho mais fraco se comparada com Rasalgethi, essa estrela está mais próxima da estrela Unukalhai, da constelação da Serpente. Assim, não sabemos ao

---

<sup>588</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 340.

certo a qual estrela Vitruvius se refere para a constelação de Hércules. A figura 65 ilustra essa região do céu, com asterismo atual das constelações e as estrelas mencionadas.

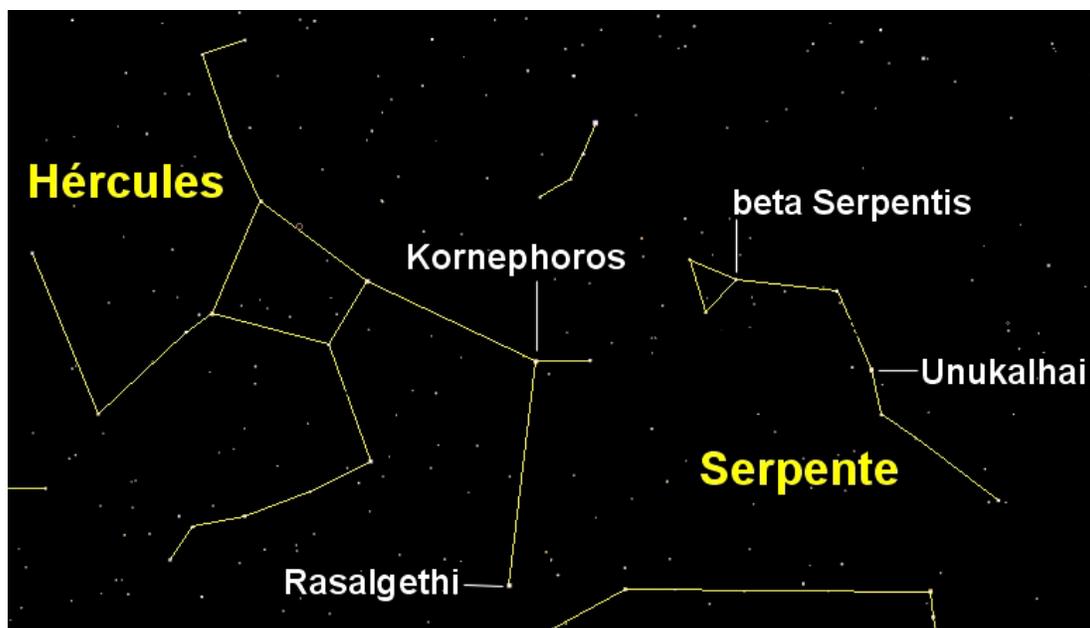


Figura 65. As estrelas alfa e beta das constelações do Hércules e Serpente.

- Coroa: atualmente existem duas constelações que contém o termo “coroa”. São as constelações Coroa Austral e Coroa Boreal. A Coroa Austral pode ser observada nas latitudes  $+40^{\circ}$  a  $-90^{\circ}$  e, a Coroa Boreal, pode ser observada nas latitudes  $+90^{\circ}$  a  $-50^{\circ}$ . Ambas as constelações podem ser observadas em Roma, como destacamos na figura 66, publicada em 1511, por Fra Giocondo<sup>589</sup>.

<sup>589</sup> Giocondo, M. *Vitruvius Per Iocundum Solito Castigatior Factvs Cvm Figvris Et Tabvla Vt Iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHDocuView?tocMode=thumbs&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2Flibrary%2FXS9KA6WS%2Fpageimg&viewMode=images&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg&pn=90>.

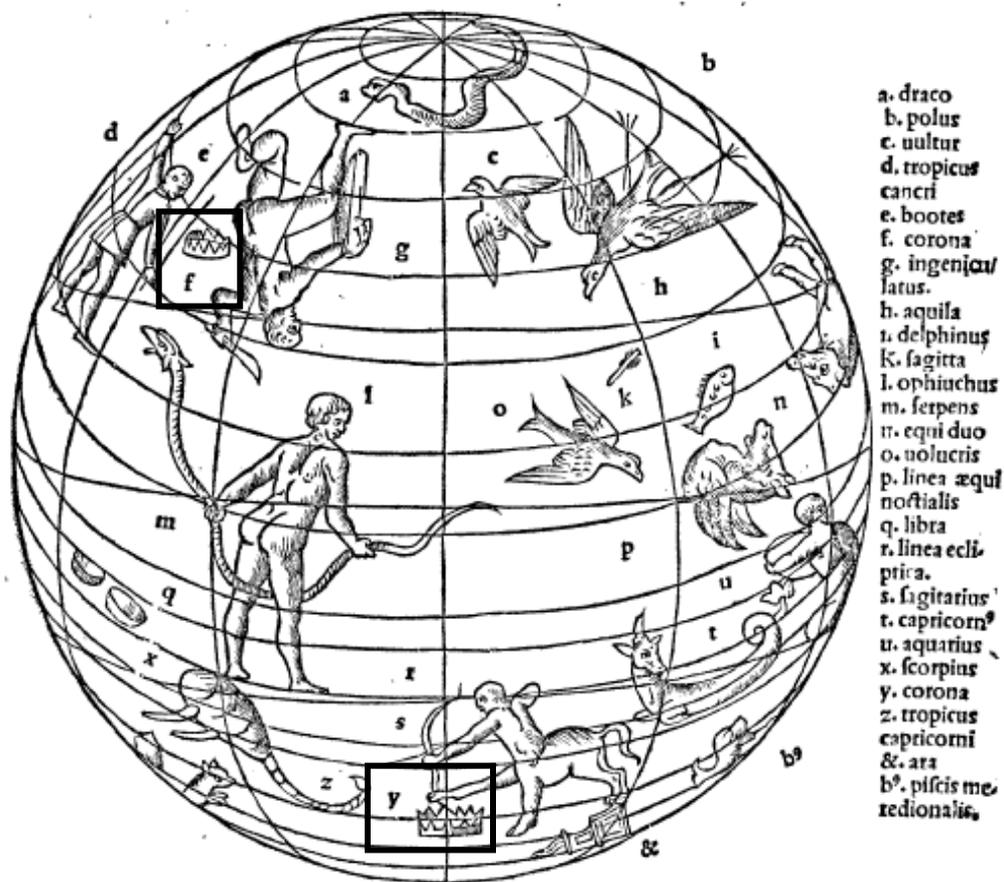


Figura 66. Carta celeste de Fra Giocondo, de acordo com os escritos de Vitruvius.

A figura 66 ilustra duas coroas, onde a Coroa Boreal é indicada pela letra “f” e a Coroa Austral é indicada pela letra “y”. Através da figura 66, podemos notar que a Coroa Boreal se localiza próxima da cabeça da Serpente (indicada pela letra “m”), onde Ofiúco a segura (indicado pela letra “l”). A Coroa Austral se localiza entre as constelações do Sagitário (indicado pela letra “s”) e a constelação do Escorpião (indicado pela letra “x”). Diante dessa análise, confrontando com a afirmação de Vitruvius, quando este nos coloca que a “Serpente toca a Coroa com a ponta da cabeça”<sup>590</sup>, podemos afirmar que a coroa mencionada por Vitruvius é a Coroa Boreal ou, em latim, *Corona Borealis*.

<sup>590</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 340.

- Serpentário: constelação conhecida em português como Ofiúco, o caçador de serpentes ou, em latim, *Ophiuchus*;
  
- Ajoelhado: em nota, Maciel nos alerta que o termo “*nisus in genibus*”, apresentado por Sulpício, significa “posto em joelhos”, onde mais a frente, Vitruvius também o chama de “*ingeniculatus*”<sup>591</sup>. De acordo com Soubiran, essa constelação poderia referir-se a diversos personagens como, por exemplo, Hércules, Prometeu, Tântalo, Teseu ou Ixion. Porém, estudos indicam que se refere a Hércules (*Hercules*)<sup>592</sup>. Sobre a localização dessa constelação, Vitruvius nos apresenta que “o pé do “Ajoelhado” estriba-se nas fontes da cabeça da Serpente”<sup>593</sup>. Em nota, Maciel alerta-nos que não se trata da constelação da Serpente, mas da constelação do Dragão, onde Vitruvius utiliza essa palavra de forma metafórica;
  
- Ursas: como menciona Vitruvius, “chamadas de Sete Bois de Lavra”<sup>594</sup>, sendo essa a constelação da Ursa Menor. Em latim, *Ursa Minor*;
  
- Lira: em latim, *Lyra*;
  
- Ariadne: de acordo com a União Astronômica Internacional, não existe uma constelação com esse nome. Porém, sabemos que se trata da Coroa Boreal. Mourão nos apresenta que:

O nome dessa constelação é muito antigo, estando associado a diversas lendas. A mais interessante é sem dúvida a que sugere que Baco, para provar sua origem divina, teria tirado a coroa de sua cabeça, lançando-a ao céu, onde teria ficado sob a forma de uma constelação; Coroa Boreal, Ariadne.<sup>595</sup>

---

<sup>591</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 340.

<sup>592</sup> Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: libre IX*, 164.

<sup>593</sup> Maciel, 340, verso 5.

<sup>594</sup> Ibid.

<sup>595</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “Corona Borealis”.

Vemos no final do verbete a citação “Ariadne” como sendo associada à constelação da Coroa Boreal. O Dicionário de Mitologia Greca e Romana apresenta de forma mais detalhada a lenda de Ariadne descrita por Mourão:

Ariadne - Filha de Minos e Pasífae. Apaixonou-se por Teseu quando esse foi a Creta para lutar contra o Minotauro. Deu ao herói ateniense um novelo de fio que lhe possibilitou sair do Labirinto. Para escapar à cólera de Minos, Ariadne acompanhou Teseu em sua fuga, mas este abandonou-a na ilha de Naxos, um dos locais favoritos de Baco. Impressionado com a beleza da jovem, o deus esposou-a e levou-a para o Olimpo. Como presente de núpcias, ofereceu-lhe uma coroa de ouro, obra de Vulcano. Após sua morte, essa coroa foi colocada no céu, sob forma de constelação<sup>596</sup>.

Como podemos ver, Vitrúvio se refere à constelação da Coroa Boreal de duas formas, sendo simplesmente “Coroa” ou então “Ariadne”;

- Dragão, Ursa Menor e Ursa Maior: constelações importantes, pois conforme Vitrúvio a estrela polar se encontra nessa região. Vitrúvio nos relata, na edição de Maciel, no capítulo 4, verso 6, que:

Diz-se que também se estende um Dragão por entre as caudas, de onde brilha a estrela chamada Polo, nas extremidades da cabeça de Ursa Maior. Estando, com efeito, esta muito próxima do Dragão, enrola-se em torno da sua cabeça, envolvendo num dos seus anéis a cabeça da Ursa Menor e estendendo-se bem junto dos seus pés<sup>597</sup>.

A figura 67 ilustra a região da constelação do Dragão, de acordo com a carta celeste de Fra Giocondo<sup>598</sup>, apresentada na figura 66.

<sup>596</sup> Hacquard, *Dicionário de mitologia Greca e Romana*, s.v. “Ariadne”.

<sup>597</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 340.

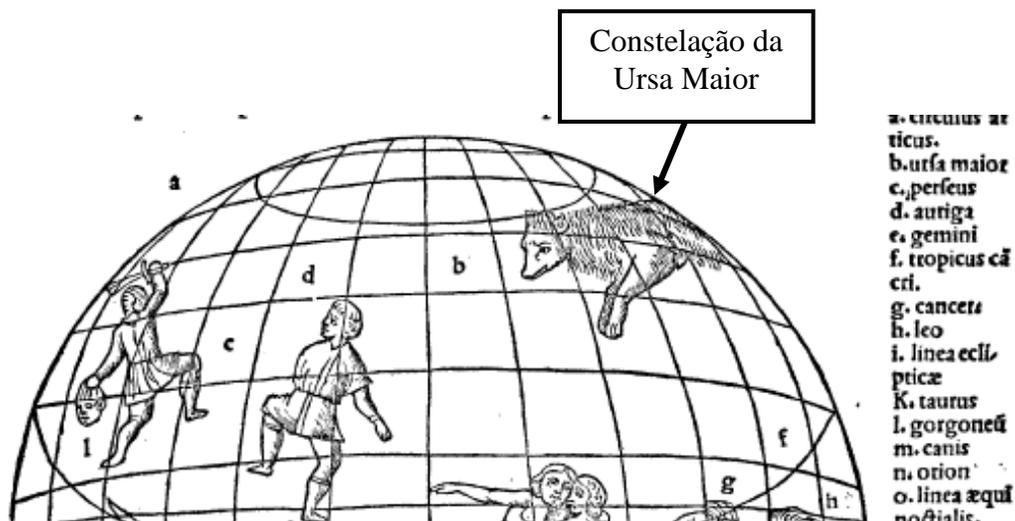
<sup>598</sup> Giocondo, *M. Vitruvius Per Iocundum Solito Castigatior Factus Cvm Figvris Et Tabvla Vt Iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHDocuView?tocMode=thumbs&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2Flibrary%2FXS9KA6WS%2Fpageimg&viewMode=images&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg&pn=90>.



a. draco  
 b. polus  
 c. uultur  
 d. tropicus  
 cancri  
 e. bootes  
 f. corona  
 g. ingeniu/  
 latus.  
 h. aquila  
 i. delphinus

Figura 67. Região da constelação do Dragão, de acordo com a carta celeste de Fra Giocondo.

De acordo com a figura 67, não são ilustradas as figuras da Ursa Maior e Ursa Menor. Possivelmente, Fra Giocondo não desenhou essas duas constelações, por causa da deformação da esfera. Porém, de acordo com a figura 61, a Ursa Maior foi ilustrada na outra carta celeste de Fra Giocondo. A figura 68 ilustra a região da carta celeste que contém a Ursa Maior<sup>599</sup>.



a. circulus ar  
 ticus.  
 b. ursa maior  
 c. perseus  
 d. antiga  
 e. gemini  
 f. tropicus ca  
 ncri.  
 g. cancer  
 h. leo  
 i. linea ecl  
 ptica  
 k. taurus  
 l. gorgoneu  
 m. canis  
 n. orion  
 o. linea equi  
 noctialis.

Figura 68. Região da constelação da Ursa Maior, de acordo com a carta celeste de Fra Giocondo.

<sup>599</sup> Giocondo, M. *Vitruvius Per Iocundum Solito Castigator Factus Cvm Figvris Et Tabvla Vt Iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?tocMode=thumbs&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2Flibrary%2FXS9KA6WS%2Fpageimg&viewMode=images&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagedata&characterNormalization=reg&pn=89>.

Para que possamos observar as constelações do Dragão, da Ursa Maior e da Ursa Menor ao mesmo tempo, será necessário modificar a localização do observador. Diferentemente de Fra Giocondo, inserimos o observador no solo terrestre, ou seja, em uma visão topocêntrica. Sendo assim, ilustramos na figura 69 as constelações do Dragão, da Ursa Maior e da Ursa Menor como visto por um observador, localizado na cidade de Roma.



**Figura 69. Região da constelação do Dragão.**

Como descrito por Vitrúvio<sup>600</sup>, podemos verificar, na figura 69, o Dragão “nas extremidades da cabeça de Ursa Maior” e “próxima do Dragão, enrola-se em torno da sua cabeça, envolvendo num dos seus anéis a cabeça da Ursa Menor”, sendo que a Ursa Menor está junto dos pés do Dragão.

A partir desse ponto, de acordo com a divisão proposta por Maciel, no quarto capítulo, final do verso 6, Vitruvius afirma que:

<sup>600</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 340, verso 6.

Referi as constelações que se encontram dispostas no céu à direita do Oriente, entre a zona dos signos zodiacais e o Serpentário. Agora tratarei daquelas que foram distribuídas pela natureza à esquerda do Oriente e nas regiões meridionais.<sup>601</sup>

Novamente, vemos a utilização dos termos “direita” e “esquerda”. Sobre a utilização desses termos apresentados nessa passagem, Maciel afirma que:

Ressalta a tradição etrusco-romana de considerar o Oriente como principal ponto de referência geográfica. Assim, e porque, segundo tradição idêntica, primeiro se opta pela direita (*dextra*) e só depois pela esquerda (*sinistra*), percebemos a escolha do Norte antes do Sul.<sup>602</sup>

Vale recordar que, de acordo com Soubiran, pode parecer estranho aplicar conceitos de direita e esquerda para fenômenos celestes, sabendo que essa orientação depende essencialmente da posição do observador<sup>603</sup>. De qualquer forma, de acordo com a sequência do texto, fica claro que a partir desse momento Vitruvius descreverá as constelações meridionais, ou seja, as constelações austrais. Conforme nos indica Maciel, fica claro que, após Vitruvius discorrer primeiramente sobre as constelações setentrionais e zodiacais, agora ele dará importância para as constelações meridionais.

### 3.3.9 Sétima divisão para Sulpicio e capítulo 5 para Maciel

Nesse momento, Sulpicio inicia uma nova divisão textual, sendo essa sua 7ª divisão. Da mesma forma, em Maciel, temos o início de um novo capítulo, sendo esse o quinto capítulo.

Na figura 70<sup>604</sup>, destacamos: o fim do capítulo 4, em Maciel; a 7ª divisão, em Sulpicio e; o primeiro verso do capítulo 5, em Maciel.

<sup>601</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 341, verso 6.

<sup>602</sup> *Ibid.*, nota 49.

<sup>603</sup> Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 143.

<sup>604</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f160.image>.

plures sunt stelle confusae. Que sunt ad dextram orientis inter zodiacam signorum & septentrionum sidera in caelo disposita dixi esse nunc explicabo quae ad sinistram orientis meridianisque partibus a natura sunt distributa.

v. 6, fim do capítulo 4, em Maciel.

### De sideribus ad leuam zodiaci.

7ª divisão, em Sulpicio

**R**imum sub capricorno subiectus piscis austrinus cauda prospiciens Cephea. ab eo ad sagittariū locus est inanis. Turibulum sub scorpionis aculeo. Centauri priores partes proxime sunt librae & scorpionem tenent in manibus. Simus

Início do capítulo 5, em Maciel, verso 1.

Figura 70. A 7ª divisão, em Sulpicio, e início do capítulo 5, em Maciel.

Para Maciel, os quatro versos apresentados no capítulo cinco são descritos da seguinte maneira:

- verso 1 – Peixe Austral, Baleia, Altar, Centauro, Lobo, Hidra, Leão, Caranguejo, Taça e Corvo;
- verso 2 – Navio, Cão Maior, Cão Menor, e Órion;
- verso 3 – Lebre, Erídano e Água;
- verso 4 – conhecimento do hemisfério sul: a estrela Canopus.

De acordo com Maciel, e conforme as menções dos versos descritos acima, temos as constelações localizadas à “esquerda” das constelações zodiacais, ou seja, as constelações austrais. Sulpicio chama esse capítulo de “as constelações à esquerda do Zodíaco”<sup>605</sup>. Porém, como Soubiran nos apresentou o debate sobre o uso dos termos “direita” e “esquerda”, esse estudioso vitruviano prefere chamar esse capítulo de “As constelações austrais”<sup>606</sup>.

Além das constelações austrais, Vitruvius também menciona algumas constelações zodiacais, porém, somente para auxiliar na localização das constelações austrais. Das

<sup>605</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f160.image>.

<sup>606</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 23.

constelações zodiacais, Vitrúvio cita o Sagitário, Escorpião, Balança, Caranguejo, Leão, Virgem, Gêmeos, Touro, Carneiro, Peixes e Aquário. Das constelações austrais, Vitrúvio apresenta as constelações do Peixe Austral, Baleia, Altar, Centauro, Lobo, Hidra, Taça, Corvo, Navio, Cão Maior, Cão Menor, Órion, Lebre, Erídano e Água.

Descrevemos, a seguir, as constelações mencionadas por Vitrúvio:

- Peixe Austral: não deve ser confundida pelo Peixe Austral, da constelação de Peixes, conforme apresentamos nas figuras 63 e 64, em concordância com o catálogo de Bode<sup>607</sup>. A diferença da constelação de Peixe Austral, descrita nessa passagem, pelo Peixe Austral, presente na constelação de Peixes, pode ser observada no capítulo 5, início do primeiro verso, quando Vitrúvio nos descreve que essa constelação está direcionada para a cauda da Baleia<sup>608</sup>. Sendo assim, não temos dúvidas de que a constelação do Peixe Austral, descrita nessa passagem, está limitada ao sul pela constelação da Grou (*Grus*), a oeste por Microscópio (*Microscopium*), ao norte por Capricórnio (*Capricornius*) e Baleia (*Cetus*) e a leste por Escultor (*Sculptor*). Em latim, Peixe Austral é descrito como *Pisces Austrinus*;
- Baleia: em latim, *Cetus*;
- Altar: em latim, *Ara*. Essa constelação circumpolar sul era conhecida pelos astrônomos gregos e romanos representada por uma mesa de sacrifícios<sup>609</sup>. Sulpício utiliza o termo “*Turibulum*”<sup>610</sup>, que significa vaso, ou altar, em que se queima incenso;
- Centauro: em latim, *Centaurus*;
- Lobo: em latim, *Lupus*. Sulpício utiliza o termo “*Bestiam*”<sup>611</sup>, que significa animal feroz ou fera. Sabemos que se trata da constelação do Lobo, pois, de acordo com a edição de Sulpício, temos que o Centauro “*tenent in manibus, simulacrum id quod Bestiam*

<sup>607</sup> Bode, *Uranographia Celestial Maps*, <http://www.e-rara.ch/demusmu/content/titleinfo/144872>. No arquivo em .pdf, encontra-se na página 18.

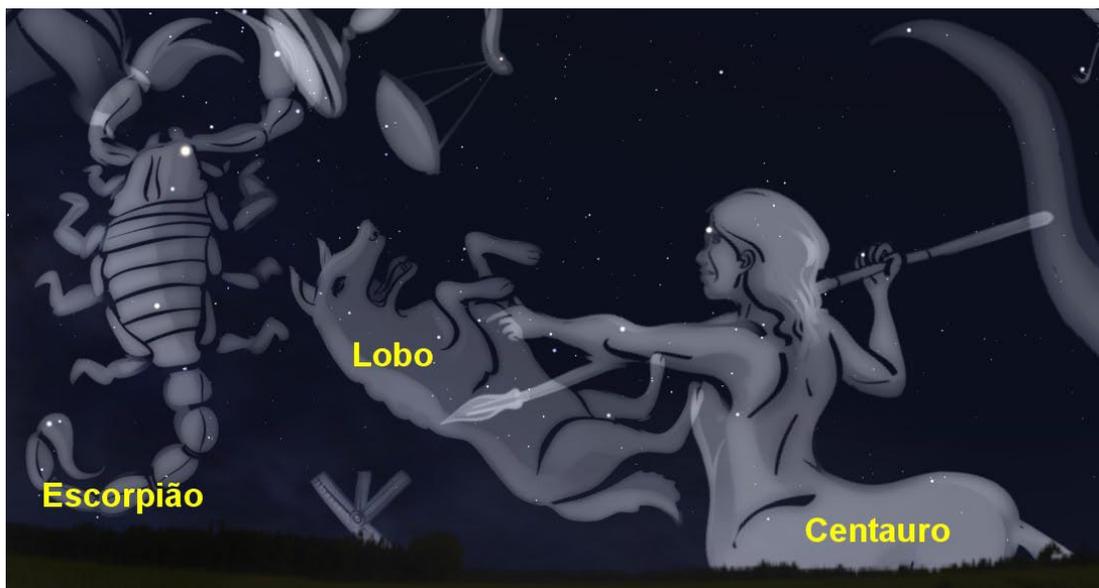
<sup>608</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “Ara”.

<sup>609</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 341, verso 1.

<sup>610</sup> Sulpício, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f160.image>.

<sup>611</sup> *Ibid.*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f161.image>.

*astrorum periti nominarunt*<sup>612</sup>, ou seja, o Centauro, segura em suas mãos uma imagem que os sábios astrólogos chamavam de Fera. A figura 71, concebida em Roma no ano 1 a.e.c., ilustra a concepção artística das constelações do Escorpião, do Lobo e do Centauro, onde o Centauro segura em sua mão o Lobo:



**Figura 71. As constelações do Escorpião, Lobo e Centauro.**

- Hidra: em latim: *Hydra*. Na edição de Sulpício, observamos que Vitrúvio utiliza o termo “*anguis*” para descrever essa constelação<sup>613</sup>. Conforme o Dicionário Escolar Latino-Português, temos que:

ANGUIS, *-is*, subs. m. e f. 1) Cobra, serpente (Cic. Verr. 5, 124). 2) O Dragão (constelação) (Verg. G. 1, 244). 3) O Serpentário (constelação) (Ov. Met. 8, 182). Obs.: Palavra rara na prosa, algumas vezes é feminina (Cic. Nat. 1, 101)<sup>614</sup>.

<sup>612</sup> Sulpício, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f161.image>.

<sup>613</sup> Ibid.

<sup>614</sup> Faria, org., *Dicionário Escolar Latino-Português*, 2ª ed., s.v. “Angus”.

Apesar do Dicionário Escolar Latino-Português considerar “*anguis*” como sendo as constelações do Dragão ou do Serpentário, Vitrúvio considera que essa é a constelação da Hidra. Vitrúvio nos esclarece que a Hidra, se estende:

por um grande número de estrelas, levanta-se enroscada junto da Virgem, do Leão e do Caranguejo, erguendo-se a cabeça afiada a partir deste; a parte média do seu corpo ergue a Taça<sup>615</sup>

Considera-se que a constelação da Hidra ocupa grande área no céu, pois, como afirma Mourão, essa é a “mais distante das constelações, que se estende do céu boreal ao austral”<sup>616</sup>. De acordo com a carta celeste de Fra Giocondo<sup>617</sup>, destacamos na figura 72 uma parte da constelação da Hidra, localizada próxima do Leão e com sua “cabeça afiada”, no Caranguejo.

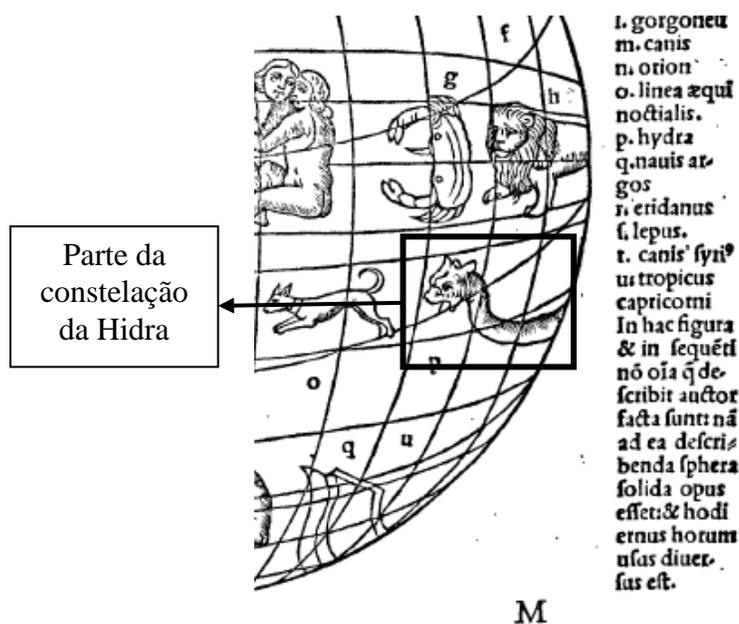


Figura 72. Região da constelação da Hidra, de acordo com a carta celeste de Fra Giocondo.

<sup>615</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 341.

<sup>616</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “Hydra”.

<sup>617</sup> Giocondo, *M. Vitruvius Per Iocundum Solito Castigatior Factus Cvm Figuris Et Tabvla Vt iam Legi Et Intelligi Possit*, <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?tocMode=thumbs&url=%2Fmpiwg%2Fonline%2Fpermanent%2Flibrary%2FXS9KA6WS%2Fpageimg&viewMode=images&tocPN=1&searchPN=1&mode=imagepath&characterNormalization=reg&pn=89>.

- Leão: em latim, *Leo*. As constelações zodiacais do Leão e do Caranguejo não foram mencionadas por Vitruvius, no capítulo 4, conforme a divisão de Maciel, ou na 6ª divisão, conforme a divisão de Sulpício. Leão aparece descrito como “*leonem*”<sup>618</sup>, por Sulpício, e apresenta-se indicada pela letra “h”, na carta de Fra Giocondo, de acordo com a ilustração na figura 72;
- Caranguejo: em latim, *Cancer* ou, como descreve Sulpício, “*Cancrī*”<sup>619</sup>. De acordo com a carta de Fra Giocondo, representada pela letra “g” na figura 72;
- Taça: em latim, *Crater*. Sulpício utiliza o termo “*craterem*”, que significa taça, vaso ou cratera. No caso, o termo que mais se aproxima para essa constelação é “taça”, pois, como menciona Mourão, “suas seis estrelas mais brilhantes lembram realmente uma taça. Seu nome designa a Taça utilizada pelo Corvo”<sup>620</sup>;
- Corvo: em latim *Corvus*, mesmo termo utilizado por Sulpício. Sobre essa constelação, Vitruvius nos esclarece que “os astros que estão dispostos sobre as espáduas da Hidra têm exatamente o mesmo brilho”<sup>621</sup>. A figura 73 ilustra a figura artística do Corvo, com o nome das suas estrelas mais brilhantes:

---

<sup>618</sup> Sulpício, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f161.image>.

<sup>619</sup> Ibid.

<sup>620</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “Crater”.

<sup>621</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 341.

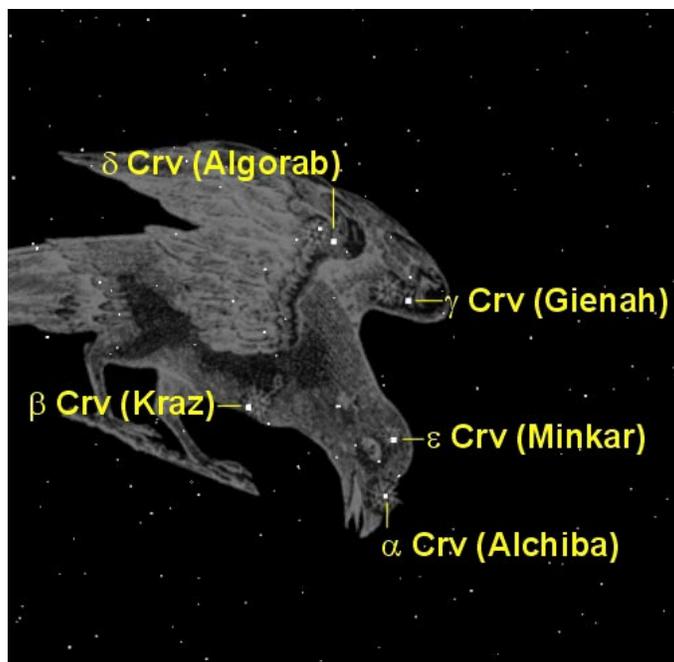


Figura 73. Concepção artística da constelação do Corvo e suas estrelas mais brilhantes.

A figura 74 ilustra a espádua da Hidra, além da sua concepção artística.

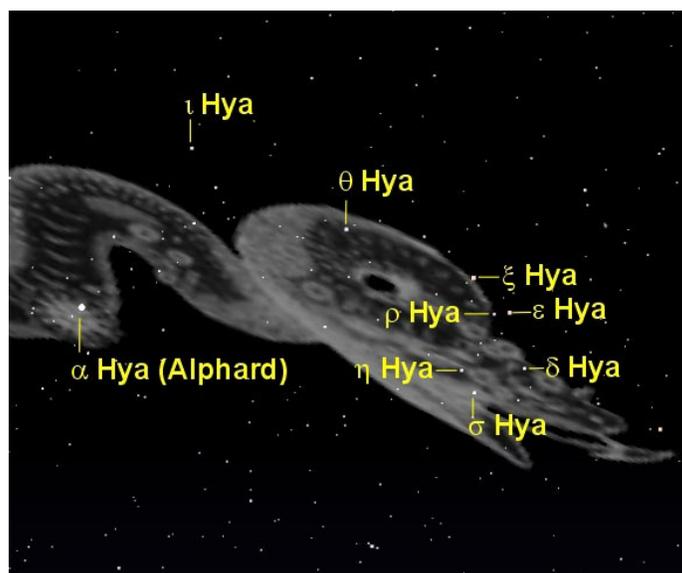


Figura 74. Parte da concepção artística da constelação da Hidra.

A tabela 3 apresenta as magnitudes aparentes das estrelas ilustradas nas figuras 73 e 74, que fazem parte das constelações do Corvo e da Hidra.

	<b>Símbolo</b>	<b>Constelação do Corvo</b>	<b>Constelação da Hidra</b>
Alpha	$\alpha$	4,0	1,9
Beta	$\beta$	2,6	Não ilustrada
Gamma	$\gamma$	2,5	Não ilustrada
Delta	$\delta$	2,9	4,1
Epsilon	$\epsilon$	3,0	3,3
Zeta	$\zeta$	Não ilustrada	3,0
Eta	$\eta$	Não ilustrada	4,2
Theta	$\theta$	Não ilustrada	3,8
Iota	$\iota$	Não ilustrada	3,8
Kappa	$\kappa$	Não ilustrada	Não ilustrada
Rho	$\rho$	Não ilustrada	4,3
Sigma	$\sigma$	Não ilustrada	4,4

**Tabela 3. Algumas estrelas das constelações do Corvo e Hidra.**

Utilizando a tabela 3, através do brilho aparente das estrelas, podemos determinar quais foram as estrelas comparadas por Vitruvius.

Considerando que as estrelas mais brilhantes da constelação do Corvo possuem magnitudes aparentes menor ou igual a 4.0, descartamos a possibilidade de comparação com as estrelas delta Hydrae, eta Hydrae, rho Hydrae e sigma Hydrae. Além disso, essas estrelas não estão localizadas nas “espáduas da Hidra”, como menciona Vitruvius. Essas estrelas, associada com a estrela epsilon Hydrae, perfazem a cabeça da Hidra.

Dessa forma, possivelmente, Vitruvius compara as estrelas alpha Corvi, beta Corvi, gamma Corvi, delta Corvi e epsilon Corvi, com as estrelas zeta Hydrae, theta Hydrae, iota Hydrae, alpha Hydrae e, apesar de fazer parte da cabeça da Hidra, com a estrela epsilon Hydrae.

- Navio: em latim, *Argus*. Sulpicio indica que “*Navis est quæ nomiatur Argo*”, ou seja, “Navio que se denomina *Argo*”. Sobre essa constelação, Mourão afirma que:

Argus: Constelação Austral que foi durante muito tempo a mais extensa do céu. Seu nome significa “rápido” e se refere a uma das qualidades do navio dos argonautas. Para designar suas estrelas principais, visíveis à vista desarmada, foi necessário duplicar, e às vezes triplicar, as letras do alfabeto grego, o que tornou imperiosa a subdivisão da constelação<sup>622</sup>.

Dessa forma, de acordo com Mourão, a constelação do Navio, que era apenas uma constelação para Vitruvius, foi desmembrada em algumas partes. Mourão esclarece que “Argus deixou de ter existência oficial desde 1925, quando da delimitação das constelações pela União Astronômica Internacional”<sup>623</sup>. Após esse ano, a constelação do Navio passou a ser composta pela Vela (*Vela*), Popa (*Puppis*) e Quilha (*Carina*).

De certa forma, Vitruvius separa essa constelação em partes, quando nos descreve que a:

“proa se encontra escondida, vendo-se, porém o mastro e as proeminências das partes que estão na zona do leme; e a própria popa do Navio toca em Cão Maior através da ponta da sua cauda.”<sup>624</sup>

- Cão Maior: em latim, *Canis Major*;
- Cão Menor: em latim, *Canis Minor*. Sulpicio não utiliza os termos “Cão maior” e “Cão menor”. Para a constelação do Cão Maior, simplesmente se refere como “Cão” e para a constelação do Cão Menor, se refere como um “cão bastante pequeno” ou “um tanto menor”<sup>625</sup>;

<sup>622</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “Argus”.

<sup>623</sup> Ibid.

<sup>624</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 341, verso 2.

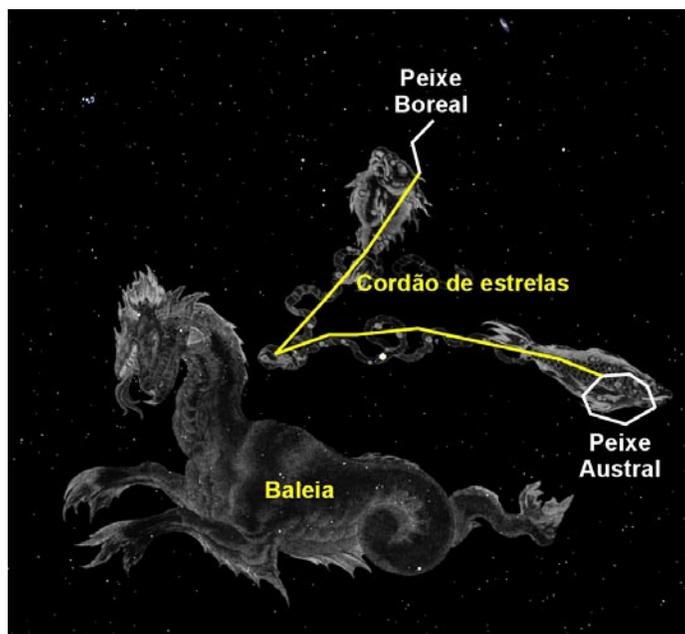
<sup>625</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f161.image>.

- Órion: em latim, *Orion*;

- Lebre: em latim, *Lepus*; Sulpicio utiliza o termo “*leporé*”<sup>626</sup>, ou como coloca Soubiran: “*leporem*”<sup>627</sup>.

- *Harpdonai*: de acordo com a divisão de Maciel, no verso 3, Vitruvius insere que “(...) vê-se a Baleia, a partir de cujo dorso se distribui regularmente um cordão de estrelas pouco luminosas, dita em grego *Harpdonai*”<sup>628</sup>. Sulpicio utiliza o termo grego “*Hermedonæ*”<sup>629</sup>, que significa “cordão”.

Adotada oficialmente pela União Astronômica Internacional, esse “cordão de estrelas pouco luminosas” são as estrelas que unem os dois peixes da constelação de Peixes. A figura 75 ilustra esse “cordão”. Também inserimos, na figura 75, a localização do Peixe Boreal e Peixe Austral, de acordo com o catálogo de Bode, além das concepções artísticas das constelações da Baleia e de Peixes.



**Figura 75. *Harpdonai*: O cordão de estrelas pouco luminsas.**

<sup>626</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f161.image>.

<sup>627</sup> Soubiran, introdução para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 23.

<sup>628</sup> Maciel, 342, verso 3.

<sup>629</sup> Sulpicio, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f161.image>

Dessa forma, de acordo com a concepção atual, podemos afirmar que o “cordão” é formado pelas estrelas: phi Piscium, eta Piscium, omicron Piscium, alpha Piscium (Alrescha), nu Piscium, epsilon Piscium, delta Piscium e omega Piscium.

- Erídano: em latim, *Eridanus*. Mourão esclarece que a constelação do Erídano:

Apesar da sua notável extensão, não possui estrela muito brilhante além de Achernar, que constitui a foz do rio que nasce na estrela Cursa próxima à estrela Rigel (Beta Orionis). O alinhamento das estrelas dessa constelação permite reconstituir o caminho de um rio sinuoso<sup>630</sup>.

De fato, de acordo com a edição de Maciel<sup>631</sup>, no verso 3, Vitruvius nos esclarece que a nascente desse rio se localiza no pé esquerdo de Órion, exatamente onde se localiza a estrela Rigel (Beta Orionis).

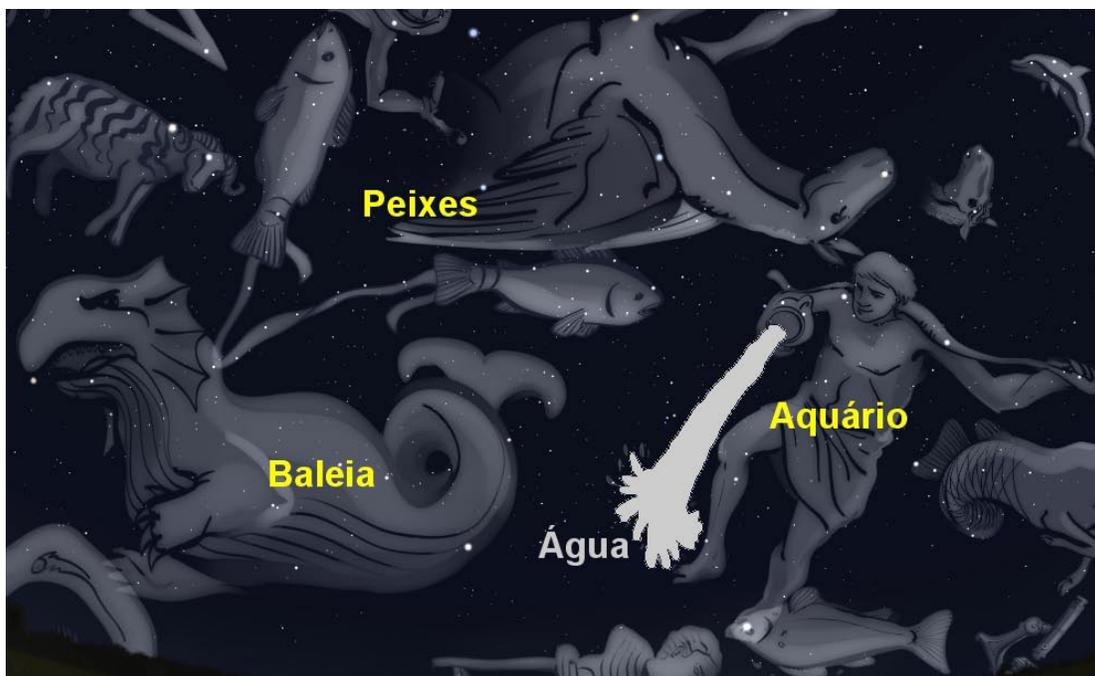
- Água: de acordo com a edição de Maciel, temos que “mas, na verdade, a Água que se diz vertida por Aquário corre entre a cabeça do Peixe Austral e a cauda da Baleia”<sup>632</sup>. Na figura 76, destacamos a água a que Vitruvius se refere.

---

<sup>630</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “Eridanus”.

<sup>631</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 342, verso 3.

<sup>632</sup> Ibid.



**Figura 76. A água que jorra do vaso do Aquário.**

Assim, de acordo com a concepção atual, podemos afirmar que a região da Água é compreendida pelas estrelas: phi Aquarii, chi Aquarii, psi1 Aquarii, psi2 Aquarii, psi3 Aquarii, omega1 Aquarii, omega2 Aquarii<sup>633</sup>, terminando na boca do Peixe Austral, ou seja, em alpha Piscis Austrini (estrela Formalhaut, da constelação do Peixe Austral);

- Canopus: Nesse ponto, em Maciel, temos o final do verso 3, além do término das descrições das constelações, apresentadas por Vitruvius. No verso 4, afirma o arquiteto romano que:

Referi como são representadas e formadas as figuras das constelações do Universo, traçadas pela natureza e pela Mente Divina, como considerou o físico<sup>634</sup> Demócrito, todavia cingindo-me apenas às que podemos observar e acabar pelos olhos nos seus nascimentos e ocasos<sup>635</sup>.

<sup>633</sup> Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 196.

<sup>634</sup> Soubiran considera que Vitruvius realizou “uma infeliz alusão”, quando menciona “o físico Demócrito”. Ver: Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 196.

<sup>635</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 342, verso 4.

Após anunciado o término das descrições das constelações, Vitruvius apresenta uma estrela que não pode ser observada na latitude que ele se encontra. Trata-se da estrela Canopus, que é a estrela alpha Carinae. Essa estrela está localizada na constelação da Quilha (*Carina*), ou como deseja Vitruvius, na constelação do Navio. De acordo com Vitruvius, temos que:

Do mesmo modo, as suas configurações não são conhecidas, devido ao obstáculo da Terra. Um indicador desta realidade é a estrela Canopus, a qual, sendo desconhecida nas nossas regiões, é referida pelos mercadores que se deslocam às regiões mais afastadas do Egito e às paragens mais próximas dos últimos confins da Terra<sup>636</sup>.

Percebe-se, então, que Vitruvius não viu a estrela Canopus por causa da latitude que ele se encontra. Porém, por ser “referida pelos mercadores”, apresenta essa estrela como um exemplo para outras estrelas que não podem ser observadas, pois se encontram abaixo da linha do horizonte em relação ao observador.

Como vimos anteriormente, em Maciel, o quinto capítulo do nono livro de Vitruvius é separado por quatro versos. Também observamos que, como ilustrado na figura 70, o fim do capítulo 4, em Maciel, corresponde à 7ª divisão, em Sulpicio. Dessa forma, comparando a edição de Maciel com a edição de Sulpicio, temos a correspondência entre o capítulo cinco com a sétima divisão. A figura 77 ilustra os versos 2, 3 e 4, em Maciel, aplicados também na edição de Sulpicio<sup>637</sup>.

---

<sup>636</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 342, verso 4.

<sup>637</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f161.image>.

lacruꝝ id quod Bestiam astrorum periti nominarunt ad uirginē  
 & leonem & cancrum anguis porrigens agmen stellarum intortus  
 subcingit regionem cancri erigens rostrum ad leonem medioq; cor  
 pore sistens craterem ad manumq; uirginis caudam subiiciens  
 in qua inest Coruus. Que sunt autē supra scapulas peræq; sunt lu  
 centia: ad anguis interius uentris sub caudam subiectus est Cen  
 taurus iuxta craterem & leonē. Nauis est quæ nominatur Argo: eu  
 ius proza obscuratur sed maius & que sunt circa gubernacula emi  
 nentia uidentur. Ipsaq; nauicula & puppis per summam caudam  
 canis iungitur. Geminos autem minusculos canis sequitur contra  
 anguis caput, maior item sequitur minorem. Orion uero transuer  
 sus est subiectus pressus unguis centauri manū leua tenens clauis  
 alteram ad geminos tollens. Caput eius basim canis parua inter  
 uallo insequens leporeꝝ arietis & piscibus Cetus est subiectus: a cu  
 ius crista ordinate utrisq; piscibus disposita est tenuis fusio: stella  
 rum quæ græce uocatur Hermedonē magnoq; interuallo introk  
 sus pressus nodus serpentis attingit summam ceti cristam. Erieta  
 rumi per speciem stellarum flumen profluit: initium fontis capi  
 ens a leuo pede orionis. Que uero ab aquario fundi membratur a  
 qua profluit inter piscis austrini caput & caudam ceti. Que figura  
 ta conformataq; sunt siderum in mandon simulacra natura diuina  
 q; mente designata ut Democrito phisico placuit exposui. Sed ea  
 tamen quorum ortus & occasus possimus animaduertere & ocu  
 lis contueri. Namq; uti septentriones circa axis cardinem uersan  
 tur non occidunt neq; sub terram subeunt: sed & si circa meridia  
 num cardinem qui est propter inclinationem mundi subiectus ter  
 re sidera uersabunda latentiaq; non habent egressus orientis supra  
 terram. itaq; eorum figurationes propter obstantiam terre non sūt  
 note. Huius autem rei index est stella Canopi que his regionibus  
 est ignota. Renuñtiant autem negotiatores qui ad extrēma ægyp  
 ti regiones proximaq; ultimis sinibus terræ terminationes fuerūt  
 De mundi, circa terram peruolantia duodecimq; signorum & sep  
 tentrionali meridianaq; parte siderum dispositione ut sit perfectus

v. 2

v. 3

v. 4

Fim do  
 verso 4  
 e do  
 capítulo  
 5, em  
 Maciel

Figura 77. Capítulo 5, versos 2, 3 e 4, em Maciel, aplicados também na edição de Sulpicio.

### 3.3.10 Sétima divisão para Sulpicio e capítulo 6 para Maciel

Como podemos observar na figura 77, em Maciel, quando termina o capítulo 5, para Sulpicio não ocorre a passagem da 7ª divisão para a 8ª divisão. A figura 78 ilustra a separação dos capítulos 5 e 6, sugeridos por Maciel, aplicados também na edição de Sulpicio<sup>638</sup>.

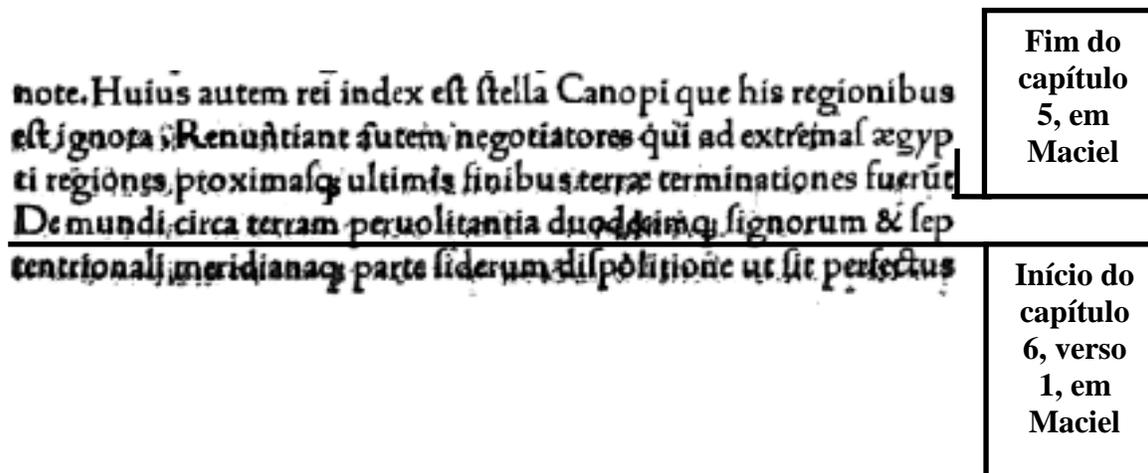


Figura 78. Início do capítulo 6, em Maciel, aplicado também na edição de Sulpicio.

A figura 79 apresenta a localização dos versos 2 e 3, do capítulo 6, sugeridos por Maciel, aplicados também na edição de Sulpicio<sup>639</sup>.

<sup>638</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f161.image>.

<sup>639</sup> *Ibid.*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f162.image>.

docui: namq; ex ea mundi uersatione & cōtrario: solis per signa: cur  
 su. gnomonumq; æquinoctialibus umbris Analematorum in  
 ueniuntur descriptiones. Cetera ex astrologia quos effectus habet  
 signa Duodecim stelle quinque Sol Luna ad humanam uitæ ratio  
 nē Chalæorum ratiocinationibus est concedenduz q; propria est  
 eorum gentilogiæ ratio uti possint ante facta & futura ex ratioci  
 nationibus astrorum explicare. Eorum autem inuentiones relique  
 runt. inq; solertia acuminibusq; fuerunt magnis. qui ab ipsa natio  
 ne Calæorum proflexerunt. Primusq; Berofus in insula & ciuita  
 te tēnsedit ibiq; aperuit disciplinam. Postea studens Antipater. itē  
 q; Archinapolus qui etiam non e nascentiā sed ex cōceptione gen  
 tilogix rationes explicatas reliquit. De naturalibus autem rebus  
 Tales Milesius Anaxagoras Clazomenius Pythagoras Samius Xe  
 nophanes Colophonius Democritus Abderites rationes quibus  
 e rebus natura rerum gubernaretur quomadmodum quosq; effec  
 tus habeat excogitatas reliquerunt. Quorum inuenta secuti sibe  
 rum & occasus tempestatumq; significatus. Eudoxus (Euchemon  
 Calistus Melo Philippus Hipparchus Aratus ceteriq; ex astrolo  
 gia Parapegmatum disciplinas inueniunt. Quos postea posteris expli  
 catas reliquerunt. Quorum scientie sunt hominibus suscipiēde q;  
 tanta cura fuerunt ut etiam uideantur diuina mente tempestatum  
 significatus post futuros ante pronuntiare. Quis ob res hac corū  
 curis studiisq; sunt concedenda nobis autem ab his sepe adē sunt  
 rationes explicande menstrue dierum breuitates. itemq; de palatio  
 nes. Namq; sol æquinoctiali tempore Ariete Libraq; uersado qual  
 ex Gnomone partes habent nouem eas umbre facit .viii. in decli  
 natione cœli que est Rome itemq; Athenis que sunt magne gno  
 monis partes quatuor umbre sunt tres ad quinq; duo rhodi .xv.  
 ad Tarenti undecim quinq; ad tres ceterisq; omnibus locis Aliz  
 alio modo umbre gnomonum æquinoctiales a natura rerum in  
 ueniuntur disparate. itaq; in quibuscunq; locis horologia erūt de  
 scribēda. eo loci sumenda est equinoctialis umbra. & si erunt quē  
 admodum Romæ Gnomonis partes nouem umbre octogene de

v. 2

v. 3

Fim do  
 verso 3  
 e do  
 capítulo  
 6, em  
 Maciel

Figura 79. Versos 2 e 3, em Maciel, aplicados também na edição de Sulpicio.

Pela figura 79, percebemos que no final do verso 3, temos o término do capítulo 6. Porém, antes de entrarmos no capítulo 7, de acordo com a separação de Maciel, apresentamos os temas dos versos 1, 2 e 3. São eles:

- verso 1 – como se encontram as linhas dos analemas;
- verso 2 – a arte dos horóscopos é uma cogitação dos caldeus;
- verso 3 – a Astronomia como ciência da Natureza.

De acordo com a separação proposta por Maciel, no capítulo 6, verso 1, Vitruvius inicia sua explicação sobre o analema. Vitruvius afirma que:

É, com efeito, a partir desta rotação do mundo, assim como da deslocação contrária do Sol através dos signos e das sombras equinociais dos gnômones, que se encontram as descrições das linhas dos analemas<sup>640</sup>.

No verso 2, o arquiteto romano interrompe a explicação sobre o analema e apresenta o surgimento da Astrologia pelos Caldeus. Apresenta Vitruvius que:

De resto, ficará para as cogitações dos Caldeus a interpretação feita a partir da astronomia sobre os efeitos que os doze signos, os cinco astros<sup>641</sup>, o Sol e a Lua têm sobre a vida humana, porque é característica dele uma arte dos horóscopos que tem em vista, mediante o estudo dos astros, esclarecer os fatos passados e futuros<sup>642</sup>.

Após essa explanação, no verso 3, Vitruvius deseja diferenciar a Astrologia da Astronomia. Vitruvius apresenta “a Astronomia como ciência da Natureza”<sup>643</sup>, citando Tales de Mileto, Anaxágoras de Clazómenas, Pitágoras de Samos, Xenófanes de Cólofon e Demócrito de Abdera, como exemplos de pessoas que “deixaram-nos aprofundados raciocínios sobre as leis que regem a natureza e de que maneira sofre os seus efeitos”<sup>644</sup>. Além disso, Vitruvius cita Eudoxo, Euctémon, Calipo, Méton, Filipe, Hiparco e Arato, como pessoas que:

---

<sup>640</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 342-3.

<sup>641</sup> No caso, cinco astros é uma referência para os planetas visíveis a olho nu no céu, sendo eles: Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno.

<sup>642</sup> Maciel, 343.

<sup>643</sup> Ibid.

<sup>644</sup> Ibid.

No contexto da Astronomia, descobriram o nascimento e o ocaso dos astros, bem como as previsões do estado do tempo, deixando aos vindouros estes conhecimentos expostos em pormenor.<sup>645</sup>

### 3.3.11 Sétima divisão para Sulpicio e capítulo 7 para Maciel

Em Maciel, com o término do verso 3 podemos ver o fim do capítulo 6 e o início do capítulo 7. Porém, conforme ilustrado na figura 79, nesse ponto, não existe uma separação na edição de Sulpicio. Novamente, não temos o final da 7ª divisão e, por consequência, o início da 8ª divisão, em Sulpicio.

De acordo com a edição de Maciel, o sétimo capítulo é separado pelos seguintes versos:

- verso 1 – variabilidade da sombra equinocial conforme os lugares;
- verso 2 – o traçado do relógio solar tem de corresponder à sombra equinocial do lugar;
- verso 3 – a linha do horizonte nos relógios solares;
- verso 4 – o uso do compasso;
- verso 5 – os diâmetros da parte do verão e da parte do inverno;
- verso 6 – traçado do analema;
- verso 7 – variantes nos traçados e nos gêneros de relógios.

Comparando essas passagens com o texto de Sulpicio<sup>646</sup>, podemos ver, na figura 80, a indicação do final do capítulo 6, além dos versos 1 e 2, presentes no capítulo 7, conforme a divisão de Maciel.

<sup>645</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 343.

<sup>646</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f162.image>.

docui: nanq; ex ea mundi uersatione & cōtrario solis per signa cur  
 su gnomonumq; æquinoctialibus umbris Analem matorum in  
 ueniuntur descriptiones. Cetera ex astrologia quos effectus habet  
 signa Duodecim stelle quinque Sol Luna ad humanam uitæ ratio  
 nē Chaldeorum ratiocinationibus est concedendum q; propria est  
 eorum gentilogiæ ratio uti possint ante facta & futura ex ratioci  
 nationibus astrorum explicare. Eorum autem inuentiones relique  
 runt, inq; solertia acuminibusq; fuerunt magnis qui ab ipsa ratio  
 ne Caldeorum proflexerunt. Primusq; Berofus in insula & ciuita  
 te cōfedit ibiq; aperuit disciplinam. Postea studens Antipater, itē  
 q; Archinapolus qui etiam non e nascencia sed ex cōceptione gen  
 tilogix rationes explicatas reliquit. De naturalibus autem rebus  
 Tales Milesius Anaxagoras Clazomenius Pythagoras Samius Xe  
 nophanes Colophonius Democritus Abderites rationes quibus  
 e rebus natura rerum gubernaretur quomadmōdum quosq; effe  
 ctus habeat excogitatas reliquerunt. Quorum inuenta secuti sibe  
 rum & occasus tempestatumq; significatus. Eudoxus (Euchemon  
 Calistus Melo Philippus Hipparchus Aratus ceteriq; ex astrolo  
 gia Parapegmatorum disciplinas inuenerunt & ceteris posteris expli  
 catas reliquerunt. Quorum scientie sunt hominibus suscipiēde q;  
 tanta cura fuerunt ut etiam uideantur diuina mente tempestatum  
 significatus post futuros ante pronuntiare. Quas ob res hęc eorū  
 curis studiisq; sunt concedenda. nobis autem ab his sepe ade sunt  
 rationes explicande menstrue dierum breuitates, itemq; depalatio  
 nes. Nanq; sol æquinoctiali tempore Ariete Libraq; uersado qual  
 ex Gnomone partes habent nouem eas umbre facit .viii. in decli  
 natione cœli que est Rome itemq; Athenis que sunt magne gno  
 monis partes quatuor umbre sunt tres ad quinque duo rhodi .xv.  
 ad Tarenti undecim quinque ad tres ceterisq; omnibus locis Alia  
 alio modo umbre gnomonum æquinoctiales a natura rerum in  
 ueniuntur disparate. itaq; in quibuscunq; locis horologia erūt de  
 scribēda. eo loci sumenda est æquinoctialis umbra. & si erunt que  
 admodum Romæ Gnomonis partes nouem umbre octogene de

Fim do  
 capítulo  
 6, verso  
 3, e  
 início do  
 capítulo  
 7, verso  
 1, em  
 Maciel

v. 2

Figura 80. Fim do capítulo 6 e início do capítulo 7, em Maciel, localizados em Sulpicio.

A figura 81 apresenta os versos 3, 4, 5 e parte do 6, de acordo com a edição de Maciel, localizados também na edição de Sulpicio<sup>647</sup>.

<sup>647</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f163.image>.

scribantur in planitia & ex media Proforchas erigatur uti sit ad  
normam que dicitur Gnomon & a linea que erit planities in fine  
Gnomonis circum nouem spatia demetiantur . & quo loco non  
partis signum fuerit centrum constituatur ubi erit littera A. & de  
ducto circino ab ea centro ad lineam planitia ubi erit littera B. cir  
cinatione circuli describatur que dicitur meridiana. Deinde ex noue  
partibus que sunt in planitia ad Gnomonis centrum orto suman  
tur & signentur in linea que est in planitia ubi erit littera C. hæc  
autem erit gnomonis æquinoctialis umbra. & ab eo signo & litte  
ra C. per centrum ubi est littera A. linea perducatur ubi erit solis  
æquinoctialis radius. Tunc a centro deducto circino ad lineam  
Planitiæ æquilatatio signetur ubi erit littera e. sinistriori parte &  
inde altiore in extremis lineis circinationis & per centrum perducē  
dum ut equa duo hemicyclia sint diuisa. Hæc autem linea a mathe  
maticis dicitur Orizon. Deinde circinationis totius sume la pars  
est xv. & circini centre collocandum in linea circinationis. Quo lo  
ci secat eam lineam æquinoctialis radius ubi erit littera c. & signā  
dum dextra sinistra ubi sunt littere g. h. Deinde ab his lineis usq;  
ad lineam planitiæ perducende sunt ubi erunt littere t. r. ita erit so  
lis radius unus hibernus Alter æstiuus Contra autem e littera i.  
erit qui secat circinationem lineæ que est trajecta per centrum ubi e  
runt littere I. R. L. M. & contra R. lineæ erunt R. H. X. I. L. & cō  
tra c. & F. & A. erit littera N. Tunc perducēde sunt diametro ab  
c. ad i. & ab h. q̄ erit inferior partis æstiuæ superior hibernæ eque  
diametro sunt æque mediæ diuidende ubi erunt littere o. & p.  
Ibiq; centra signanda & per ea signa & centruz. c. lineæ ad exte mas  
lineas circinationis sunt perducendæ ubi erunt littere .G. P. T .  
R. hæc erit linea Proforchas radio æquinoctiali. Vocabitur autem  
hæc linea mathematicis ratioibus Axon. & ab eisdem cētris deduc  
to circino ad extremas diametros describantur hemicyclia. Quorū  
unum erit æstiuum alterum hibernum. Deinde in quibus locis se  
cant lineæ parallellon & lineam que dicitur Orizon in dexteriore p  
te erit littera P. in sinistriori . T. & ab littera F. ducatur linea

v. 3

v. 4

v. 5

v. 6

Figura 81. Versos 3, 4, 5 e parte do 6, presentes no capítulo 7 para Maciel, localizados também em Sulpicio.

Por fim, a figura 82 apresenta o restante do verso 6, além do verso 7, de acordo com a edição de Maciel, localizados também na edição de Sulpicio<sup>648</sup>.

parallellos axon ad extremum hemicicliuz ubi erit littera. V. & ab  
 c. ad sinistram hemiciclii. item parallellos linea ducatur ad litteraz  
 x. hæc autem parallellos linea uocatur Locthomus & cum circi  
 ni centrum collocandum est eo loci quo secat circinationem æqui  
 noctialis æstiuus radius erit littera. e. & deducendum ad eum locū  
 quo secat circinationem estiuus Radius ubi erit littera. N. e. & de  
 ducendum ad eum locum quo secat circinationem æstiuus radius  
 ubi est littera. h. e. centro æquinoctiali interuallo estiuo circinatio  
 circuli menstrui agatur qui mensuris dicitur: ita habebit analē  
 matos deformatio. Construio huius descriptum & explicatum siue  
 per hybernas lineas siue equinoctialis radius ubi erit. e. lta sed de  
 ducendum ad eum locum quo secat circinationem per estiuas siue  
 per equinoctiales aut etiam per menstruas in subiectionibus ratio  
 nes horarum erunt ex analemmatis describende: subiicianturq;  
 in eis multe uarietates & genera horologiorum: & describuntur ra  
 tionibus huius artificiosis. Omnium autē figuraruz descriptionūq;  
 eorum effectus unus uti dies equinoctialis brumalisq; idemq; sol  
 stitialis in. xii. partes æquiter sit diuisus. Quas ob res non pigritia  
 deteritus pretermisi. sed ne multa scribendo offendam. a quibus  
 que inuenta sunt genera descriptioneq; horologiorum exponam  
 Neq; enim nunc noua genera inuenire possuz nec aliena pro meis  
 predicanda uidentur. Itaq; que nobis tradita sunt & a quibus siut  
 inuenta dicam.

v. 7

Fim do  
 verso 7  
 e do  
 capítulo  
 7, em  
 Maciel

Figura 82. Fim do verso 7, capítulo 7 para Maciel, localizado também em Sulpicio.

De acordo com a divisão de Maciel, no capítulo 7, Vitruvius ensina como construir o analema. Como mencionado no capítulo 1 e no início desse capítulo, o analema de Vitruvius fornece suporte para construções de diversos tipos de relógios solares, ou melhor: uma pré construção dos relógios solares conhecidos na época. Na sua dissertação, Calil<sup>649</sup> apresenta 21 etapas da construção geométrica do analema, sendo:

<sup>648</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f164.image>.

<sup>649</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 92-162.

- Etapa 1 – determinação do comprimento da sombra equinocial;
- Etapa 2 – em Roma, oito das nove partes do gnômon;
- Etapa 3 – linha perpendicular com centro no gnômon;
- Etapa 4 – nove partes e a letra A;
- Etapa 5 – circunferência meridiana;
- Etapa 6 – sombra equinocial do gnômon;
- Etapa 7 – raio equinocial do Sol;
- Etapa 8 – linha do horizonte;
- Etapa 9 – décima quinta parte da circunferência;
- Etapa 10 – determinação dos pontos F, G e H;
- Etapa 11 – raios de inverno e verão;
- Etapa 12 – determinação dos pontos e retas passando por L, K e F;
- Etapa 13 – determinação do ponto N;
- Etapa 14 – início da construção das parcelas de inverno e verão;
- Etapa 15 – os pontos O e M;
- Etapa 16 – determinação do eixo do mundo;
- Etapa 17 – as parcelas estival e hibernal;
- Etapa 18 – as letras S e V;
- Etapa 19 – a reta secante (*logotomo*);
- Etapa 20 – o círculo dos meses;
- Etapa 21 – figura do analema.

Na sua dissertação, Calil realiza a construção geométrica do analema de Vitruvius, obedecendo às 21 etapas já citadas. A figura 83 apresenta essa construção<sup>650</sup>.

---

<sup>650</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 161.

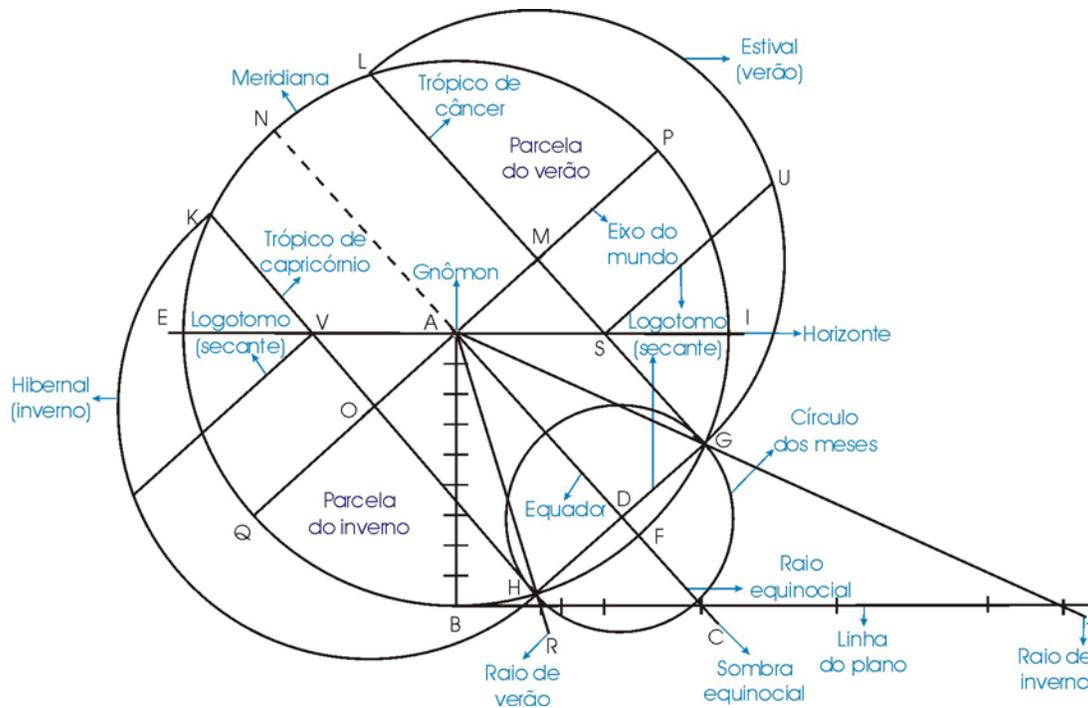


Figura 83. O analema de Vitruvius, conforme Calil.

### 3.3.12 Oitava divisão para Sulpício e capítulo 8 para Maciel

Após Vitruvius descrever a construção do analema, o final do sétimo capítulo para Maciel, coincide com a menção de Sulpício sobre “a razão do uso dos relógios solares e sua invenção”. Dessa forma, de acordo com a separação dos capítulos na edição de Maciel, o início do oitavo capítulo coincide com o início da oitava e última divisão, na edição de Sulpício. A figura 84 ilustra a introdução do novo tema apresentado por Sulpício<sup>651</sup>.

<sup>651</sup> Sulpício, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f165.image>.

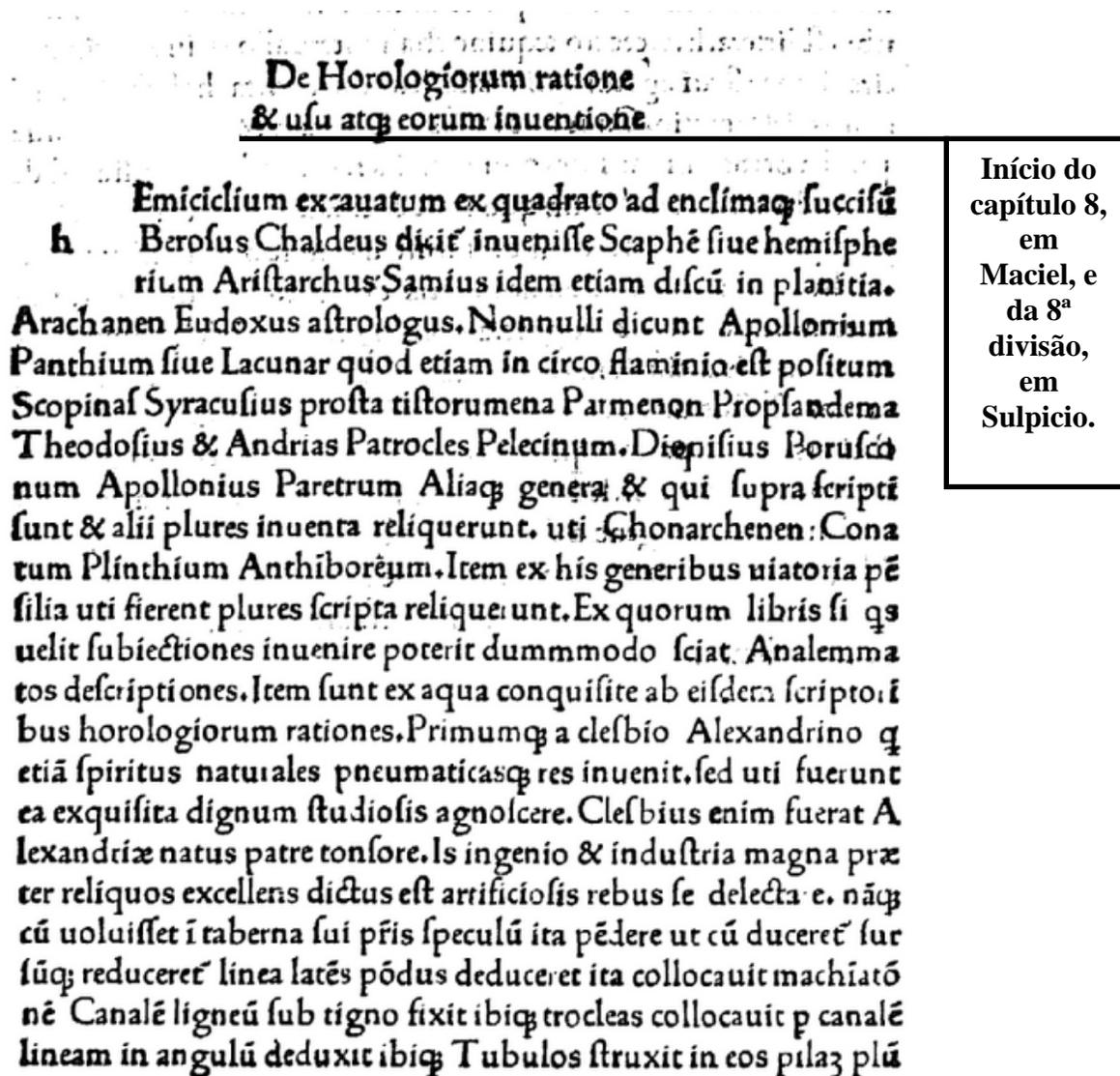


Figura 84. Início do capítulo 8, na edição de Maciel, e da 8ª divisão, em Sulpicio.

Nesse capítulo, Vitruvius apresenta treze tipos de relógios solares, sendo que, para nove deles, são citados seus autores. Afirma Vitruvius, no capítulo 8, verso 1, que:

Diz-se que o caldeu Beroso inventou um meio cilindro escavado num cubo, orientando-se o seu corte segundo a inclinação do Universo; e também Aristarco de Samos descobriu o quadrante côncavo ou hemisférico, assim como o quadrante circular plano. O astrônomo Eudoxo inventou a aranha, dizendo alguns que foi Apolônio; Escopinas de Siracusa descobriu o *plinto* ou *lacunário* de que há um

exemplo exposto no circo de Flamínio; Parménion criou o quadrante “para as zonas conhecidas”; Teodósio e Ândrias delinearão o quadrante “para todas as regiões”; Pátrocles, o *pelecinon*; Dionisodoro, o “cone”; Apolônio a “aljava”; estes e muitos outros deixaram invenções de outras formas, tais como a “aranha cônica”, a “caixa oca” e o “antibóreo”. Muitos deixaram também indicações escritas de como fazer, a partir destas tipologias, quadrantes de viagem e outros que se usam pendurados. Os seus diferentes traçados poderão ser consultados por quem quiser nos seus livros, desde que se esteja dentro das descrições do analema<sup>652</sup>.

De acordo com Calil<sup>653</sup>, podemos separar os autores e seus respectivos relógios solares, da seguinte forma:

- relógio de Beroso, o caldeu: o meio cilindro escavado num cubo;
- relógio de Aristarco de Samos: o quadrante côncavo ou hemisférico e o quadrante circular plano;
- a “aranha” de Eudoxo ou Apolônio: a aranha;
- relógio de Escopinas de Siracusa: o *plinto* ou *lacunário*;
- relógio de Parménion: o quadrante “para as zonas conhecidas”;
- relógio de Teodósio e Ândrias: o quadrante “para todas as regiões”;
- relógio de Pátrocles: o *pelecinon*;
- relógio de Dionisodoro: o “cone”;
- relógio de Apolônio: a “aljava”.

Além desses relógios solares, que Vitruvius menciona os autores, ele cita ainda mais quatro relógios sem atribuir os créditos, sendo:

- a “aranha cônica” (*arachnen*);
- a “caixa oca” (*conicum plinthium*);
- o “antibóreo” (*antiboreum*);
- o relógio portátil (*viatoria*).

<sup>652</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 346, verso 1.

<sup>653</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 38-81.

A partir do verso 2 Vitruvius apresenta os relógios de água, onde destaca Ctesíbio de Alexandria, que “descobriu a força do ar natural e a pneumática”<sup>654</sup>. Maciel nos ressalta que *Ctesibius Alexandrinus* foi um “mecânico do século III a.e.c.” e que poderia “ter havido mais de que um com este nome, da mesma cidade”<sup>655</sup>. Porém, quando nos apresenta sua experiência, Vitruvius consegue diferenciar Ctesíbio, de outros que possuem o mesmo nome na cidade de Alexandria.

Conforme Vitruvius, Ctesíbio fez uso de um engenho, o qual pendurou “na loja do seu pai um espelho, de modo que, se quisesse levantá-lo ou baixá-lo, ele se movimentasse por si, por ação de um peso escondido e com a ajuda de um fio”<sup>656</sup>. Desse engenho de Ctesíbio, conforme Vitruvius:

ao perceber-se de que se produziam sons e notas musicais a partir das pancadas e das compressões do ar, tornou-se o primeiro a usar, de acordo com estas experiências, as máquinas hidráulicas.<sup>657</sup>

Vemos, nesse momento, a razão porque Vitruvius citou Ctesíbio. Somente após atribuir mérito para Ctesíbio, por ser o primeiro a usar as máquinas hidráulicas, Vitruvius disserta sobre os relógios de água. Essa é uma característica comum de Vitruvius: atribuir méritos para os criadores de um determinado experimento ou obra arquitetônica, para depois discorrer sobre o assunto.

De acordo com a edição de Maciel, a partir do verso 4, Vitruvius explica como funciona um relógio de água, descrevendo: suas engrenagens; as marcações dos meses, dias e horas; o funcionamento das torneiras e; os possíveis erros das marcações das horas, causadas pela imperfeição das cunhas para o cômputo das diminuições ou dos crescimentos dos dias. Sobre esses erros, Vitruvius sugere o uso do analema como solução. Vemos, então, que o mesmo analema que serve como pré construção para relógios solares também se aplica para acertos das diminuições ou dos crescimentos dos dias, nos relógios de água.

Após apresentar a construção do relógio de água e suas devidas correções, Vitruvius, no verso 8, apresenta outra construção de relógio de água: o *anaphorica*. Sulpicio utiliza o

---

<sup>654</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 347.

<sup>655</sup> *Ibid.*, nota 75.

<sup>656</sup> *Ibid.*, 347.

<sup>657</sup> *Ibid.*

termo “*Anaporica*”<sup>658</sup> o qual, conforme Maciel, origina do termo grego “*anaphorikos*”, que significa “o que mostra o nascer dos astros”<sup>659</sup>. De fato, existe uma relação entre esse relógio de água com o nascer dos astros. Vitruvius afirma que, após marcarmos as horas utilizando o analema, grava-se num disco o “círculo do firmamento e do zodíaco, com a descrição dos doze signos celestes”<sup>660</sup>. Depois da construção do *Anaporica*, Vitruvius apresenta, no verso 9, como esse relógio funciona e, no verso 10, faz uma relação com o movimento do Sol pelas constelações zodiacais.

Como o funcionamento de um relógio de água depende do abastecimento e armazenamento da água, Vitruvius nos apresenta no, verso 11, uma maneira de conseguir fornecer a água, mesmo no inverno, período em que ocorre menor incidência de chuva.

Nos versos 12, 13 e 14, Vitruvius descreve a construção e o funcionamento dos tambores imóveis e móveis, onde esses apresentam as constelações zodiacais.

Como conclusão do livro 9, no verso 15, Vitruvius afirma que:

Tratei de modo pormenorizado e o mais claramente que pude dos métodos e técnicas que se aplicam aos traçados dos relógios, a fim de se tornarem mais expeditos para uso.<sup>661</sup>

Conforme observamos na edição de Maciel, para o capítulo 8 são apresentados quinze versos, sendo descritos como:

- verso 1 – diferenças de quadrantes;
- verso 2 – relógios de água;
- verso 3 – a experiência de Ctesíbio;
- verso 4 – invenção das máquinas hidráulicas;
- verso 5 – a técnica das engrenagens;
- verso 6 – relógios hidráulicos de inverno marcando os meses, os dias e as horas;
- verso 7 – processo do seu funcionamento;

---

<sup>658</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f167.image>.

<sup>659</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 349, nota 87.

<sup>660</sup> *Ibid.*, 349.

<sup>661</sup> *Ibid.*, 351.

- verso 8 – outra tipologia de relógios de inverno;
- verso 9 – seu funcionamento;
- verso 10 – comparação com o movimento do sistema solar;
- verso 11 – sistema de fornecimento de água aos relógios de inverno;
- verso 12 – marcação dos signos zodiacais no tambor imóvel dos relógios;
- verso 13 – movimento do tambor móvel com o impulso da água;
- verso 14 – continuação da explicação do processo de funcionamento;
- verso 15 – conclusão sobre a gnomônica.

A figura 85 apresenta a 8ª divisão na edição de Sulpício<sup>662</sup>, além dos versos 1, 2 e início do verso 3, de acordo com a separação de Maciel.

---

<sup>662</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f165.image>.

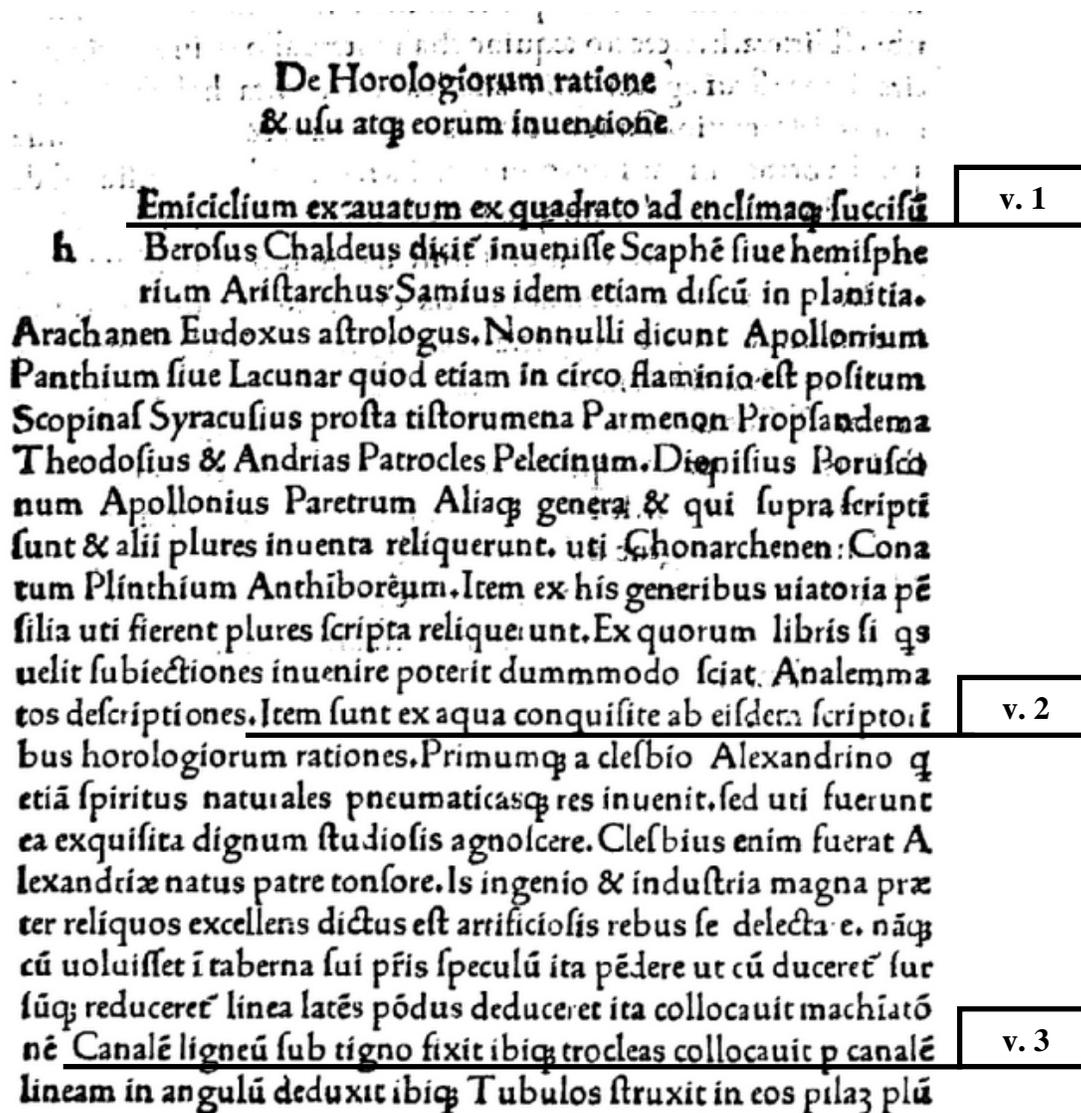


Figura 85. Início do capítulo 8, na edição de Maciel, com os versos 1, 2 e início do 3, aplicados também em Sulpicio.

A figura 86 ilustra os versos de 3 a 6 e início do verso 7, de acordo com a divisão de Maciel, aplicados também na edição de Sulpicio<sup>663</sup>.

<sup>663</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273/f166.image>.

beam per lineam demittendam curauit ita pōdus cum decurrēdo  
 in angustias tubulorum premeret coeli crebritatem uehementi de  
 cursu per fauces frequentiam coeli compressione solidatam extru  
 dens in aerem patentem offensionem tactu sonitus expresserat cla  
 ritate. ergo Cleibius cuz animaduertisset ex tactu coeli & expres  
 sionibus spiritus uocesq; nasci his p̄cipiis usus hydraulicas ma  
 chinas primus instituit. Item aquarum expressiones autumato pie  
 tasq; machinas multaq; deliciarum genera. in his etiam horologio  
 ru3 ex aqua comparationem explicuit. Primumq; constituit cauu  
 ex auro perfectum aut ex gemma terebrata. ea enim nec teruntur  
 percussu aque nec sordes recipiunt ut obturentur. Namq; equali  
 ter per id cauum influens aqua subleuat scaphum inuersum qđ  
 ab artificibus phelos siue timpanum dicitur in quo collocata est  
 regula. uersatile timpanum denticulis equalibus sunt perfecta. q  
 denticuli alius alium impellentes uersationes modicas faciunt &  
 motiones. Item alie regule aliaq; timpana ad eundem modum den  
 tata una motione uersando faciunt effectus uarietatesq; motionū  
 in quibus mouentur sigilla uertuntur mete calculi aut 7. ona p̄  
 proficiunt buccine canunt. Reliquaq; Parerga. in his etiam  
 aut in columna aut parastatica horae describuntur qm̄ sigillum e  
 grediens ab ima uirgula significat in diem totum Quorum breui  
 tates aut crescentias Cuneorum adiectus aut exemptus in singulis  
 diebus & mensibus perficere cogit. Preclusiones aquarum ad tem  
 perandum ita sunt constitute: metze fiunt due una solida una ca  
 ua ex torno ita perfecte ut alia in aliam ire conuenireq; possit &  
 eadem regula laxatio earum aut coarctatio efficiat aut uehementē  
 aut lenem in ea uasa aque influentem cursum ita his rationibus  
 & machinatione ex aqua componuntur horologiorum ad hiber  
 num usum collocationes. Sin autem Cuneorum adiectionibus &  
 detractionibus correptiones dierum aut crescentie ex Cuneis non  
 probabuntur fieri: q̄ cunei sepiissime uitia faciunt. sic erit explicā  
 dum in Columella hore ex analemmatis trāuase describantur mē  
 struq; lineae in columella signentur eaq; Columella uersatilis p̄t̄s

v. 4

v. 5

v. 6

v. 7

Figura 86. Versos 4, 5, 6 e início do verso 7, de acordo com Maciel, aplicados também em Sulpicio.

A figura 87 ilustra os versos de 8 a 11 e início do verso 12, de acordo com a divisão de Maciel, aplicados também na edição de Sulpicio<sup>664</sup>.

<sup>664</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f167.image>.

etatur: uti ad sigillum uirgulamque qua uirgula egrediens sigillum  
 tendit horas: colūna uersando continenter suis cuiusque mensibus  
 breuitates & crescentias faceret horarum. Fiunt etiam alio genere v. 8  
 horologia hyberna quæ anaportica dicuntur perficiunturque ratio-  
 bus his. Hore disponuntur ex uirgulis æneis & ex analemmatos de  
 scriptioe ab centro disposite a fronte: in ea circuli sunt circumdati  
 in istua spatia facientes. Post has uirgulas tympanum in quo de  
 scriptus & depictus est mundus signiferque circulus descriptioque ex  
 xii. coelestium signorum figurata eius & centro deformatio unum  
 maius alterum minus. Posteriori autem parti tympano medio axis  
 uersabilis est inclusus. inque eo axi ænea mollis catena est inuoluta  
 ex qua pendet ex una parte phellos siue tympanum quod ab aqua  
 subleuatur altero æquo pondere phellis facoma saburrali. ita quā v. 9  
 tum ab aqua phellis subleuatur tantum saburre pondus infra de  
 ducens uersat axem. Axis autem tympanum: cuius tympani uersa  
 tio alias efficit uti maior pars circuli signiferi alias minus in uersa  
 tionibus suis temporibus designet horarum proprietates. Namque  
 in sigulis signis cuiusque mensis dierum numeri caua sunt perfecta  
 cuius bulla quæ solis imaginem horologiis tenere uidetur signifi  
 cat horarum spatia. ea translata ex terebratione in terebratione mensis uer  
 tētis perficit cursum suū. itaque quemadmodum sol per siderum spatia ua v. 10  
 dens dilatat contrahitque dies & horas sic bulla in horologiis ingre  
 diens per puncta contra centri tympani uersationem quotidie cum  
 transfertur aliis temporibus per latiora aliis per angustiora spatia  
 mensuris finctionibus imagines efficit horarum & dierum. De  
 administratione autem aquæ quemadmodum se temperet ad rati  
 onem sic erit faciendum. Post frontem horologii ita collocetur ca v. 11  
 stellum. in idque per fistulam saliat aqua & in imo habeat cauum.  
 ad id autem affixum sit: ex ære tympanum habens foramen per  
 quod ex castello irrid aqua influat. in eo autem minus tympanum  
 includatur cardinibus de torno masculino & femina inter se coarctat  
 eis ita uti minus tympanum quemadmodum epithonium in ma  
 iore circūagēdo arte leuiterque uerset. maioris autem tympani labrum v. 12

Figura 87. Versos de 8 a 11 e início do verso 12, de acordo com Maciel, aplicados também em Sulpicio.

A figura 88 ilustra os versos 13, 14 e início do verso 15, de acordo com a divisão de Maciel, aplicados também na edição de Sulpicio<sup>665</sup>.

æquis interuallis. cccc. lxx. pūcta habeat signata, minor uero orbī  
 culus in extrema circinatione fixam habeat lingulam: cuius cacu  
 men dirigat ad punctorum regiones. inq; eo orbiculo temperatur  
 sit foramē quia in tympanum aqua influit per id & seruat admini  
 strationem. Cum autem in maioris tympani labro fuerit signoi  
 rum coelestium deformationes. Id autem sit immotum & in sum  
 mo habeat deformatum cancri signum ad perpendiculum eius in  
 imo capricorni ad dextram spectantis libre ad sinistram arietis sig  
 ni ceteraq; inter eorum spatia designata sint uti in coelo uidentur.  
 Igitur cum sol fuerit in capricorni orbiculo Lingula in maioris  
 tympani parte & capricorni quotidie lingula puncta tangens ad  
 perpendiculum habens aq̄ue currentis uehementis pondus celeri  
 ter per orbiculi foramen id extrudit ad uastum excipiens eam cum  
 breui spatio impletur: corripit & contrahit dierum minora spatia  
 & horarum. Cum autem quotidiana uersatione maioris tympani  
 lingula ingrediatur in aquario cuncta descendunt foramina perpē  
 diculo & aquæ cursu uehementi cogitur tardius: emittit, salientē  
 in quo minus celeri cursu uas excipit aquam dilatat horarum spa  
 tia. Aquarii uero pisciumq; punctis uti gradibus scandens orbicu  
 li foramen in ariete tangendo octauam partem aquæ temperate sa  
 lienti prestat equinoctiales horas ab ariete per tauri & geminorum  
 spatia ad summa cancri puncta. Partis octauæ foramen aut tympa  
 num uersationibus peragens & in altitudinem eo rediens uiribus  
 extenuatur & ita tardius fluendo dilatat morando spatia & efficit  
 horas in cancri signo solstitiales. A cancro cum proclinat & peragie  
 per leonem & uirginem partis octauæ ad libre puncta reuertendo  
 & gradatim corripiendo spatia contrahit horas. Ita perueniens ad  
 puncta libre equinoctialis rursus reddit horas per scorpionis uē  
 ro spatia & sagittarii procliuius deprimens se se foramen rediensq;  
 circumactione ad capricorni partem octauam restituitur celeritate  
 salientis ad brumales horarum breuitates que sunt in horologio  
 rū descriptionibus rationes & apparatus ut sint ad usū expeditiores q̄  
 apustie potui p̄scripsi. istas nūc de machinatōibus & de eaz p̄cipiū

v. 13

v. 14

v. 15

Figura 88. Versos 13, 14 e início do verso 15, de acordo com Maciel, aplicados também em Sulpicio.

<sup>665</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f168.image>.

A figura 89 ilustra o final do verso 15 e o início do livro 10, de acordo com a divisão de Maciel, aplicados também na edição de Sulpicio<sup>666</sup>.

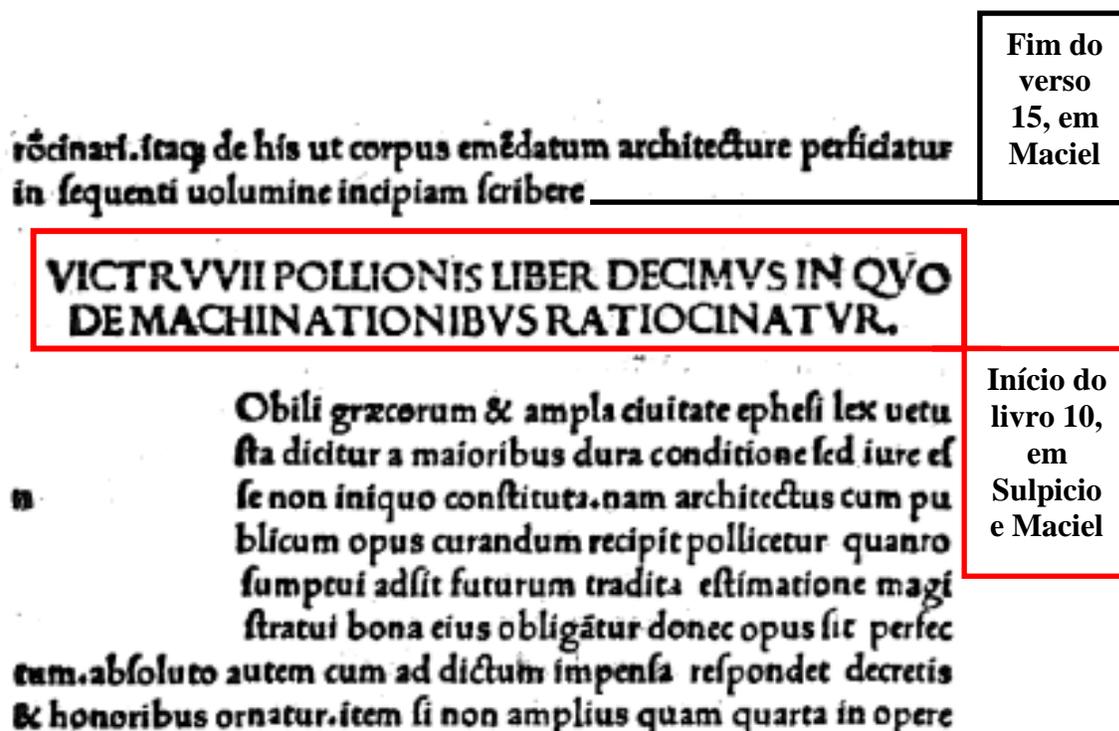


Figura 89. Fim do verso 15 e início do livro 10, de acordo com Maciel, aplicados também em Sulpicio.

De acordo com a figura 89, podemos verificar que o término do livro 9 coincide para Maciel e Sulpicio. Dessa forma, a edição de Maciel inicia e termina nas mesmas passagens, se comparada com a de Sulpicio.

### 3.4 SULPICIO E MACIEL: ESTRUTURA TEXTUAL

Após realizarmos o resumo do nono livro e suas devidas comparações entre as edições de Sulpicio e Maciel, apresentamos na tabela 4 as separações ocorridas em ambas as edições.

<sup>666</sup> Sulpicio, *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/f168.image>.

<b>Divisão em Sulpicio</b>	<b>Capítulo e versos em Maciel</b>
Introdução	Prefácio – verso 1 até início do verso 4.
1ª divisão	Prefácio – continuação do verso 4 até o fim do verso 5.
2ª divisão	Prefácio – início do verso 6 até o fim do verso 8.
3ª divisão	Prefácio – início do verso 9 até o fim do verso 18.
4ª divisão	Capítulo 1 (completo, versos de 1 a 16), capítulo 2 (completo, versos de 1 a 4) e início do verso 1, do capítulo 3.
5ª divisão	Continuação do verso 1, do capítulo 3 até início do verso 1, do capítulo 4.
6ª divisão	Continuação do verso 1 até o término do capítulo 4, no verso 6.
7ª divisão	Capítulo 5 (completo, versos de 1 a 4), capítulo 6 (completo, versos de 1 a 3) e capítulo 7 (completo, versos de 1 a 7).
8ª divisão	Capítulo 8 (completo, versos de 1 a 15).

**Tabela 4. Comparação entre as divisões, em Sulpicio, e os capítulos, em Maciel.**

Como podemos perceber, de acordo com a tabela 4, apenas a 8ª divisão, de Sulpicio, inicia em concordância com o capítulo 8, em Maciel. As demais divisões textuais são diferentes. Especificamente, sobre esse aspecto, entendemos que, apesar das divisões serem diferentes, tanto para Sulpicio, como para Maciel, os conteúdos apresentados no livro 9 não foram prejudicados. Porém, o diferencial na edição de Maciel está na inserção de versos e, principalmente, nos seus títulos. Essa forma de apresentação facilita a leitura do texto, se comparado com a edição de Sulpicio. Além disso, a localização de partes do texto torna-se mais simples de ser realizada. Por essa razão, por diversas vezes, citamos como referência a edição de Maciel.

### 3.5 MACIEL: CONFIABILIDADE TEXTUAL

Vimos no capítulo 1, figura 11, que Poleni apresenta algumas discordâncias entre os textos de Sulpicio e Giocondo. Mas, durante nossas análises comparativas do livro 9, verificamos que Maciel realizou os devidos ajustes.

Verificamos também, que Maciel é cauteloso com os termos que sugerem várias interpretações ou que são passíveis de discussões entre os estudiosos vitruvianos. Sobre esses termos, através das suas notas objetivas, Maciel apresenta as propostas mais aceitas entre os estudiosos. De acordo com esse autor:

Na nossa tradução do texto latino, optamos por seguir, como referência basilar, o manuscrito mais antigo, ou seja, H, seguindo a edição de F. Grager. Todavia, sempre que se nos levantaram problemas na interpretação do texto e sua lógica interna, recorreremos às versões de outros manuscritos que integram o estema da transmissão do texto vitruviano, designadamente os W e V, presentes, com a justificativa da sua importância, na edição de C. Fensterbusch e, posteriormente, nas da *Collection des Universités de France* (Les Belles – Lettres). Das diferentes opções procuraremos dar conta e justificação nos respectivos lugares.<sup>667</sup>

Como vimos no capítulo 1, item 1.4.1, para compor sua edição, Sulpicio utilizou várias escritas das diferentes famílias de Harleianus 2767, onde estas apresentam algumas variantes, diversas hipóteses e uma interpolação. Porém, Maciel, tendo como apoio as edições citadas acima, e através das suas inferências, corrigiu os erros presentes no texto de Sulpicio. Dessa forma, a leitura com ressalvas do texto de Sulpicio, que havíamos citado no capítulo 1, não se aplica para o texto de Maciel. Assim, comparando o texto de Sulpicio com Maciel, percebemos uma boa proximidade, porém Maciel arruma as passagens que causam problemas na edição de Sulpicio e, quando surge um termo passível de discussão na literatura, apresenta a visão dos estudos atuais, conforme Soubiran apresenta na *Collection des Universités de France*.

Com o exposto, para o livro 9, indicamos a edição de Maciel como sendo um texto de inteira confiabilidade. Razão pela qual, utilizamos esse texto na nossa tese.

---

<sup>667</sup> Maciel, Introdução a *Tratado de arquitetura*, 210.

Terminada a análise do livro 9, no próximo capítulo, tendo como apoio a edição de Maciel, verificaremos através dos conteúdos de Astronomia que foram descritos por Vitruvius e apresentados nesse capítulo, quando esse arquiteto redigiu o nono livro. Além disso, através dos estudos apresentados no capítulo 2, verificaremos quando Vitruvius nasceu, faleceu, redigiu, prefaciou e publicou os Dez Livros de Arquitetura, conforme as opiniões dos estudiosos vitruvianos.



CAPÍTULO 4

CONSIDERAÇÕES FINAIS

ARCHITECTURE 1691

## CAPÍTULO 4

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos nossos estudos realizados no capítulo 1, sobre as diversas edições, traduções, notas e comentários da obra dos Dez livros de Arquitetura de Vitruvius, verificamos que, aparentemente, é uma tarefa impossível tentar relacionar todas as edições existentes. Apesar disso, de acordo com os anexos I e II, catalogamos 148 edições publicadas entre os séculos VIII e XXI (até 2013). Dessas, no capítulo 2, foram analisados 14 autores com suas respectivas edições e 19 pesquisadores que apresentaram suas teorias sobre a época em que Vitruvius viveu. Com base nos estudos desses teóricos, nesse ponto, iremos apresentar alguns dados para determinarmos a data que Vitruvius nasceu, faleceu, prefaciou, escreveu e terminou sua obra. Na sequência, com base nos conteúdos de Astronomia apresentados por Vitruvius e que foram analisados no capítulo 3, iremos verificar se é possível estabelecer uma data mais precisa sobre o período em que Vitruvius redigiu o livro 9. Com base nessas duas análises, nos posicionaremos em relação aos anos que Vitruvius nasceu, faleceu, prefaciou, escreveu e terminou seus Dez Livros de Arquitetura.

#### 4.1. DATAÇÃO CONFORME OS ESTUDIOSOS VITRUVIANOS

##### 4.1.1 Vitruvius dedicou sua obra para Augusto

De acordo com os nossos estudos, apresentados no capítulo 2, para determinarmos a data que Vitruvius nasceu, faleceu, prefaciou, redigiu e terminou sua obra, devemos considerar algumas datas propostas pelos estudiosos vitruvianos, mesmo que aproximadas. Com base nos itens 2.3 e 2.4, do capítulo 2, foi constatado que:

- 90% dos pesquisadores vitruvianos pesquisados concordam que Vitruvius dedicou sua obra para Augusto e não para Tito;
- Augusto viveu entre 63 a.e.c a 14 a.e.c;

- Berl. Phil. Woch, em 1907; Sontheimer, em 1908; Auguste Choisy, com seus dois volumes em 1909 e 1910; Marcel-Auguste Dieulafoy, em 1910; Albert A. Howard, em 1914; Frank Granger, em 1931; Francesco Pellati, em 1944; André Dalmas, em 1965; Jean Soubiran, em 1969; Romano, em 1987; Baldwin, em 1990; Philippe Fleury, em 1990; Eduardo Tuffani, em 1993 e Indra Kagis McEwen, em 2000, concordam que os Dez Livros de Arquitetura escritos por Vitrúvio foram dedicados para Augusto e redigido nessa mesma época.

Com base nos dados, constatamos e aceitamos a proposta de que Vitrúvio dedicou sua obra para Augusto e viveu nessa época.

#### 4.1.2 Faixa etária dos romanos na época de Vitruvius

Aceita a proposta de que Vitruvius viveu na época de Augusto, analisaremos agora as opiniões de alguns estudiosos em relação a que idade que, na época, um cidadão romano era considerado idoso. Essa análise se faz necessária, pois sabemos que, pelo prefácio do livro 2, verso 4, Vitruvius nos afirma ser de idade avançada<sup>668</sup>.

Vimos no capítulo 2, item 2.1.15 que, conforme nota de tradução de *Cato Maior De Senectute*, publicada em 1923 pela Loeb Classical Library<sup>669</sup>, um romano era considerado idoso quando passava dos 45 anos. Apesar dessa informação, cabe, nesse ponto, estabelecermos um estudo mais apurado sobre essa questão.

Na obra “Old Age in the Roman World: A Cultural and Social History”, Tim Parkin, nos apresenta que, para os romanos “a média de vida era curta”. De acordo com esse estudioso, uma pessoa era considerada idosa quando atingia a idade de 40 anos.

Na tabela 5, vemos os dados apresentados por Parkin<sup>670</sup>, que demonstra a quantidade de pessoas, de acordo com sua faixa etária e população.

<sup>668</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 110-1.

<sup>669</sup> Cicero, *Cato the Elder on Old Age*, [http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato\\_Maior\\_de\\_Senectute/text\\*.html#ref:span\\_to\\_old\\_age](http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato_Maior_de_Senectute/text*.html#ref:span_to_old_age).

<sup>670</sup> Parkin, *Old Age in the Roman World: A Cultural and Social History*, 281.

(A) Age-Group	Number in Age-Group in a Population of				
	10,000	25,000	50,000	100,000	500,000
<20 years	4,273	10,683	21,365	42,730	213,650
20–59 years	5,029	12,572	25,145	50,290	251,450
≥60 years	698	1,745	3,490	6,980	34,900

**Tabela 5. Quantidade de pessoas, de acordo com sua faixa etária e população, conforme Parkin.**

De acordo com a tabela 5, independente da quantidade da população, podemos inferir na tabela 6 as seguintes porcentagens:

Faixa etária	Quantidade de pessoas
< 20 anos	42,7%
20-59 anos	50,3%
≥ 60 anos	7%

**Tabela 6. Quantidade de pessoas em porcentagem de acordo com a faixa etária.**

Conforme a tabela 6, observamos que 50,3% da população romana tinha idade entre 20 a 59 anos e que somente 7% da população tinha idade maior ou igual a 60 anos. Parkin prefere afirmar que pessoas acima de 40 anos eram consideradas idosas, por conta do expressivo 50,3%. Contudo, apesar de ter uma opinião contrária em relação aos outros autores, Parkin admite que, para a maioria dos estudiosos, pessoas acima de 60 anos, eram consideradas idosas<sup>671</sup>.

#### 4.1.3 Prefácios escritos após a conclusão da obra

Como aceito por nós, Vitruvius dedicou sua obra para Augusto. Esse período foi um momento de transição de governo. Maciel nos coloca que:

<sup>671</sup> Parkin, *Old Age in the Roman World: A Cultural and Social History*, 16.

Quanto às cronologias, do que já se explanou, pode-se concluir que a redação e a publicação do *De Architectura* se reportam a um âmbito temporal que engloba a primeira fase do governo de Otávio César Augusto. Os primeiros apontamentos e a preparação da obra são ainda do tempo em que estava a serviço de Júlio César. A redação propriamente dita coincide com sua observação do grande desenvolvimento construtivo a que Roma e as províncias assistiram com a *Pax Romana*, que de início se poderá classificar de *Augustana*.

Dessa forma, de acordo com Maciel, Vitruvius inicia sua obra a serviço de Júlio César com a redação do texto principal, durante a época da *Pax Romana*<sup>672</sup>.

Gros reforça a teoria de que Vitruvius escreveu sua obra em um período de transição, quando nos coloca que “não se pode excluir a possibilidade de alguns prefácios terem sido escritos *a posteriori* para atualizar o tratado ou estendê-lo para outros campos da reflexão.”<sup>673</sup>.

Como podemos ver, Gros concorda que alguns prefácios podem ter sido escritos após o término da obra. Conforme Gros, a razão desse fato ocorreu por causa do período de transição entre o governo de Júlio César e de Augusto. Percebe-se, então, que Gros possui a mesma linha de pensamento de Maciel, ou seja, ambos acreditam que o texto principal foi redigido a serviço de Júlio César e os prefácios realizados na transição do governo de Augusto.

Para fundamentar sua tese, a qual afirma que o texto principal foi escrito antes dos prefácios, Gros utiliza como exemplo o capítulo 3. Nesse capítulo, Vitruvius apresenta diversos templos, entre eles, o templo do Divino Júlio, com sua “grande celebração triunfal, ocorrida em 13, 14 e 15 de agosto de 29”, concluindo que “nenhum dos elementos utilizados por Vitruvius neste livro III é posterior ao ano 27-23”<sup>674</sup>. Com isso, vemos que, para Gros, Vitruvius escreveu o capítulo 3 durante esse período. Porém, sobre as dedicatórias realizadas por Vitruvius para Augusto, como, por exemplo, o prefácio do livro 1, verso 1, Gros afirma que indicações “direcionam para o segundo triunvirato e os

---

<sup>672</sup> A *Pax Romana* iniciou em 29 a.e.c, quando Augusto anunciou o fim das guerras. Com a *Pax Romana* inicia-se um longo período de paz em Roma, perdurando até o ano da morte de Marco Aurélio, em 180 da nossa era.

<sup>673</sup> Gros, “Vitruvius e il suo tempo”, 31.

<sup>674</sup> Ibid., 30.

primeiros anos do principado” e que a “conclusão das fases essenciais da redação, indicam para década de 35-25 a.C.”<sup>675</sup>.

Como vimos no capítulo 2, além de Maciel e Gros, os estudiosos Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan concordam que a obra de Vitrúvio foi redigida antes dos prefácios serem escritos. Morgan apresenta, na sua nota 18<sup>676</sup>, que aceita a proposta de Krohn, Degering, Phil e Sontheimer de que o trabalho de Vitrúvio estava pronto em 32 a.e.c, em que sua publicação estava atrasada desde o período que compreende agosto de 29 e janeiro de 27, quando foi publicado com a adição de prefácios de vários livros, mas sem outros acréscimos no texto original. Romano e Baldwin compartilham da mesma proposta, de que os prefácios foram escritos depois da redação do texto principal.

Referente a essa questão, diante das análises que realizamos através desses estudiosos, aceitamos a proposta que: por causa do período de transição entre o governo de Júlio César e Augusto, o arquiteto romano Vitrúvio redigiu sua obra durante essa época e prefaciou logo após o término do texto principal. Razão pela qual, em alguns prefácios, Vitrúvio dedicou sua obra para Augusto, mesmo que de forma indireta.

#### 4.1.4 Resumo das datas sugeridas pelos estudiosos

Com base no capítulo 2, a tabela 7 apresenta as datas sugeridas pelos estudiosos, que aceitam a proposta de que Vitrúvio viveu na época de Augusto.

Ano	Pesquisador	Data(s) sugerida(s)
1787	Don Joseph Ortíz y Sanz	Elaboração do prefácio: com mais de 60 anos Publicação da obra: $\cong$ 17 a.e.c. Faleceu com: 70 anos Faleceu em: $\cong$ 10 a 12 anos a.e.c.
1897	Krohn	Obra finalizada: 32 a.e.c. Elaboração dos prefácios: entre agosto de 29 e janeiro de 27 a.e.c. Publicação da obra: janeiro de 27 a.e.c.

<sup>675</sup> Gros, “Vitruvio e il suo tempo”, 31.

<sup>676</sup> Morgan, “The preface of Vitruvius”, 156-7.

1900	Degering	Obra finalizada: 32 a.e.c. Elaboração dos prefácios: entre agosto de 29 e janeiro de 27 a.e.c. Publicação da obra: janeiro de 27 a.e.c.
1907	Phil	Obra finalizada: 32 a.e.c. Elaboração dos prefácios: entre agosto de 29 e janeiro de 27 a.e.c. Publicação da obra: janeiro de 27 a.e.c.
1908	Sontheimer	Obra finalizada: 32 a.e.c. Elaboração dos prefácios: entre agosto de 29 e janeiro de 27 a.e.c. Publicação da obra: janeiro de 27 a.e.c.
1914	Morgan	Obra finalizada: 32 a.e.c. Elaboração dos prefácios: entre agosto de 29 e janeiro de 27 a.e.c. Publicação da obra: janeiro de 27 a.e.c.
1965	André Dalmas	Faleceu em: 26 a.e.c.
1987	Romano	Redação da obra: entre 27 e 23, sendo prefaciada mais tarde.
1985	Heiner Knell	Nasceu em: 84 a.e.c.
1990	Baldwin	Redação da obra: entre 27 e 23, sendo prefaciada mais tarde.
1990	Philippe Fleury	Redação da obra: entre 35 e 25 a.e.c, podendo até ter sido redigido antes de 35 a.e.c.
1993	Eduardo Tuffani	Redação da obra: 26 e 15 a.e.c.
2000	Indra Kagis McEwen	Apresentado para Augusto: meados do ano 20 a.e.c. Redação da obra: entre os anos 30 e 20. Faleceu com, aproximadamente, 50 anos.

2001	Rowland	Nasceu em: 85 a 80 a.e.c. Iniciou da sua carreira: 50 a.e.c, quando tinha 30 anos. Publicado: antes de 22 a.e.c
2006	Pierri Gros	Conclusão das fases essenciais: 35 e 25 a.e.c.
2006	Manuel Justino Maciel	Redação da obra: entre 35 e 25 a.e.c. Entrega da obra: até, aproximadamente, 20 a.e.c.

**Tabela 7. Datas sugeridas pelos estudiosos vitruvianos.**

Através da tabela 7, observando Rowland e Ortíz Y Sanz, é possível realizar algumas conclusões.

Se para Rowland, o arquiteto romano nasceu entre 85 e 80 a.e.c. e publicou sua obra antes de 22 a.e.c, então podemos inferir que Vitruvius tinha entre 58 e 63 anos quando publicou os Dez Livros de Arquitetura.

Na mesma linha de cálculo, utilizando as informações propostas por Ortíz Y Sanz, podemos determinar o ano que Vitruvius nasceu, prefaciou sua obra e com quantos anos publicou sua obra. Ortíz Y Sanz afirma que Vitruvius escreveu seu prefácio com mais de 60 anos, publicou sua obra em, aproximadamente, 17 a.e.c, faleceu com 70 anos e morreu aproximadamente entre 12 e 10 a.e.c.<sup>677</sup>. Dentro dessas quatro propostas, inferimos que:

- 1- se Vitruvius faleceu entre os anos 12 e 10 a.e.c, com 70 anos, podemos afirmar que Vitruvius nasceu entre os anos 82 a 80 a.e.c;
- 2- se Vitruvius escreveu seu prefácio com 60 anos e nasceu por volta de 82 e 80 a.e.c, podemos afirmar que Vitruvius prefaciou sua obra entre os anos 20 e 22 a.e.c;
- 3- se Vitruvius faleceu entre os anos 12 e 10 a.e.c, com 70 anos, e publicou sua obra em, aproximadamente, 17 a.e.c, então ele tinha entre 63 e 65 anos quando publicou sua obra.

Com esses novos elementos e com base na tabela 7, apresentamos na tabela 8 os anos que Vitruvius nasceu, faleceu, redigiu, concluiu, prefaciou e publicou sua obra.

<sup>677</sup> Ortiz y Sanz, *Los diez libros de arquitectura de M. Vitruvio Polión*, 21.

	<b>Nasceu</b>	<b>Redigiu</b>	<b>Concluiu</b>	<b>Prefaciou</b>	<b>Publicou</b>	<b>Faleceu</b>
Ortíz y Sanz	82 a 80 <sup>678</sup>			22 a 20 <sup>679</sup>	17	12 a 10
Krohn			32	29 a 27	27	
Degering			32	29 a 27	27	
Phil			32	29 a 27	27	
Sontheimer			32	29 a 27	27	
Morgan			32	29 a 27	27	
Dalmas						26
Romano		27 a 23		Após 23		
Knell	84					
Baldwin		27 a 23		Após 23		
Fleury		35 a 25				
Tuffani		26 a 15				
McEwen		30 a 20			20	
Rowland	85 a 80				22	
Gros		35 a 25				
Maciel		35 a 25			20	

**Tabela 8. Informações dadas pelos estudiosos, referente aos anos que Vitruvius nasceu, faleceu, escreveu, concluiu, prefaciou e publicou sua obra.**

A tabela 9 apresenta com quantos anos Vitruvius faleceu e prefaciou sua obra, de acordo com Ortíz y Sanz e McEwen. Também apresentamos, na tabela 9, nossa conclusão referente a idade que Vitruvius publicou sua obra, tendo como base de cálculos os dados fornecidos por Ortíz y Sanz e Rowland.

<sup>678</sup> De acordo com nossas conclusões.

<sup>679</sup> De acordo com nossas conclusões.

	Nasceu	Redigiu	Concluiu	Prefaciou	Publicou	Faleceu
Ortíz y Sanz				60	63 a 65 <sup>680</sup>	70
McEwen						50
Rowland		Iniciou carreira com 30 anos			58 a 63 <sup>681</sup>	

**Tabela 9. Idade que Vitruvius nasceu, faleceu, iniciou sua carreira e publicou sua obra, conforme os estudiosos vitruvianos.**

De acordo com as tabelas 8 e 9, podemos constatar que:

- Romano e Baldwin apresentam a mesma datas de redação da obra, porém diferente de Gros e Maciel;
- Gros e Maciel apresentam a mesma data de redação da obra, porém diferente de Romano e Baldwin;
- Fleury, Tuffani e McEwn apresentam datas distintas da publicação da obra;
- Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan apresentam as mesmas datas de conclusão, prefácio e publicação da obra, porém distintas se comparadas com Romano, Baldwin, Fleury, Tuffani, McEwen, Gros e Maciel;
- sobre o ano de publicação, Rowland, McEwen e Maciel sugerem datas próximas, porém longínquas, se comparada com Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan.

Sendo assim, podemos verificar que existem dois grupos distintos, sendo: o grupo composto pelos estudiosos Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan e; o grupo composto pelos estudiosos Romano, Baldwin, Fleury, Tuffani, McEwen, Gros e Maciel.

Além disso, através das tabelas 8 e 9, podemos inferir que:

<sup>680</sup> De acordo com nossas conclusões.

<sup>681</sup> De acordo com nossas conclusões.

- 1- se aceitarmos a proposta de que Vitruvius publicou sua obra em 27 a.e.c, conforme Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan sugerem, não podemos aceitar as propostas de Romano, Baldwin, Fleury, Tuffani, McEwen, Gros e Maciel, referente a data que Vitruvius escreveu sua obra. Isso, porque nenhum período da composição da obra, sugerido por Romano, Baldwin, Fleury, Tuffani, McEwen, Gros e Maciel, antecede a data de publicação, conforme sugerem Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan. O que estamos colocando é que não é possível publicar uma obra, sem antes escrevê-la;
- 2- Rowland acredita que Vitruvius publicou sua obra em 22 a.e.c. Por essa razão podemos retirá-lo do grupo de Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan, os quais sustentam a tese de que Vitruvius publicou sua obra em 27 a.e.c;
- 3- apesar de retirarmos Rowland do grupo de Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan, isso não implica que ele faça parte do grupo de Romano, Baldwin, Fleury, Tuffani, McEwen, Gros e Maciel. Apesar de Rowland apresentar o ano de publicação da obra de Vitruvius próxima do ano sugerido por McEwen e Maciel, isso não fornece base suficiente para afirmar que Rowland concorda que os anos de redação da obra sejam os mesmos sugeridos por Romano, Baldwin, Fleury, Tuffani, McEwen, Gros e Maciel. Dessa forma, comparando o ano de publicação proposto por Rowland, com os anos dos demais estudiosos, não iremos incluir esse pesquisador em nenhum dos dois grupos;
- 4- a data de falecimento de Vitruvius, proposta por Dalmas, não entra em concordância com os anos de redação propostos por Romano, Baldwin, Tuffani e McEwen; Também, não existe concordância entre o ano de falecimento proposto por Dalmas, se comparado com o ano dos escritos dos prefácios, proposto por Romano e Baldwin; Maciel e McEwen propõem que Vitruvius publicou sua obra em 20 a.e.c, enquanto Rowland propõe 22 a.e.c. Todas essas datas conflitam com o ano de falecimento proposto por Dalmas; Fleury e Gros propõem que Vitruvius redigiu sua obra entre 35 e 25 a.e.c, enquanto Dalmas sugere que Vitruvius faleceu em 26 a.e.c. Porém, como Gros afirma que a conclusão das fases essenciais do texto principal ocorreu entre 35 e 25 a.e.c, podemos concluir que, para esse autor, existem outras fases após 35 e 25 a.e.c, podendo ser a elaboração dos prefácios. Por essa razão, a data de falecimento proposta por Dalmas não está de acordo com as datas sugeridas por Gros; Se admitirmos o erro de mais ou menos um ano para nosso estudo, Dalmas está em concordância com Fleury. Porém, como vimos, aceitamos a proposta de que os prefácios foram escritos depois da redação do

texto principal. Por essa linha de pensamento, no que diz respeito aos anos, concluímos que Dalmas não entra em concordância com Fleury; Dalmas aceita a proposta de que Vitruvius faleceu no ano 26 a.e.c. Essa proposta não entra em concordância com Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan, quando afirmam que Vitruvius publicou sua obra em 27 a.e.c. Não há possibilidade de Vitruvius ter publicado sua obra após ter falecido; Por todas essas razões, não iremos incluir Dalmas em nenhum grupo;

- 5- de acordo com Ortíz y Sanz, o ano de publicação ocorreu em 17 a.e.c. Proposta diferente apresenta por Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan, quando afirmam que Vitruvius publicou sua obra em 27 a.e.c. Além disso, esse grupo de autores difere de Ortíz y Sanz, em relação ao ano em que Vitruvius escreveu seu prefácio. Por essas razões, não incluímos Ortíz y Sanz nesse grupo; existe concordância entre Ortíz y Sanz com Romano, Baldwin, Fleury, Gros e Maciel, quando comparado o ano do prefácio e publicação propostos por esses pesquisadores. Por outro lado, existe discordância com Tuffani e, com certas ressalvas, com McEwen e Rowland, se considerarmos um erro de mais ou menos 5 anos;
- 6- Knell não nos apresenta elementos suficientes de comparação entre os grupos de Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan, além do grupo de Romano, Baldwin, Fleury, Tuffani, McEwen, Gros e Maciel. Por essa razão, não iremos incluir esse autor em ambos os grupos;
- 7- sobre o ano de nascimento de Vitruvius, Ortíz y Sanz, Knell e Rowland possuem quase a mesma opinião. De acordo com os nossos cálculos, para Ortíz y Sanz, o arquiteto Vitruvius nasceu entre 82 e 80, para Knell, nasceu em 84 a.e.c. e, para Rowland, entre 85 e 80 a.e.c.

## 4.2. DETERMINÇÃO DOS ANOS E IDADES

Expostas as análises, de acordo com nossos estudos dos teóricos que sugeriram algumas datas, iremos agora determinar a data que Vitruvius nasceu, faleceu, redigiu, prefaciou e publicou sua obra.

### 4.2.1 Os anos em que Vitruvius prefaciou e dedicou sua obra para Augusto

Neste capítulo, durante nossa explanação, assumimos dois importantes posicionamentos, sendo:

- 1- Vitruvius dedicou sua obra para Augusto e viveu nessa época;
- 2- por causa do período de transição entre o governo de Júlio César e Augusto, o arquiteto romano Vitruvius redigiu sua obra durante essa transição e prefaciou logo após o término do texto principal. Razão pela qual, em alguns prefácios, Vitruvius dedicou sua obra para Augusto, inserindo a menção “a César”.

Além desses posicionamentos, constatamos que existem dois grupos principais, sendo:

- o grupo composto pelos estudiosos Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan que concordam que Vitruvius concluiu sua obra em 32 a.e.c, prefaciou entre agosto de 29 e janeiro de 27 a.e.c e publicou em 27 a.e.c;
- o grupo composto pelos estudiosos Romano, Baldwin, Fleury, Tuffani, McEwen, Gros e Maciel, os quais apresentam os anos de redação da obra variando entre 35 e 15 a.e.c. Desses autores, destacamos a proposta de McEwen, Rowland e Maciel, os quais sugerem os anos 22 ou 20 a.e.c. como ano de publicação.

Com base nos dados analisados e apresentados até esse ponto, tendo como base a análise dos pesquisadores vitruvianos, admitimos que:

- Vitrúvio escreveu seus prefácios após a redação do texto principal;
- Vitrúvio escreveu o texto principal dos Dez Livros de Arquitetura durante o período de transição de governo entre Júlio César e Augusto;
- o texto principal estava pronto antes de 29 a.e.c.<sup>682</sup>;
- entre os anos de 29 a.e.c. e 27 a.e.c, por causa da forte movimentação política a favor de Otaviano, Vitrúvio não publicou seu texto principal, aproveitando para escrever os prefácios e dedicar a obra para Caio Júlio César Otaviano;
- em janeiro de 27 a.e.c, quando o senado romano deu a Otaviano o título de Augusto, o arquiteto romano publicou os Dez Livros de Arquitetura.

Dentro dessa linha de pensamento, nossa proposta coincide com os anos de elaboração dos prefácios e publicação da obra sugeridos por Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan.

#### **4.2.2 Vitrúvio nasceu por volta de 85 a 80 a.e.c.**

Na obra “*Vitruvs Architekturtheorie: Versuch einer Interpretation*”, de 1985, Knell afirma que Vitrúvio nasceu no ano 84 a.e.c.<sup>683</sup>. Rowland, afirma que “se Vitrúvio nasceu, aproximadamente, 85 a 80 a.e.c, a carreira dele teria iniciado em, aproximadamente, 50 a.e.c, quando ele estava com trinta anos”<sup>684</sup>. Louis Cabellat<sup>685</sup> compartilha da mesma opinião de Ortíz Y Sanz, os quais admitem que Vitrúvio nasceu entre os anos 82 e 80 a.e.c.

Com base nesses estudiosos, assumindo que Vitrúvio prefaciou sua obra entre 29 e 27 a.e.c. e publicou em 27 a.e.c, apresentamos, na tabela 10, a idade de Vitrúvio quando prefaciou sua obra e publicou-a.

---

<sup>682</sup> Iremos detalhar a data da redação e conclusão do texto principal no item 2.4 e 3.2.

<sup>683</sup> Knell, *Vitruvs Architekturtheorie: Versuch einer Interpretation*, 2.

<sup>684</sup> Rowland, introdução para *Ten books on architecture*, 5.

<sup>685</sup> Cabellat, *Vitruve de l'architecture: livre VIII*, 128.

	<b>Nasceu em:</b>	<b>Prefaciou entre 29 a 27 a.e.c.</b>	<b>Publicou em 27 a.e.c.</b>
Ortíz y Sanz	82 a 80 a.e.c.	Se nasceu em 82, então prefaciou entre 53 e 55 anos  Se nasceu em 80, então prefaciou entre 51 e 53 anos	Se nasceu em 82, então publicou com 55 anos  Se nasceu em 80, então publicou com 53 anos
Louis Cabellat	82 a 80 a.e.c.	Se nasceu em 82, então prefaciou com 53 e 55 anos  Se nasceu em 80, então prefaciou entre 51 e 53 anos	Se nasceu em 82, então publicou com 55 anos  Se nasceu em 80, então publicou com 53 anos
Knell	84 a.e.c.	Se nasceu em 84, então prefaciou entre 55 e 57 anos	Se nasceu em 84, então publicou com 57 anos
Rowland	85 a 80 a.e.c.	Se nasceu em 85, então prefaciou entre 56 e 58 anos  Se nasceu em 80, então prefaciou entre 51 e 53 anos	Se nasceu em 85, então publicou com 58 anos  Se nasceu em 80, então publicou com 53 anos

**Tabela 10. Idade que Vitruvius prefaciou e publicou sua obra, de acordo com nossos cálculos.**

Aceitando que Ortíz Y Sanz, Louis Cabellat, Knell e Rowland estão corretos quanto ao ano que Vitruvius nasceu, por prudência, iremos aceitar o máximo e mínimo dos anos propostos por esses autores. Dessa forma, admitimos que Vitruvius nasceu por volta de 85 e 80 a.e.c.

#### **4.2.3 Vitruvius e suas idades quando prefaciou e publicou sua obra**

Admitindo que Vitruvius nasceu por volta de 85 e 80 a.e.c, podemos inferir que:

- se nasceu em 85 a.e.c. e prefaciou sua obra em 29 a.e.c, então ele prefaciou com 56 anos;
- se nasceu em 85 a.e.c. e prefaciou sua obra em 27 a.e.c, então ele prefaciou com 58 anos;
- se nasceu em 80 a.e.c. e prefaciou sua obra em 29 a.e.c, então ele prefaciou com 51 anos;
- se nasceu em 80 a.e.c. e prefaciou sua obra em 27 a.e.c, então ele prefaciou com 53 anos;
- se nasceu em 85 a.e.c. e publicou sua obra em 27 a.e.c, então ele publicou com 58 anos;
- se nasceu em 80 a.e.c. e publicou sua obra em 27 a.e.c, então ele publicou com 53 anos.

Com base nesses valores, admitindo as idades mínimas e máximas, podemos sugerir que Vitruvius:

- nasceu entre 85 e 80 a.e.c;
- prefaciou sua obra entre 29 e 27 a.e.c, quando tinha entre 51 e 58 anos e;
- publicou sua obra em 27 a.e.c, quando tinha entre 53 e 58 anos.

Apesar de admitirmos esses valores, de acordo com a tabela 9, verificamos que não entramos em concordância com a proposta de Ortíz y Sanz, o qual afirma que Vitruvius prefaciou sua obra com 60 anos e, de acordo com nossos estudos, publicou quando tinha entre 63 e 65 anos.

Vale recordar que, de acordo com a pesquisa realizada por Parkin, 50,3% da população romana tinha idade entre 20 e 59 anos e somente 7% da população tinha idade maior ou igual a 60 anos. Com base nessa pesquisa, Parkin afirma que um romano era considerado idoso quando atingia a idade de 40 anos. Porém, também observamos que, apesar do inexpressivo 7%, Parkin admite que a maioria dos estudiosos afirmam que, na antiguidade, pessoas acima de 60 anos eram consideradas idosas<sup>686</sup>.

De acordo com os nossos cálculos, 58 anos era a idade máxima que Vitruvius poderia ter quando publicou sua obra. Essa idade está em perfeita harmonia com os 50,3% da população romana que tinha idade entre 20 a 59 anos. Ou mesmo admitindo que a maioria dos estudiosos afirmam que, na antiguidade, pessoas acima de 60 anos eram consideradas idosas, os valores entre 53 e 58 anos que determinamos não estão muito afastados dessa proposta.

---

<sup>686</sup> Parkin, *Old Age in the Roman World: A Cultural and Social History*, 16.

Não devemos desprezar a proposta apresentada, em nota, na tradução de *Cato Maior De Senectute*, publicada em 1923 pela Loeb Classical Library<sup>687</sup>, a qual afirma que um romano era considerado idoso quando passasse dos 45 anos. A faixa proposta por nós, que compreende 53 e 58 anos de idade, faixa essa que admitimos que Vitruvius publicou sua obra, também se enquadra nessa proposta.

Sendo assim, os valores determinados por nós atendem a afirmação de Vitruvius, quando ele nos coloca que possui uma idade avançada<sup>688</sup>.

#### 4.2.4 Possíveis anos em que Vitruvius redigiu seus textos principais

Conforme admitimos, a redação do texto principal ocorreu durante o período de transição de governo entre Júlio César e Augusto. Admitimos também, que os prefácios foram escritos depois do texto principal, entre os anos 29 a.e.c. e 27 a.e.c. Sabendo que Júlio César faleceu no ano 44 a.e.c, ou seja, quando Vitruvius tinha entre 36 a 41 anos, a confecção do texto principal poderia ter ocorrido entre os anos 44 e 29 a.e.c.

Como a faixa dos anos entre 44 e 29 a.e.c. é considerada muito discrepante para nós, tentaremos diminuir um pouco, tendo como base os autores analisados.

Se admitimos que Vitruvius prefaciou sua obra entre 29 e 27 a.e.c. e publicou em 27 a.e.c, de acordo com os grupos obtidos através das tabelas 8 e 9, entramos em concordância com o grupo de Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan. Por outro lado, entramos em discordância com o grupo de Romano, Baldwin, Fleury, Tuffani, McEwen, Gros e Maciel. Ainda, sobre o ano que Vitruvius prefaciou sua obra, não existe concordância entre a nossa proposta e Ortíz y Sanz. No caso de Dalmas, Knell e Rowland, não existem elementos suficientes para compararmos nossos estudos com esses autores, no que tange o ano que Vitruvius prefaciou e publicou sua obra.

Sabendo que, até esse ponto, nossos estudos estão em acordo com o grupo de Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan, vamos analisar a data de conclusão da obra proposta por esses autores.

---

<sup>687</sup> Cicero, *Cato the Elder on Old Age*, [http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato\\_Maior\\_de\\_Senectute/text\\*.html#ref:span\\_to\\_old\\_age](http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato_Maior_de_Senectute/text*.html#ref:span_to_old_age).

<sup>688</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 110-1.

Vimos que Morgan, em concordância com Krohn, Degering, Phil e Sontheimer, apresenta, na sua nota 18<sup>689</sup>, que o trabalho de Vitruvius estava pronto em 32 a.e.c, e sua publicação estava atrasada desde o período que compreende agosto de 29 e janeiro de 27 a.e.c, quando foi publicado com a adição de prefácios de vários livros, mas sem outros acréscimos no texto original. Se a obra ficou pronta em 32 a.e.c, considerando que Vitruvius nasceu em:

- 85 a.e.c, então concluiu sua obra com 53 anos;
- 80 a.e.c, então concluiu sua obra com 48 anos.

Sobre a data de redação ou conclusão dos textos principais, nesse ponto, não iremos nos posicionar. Acreditamos que, apesar das concordâncias com o grupo Krohn, Degering, Phil, Sontheimer e Morgan, no que diz respeito aos anos que Vitruvius prefaciou e publicou sua obra, não temos elementos suficientes para admitirmos que Vitruvius concluiu sua obra em 32 a.e.c.

#### **4.2.5 Possíveis anos em que Vitruvius faleceu e suas idades**

McEwen afirma que Vitruvius faleceu com 50 anos de idade. Confrontando essa informação com os nossos estudos, que indicam que Vitruvius nasceu por volta dos anos 85 e 80 a.e.c, inferimos que ele morreu entre os anos 35 e 30 a.e.c. Percebemos, então, que a proposta de McEwen não entra em concordância com os nossos estudos, pois admitimos que Vitruvius prefaciou sua obra entre os anos 29 e 27 a.e.c.

Dalmas sugere que Vitruvius morreu no ano 26 a.e.c. A proposta de Dalmas pode ser admitida no nosso estudo, pois aceitamos que Vitruvius publicou sua obra em 27 a.e.c. Dessa forma, seu óbito ocorreu um ano após a publicação. E se, assim for, admitindo que Vitruvius nasceu por volta de 85 e 80 a.e.c, inferimos que ele morreu quando tinha entre 54 e 59 anos.

Ortíz y Sanz sugere que Vitruvius nasceu por volta de 82 e 80 a.e.c. e morreu com 70 anos. Sendo assim, de acordo com esse autor, Vitruvius faleceu entre os anos 12 e 10 a.e.c. Se aceitarmos que Vitruvius faleceu com 70 anos, conforme Ortíz y Sanz propõe e,

---

<sup>689</sup> Morgan, "The preface of Vitruvius", 156-7.

admitindo que Vitruvius nasceu entre os anos 85 a 80 a.e.c, então podemos inferir que Vitruvius faleceu entre os anos 15 e 10 a.e.c. Porém, de acordo com os nossos estudos, em relação a idade que torna a um homem idoso na antiguidade, admitimos que 70 anos é uma idade muito avançada.

Com o exposto, se cruzarmos a proposta de Dalmas com a proposta de Ortíz y Sanz e, com os anos de nascimento de Vitruvius propostos por nós, temos que:

- se Vitruvius nasceu em 80 a.e.c. e faleceu em 26 a.e.c, então ele faleceu com 54 anos;
- se Vitruvius nasceu em 85 a.e.c. e faleceu em 26 a.e.c, então ele faleceu com 59 anos;
- se Vitruvius nasceu em 80 a.e.c. e faleceu com 70 anos, então ele faleceu em 10 a.e.c;
- se Vitruvius nasceu em 85 a.e.c. e faleceu com 70 anos, então ele faleceu em 15 a.e.c.

Com o exposto, temos uma faixa que indica que:

- se Vitruvius nasceu em 80 a.e.c, ele pode ter falecido entre os anos 26 e 10 a.e.c, com idade que varia entre 54 e 70 anos;
- se Vitruvius nasceu em 85 a.e.c, ele pode ter falecido entre os anos 26 e 15 a.e.c, com idade que varia entre 59 e 70 anos.

Iremos admitir esses valores como sendo os possíveis anos em que Vitruvius faleceu, com suas respectivas idades. De qualquer forma, por segurança, podemos afirmar que Vitruvius morreu com mais de 53 anos, e após o ano 27 a.e.c.

#### **4.2.6 Linha do tempo da Vida de Vitruvius, de acordo com os estudiosos teóricos**

Como conclusão do nosso estudo, no qual realizamos uma análise dos estudiosos vitruvianos e, através das nossas inferências, apresentaremos nesse ponto um resumo que informa os anos e idades em que Vitruvius nasceu, faleceu, prefaciou e publicou sua obra. Sendo assim, admitimos que:

- Vitruvius nasceu por volta de 85 e 80 a.e.c;
- Vitruvius escreveu o texto principal dos Dez Livros de Arquitetura durante o período de transição de governo entre Júlio César e Augusto;
- o texto principal estava pronto antes de 29 a.e.c;
- entre os anos de 29 a.e.c. e 27 a.e.c, por causa da forte movimentação política a favor de Otaviano, Vitruvius não publicou seu texto principal, aproveitando para escrever os prefácios e dedicar a obra para Caio Júlio César Otaviano;
- em janeiro de 27 a.e.c, quando o senado romano deu a Otaviano o título de Augusto, o arquiteto romano publicou os Dez Livros de Arquitetura;
- se Vitruvius nasceu em 85 a.e.c. e prefaciou sua obra em 29 a.e.c, então ele prefaciou com 56 anos;
- se Vitruvius nasceu em 85 a.e.c. e prefaciou sua obra em 27 a.e.c, então ele prefaciou com 58 anos;
- se Vitruvius nasceu em 80 a.e.c. e prefaciou sua obra em 29 a.e.c, então ele prefaciou com 51 anos;
- se Vitruvius nasceu em 80 a.e.c. e prefaciou sua obra em 27 a.e.c, então ele prefaciou com 53 anos;
- se Vitruvius nasceu em 85 a.e.c. e publicou sua obra em 27 a.e.c, então ele publicou com 58 anos;
- se Vitruvius nasceu em 80 a.e.c. e publicou sua obra em 27 a.e.c, então ele publicou com 53 anos;
- se Vitruvius nasceu em 80 a.e.c, ele pode ter falecido entre os anos 26 a 10 a.e.c, com idade que varia entre 54 a 70 anos;
- se Vitruvius nasceu em 85 a.e.c, ele pode ter falecido entre os anos 26 a 15 a.e.c, com idade que varia entre 59 a 70 anos;
- por segurança, podemos afirmar que Vitruvius morreu com mais de 53 anos, e após o ano 27 a.e.c.

Com posse desses valores, elaboramos uma linha do tempo que envolve os principais fatos da vida de Vitruvius. Nos gráficos de 4 a 7, temos: na primeira linha, os anos compreendidos entre 85 e 10 a.e.c; na segunda linha, as indicações dos fatos que foram significativos na vida de Vitruvius; na terceira linha, a relação entre a idade de Vitruvius e

seus principais fatos, considerando que ele nasceu em 80 a.e.c. e; na quarta linha, a relação entre a idade de Vitruvius e seus principais fatos, considerando que ele nasceu em 85 a.e.c.

ANO	85	84	83	82	81	80	79	...	45	
FATO	<b>NASCIMENTO</b>						...			
IDADE							<b>0</b>	...		
IDADE	<b>0</b>						...			

Gráfico 4. Ano e idade do nascimento de Vitruvius.

44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
<b>REDAÇÃO DO TEXTO PRINCIPAL</b>														
44 a 29 a.e.c. - Data incerta da redação do texto principal														

Gráfico 5. Ano e idade em que Vitruvius realizou a redação do texto principal.

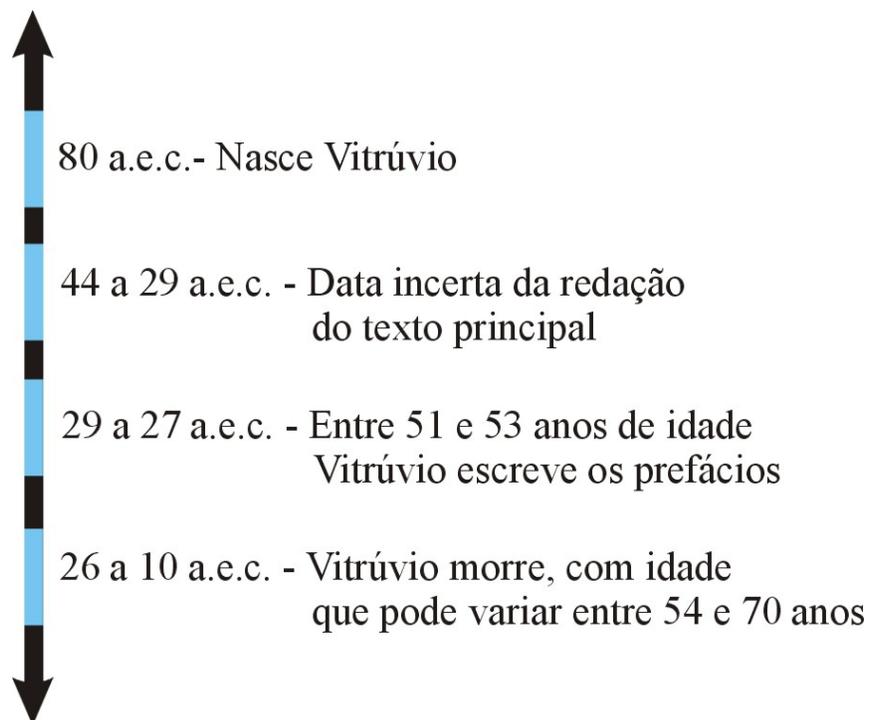
29	28	27
<b>PREFÁCIO</b>		
51	53	
56	58	

Gráfico 6. Ano e idade em que Vitruvius escreveu seus prefácios.



**Gráfico 7. Ano e idade em que Vitruvius faleceu.**

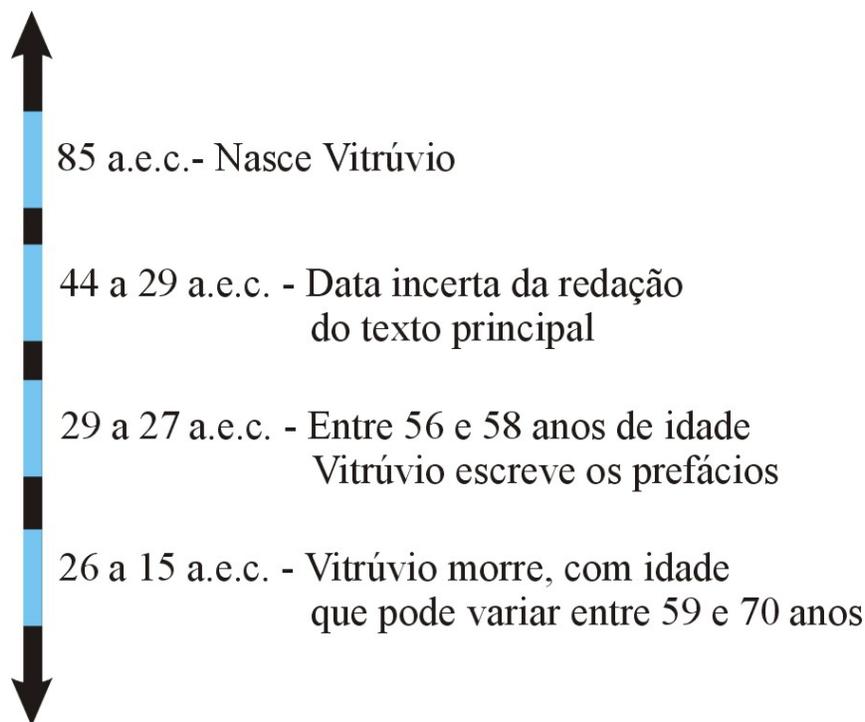
Com base no gráfico 4, e considerando que Vitruvius nasceu em 80 a.e.c, apresentamos no gráfico 8 uma linha do tempo, contendo as datas correspondentes<sup>690</sup>.



**Gráfico 8. Principais fatos envolvendo Vitruvius, utilizando o ano 80 a.e.c. como ano de nascimento.**

Da mesma forma, representamos no gráfico 9 uma linha tempo, porém, tendo como base o ano 85 a.e.c. como ano de nascimento de Vitruvius.

<sup>690</sup> Figura fora de escala.



**Gráfico 9. Principais fatos envolvendo Vitruvius, utilizando o ano 85 a.e.c. como ano de nascimento.**

### **4.3. DATAÇÃO CONFORME OS RELATOS DE ASTRONOMIA**

De acordo com o capítulo 3, tendo como base os conteúdos de Astronomia apresentados por Vitruvius no seu livro 9, realizamos nesse ponto um resumo que poderá nos auxiliar a verificar a data em que Vitruvius nasceu, faleceu, prefaciou, redigiu e terminou sua obra.

#### **4.3.1 Conteúdos de Astronomia descrito por Vitruvius**

Antes de começarmos nossa investigação, apresentamos os conteúdos de Astronomia descritos por Vitruvius<sup>691</sup>. São eles:

<sup>691</sup> Utilizamos os termos adotados por Vitruvius, no lugar dos termos utilizados na Astronomia contemporânea.

- 1- o Sol, a Lua e os planetas Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno giram em torno da Terra<sup>692</sup>;
- 2- a parte setentrional está na parte superior da Terra, e a parte meridional se localiza na parte inferior, sendo essa obscurecida<sup>693</sup>;
- 3- os signos<sup>694</sup> zodiacais estão dispostas em 12 partes iguais e se exprimem em figuras<sup>695</sup>;
- 4- seis signos zodiacais são visíveis durante a noite, enquanto as outras seis são ocultadas debaixo da Terra<sup>696</sup>;
- 5- os signos zodiacais possuem movimento de oeste para leste<sup>697</sup> e os planetas, de leste para oeste<sup>698</sup>;
- 6- o ciclo lunar é de 27 dias e cerca de mais uma hora<sup>699</sup>;
- 7- em doze meses a Lua percorre treze signos zodiacais<sup>700</sup>;
- 8- em doze meses o Sol percorre doze signos zodiacais<sup>701</sup>;
- 9- os planetas Mercúrio e Vênus possuem movimentos de retornos, atrasos e paragens<sup>702</sup> em relação aos signos zodiacais<sup>703</sup>;
- 10- Vênus é um único planeta, apelidado de Estrela da Tarde quando presente no céu durante o anoitecer, e Portador da Luz, quando presente no céu ao amanhecer<sup>704</sup>;

---

<sup>692</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 330-1, capítulo 1, verso 2.

<sup>693</sup> Ibid., 331, capítulo 1, verso 3.

<sup>694</sup> Na edição de Sulpício, vemos o termo “*signa*”, enquanto que, na edição de Maciel, vemos “constelação”. Constelação é um grupo fixo de estrelas. Signo é cada uma das 12 zonas de iguais comprimentos ao longo da eclíptica, sendo que o signo de Áries começa sempre no ponto Vernal. Como esse ponto muda com o passar do tempo (Precessão) os signos vão se defasando com relação às constelações. Nesse trabalho, quando mencionado para 12 zonas de iguais comprimentos ao longo da eclíptica, iremos utilizar o termo “signo”, caso contrário, utilizaremos o termo “constelação”.

<sup>695</sup> Maciel, 331, capítulo 1, verso 3.

<sup>696</sup> Ibid., verso 4.

<sup>697</sup> A visão apresentada por Vitruvius é topocêntrica, mais especificamente, para um observador localizado em Roma. Além disso, Vitruvius utiliza o Sol como referencial, quando descreve que o movimento dos signos zodiacais é de oeste para leste. Isso porque, quando observado da Terra, se admitirmos a posição do Sol sempre para o mesmo horário, com o avançar dos dias, perceberemos que o Sol descreverá a figura “8” (analema, na concepção atual) na esfera celeste (conforme ilustrado no capítulo 3, figura 29). Porém, admitindo essas condições, em relação ao Sol, as constelações zodiacais apresentam um movimento de oeste para leste. Para o movimento de leste para oeste dos planetas, Vitruvius utiliza a visão topocêntrica, tendo como referencial, as estrelas consideradas fixas na esfera celeste. Mais à frente, Vitruvius descreve os movimentos diretos e retrógrados dos planetas.

<sup>698</sup> Maciel, verso 5.

<sup>699</sup> Ibid.

<sup>700</sup> Ibid., 332, capítulo 1, verso 6.

<sup>701</sup> Ibid.

<sup>702</sup> Retorno, atrasos e paragem: Vitruvius utiliza esses dois termos, onde: retorno se refere a retrogradação dos planetas e paragem, quando um planeta se encontra estacionário. Para saber mais, veja Filho & Saraiva, *Astronomia e Astrofísica*, 51-2.

<sup>703</sup> Maciel.

- 11- Mercúrio é um único planeta, tanto para o amanhecer como para o anoitecer<sup>705</sup>;
- 12- Mercúrio percorre os 12 signos zodiacais em 360 dias. Após isso, regressa, em 360 dias, todos os 12 signos. Sendo assim, para cada signo zodiacal, Mercúrio percorre cerca de 30 dias<sup>706</sup>;
- 13- Vênus demora 30 dias para percorrer um signo zodiacal. Quando ocorre sua paragem e sua regressão, demora menos de quarenta dias em cada um dos signos. Toda a sua trajetória, pelos 12 signos zodiacais, demora 484 dias<sup>707</sup>;
- 14- Marte demora, aproximadamente, 682 dias para completar sua trajetória pelos 12 signos zodiacais, incluindo as paragens<sup>708</sup>;
- 15- Júpiter demora cerca de 360 dias para passar por um signo zodiacal. A cada 11 anos e 313 dias, realiza uma paragem. Toda a sua trajetória, pelos 12 signos zodiacais, demora 12 anos<sup>709</sup>;
- 16- Saturno demora 29 meses e alguns dias para passar por um signo zodiacal. Toda a sua trajetória, pelos 12 signos zodiacais, demora 30 anos ou, aproximadamente, 29 anos e 160 dias<sup>710</sup>;
- 17- quanto mais afastado o planeta estiver da Terra, maior é o tempo que ele demora para percorrer as 12 casas zodiacais, ou seja, maior é o tempo que o planeta necessita para realizar uma volta completa em torno da Terra<sup>711</sup>;
- 18- quanto mais afastado o planeta estiver da Terra, mais lenta será a órbita que ele descreve<sup>712</sup>;
- 19- o calor do Sol atrai para si todas as coisas<sup>713</sup>;
- 20- o calor do Sol com seus raios, numa configuração triangular tendo dois lados iguais, controlam o movimento dos planetas<sup>714</sup>;
- 21- ordem parcial das órbitas: Sol, Marte, Júpiter e Saturno<sup>715</sup>;

---

<sup>704</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 332, capítulo 1, verso 7.

<sup>705</sup> Ibid.

<sup>706</sup> Ibid., verso 8.

<sup>707</sup> Ibid., 333, capítulo 1, verso 9.

<sup>708</sup> Ibid., verso 10.

<sup>709</sup> Ibid., verso 10.

<sup>710</sup> Ibid., verso 10.

<sup>711</sup> Ibid., verso 10.

<sup>712</sup> Ibid., verso 10.

<sup>713</sup> Ibid., 334, capítulo 1, versos 12 e 13.

<sup>714</sup> Ibid..

<sup>715</sup> Ibid., 335, capítulo 1, verso 14.

- 22- planetas mais próximos da Terra possuem órbitas menores, giram em torno da Terra mais vezes se comparados com os planetas de órbitas maiores e ultrapassam esses planetas que tem uma órbita maior<sup>716</sup>;
- 23- as órbitas dos planetas são circulares<sup>717</sup>;
- 24- acima do Sol existe o éter<sup>718</sup>;
- 25- Marte, por estar mais próximo do Sol, é mais quente, se comparado com Saturno<sup>719</sup>;
- 26- por ser o planeta mais afastado do Sol, Saturno é o planeta mais frio,<sup>720</sup>;
- 27- Júpiter, por estar entre Marte (temperatura quente) e Saturno (temperatura fria), é um planeta com temperatura equilibrada<sup>721</sup>;
- 28- existem sete astros conhecidos: Lua, Sol, Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno<sup>722</sup>;
- 29- as fases da Lua são explicadas de acordo com Beroso, o Caldeu<sup>723</sup>, e Aristarco de Samos<sup>724</sup>;
- 30- a Lua é uma esfera candente em uma das suas metades, tendo na outra uma cor cerúlea<sup>725</sup>;
- 31- a Lua não tem luz própria, mas, como um espelho, reflete a luz do Sol<sup>726</sup>;
- 32- a Lua possui a órbita mais próxima da Terra, e percorre menos espaço no seu percurso<sup>727</sup>;
- 33- quando o Sol entra no signo do Carneiro, e andando no oitavo grau, ocorre o equinócio da primavera<sup>728</sup>;
- 34- entre a primavera e o verão, a duração do dia aumenta<sup>729</sup>;
- 35- quando o Sol entra no signo do Caranguejo, e andando no oitavo grau, ocorre o solstício de verão<sup>730</sup>;

---

<sup>716</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 335, capítulo 1, verso 14

<sup>717</sup> Ibid., verso 15.

<sup>718</sup> Ibid., verso 16.

<sup>719</sup> Ibid.

<sup>720</sup> Ibid.

<sup>721</sup> Ibid.

<sup>722</sup> Ibid..

<sup>723</sup> Ibid., 336, capítulo 2, verso 1.

<sup>724</sup> Ibid., verso 3.

<sup>725</sup> Ibid., verso 1.

<sup>726</sup> Ibid., verso 3.

<sup>727</sup> Ibid., 337, capítulo 2, verso 3.

<sup>728</sup> Ibid., capítulo 3, verso 1.

<sup>729</sup> Ibid.

<sup>730</sup> Ibid., 337-8, capítulo 3, verso 1.

- 36- a cabeça e o peito do Leão são atribuídos para o signo do Caranguejo, por ser esse o menor signo do céu<sup>731</sup>;
- 37- entre o verão e o outono, a duração do dia diminui<sup>732</sup>;
- 38- quando o Sol entra no signo da Balança, e andando no oitavo grau, ocorre o equinócio de outono<sup>733</sup>;
- 39- entre o outono e o inverno, a duração do dia diminui e o curso do Sol, visto da Terra, dirige-se para o Sul<sup>734</sup>;
- 40- parte das coxas do Sagitário é atribuída a Capricórnio;
- 41- quando o Sol entra em partes das coxas do Sagitário, e atinge o oitavo grau, ocorre o solstício de inverno<sup>735</sup>;
- 42- pela ordem, o Sol descreve sua trajetória pelos seguintes signos: Carneiro; Touro; Gêmeos; Caranguejo; Leão; Virgem; Balança; Escorpião; Sagitário; Capricórnio; Aquário e; Peixes<sup>736</sup>;
- 43- localizações: Ursa Maior; Boieiro; Virgem; Gêmeos; Auriga; Touro; Perseu; Carneiro; Cassiopéia; Górgona; Andrômeda; Peixes; Pégaso; Peixe Boreal; Aquário; Capricórnio; Águia; Golfinho; Flecha; Cisne; Cefeu; Sagitário, Escorpião; Balança; Serpente; Coroa; Serpentário; Ajoelhado; Ursa Menor; Lira; Coroa de Ariadne; Dragão; Peixe Austral; Baleia; Altar; Centauro; Lobo; Hidra; Leão; Caranguejo; Taça; Corvo; Navio; Cão Maior; Cão Menor; Órion; Lebre; Erídano; Água<sup>737</sup>.
- 44- no círculo polar, encontram-se colocadas as duas Ursas, geminadas na zona das espáduas, e opostas de peito<sup>738</sup>;
- 45- conhecimento de outras constelações, porém não visíveis, por se encontrarem abaixo da linha do horizonte<sup>739</sup>;
- 46- conhecimento da estrela Canopo, de acordo com os mercadores que se afastaram da região do Egito<sup>740</sup>;
- 47- a Terra está parada e a esfera celeste gira em torno da Terra<sup>741</sup>;

---

<sup>731</sup> Ibid., 338, capítulo 3, verso 1.

<sup>732</sup> Ibid., verso 2.

<sup>733</sup> Ibid.

<sup>734</sup> Ibid., verso 3.

<sup>735</sup> Ibid., verso 2.

<sup>736</sup> Ibid., 337-8, capítulo 3, versos 1 a 3.

<sup>737</sup> Ibid., 339-42.

<sup>738</sup> Ibid., 340, capítulo 4, verso 5.

<sup>739</sup> Ibid., 342, capítulo 5, verso 4.

<sup>740</sup> Ibid.

- 48- a astrologia surgiu dos Caldeus<sup>742</sup>;
- 49- as ciências das naturezas estudam os raciocínios sobre as leis que regem a natureza e de que maneira ela sofre os seus efeitos<sup>743</sup>;
- 50- no contexto da Astronomia e através dos estudos dos *parapegmas*<sup>744</sup>, Eudoxo, Euctémon, Calipo, Méton, Filipe, Hiparco e Arato descobriram o nascimento e ocaso dos astros e as previsões do estado do tempo<sup>745</sup>;
- 51- comportamento da sombra equinocial, produzida pelo gnômon nas cidades de Roma, Atenas, Rodes, Tarento e Alexandria<sup>746</sup>;
- 52- construção do analema para a cidade de Roma<sup>747</sup>;
- 53- linha meridiana<sup>748</sup>;
- 54- linha do horizonte<sup>749</sup>;
- 55- eixo do mundo<sup>750</sup>;
- 56- *loxotomus*: a linha que intercepta a eclíptica<sup>751</sup>;
- 57- *menaeus*: o círculo mensal<sup>752</sup>;
- 58- os dias equinociais ou os dias de solstícios são divididos em doze partes iguais<sup>753</sup>;
- 59- relógios e seus idealizadores: Beroso, o caldeu: o meio cilindro escavado em um cubo; relógio de Aristarco de Samos: o quadrante côncavo ou hemisférico e o quadrante circular plano; Eudoxo ou Apolônio: a “aranha”; Escopinas de Siracusa: o *plinto* ou *lacunário*; Parménion: o quadrante “para as zonas conhecidas”; Teodósio e Ândrias: o quadrante “para todas as regiões”; Pátrocles: o *pelecinon*; Dionisodoro: o “cone”; Apolônio: a “aljava”; a “aranha cônica” (*arachnen*); a “caixa oca” (*conicum plinthium*); o “antibóreo” (*antiboreum*); o relógio portátil (*viatoria*)<sup>754</sup>;

---

<sup>741</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 342, capítulo 6, verso 1.

<sup>742</sup> Ibid., 343, capítulo 6, verso 2.

<sup>743</sup> Ibid., verso 3.

<sup>744</sup> *Parapegmas*: calendários gregos de pedra com indicação do zodíaco, dos dias e de previsão meteorológicas.

<sup>745</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 343, capítulo 6, verso 3.

<sup>746</sup> Ibid., 344, capítulo 7, verso 1.

<sup>747</sup> Ibid., 344-6, capítulo 7.

<sup>748</sup> Ibid., 344, capítulo 7, verso 2.

<sup>749</sup> Ibid., 344-5, capítulo 7, verso 3.

<sup>750</sup> Ibid., 345, capítulo 7, verso 5.

<sup>751</sup> Ibid., verso 6.

<sup>752</sup> Ibid.

<sup>753</sup> Ibid., 346, capítulo 7, verso 7.

<sup>754</sup> Ibid., capítulo 8, verso 1.

- 60- Ctesíbio de Alexandria foi quem descobriu a força do ar natural e a pneumática<sup>755</sup>;  
 61- construção do relógio de água<sup>756</sup>;  
 62- através do anafórico, determinação do horário do nascer dos objetos celestes<sup>757</sup>.

Além desses conteúdos, Vitruvius menciona diversos nomes, sendo eles:

- Pitágoras, Demócrito, Platão e Aristóteles<sup>758</sup>;
- Arquimedes<sup>759</sup>;
- Arquitas de Tarento e Eratóstenes de Cirene<sup>760</sup>;
- Ênio e Ácio<sup>761</sup>;
- Lucrécio, Cícero e Varrão<sup>762</sup>;
- Eurípedes<sup>763</sup>;
- Beroso, o Caldeu<sup>764</sup>;
- Aristarco de Samos<sup>765</sup>;
- Demócrito<sup>766</sup>;
- Antípatro e Aquinápolo<sup>767</sup>;
- Tales de Mileto, Anaxágoras de Clazómenas, Pitágoras de Samos, Xenófanes de Cólofon, Demódrito de Abdera, Eudoxo, Euctémon, Calipo, Méton, Filipe, Hiparco e Arato<sup>768</sup>;
- Eudoxo ou Apolônio; Parménion; Teodósio e Ândrias; Pátrocles; Dionisodoro; Apolônio<sup>769</sup>;
- Ctesíbio de Alexandria<sup>770</sup>.

---

<sup>755</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 347, capítulo 8, verso 2.

<sup>756</sup> *Ibid.*, 347-51.

<sup>757</sup> *Ibid.*, 349, capítulo 8, verso 8.

<sup>758</sup> *Ibid.*, 325, prefácio, verso 2.

<sup>759</sup> *Ibid.*, 327, prefácio, verso 9.

<sup>760</sup> *Ibid.*, 328, prefácio, verso 13.

<sup>761</sup> *Ibid.*, 329, prefácio, verso 16.

<sup>762</sup> *Ibid.*, verso 17.

<sup>763</sup> *Ibid.*, 334, capítulo 1, verso 13.

<sup>764</sup> *Ibid.*, 336, capítulo 2, verso 1, 342, capítulo 6, verso 2 e 346, capítulo 8, verso 1.

<sup>765</sup> *Ibid.*, 336, capítulo 2, verso 3 e 346, capítulo 8, verso 1.

<sup>766</sup> *Ibid.*, 342, capítulo 5, verso 4.

<sup>767</sup> *Ibid.*, 343, capítulo 6, verso 2.

<sup>768</sup> *Ibid.*, verso 3.

<sup>769</sup> *Ibid.*, 346, capítulo 8, verso 1.

<sup>770</sup> *Ibid.*, 347, capítulo 8, verso 2.

Dos locais citados por Vitrúvio, temos:

- Atenas, Alexandria, Roma, Placência<sup>771</sup>;
- Roma, Atenas, Rodes, Tarento e Alexandria<sup>772</sup>.

Tomando como base todo o capítulo 3, os itens de Astronomia descritos, o nome das quais Vitrúvio citou e as cidades que utilizou como exemplo para construção do analema, iremos verificar se é possível determinar uma data em que Vitrúvio nasceu, faleceu, prefaciou, redigiu e terminou sua obra.

#### 4.3.2 Local em que Vitrúvio redigiu o nono livro

Vitrúvio cita que, entre o outono e o inverno, o curso do Sol se dirige para o Sul<sup>773</sup>. Esse fato demonstra que esse arquiteto apresenta conteúdos de Astronomia específicos para o hemisfério norte. Entende-se “curso do Sol” a trajetória aparente que o Sol realiza ao longo da eclíptica durante os meses do ano e não o movimento aparente em relação à linha do horizonte no amanhecer ou anoitecer<sup>774</sup>. Além disso, quando Vitrúvio menciona que tem conhecimento da estrela Canopo<sup>775</sup>, demonstra que esse arquiteto nunca esteve entre as latitudes +37° e -90S, pois somente entre essas latitudes é possível observar essa estrela. Vale ressaltar que, mesmo estando na latitude +37°, a observação de Canopo é difícil de ser realizada, por se encontrar muito próxima do horizonte.

Como vimos, Vitrúvio descreve as cidades de Atenas, Alexandria, Roma, Placência, Rodes e Tarento. A tabela 11 apresenta as latitudes dessas cidades:

---

<sup>771</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 330, capítulo 1, verso 1.

<sup>772</sup> *Ibid.*, 344, capítulo 7, verso 1.

<sup>773</sup> Conforme nosso resumo, presente no item 39.

<sup>774</sup> Para saber mais sobre a questão da eclíptica aplicada na Astronomia de Vitruvius, leia Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”.

<sup>775</sup> Conforme nosso resumo, presente no item 46.

<b>Cidade</b>	<b>Latitude (norte)</b>
Atenas	37° 58'
Alexandria	31°12'
Roma	41° 52'
Placência	40° 01'
Rodes	36° 26'
Tarento	40° 30'

**Tabela 11. Cidades citadas por Vitruvius no livro 9 e suas latitudes.**

Mesmo estando em Alexandria, que possui latitude de 31° 12', Vitruvius não observou a estrela Canopo. Para essa latitude a contemplação dessa estrela é complicada de ser realizada, pois Canopo atinge, no máximo, 6 graus de altura, sendo visível, aproximadamente, entre os meses de outubro e abril. Todos esses fatores dificultam a observação da estrela Canopo para a latitude de Alexandria e, talvez, por essas razões, Vitruvius menciona ter conhecimento dessa estrela através dos mercadores do Egito. Essa afirmação nos leva a sugerir que Vitruvius nunca observou essa estrela.

Analisamos o momento em que Vitruvius redigiu sua obra no hemisfério norte. Porém, se faz necessário verificar uma latitude mais exata.

De acordo com as suas descrições, percebe-se que a cidade de Roma é uma importante cidade para Vitruvius, pois, conforme o capítulo 7, o arquiteto desenvolve toda a construção do analema tendo como base fundamental a cidade de Roma<sup>776</sup>. Na sua dissertação, Calil utiliza a latitude de Roma para demonstrar a construção do analema de Vitruvius. Afirma Calil que<sup>777</sup>:

De acordo com Soubiran<sup>778</sup>, o valor da latitude  $\alpha$  para Roma é igual a 41° 54' (em concordância com Calvert referente à latitude de 41,9°, tomado como base o Observatório de Roma<sup>779</sup>).

<sup>776</sup> Conforme o nosso resumo, presente no item 52.

<sup>777</sup> Calil, "Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal", 113.

<sup>778</sup> Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 217.

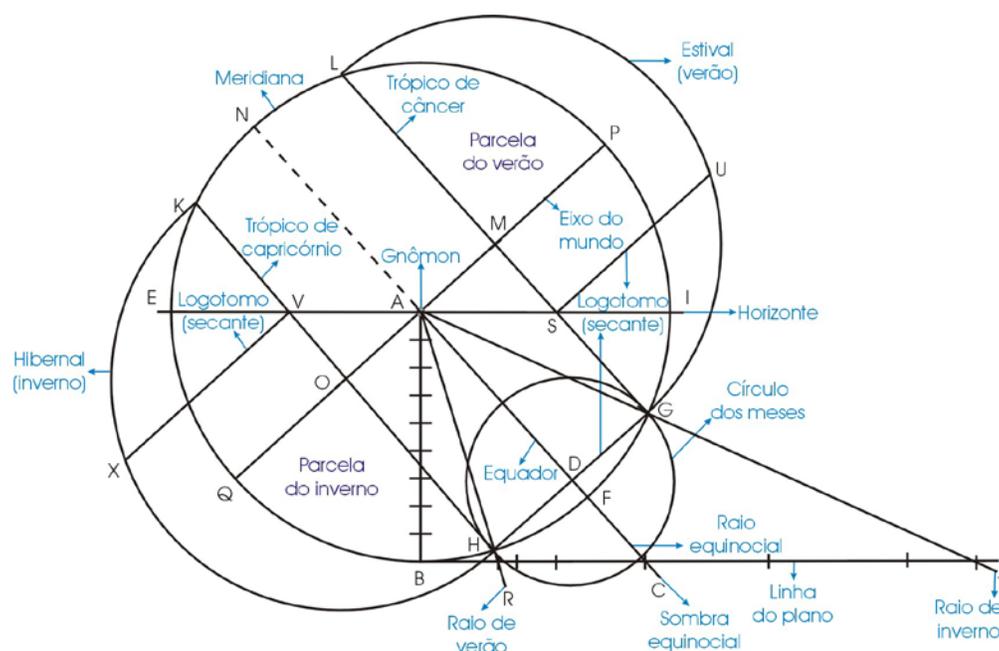
<sup>779</sup> Calvert, "M. Vitruvius Pollio and the Analemma", <http://mysite.du.edu/~etuttle/classics/analemma.htm>.

O valor dessa latitude é verificado por Calil, quando ele constata que a construção do analema de Vitruvius se aplica perfeitamente no relógio solar plano. Além disso, Calil verificou que todas as etapas de construção do analema explicadas por Vitruvius se aplicam para a latitude de Roma. Sendo assim, aceitamos que os conteúdos de Astronomia descritos no livro 9, por Vitruvius, tem como base a latitude de  $41^{\circ} 54'$ . Por essa razão, afirmamos que Vitruvius redigiu o livro 9, quando estava na cidade de Roma.

Definido o local, vamos agora determinar o ano em que Vitruvius redigiu sua obra, ou pelo menos, o livro 9. Para tanto, devemos compreender alguns assuntos de Astronomia presentes nesse livro.

### 4.3.3 O analema de Vitruvius: visão topocêntrica e geocêntrica

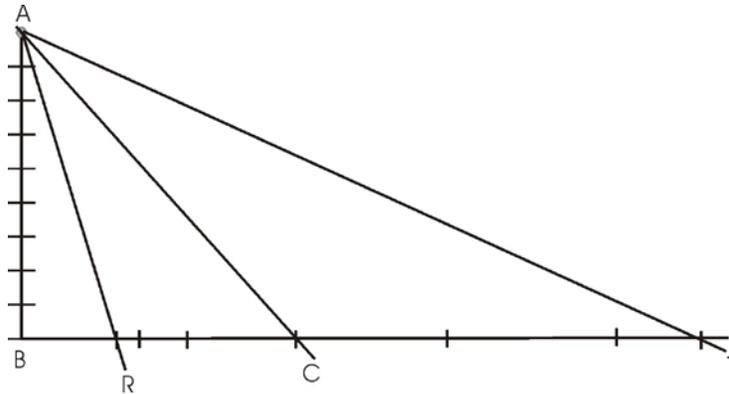
Como observado no capítulo 3, o objetivo principal do livro 9 de Vitruvius é a gnomônica, tendo como base a construção do analema, sendo esse, a primeira etapa da construção de diversos tipos de relógios solares. Em sua dissertação, Calil apresenta as etapas de construção desse analema, cujo resultado pode ser conferido na figura 90<sup>780</sup>.



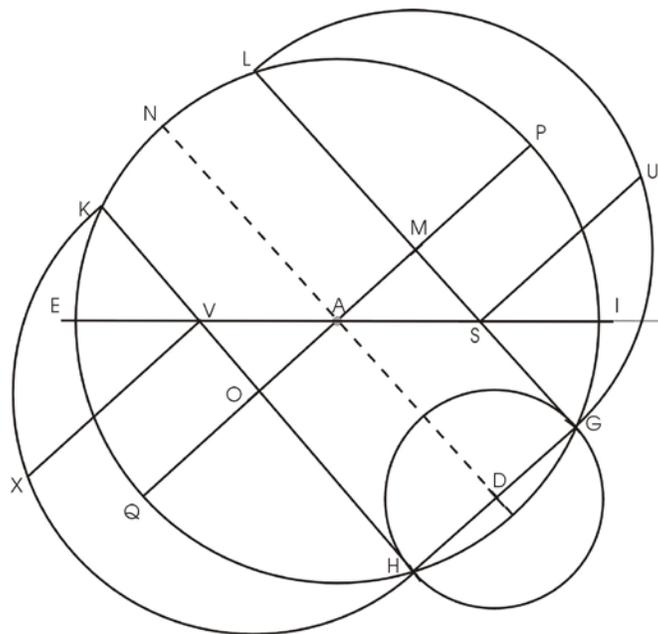
**Figura 90. Analema de Vitruvius, conforme Calil.**

<sup>780</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 161.

Durante a construção do analema, Vitrúvio apresenta duas visões do Universo: a visão topocêntrica e a visão geocêntrica. Visão topocêntrica quando se refere ao observador localizado em Roma, e geocêntrica, tendo como centro o planeta Terra. Após apresentar o analema de Vitrúvio, Calil<sup>781</sup> separa a figura do analema de Vitrúvio em duas partes, sendo: 1- a parte que representa a visão topocêntrica e; 2- a parte que representa a visão geocêntrica. Ilustramos nas figuras 91 e 92 essas duas visões.



**Figura 91. O analema de Vitrúvio na visão topocêntrica.**



**Figura 92. O analema de Vitrúvio na visão geocêntrica.**

<sup>781</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 161-2.

Conforme Calil<sup>782</sup>, dessas duas visões, temos que:

- a reta AB representa o gnômon (visão topocêntrica);
- a circunferência de raio AB, a meridiana (visão geocêntrica);
- o ponto C, a sombra equinocial (visão topocêntrica);
- a reta AC, o raio equinocial (visão topocêntrica);
- a reta EI, o horizonte (visão geocêntrica);
- a reta AR, o raio de verão (visão topocêntrica);
- a reta AT, o raio de inverno (visão topocêntrica);
- a parte superior da reta GL, a parcela do verão (visão geocêntrica);
- a parte inferior da reta HK, a parcela de inverno (visão geocêntrica);
- a reta PQ, o eixo do mundo (visão geocêntrica);
- a semicircunferência GL, que passa por U, o estival ou verão (visão geocêntrica);
- a semicircunferência HK, que passa por X, o hibernal ou inverno (visão geocêntrica);
- as retas GH, US e VX, o logotomo, também chamado de secante (visão geocêntrica);
- a circunferência de raio DG ou DH, o círculo dos meses (visão geocêntrica);
- a reta GL, o trópico de câncer (visão geocêntrica);
- a reta FN, o equador (visão geocêntrica);
- a reta HK, o trópico de capricórnio (visão geocêntrica);
- a reta RT, a linha do plano (visão topocêntrica).

Para determinarmos o ano em que Vitrúvio redigiu o livro 9, partiremos para a visão geocêntrica, ou seja, a figura 87 será nosso ponto de partida.

#### 4.3.4 O analema de Vitruvius e a visão geocêntrica

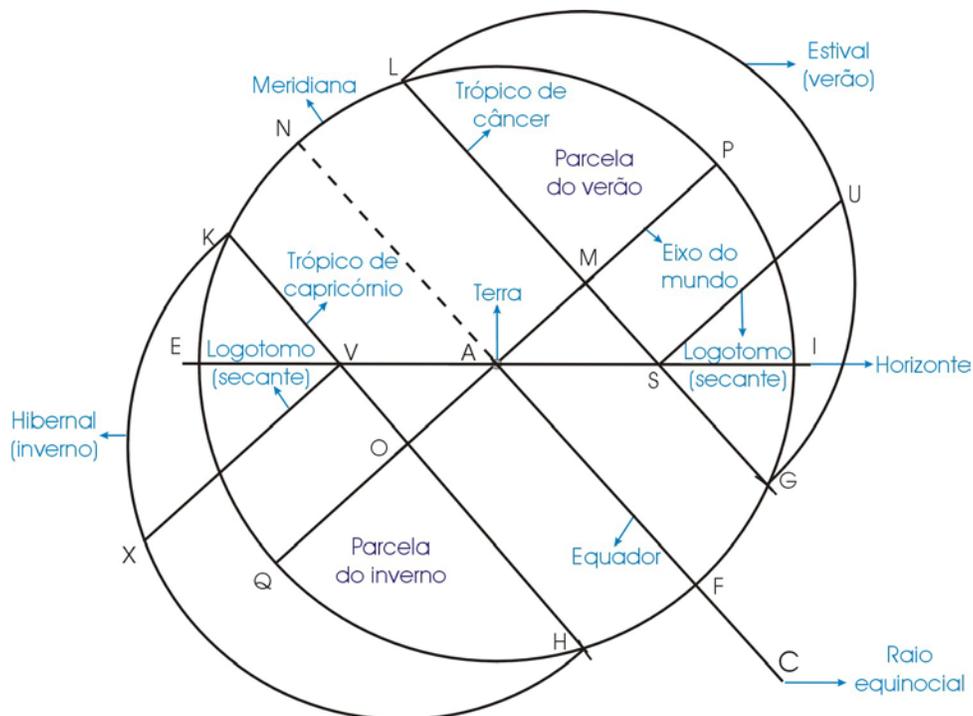
Dos elementos geocêntricos presentes na figura 92, para o nosso estudo, devemos saber que:

---

<sup>782</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 159-61.

- o ponto A, representa a Terra como o centro do Universo;
- a circunferência de raio AB, representa a meridiana;
- a reta EI, o horizonte;
- a parte superior da reta GL, a parcela do verão;
- a parte inferior da reta HK, a parcela de inverno;
- a reta PQ, o eixo do mundo;
- a semicircunferência GL, que passa por U, o estival ou verão;
- a semicircunferência HK, que passa por X, o hibernal ou inverno;
- a reta GL, o trópico de câncer;
- a reta FN, o equador;
- a reta HK, o trópico de capricórnio.

Dessa forma, representamos, na figura 93, os nomes e as letras correspondentes à visão geocêntrica, porém, retirando: a circunferência de raio DG ou DH que representa o círculo dos meses e; a reta GH, que representa o logotomo (secante).



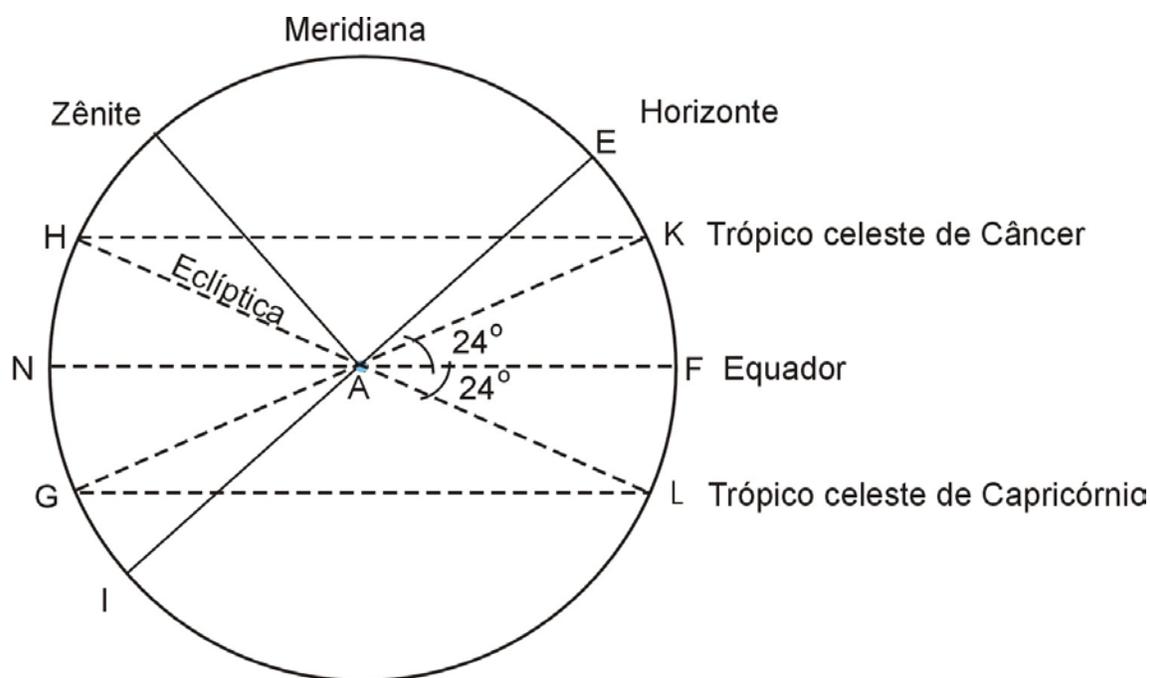
**Figura 93. O analema de Vitruvius na visão geocêntrica, com os nomes e as letras representativas.**

Para um melhor entendimento, quando surgir a necessidade, explicaremos cada elemento da figura 93.

#### 4.3.5 Solstícios, Equinócios e os trópicos

Nesse ponto, com uma visão geocêntrica no analema de Vitrúvio, iremos localizar a posição do Sol durante os solstícios.

Tomando como base a figura apresentada por Calil na sua dissertação<sup>783</sup>, iremos inserir na figura 94 as letras necessárias para podermos explicar alguns conceitos de Astronomia na época de Vitrúvio. Essas letras estão em concordância com a figura 94.



**Figura 94. Ponto de vista da estrutura do universo.**

Da figura 94, destacamos:

<sup>783</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 122.

- as retas GL, que representa o trópico de câncer;
- a reta FN, o equador;
- a reta HK, o trópico de capricórnio;
- a reta EI, o horizonte.

Para entendermos os conceitos representados na figura 94, realizaremos uma rápida explanação, com base as explicações apresentadas por Calil<sup>784</sup>.

Inicialmente, vamos admitir que o ponto A é a Terra vista de muito longe. Por essa razão, seu tamanho se torna desprezível, podendo ser representada por um ponto.

A reta EI representa o horizonte. Soubiran afirma que “a linha do horizonte do projeto representa a trajetória do primeiro ou do último raio solar, no momento exato que o astro nasce ou se põe: a sombra produzida pelo gnômon sobre o plano horizontal nesta época é de comprimento infinito”<sup>785</sup>. Pode-se perceber, então, que de acordo com Soubiran, a linha EI, chamada de horizonte não se refere ao conceito tradicional de horizonte, mas sim da extensão do horizonte terrestre para o celeste, chamado de horizonte racional, horizonte celeste ou horizonte astronômico.

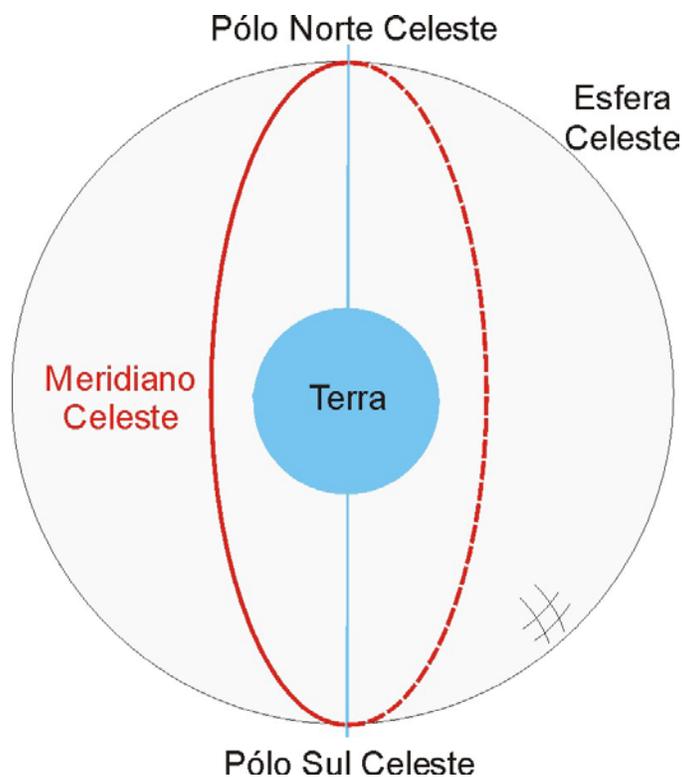
O ponto na esfera celeste, exatamente acima da cabeça do observador, é chamado de zênite e fica em uma direção perpendicular ao plano do horizonte.

A meridiana é considerada, atualmente, os círculos traçados sobre a Terra. Porém, originalmente, meridiana era os círculos da esfera celeste. Além disso, deve-se saber que, para Vitruvius e seus contemporâneos, não existia um eixo de rotação da Terra, mas um eixo da esfera celeste (firmamento), que gira em torno da Terra. Dessa forma, pode-se considerar a meridiana descrita por Vitruvius como um círculo imaginário de norte a sul, a qual passa sobre a cabeça do observador na máxima altura, porém estendida para concepção celeste, conforme ilustrada na figura 95.

---

<sup>784</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 85-162.

<sup>785</sup> Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: libre IX*, 222.



**Figura 95. Meridiano celeste.**

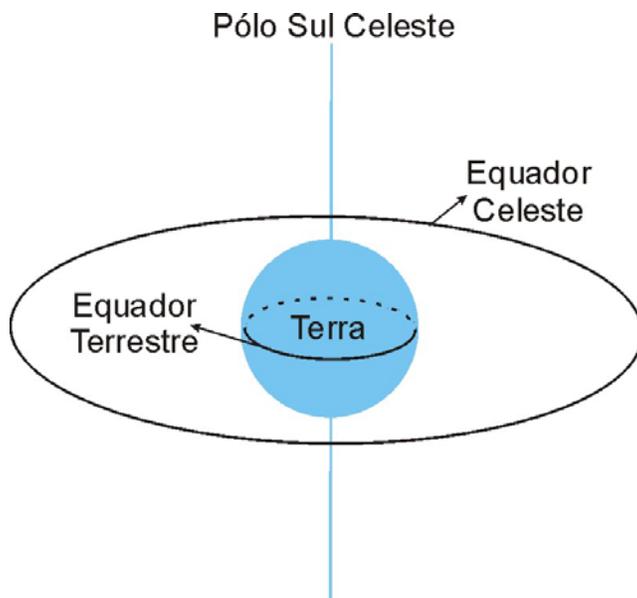
Na figura 95 temos a representação de uma esfera. Porém, deve-se levar em consideração que o analema de Vitruvius representa apenas um corte dessa esfera, proporcionando, assim, uma representação bi-dimensional de uma semi-esfera.

Representamos na figura 94 a reta FN que representa o equador. Além disso, representamos o trópico de câncer (reta GL) e o trópico de capricórnio (reta HK). Como consequência, foi definida a eclíptica, representada pela reta HL, e o ângulo de  $24^{\circ 786}$ , formado pelo equador e cada um dos trópicos.

O equador, representado na figura 94, é a expansão do equador terrestre, o qual origina um equador celeste. A figura 96 ilustra essa expansão do equador terrestre.

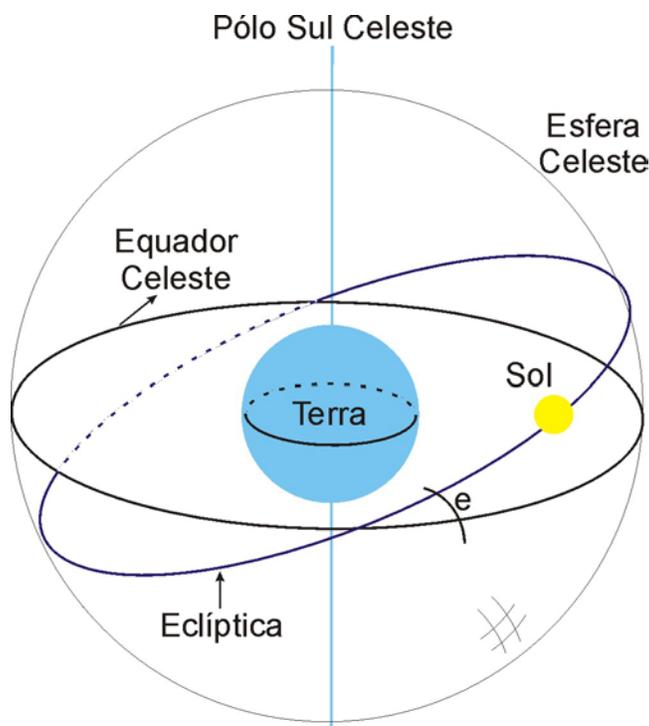
---

<sup>786</sup> O valor de 24 graus corresponde à construção do analema de Vitruvius, da qual estamos demonstrando suas etapas de construção. O valor aceito na literatura é de, aproximadamente, 23,5 graus. O erro de precisão será discutido no item 4.3.11.



**Figura 96. Equador celeste.**

Segundo nossas concepções atuais, a Terra tem um movimento de translação em torno do Sol. Esse movimento do planeta Terra em torno do Sol apresenta-se para os observadores da Terra como um movimento do Sol ao redor da Terra. Esse deslocamento do Sol, realizado dia após dia no período de um ano, percorrendo a circunferência que ele desenha na esfera celeste, ilustrada na figura 97, é chamado de “eclíptica”.



**Figura 97. Eclíptica e a esfera celeste.**

Assim, como o eixo do movimento de rotação da Terra não é paralelo ao seu próprio eixo de movimento revolução, a eclíptica não coincide com o equador celeste, formando um ângulo “ê”, ilustrado na figura 97. Esse ângulo “ê”, formado entre os planos dessas duas curvas (eclíptica e equador celeste), é chamado de obliquidade da eclíptica.

Mourão nos esclarece que a obliquidade da eclíptica é o:

[...] ângulo que faz o plano da eclíptica com aquele do equador celeste. Ele é igual à inclinação do eixo do mundo (eixo de rotação da Terra ou da linha dos pólos) sobre a normal à eclíptica. Ela não é constante; ela sofre um balanceamento de um pouco mais de dois graus, cujo valor mínimo é de  $21^{\circ}59'$  e o máximo é de  $24^{\circ}36'$ . Atualmente, essa variação sofre uma redução estimada em  $47,59''$  por século. O valor mínimo será atingido a cerca de 6600 d.C. Ele surge em consequência da variação secular que depende da perturbação planetária, que possui um período de

cerca de vinte mil anos. Além dessa existe uma variação periódica causada pela nutação, com período de 18,7 anos, com oscilação de  $9,21''$ <sup>787</sup>.

Como nos indica Calvert, “Vitrúvio obtém a obliquidade da eclíptica de 24 graus,  $\frac{1}{15}$  de um círculo, o que é suficiente para obter o valor exato de 23,5 graus”<sup>788</sup>. Apesar de Mourão indicar que esse valor possui uma variação mínima de  $21^{\circ}59'$  à máxima de  $24^{\circ}36'$ , o valor de  $23^{\circ}30'$  é admitido e utilizado em grande parte da literatura atual. No entanto, Hiparco e Ptolomeu admitiam um valor mais próximo de  $24^{\circ}$ . Valor esse utilizado por Vitrúvio.

Com o explanado, podemos afirmar que o movimento anual do Sol, observado da Terra e projetado na esfera celeste, é uma linha chamada “eclíptica”. O ângulo entre o plano da eclíptica e o plano do círculo equinocial é cerca de  $24^{\circ}$ .

Soubiran nos explica que o “descobrimento desta obliquidade está atribuída, segundo autores, a vários estudiosos: Pitágoras, Oenopides de Chios e Anaximandro” e, que um fragmento de Eudemo, discípulo de Aristóteles, apresenta o valor igual a  $24^{\circ}$ , valor que era utilizado por “todos” os astrônomos antigos<sup>789</sup>. No entanto, Soubiran nos alerta que Eratóstenes, mencionado por Hiparco, havia determinado um valor mais preciso de  $23^{\circ}51'19''$  (o valor real para a época era de  $23^{\circ}45'19''$ ). Mais tarde, Ptolomeu fixa a obliquidade entre  $23^{\circ}50'$  a  $23^{\circ}52'30''$  (o valor real para a época era de  $23^{\circ}41'07''$ ).

Como visto, de acordo com Mourão, esse valor atual possui uma variação mínima de  $21^{\circ}59'$  e máxima de  $24^{\circ}36'$ , sendo o valor  $23^{\circ}30'$  utilizado em grande parte da literatura. Além disso, Mourão também nos indica “que essa variação sofre uma redução estimada em  $47,59''$  por século”<sup>790</sup>. Fato é que, seja o valor de  $23^{\circ}51'19''$  dado por Eratóstenes ou  $24^{\circ}$ , utilizado por Vitrúvio, como podemos verificar, a aproximação é muito boa para os instrumentos utilizados na época. Afinal, como afirma Soubiran, “um valor de  $24^{\circ}$  está muito próximo da verdade (com  $15'$  de erro somente em excesso)”<sup>791</sup>.

<sup>787</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “obliquidade da eclíptica”.

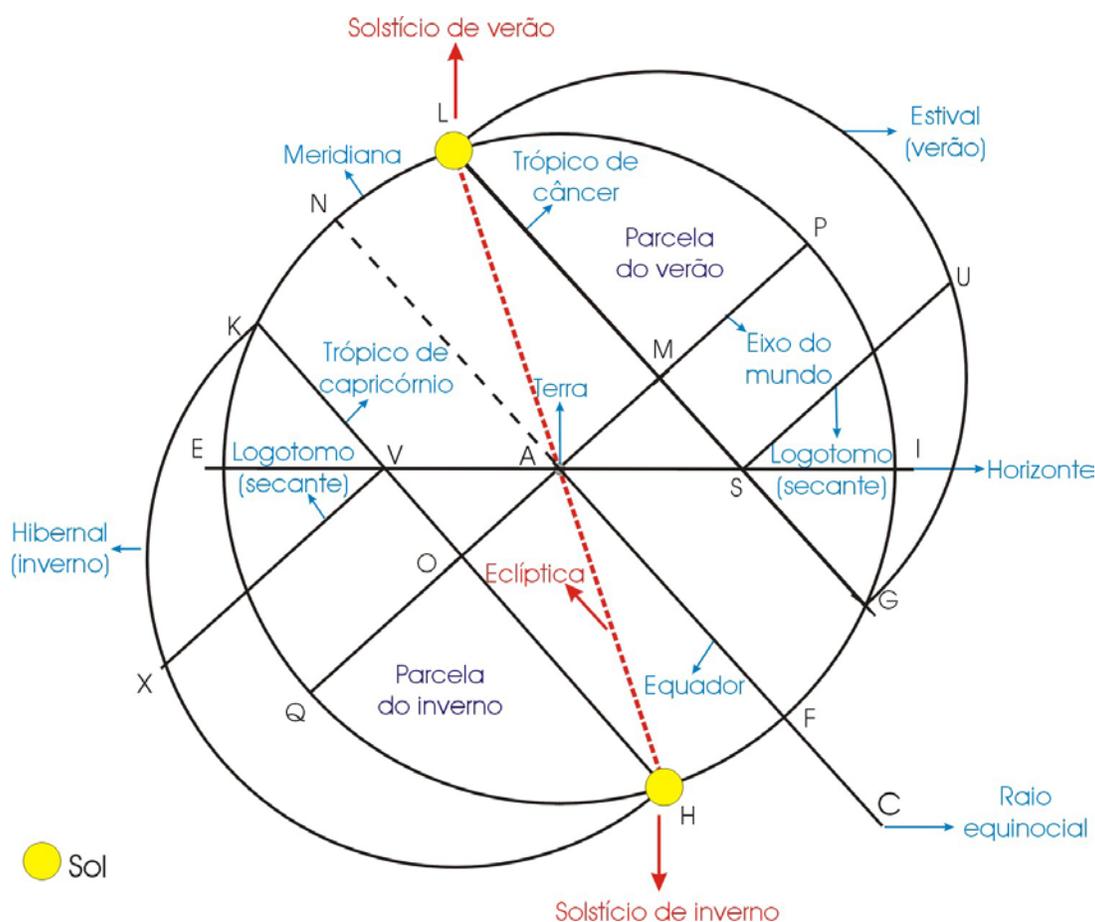
<sup>788</sup> Calvert, “M. Vitruvius Pollio and the Analemma”, <http://mysite.du.edu/~etuttle/classics/analemma.htm>.

<sup>789</sup> Soubiran, comentários para *Vitruve de l'architecture: livre IX*, 223.

<sup>790</sup> Mourão, s.v. “obliquidade da eclíptica”.

<sup>791</sup> Soubiran.

Calil afirma que “quando o Sol está mais afastado do plano do equador, ocorrem os solstícios, e nesses dias o Sol está nos trópicos celestes”<sup>792</sup>. De acordo com a figura 93, a parte superior da reta GL representa a parcela do verão, enquanto que, a parte inferior da reta HK, a parcela do inverno. Sabemos que a reta HL representa a eclíptica, ou seja, o caminho que o Sol percorre durante os meses. Dessa forma, de acordo com o explanado, apresentamos na figura 98 a eclíptica e posição do Sol nos solstícios de verão e de inverno<sup>793</sup>.



**Figura 98. A posição do Sol nos solstícios e a eclíptica, inseridos no analema de Vitruvius.**

<sup>792</sup> Calil, “Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal”, 123.

<sup>793</sup> Desse ponto em diante, baseados nos estudos do analema, iremos inserir novos elementos que Vitruvius não descreve na sua construção.

#### 4.3.6 A posição do Sol no equinócio de verão

Conforme visto no capítulo 3, de acordo com Mourão<sup>794</sup>, a acepção do termo constelação, como sendo um grupo de estrelas, subsiste na linguagem vulgar. Porém, conforme Mourão, o termo constelação deixou de ser para o astrônomo o coletivo de estrelas para designar uma região da esfera celeste. Esse novo aspecto começou a ser utilizado em 1925, quando, na Assembléia Geral promovida pela União Astronômica Internacional, foi criado um grupo de trabalho para estudar a delimitação das constelações do hemisfério celeste boreal. Entre os dias 6 e 14 de julho de 1928, essa comissão apresentou uma resolução que consistiu em adotar os mesmos critérios empregados em 1877, pelo astrônomo americano Benjamin A. Gould, que havia delimitado as constelações do hemisfério sul em *Uranometria Argentina*, publicada em 1879. Dessa forma, conforme Mourão:

As constelações deixaram de constituir *configurações imagináveis* de um conjunto de estrelas brilhantes, passando, na realidade, a representar regiões de esfera celeste ocupadas por tais configurações.

Porém, na época de Vitruvius, constelações não eram áreas delimitadas no céu. Mourão nos coloca que a designação zodiacal “constituía no caminho dos animais”. Porém, apenas uma das doze constelações zodiacais<sup>795</sup> representa um objeto inanimado: a Balança. Essa, introduzida por Hiparco. Mourão nos esclarece ainda que:

Em oposição a tal divisão do zodíaco, emprega-se até hoje a divisão convencional da trajetória do Sol em 12 partes iguais a partir do equinócio da primavera. A essas 12 partes de 30 graus cada uma convencionou-se denominar de *signos zodiacais*<sup>796</sup>.

Dessa forma, quando Vitruvius descreve o caminho do Sol pelos signos zodiacais, devemos saber que ele não pensa em áreas delimitadas, conforme a definição de

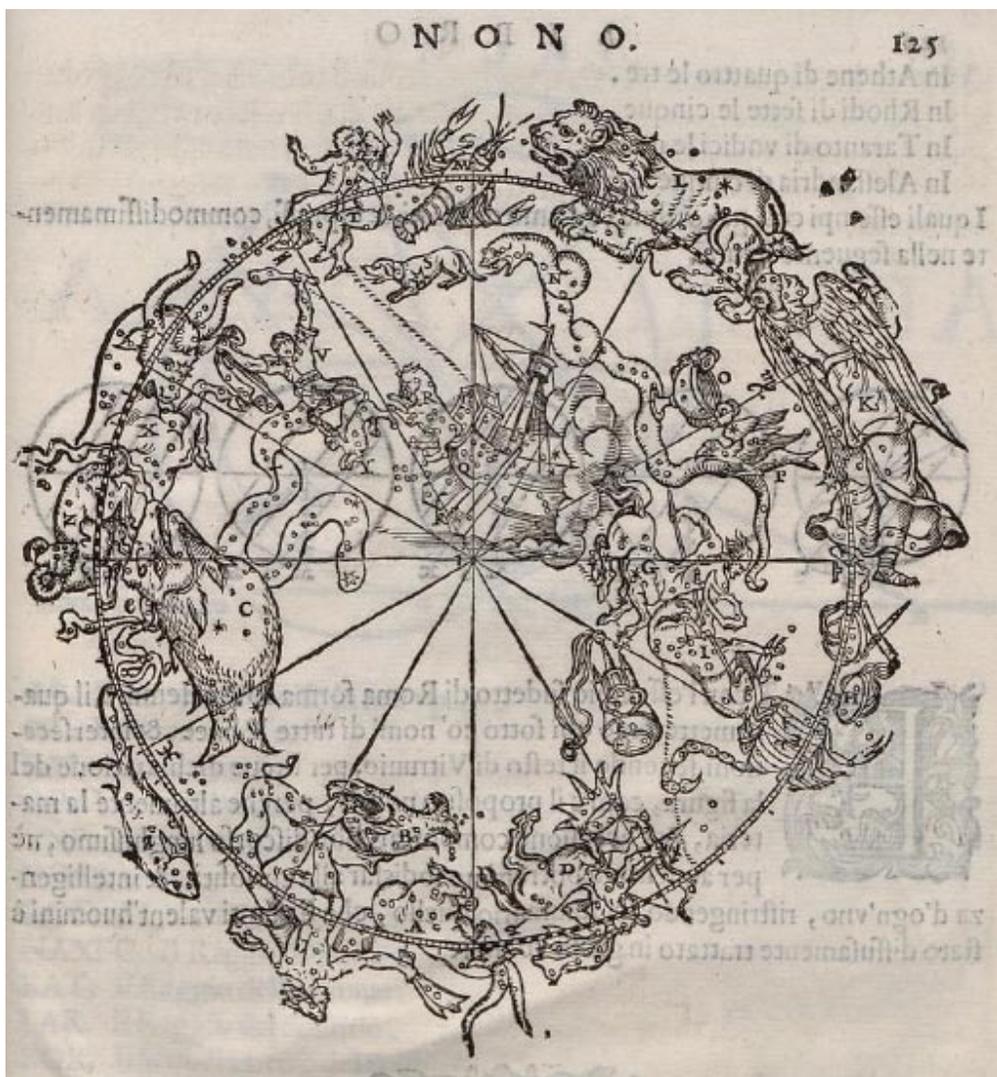
---

<sup>794</sup> Mourão, *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*, 2ª ed., s.v. “constelação”.

<sup>795</sup> Após a definição da União Astronômica Internacional, foi inserida a constelação do Ofiúco, como sendo a décima terceira constelação do zodíaco.

<sup>796</sup> Mourão, s.v. “constelação zodiacal”.

constelação que temos atualmente. Conforme vimos no nosso resumo, Vitruvius afirma que os signos zodiacais estão dispostos em 12 partes iguais e se exprimem por figuras<sup>797</sup>. Na edição de Giovanni Antonio Rusconi<sup>798</sup>, publicada em 1660, o estudioso vitruviano nos apresenta as divisões dos signos zodiacais, tendo como base conceitual, as explicações mencionadas por Vitruvius. A figura 99 apresenta a carta celeste de Rusconi.



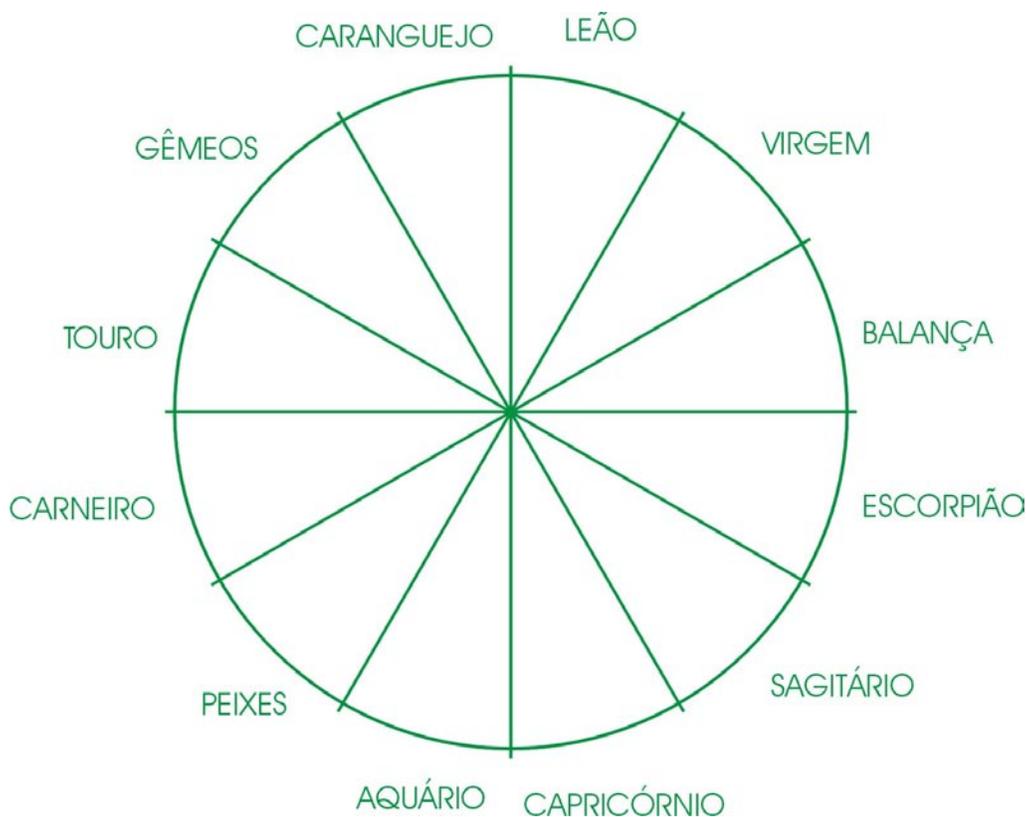
**Figura 99. Os signos zodiacais, dispostos em 12 partes iguais, expressos por figuras, conforme Rusconi.**

<sup>797</sup> Maciel, *Tratado de arquitetura*, 331, capítulo 1, verso 3.

<sup>798</sup> Rusconi, *I Dieci Libri D'Architettura Di Gio: Antonio Rusconi: Secondo i precetti di Vitruvius, nouamente ristampati, & accresciuti della Pratica degl'Horologi Solari*. [http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/rusconi1660/0134?page\\_query=125&navmode=struct&action=pagesearch&sid=aab202a3f9f09d5036a09a93c3aa9a5a](http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/rusconi1660/0134?page_query=125&navmode=struct&action=pagesearch&sid=aab202a3f9f09d5036a09a93c3aa9a5a)

Se Vitruvius considerava as órbitas como sendo circulares<sup>799</sup>, e que em doze meses o Sol percorre doze signos zodiacais<sup>800</sup>, então admitimos que, para Vitruvius, cada um dos doze signos zodiacais ocupavam uma área de 30 graus de comprimento no céu.

Vitruvius nos descreve também, que o Sol descreve sua trajetória pelos seguintes signos (pela ordem): Carneiro; Touro; Gêmeos; Caranguejo; Leão; Virgem; Balança; Escorpião; Sagitário; Capricórnio; Aquário e; Peixes<sup>801</sup>. Definido que cada uma delas ocupa 30 graus no céu, representamos na figura 100 a disposição desses signos, tendo como base a visão geocêntrica.



**Figura 100. Os doze signos zodiacais divididos em 30 graus cada.**

Na figura 100, podemos considerar a Terra no centro do círculo.

Vitruvius nos apresenta que:

<sup>799</sup> Conforme nosso resumo, presente no item 23.

<sup>800</sup> Conforme nosso resumo, presente no item 8.

<sup>801</sup> Conforme nosso resumo, presente no item 33.

- quando o Sol entra no signo do Carneiro e andando no oitavo grau, ocorre o equinócio da primavera<sup>802</sup>;
- quando o Sol entra no signo do Caranguejo e andando no oitavo grau, ocorre o solstício de verão<sup>803</sup>;
- quando o Sol entra no signo da Balança e andando no oitavo grau, ocorre o equinócio de outono<sup>804</sup>;
- quando o Sol entra em partes das coxas do Sagitário, e atinge o oitavo grau, ocorre o solstício de inverno<sup>805</sup>.

Duas informações são importantes nesse momento, sendo: 1- que o solstício de verão ocorre quando o Sol está a oito graus no signo do Caranguejo e; 2- o ponto L, localizado na figura 98, representa o solstício de verão no analema de Vitruvius. Com base nessas duas informações, podemos inserir o Sol, o qual representamos na figura 98, sobre a figura 100. O resultado pode ser conferido na figura 101.

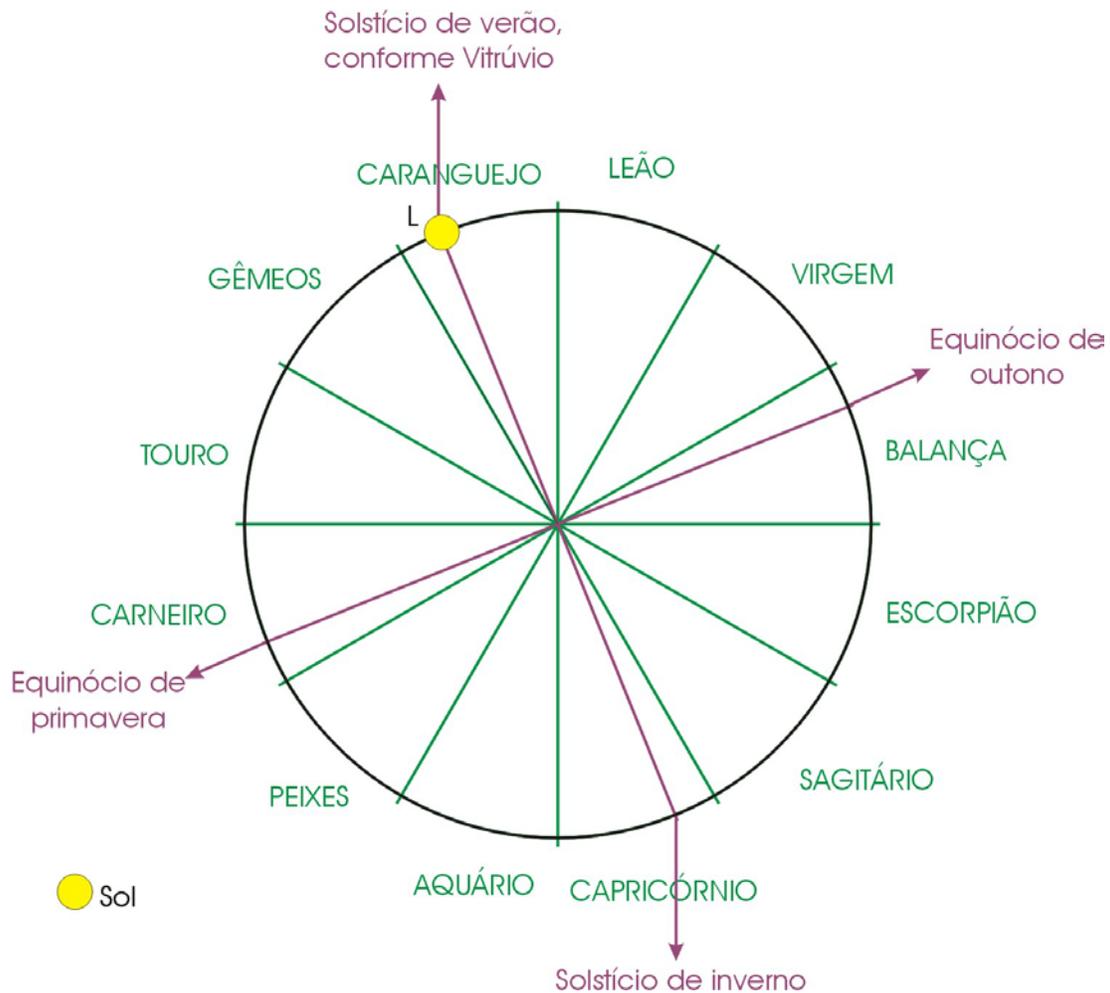
---

<sup>802</sup> Conforme nosso resumo, presente no item 35.

<sup>803</sup> Conforme nosso resumo, presente no item 38.

<sup>804</sup> Conforme nosso resumo, presente no item 41.

<sup>805</sup> Conforme nosso resumo, presente no item 35.



**Figura 101.** Posição do Sol, no solstício de verão e as marcações dos equinócios e solstícios.

Tendo como ponto de partida o solstício de verão, e sabendo que para cada 90 graus temos a mudança da estação, aproveitamos a figura 101 para inserir as marcações dos equinócios e solstício de inverno.

#### 4.3.7 Datas e horários dos solstícios e equinócios

Como vimos no item 4.2.4 desse capítulo, de acordo com os nossos estudos, Vitruvius redigiu seu texto principal entre 44 a.e.c e 29 a.e.c. Porém, não conseguimos propor uma data exata. Dessa forma, tentaremos, através dos conceitos de Astronomia, verificar qual foi o ano exato que Vitruvius redigiu seu texto principal, ou, pelo menos, os

conceitos apresentados no livro 9. Para tanto, partiremos do ano 29 a.e.c, pois precisamos estabelecer uma data para realizarmos nossos cálculos.

De acordo com o *Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Éphémérides*<sup>806</sup>, apresentamos na tabela 12 os horários (de acordo com tempo universal) e as datas dos equinócios e solstícios que ocorreram em 29 a.e.c.

<b>Estação</b>	<b>Primavera</b>	<b>Verão</b>	<b>Outono</b>	<b>Inverno</b>
Data	23 de março	25 de junho	26 de setembro	23 de dezembro
Horário (TU)	15 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	01 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>

**Tabela 12. Dias e horas dos equinócios e solstícios em 29 a.e.c.**

Devemos lembrar que Vitruvius utilizava a sombra do gnômon para determinar os dias em que ocorriam os equinócios e solstícios. Dessa forma, quando o Sol passava pelo meridiano celeste, ou seja, no momento em que ocorria o meio dia real, eram determinados os solstícios e os equinócios. Essa passagem do Sol pelo meridiano celeste resulta na divisão de duas partes iguais do dia claro. Sendo assim, sabendo os horários do nascer e ocaso do Sol<sup>807</sup> é possível determinar a hora e o minuto que o Sol passa pela linha meridiana. Com base nisso, apresentamos na tabela 13 os horários do meio dia real durante os equinócios e solstícios de 29 a.e.c.

<b>Estação</b>	<b>Primavera</b>	<b>Verão</b>	<b>Outono</b>	<b>Inverno</b>
Data	23 de março	25 de junho	26 de setembro	23 de dezembro
Horário	15 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	01 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>
Meio dia real	12 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>

**Tabela 13. Meio dia real nos equinócios e solstícios, em 29 a.e.c.**

<sup>806</sup> Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Éphémérides, <https://www.imcce.fr/en/grandpublic/temps/saisons.php>.

<sup>807</sup> Para determinar o meio dia real, Vitruvius utiliza o artifício da menor sombra produzida pelo gnômon. Essa menor sombra coincide com a passagem do Sol pelo meridiano local. Os horários do nascer ou ocaso do Sol poderiam ser obtidos pelos relógios solares. Atualmente, podemos adquirir esses horários pelos softwares de Astronomia ou Observatórios Astronômicos.

Utilizando a mesma metodologia, apresentamos na tabela 14 as datas e os horários dos equinócios e solstícios para 2013.

<b>Estação</b>	<b>Primavera</b>	<b>Verão</b>	<b>Outono</b>	<b>Inverno</b>
Data	20 de março	21 de junho	22 de setembro	21 de dezembro
Horário	11 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup>	05 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>
Meio dia real	12 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup>

**Tabela 14. Meio dia real nos equinócios e solstícios, em 2013.**

Esses dados servirão de apoio para nossos cálculos.

#### **4.3.8 As áreas zodiacais antigas e atuais**

Sabemos que as áreas das constelações zodiacais diferem das áreas dos signos zodiacais. Por essa razão, iremos sobrepor as constelações zodiacais sobre os signos zodiacais. Para tanto, utilizaremos o artifício de um software de astronomia que simula o céu para qualquer data e horário que desejamos analisar. Existem vários softwares que realizam esse trabalho, porém, por questão de aparência e confiabilidade nos cálculos, utilizaremos o software StarCalc<sup>808</sup>. Para gerar a carta celeste, inserimos os seguintes parâmetros:

- Latitude: 66,5<sup>0</sup> N
- Longitude: 0°
- Data: 21 de dezembro de 2013;
- Horário: 11<sup>h</sup>58<sup>min</sup>.

Escolhemos esses parâmetros, pois, como resultado, temos a eclíptica coincidindo com o horizonte do observador. Dessa forma, conseguimos obter a menor distorção possível das constelações zodiacais. Além disso, para esse local, às 11 horas e 58 minutos

---

<sup>808</sup> Zavalishun, *StarCalc* 5.72.

ocorre a passagem do Sol pela linha meridiana local, em 21 de dezembro de 2013. Data essa em que ocorre o solstício de inverno.

Devemos lembrar que, através do gnômon, Vitruvius utilizava a passagem do Sol pelo meridiano celeste para poder realizar as suas medições. Foi por essa razão que utilizamos esse horário e não o horário das 17 horas e 11 minutos, quando ocorre o momento exato do solstício de inverno.

A figura 102 ilustra a carta celeste para 2013.

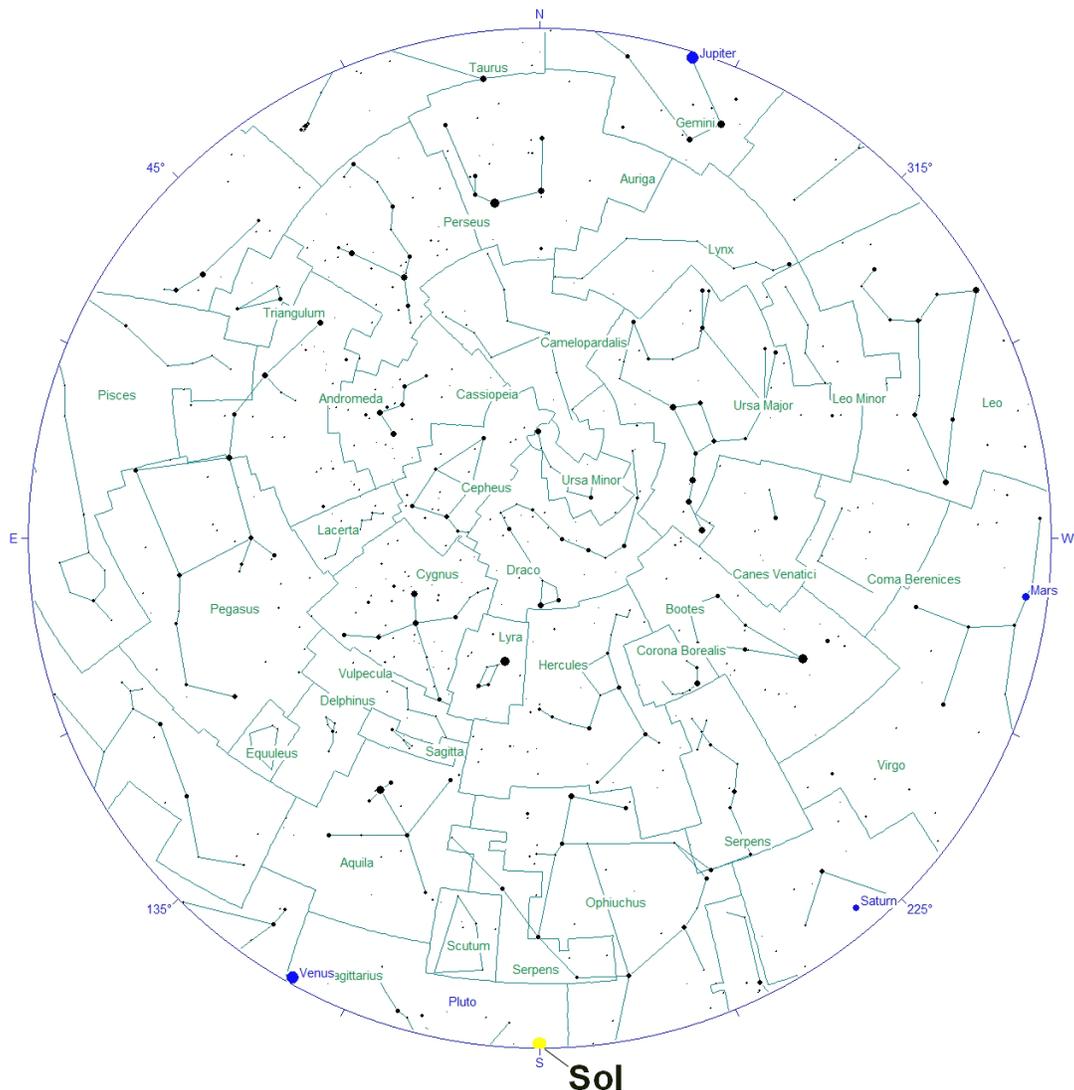


Figura 102. Carta celeste para  $\phi = 66,5^\circ \text{ N}$ ,  $\lambda = 0^\circ$ , em 21 de dezembro de 2013, às 11h58min.

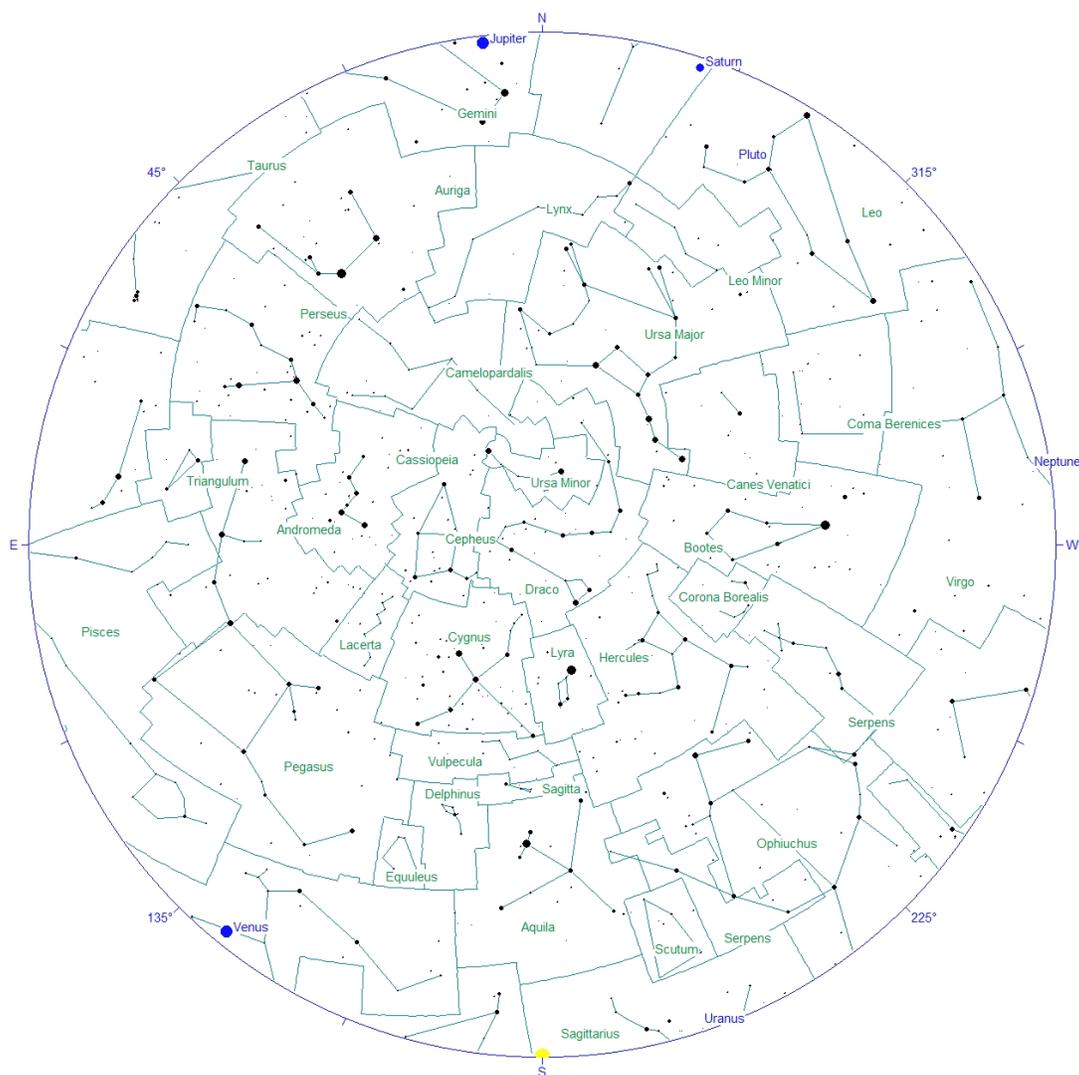
Faremos outra carta celeste, porém com os seguintes parâmetros:

- Latitude:  $66,5^{\circ}$  N
- Longitude:  $0^{\circ}$
- Data: 23 de dezembro de  $-28^{809}$ ;
- Horário:  $12^{\text{h}}03^{\text{min}}$ .

Os motivos que nos levaram à escolha desses parâmetros foram os mesmos citados para a confecção da carta celeste da figura 102. Ressaltamos, apenas, que utilizamos o ano 29 a.e.c. por considerarmos o ano limite em que Vitruvius poderia ter terminado seu texto principal. A figura 103 ilustra a carta celeste para 29 a.e.c.

---

<sup>809</sup> Utilizamos  $-28$  para gerar a carta celeste, pois esse corresponde ao ano 29 a.e.c. Assim como, por exemplo, o ano 1 a.e.c. corresponde ao ano algébrico zero, o ano 2 a.e.c. corresponde a  $-1$  e assim sucessivamente. Para saber mais, veja: Filho & Saraiva. *Astronomia e Astrofísica*, 31. Apesar de utilizarmos  $-28$  para os nossos cálculos, no decorrer do texto, iremos expressar “29 a.e.c.”, apenas para simplificar o entendimento.



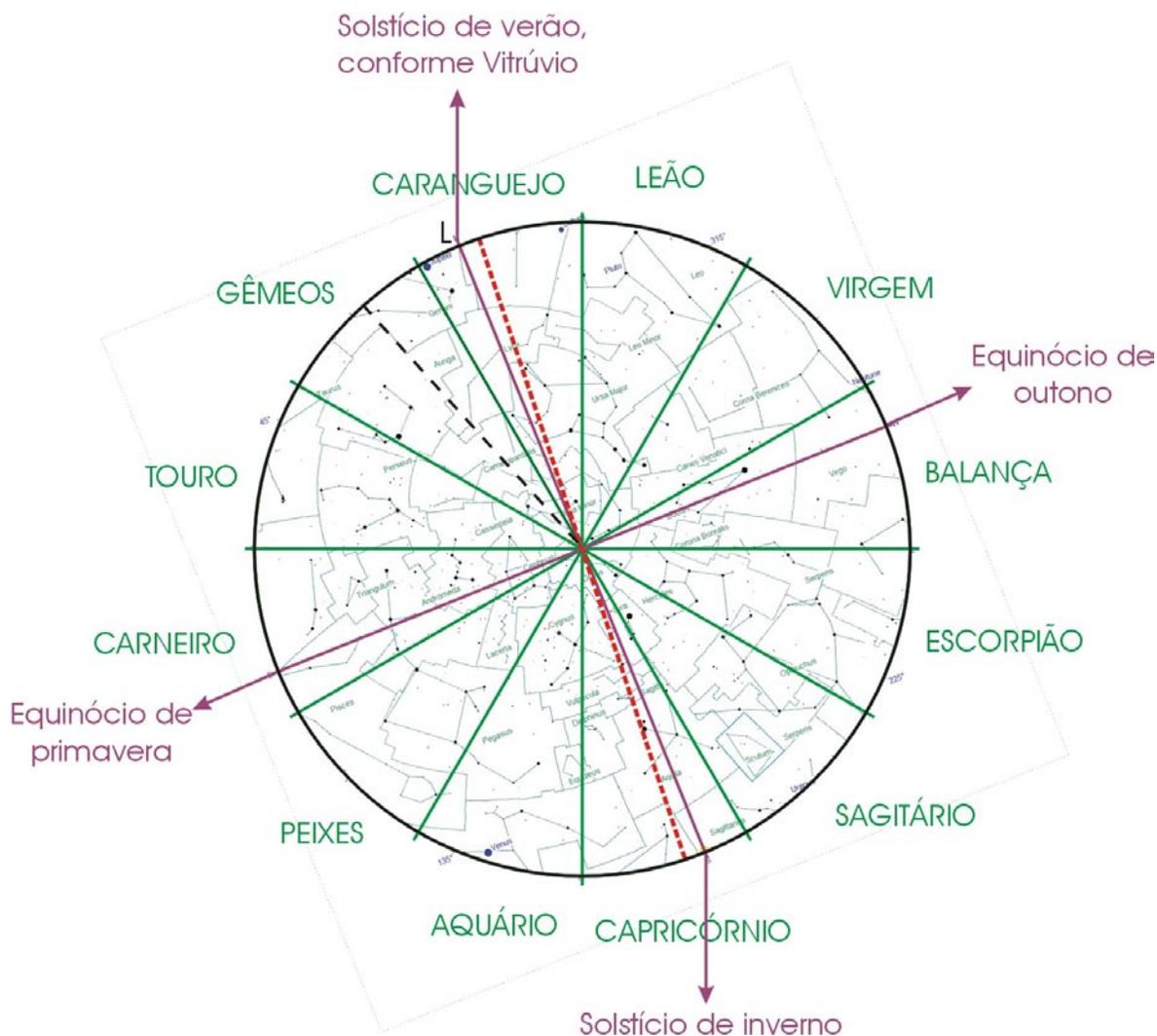
**Figura 103.** Carta celeste para  $\varphi = 66,5^\circ \text{ N}$ ,  $\lambda = 0^\circ$ , em 23 de dezembro de 29 a.e.c, às 12h03min.

É interessante perceber que, na figura 103, as constelações geradas pelo StarCalc utilizam a concepção atual de constelações. Assim, delimitando em áreas, não em  $30^\circ$  cada.

#### 4.3.9 Sobreposição da carta de 29 a.e.c. com os signos zodiacais

Nesse ponto, iremos sobrepor a figura 101 sobre a figura 103. Dessa forma, tendo as marcações das ocorrências dos solstícios e equinócios em 29 a.e.c, conforme Vitruvius indicou, iremos sobrepor a carta celeste de 29 a.e.c. Para tanto, como escolhemos a data de

23 de dezembro, às 12 horas e 03 minutos, projetaremos o Sol da carta celeste exatamente sobre a marcação do solstício de inverno. A figura 104 apresenta essa sobreposição.

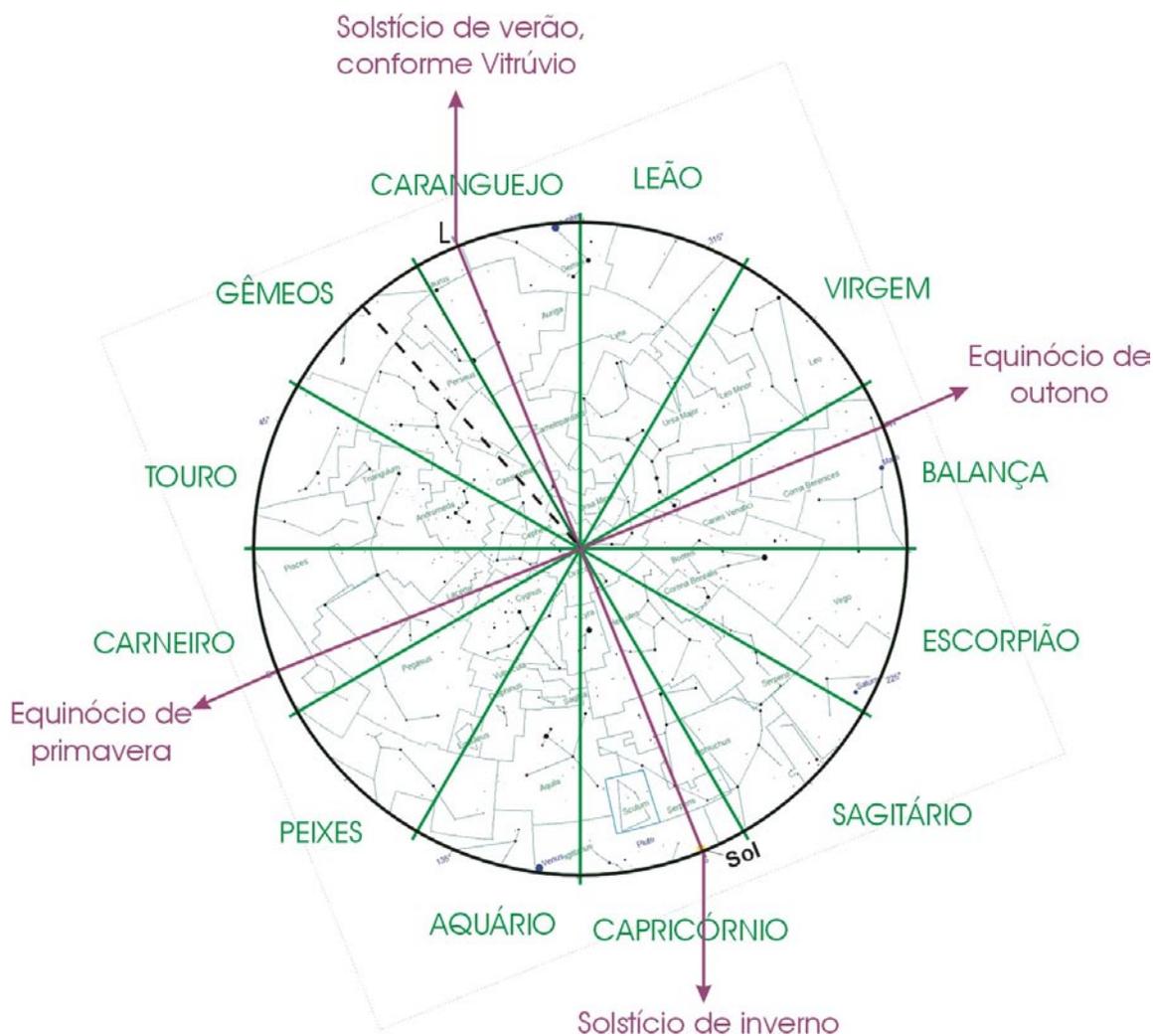


**Figura 104. Posição do Sol, no solstício de inverno em 29 a.e.c.**

Sabemos que, nesse ponto, várias observações poderiam ser realizadas, porém, para não desviarmos do nosso objetivo, não discutiremos algumas consequências dessa sobreposição. Perceba que, na figura 104, destacamos a área da constelação do Escudo<sup>810</sup>, pois o mesmo nos servirá de guia para sobrepormos na carta celeste de 2013.

<sup>810</sup> Na carta celeste escrita, em latim: *Scutum*.

Repetiremos o mesmo processo, porém, para a carta celeste de 2013. Ou seja, faremos a sobreposição da figura 101 à figura 102. O resultado pode ser conferido na figura 105.



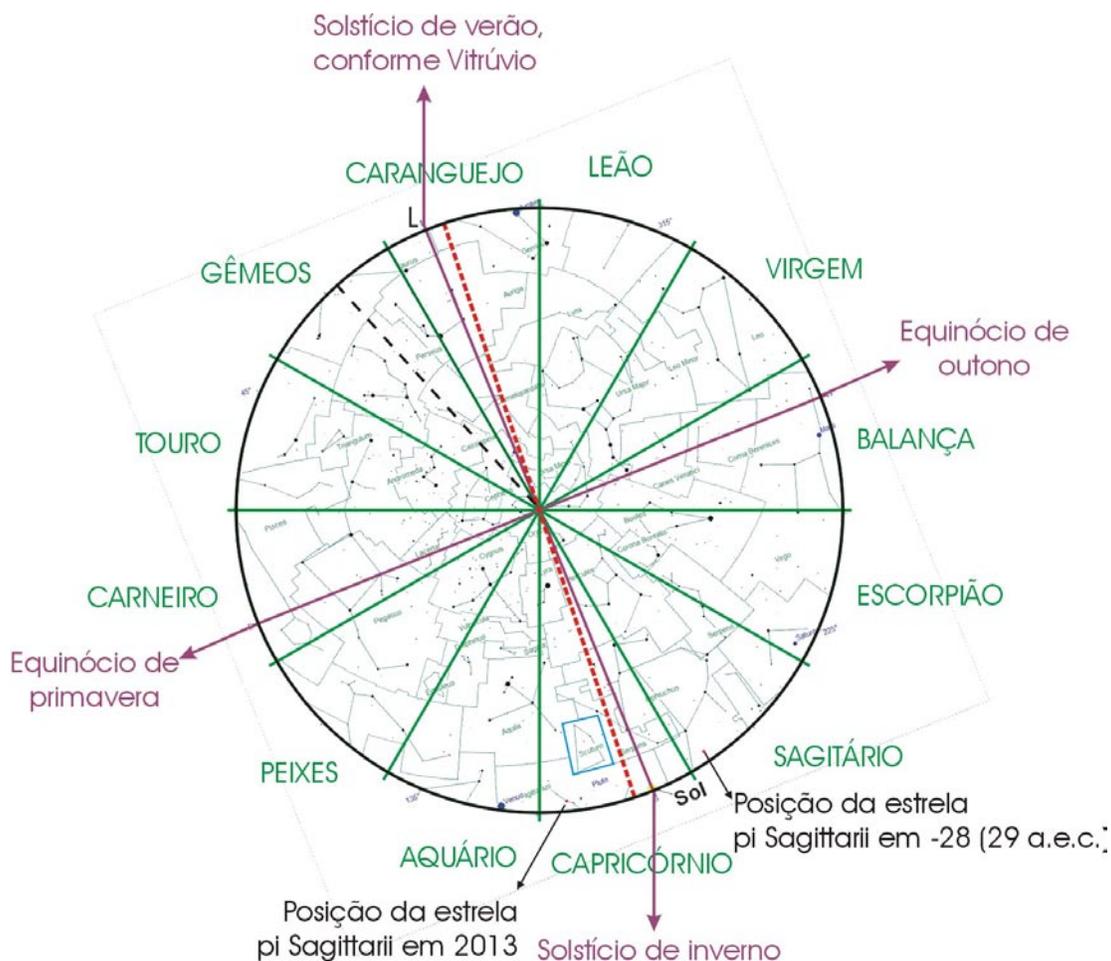
**Figura 105. Posição do Sol, no solstício de inverno em 2013.**

Comparando as figuras 104 e 105, podemos perceber que a constelação do Escudo se movimentou. Isso acontece por consequência da precessão terrestre<sup>811</sup>.

<sup>811</sup> Para saber mais sobre o movimento de precessão, veja: Boczko, *Conceitos de Astronomia*, 125-7 e 176-8.

#### 4.3.10 Variação da posição do Sol nas casas zodiacais

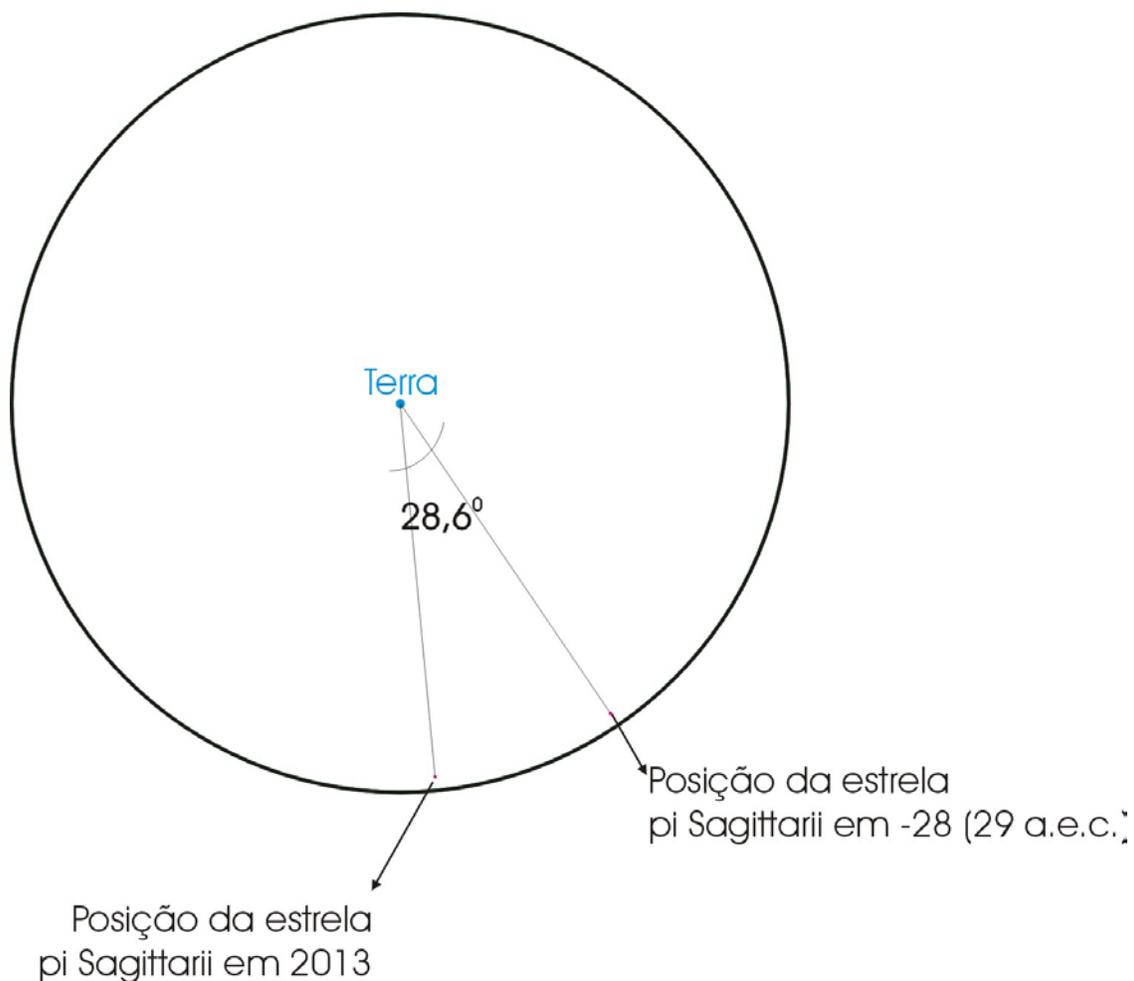
Aproveitando as figuras 104 e 105, iremos comparar a posição do Sol para os anos 29 a.e.c. e 2013. Para tanto, vamos tomar como referência uma estrela que aparece em ambas as cartas celestes como, por exemplo, a estrela pi Sagittarii<sup>812</sup>. Assim como a constelação do Escudo, a posição dessa estrela será diferente para os anos 29 a.e.c. e 2013. Por essa razão, fixamos a estrela pi Sagittarii na carta celeste de 2013. Após isso, rotacionamos a carta celeste de 29 a.e.c. até a estrela pi Sagittarii dessa carta celeste coincidir com a mesma estrela na carta celeste de 2013. A figura 106 ilustra as posições das estrelas pi Sagittarii em 29 a.e.c. e 2013, tendo como pano de fundo a carta celeste de 2013.



**Figura 106. Movimento da estrela pi Sagittarii de 29 a.e.c a 2013.**

<sup>812</sup> A estrela pi Sagittarii possui um movimento próprio muito pequeno, podendo ser desprezado face às outras imprecisões envolvidas.

Agora, mediremos o ângulo em que essa estrela se movimentou entre os anos 29 a.e.c. e 2013, tendo como vértice o centro da circunferência, ou seja, a Terra. A figura 107 ilustra essa medida apresentando somente o Sol, o centro da circunferência e as posições da estrela pi Sagittarii em 29 a.e.c. e 2013.



**Figura 107. Movimento de 28,6 graus da estrela pi Sagittarii, entre 29 a.e.c. e 2013.**

O ângulo determinado entre a estrela pi Sagittarii de 29 a.e.c, a Terra e a estrela pi Sagittarii de 2013 foi igual a 28,6 graus.

### 4.3.11 Determinação do ano da redação do texto principal

Determinado o ângulo em que a estrela  $\pi$  Sagittarii se deslocou entre 29 a.e.c. e 2013, podemos calcular o ano em que Vitruvius redigiu o livro 9. Antes, porém, devemos realizar algumas observações sobre os valores que utilizaremos para realizar os nossos cálculos.

#### 4.3.11.1 Ajuste do valor da precessão e suas consequências

Conforme Boczko<sup>813</sup> afirma “o intervalo de tempo necessário para que o ponto  $\gamma$  dê uma volta completa sobre a eclíptica é cerca de 26000 anos”. Porém, Kepler de Souza Oliveira Filho e Maria de Fátima Oliveira Saraiva<sup>814</sup> apresentam um valor de 25770 anos ou 50,29096'' por ano. Sabemos que esses valores não são absolutos, pois existem outros movimentos da Terra como, por exemplo, da nutação<sup>815</sup> e precessão planetária<sup>816</sup> que contribuem para o valor da precessão não seja linear e, conseqüentemente, absoluto. Para padronizar nossos valores, utilizaremos as informações apresentadas por Filho & Saraiva<sup>817</sup>.

Assim, admitindo que o valor de precessão é igual a 25770, por regra de três: se 25700 por ano está para 360°, então 2041<sup>818</sup> anos estará para 28,5122°.

Esse valor de 28,5122° está muito próximo do valor 28,6° que apresentamos na figura107. Apesar de reconhecermos que não estamos trabalhando com valores absolutos, utilizaremos 28,5122°, para chegar o mais próximo possível do ano que Vitruvius redigiu a sua obra, ou pelo menos o livro 9.

Além disso, sabemos que, devido à precessão, o ponto Vernal retrocede uma volta completa na eclíptica a cada 25770 anos<sup>819</sup>. Isso faz com que as coordenadas eclípticas das constelações zodiacais aumentem com o passar do tempo. Sendo assim, pela regra de três:

<sup>813</sup> Boczko. *Conceitos de Astronomia*, 178.

<sup>814</sup> Kepler & Saraiva. *Astronomia e Astrofísica*, 96.

<sup>815</sup> Para saber mais sobre a precessão planetária, veja: Kepler & Saraiva. *Astronomia e Astrofísica*, 99 ou Boczko. *Conceitos de Astronomia*, 179.

<sup>816</sup> Para saber mais sobre a precessão planetária e outros movimentos da Terra, veja: Antunes. “Introdução a Geodésia”. <http://webpages.fc.ul.pt/~cmantunes/Geodesia/IG06-MovimentosTerra.pdf>.

<sup>817</sup> Kepler & Saraiva.

<sup>818</sup> O valor de 2041 anos se refere à diferença entre -28 e 2013, onde  $2013 - (-28) = 2041$ . Utilizamos -28, em acordo com a nota 142.

<sup>819</sup> Kepler & Saraiva, 96.

se em 25770 anos completa uma volta ( $360^\circ$ ), então em 100 anos retrocederá  $1,3969^\circ$ . Isso significa que as estrelas das constelações zodiacais se distanciam, aproximadamente,  $1,3969^\circ$  do real ponto Vernal a cada 100 anos. Dessa forma, por ano, irá se distanciar  $0,013969^\circ$ . Caso que se aplica para a estrela pi Sagittarii, por pertencer a uma das constelações zodiacais e para época de Vitruvius, considerando o real ponto Vernal, como ponto de partida para nossos cálculos.

#### **4.3.11.2 Ajuste do valor da obliquidade da eclíptica e suas consequências**

Devemos lembrar que, conforme visto no item 3.5, Vitruvius utiliza o valor de  $24^\circ$  para a obliquidade da eclíptica. Além disso, vimos que, na literatura atual, utilizamos o valor de  $23^\circ 30'$ , ou seja,  $23,5^\circ$ . Dessa forma, temos uma diferença entre o valor utilizado por Vitruvius e o valor utilizado atualmente, que é de  $0,5^\circ$ .

Porém, como mencionamos, na tentativa de conseguirmos maior precisão, admitiremos os valores apresentados por Filho & Saraiva. Dessa forma, utilizaremos o valor da obliquidade da eclíptica igual a  $0,46815''$  por ano, ou  $0,000130042^\circ$  por ano.

Adotando 2041 como a diferença entre os anos -28 a 2013, temos que  $0,000130042^\circ$  vezes 2041 é igual a  $0,2654^\circ$  por ano. Esse valor corresponde a diferença da obliquidade da eclíptica que ocorreu entre os anos -28 a 2013.

#### **4.3.11.3 Determinação do ano em que Vitruvius redigiu o nono livro**

Com o exposto, expressaremos por meio de uma fórmula o ano em que Vitruvius redigiu a sua obra, ou, pelo menos, o livro 9. Sabendo que  $x$  é o ano que desejamos encontrar, temos:

$$[ ( 2013 - x ) \cdot DZ ] - OE = \hat{A}$$

Onde,

DZ: distanciamento da estrela pi Sagittarii com o real ponto Vernal por ano, admitindo que o real ponto Vernal pertence à época de Vitruvius;

OE: diferença da obliquidade da eclíptica, entre os anos -28 e 2013;

Â: movimento de precessão entre os anos -28 e 2013

Isolando  $x$ , ou seja, o ano que desejamos determinar, temos:

$$x = -\frac{\hat{A} + OE}{DZ} + 2013$$

Sabendo que:  $DZ = 0,013969^\circ$  por ano;  $OE = 0,2654^\circ$  por ano e;  $\hat{A}: 28,5122^\circ$ , então:

$$x = -\frac{28,5122^\circ + 0,2654^\circ}{0,013969^\circ} + 2013 \quad \implies x = -47,1045$$

Concluimos, assim, que Vitruvius redigiu o livro 9 em 47 a.e.c.

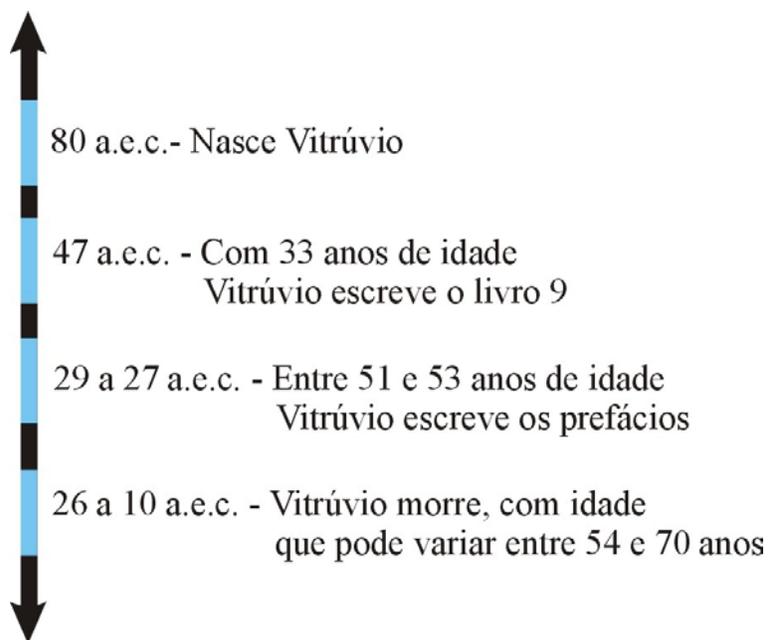
#### 4.4 CONCLUSÃO

É interessante perceber que, em relação ao ano que Vitruvius redigiu sua obra e de acordo com o exposto na tabela 8, o ano 47 a.e.c. que determinamos está próximo das opiniões dos estudiosos. Porém, como utilizamos elementos de Astronomia descritos por Vitruvius e contidos no livro 9, afirmamos que esse livro foi redigido em 47 a.e.c. Isso não significa dizer que os demais livros foram redigidos nesse mesmo ano.

Com o exposto, considerando que Vitruvius nasceu em 80 a.e.c, apresentamos no gráfico 10 uma linha do tempo que resume o nosso trabalho<sup>820</sup>.

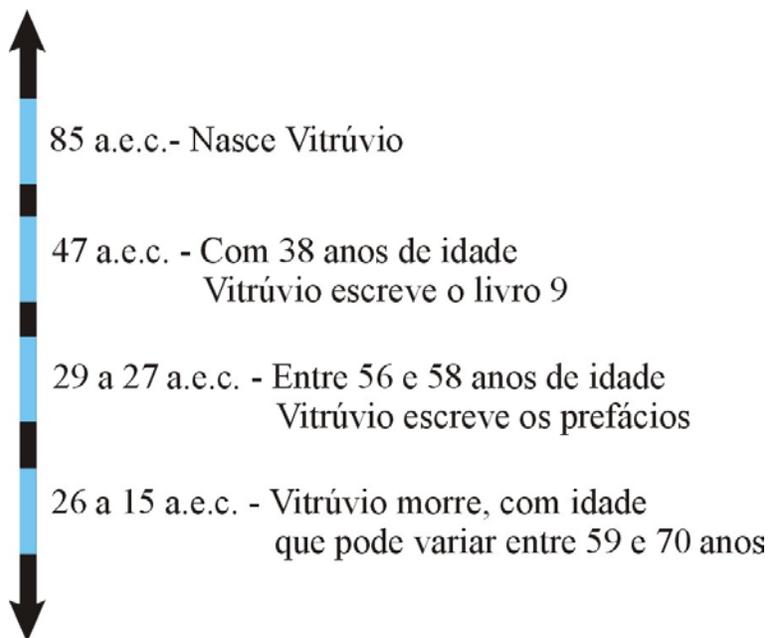
---

<sup>820</sup> Figura fora de escala.



**Gráfico 10. Principais fatos envolvendo Vitruvius, utilizando o ano 80 a.e.c. como o ano de nascimento.**

Da mesma forma, representamos no gráfico 11 uma linha do tempo, porém tendo como base o ano 85 a.e.c. como ano de nascimento de Vitruvius.



**Gráfico 11. Principais fatos envolvendo Vitruvius, utilizando o ano 85 a.e.c. como o ano de nascimento.**

E assim, termina neste ponto esta pesquisa, o que não esgota o assunto, pois, como afirma Vitrúvio, “se deste método não falei com mais detalhe não é por ter sido negligente, mas sim por temor de ser molesto e pesado escrevendo em excesso”.

## ANEXOS



## ANEXO 1

### EDIÇÕES E TRADUÇÕES DE 1486 A 2010

De acordo com Mary Gordon, do *Canadian Centre for Architecture*, apresentamos nesse anexo a relação das edições e traduções dos Dez Livros de Arquitetura de Vitruvius, publicadas entre 1486 e dezembro de 2010.

#### Edições em Latim:

- 1486 ou 1487. Editado por Johannes Sulpitius Verulanus (Giovanni Sulpicio de Veroli);
- 1496. Florença. Segunda edição;
- 1497. Veneza: Simon Bevilaqua. Terceira edição;
- 1511. Editada e ilustrada por Giovanni Giocondo. Venice: Joannes de Tridino, de pseudônimo Tacuinus. Primeira edição ilustrada;
- 1513. Editada e ilustrada por Giovanni Giocondo. Florença: Filippo Giunta;
- 1522. Editada e ilustrada por Giovanni Giocondo, com algumas revisões;
- 1523. Lyon;
- 1543. Editado por Walther Hermann Ryff. Strasbourg: Georg Messerschmidt;
- 1550. Editado por Walther Hermann Ryff. Strasbourg: Georg Messerschmidt;
- 1552. Editado por Guillaume Philandrier. Lyon: Jean de Tournes;
- 1567. Editado e comentando por Daniele Barbaro. Veneza: Francesco de Franceschi e Giovanni Chrieger;
- 1586. Lyon: Jean de Tournes II. Reimpressa em 1552, na edição de Guillaume Philandrier;
- 1649. Editada por Joannes de Laet. Amsterdam: Louis Elzevir;
- 1800. Editada por August Rode. Berlin: August Mylius;
- 1801. Volume de ilustrações que foram publicados para acompanhar a edição latina de August Rode e germânica: *Formae ad explicandos M. Vitruvii Pollionis decem libros De architectura*, publicada por August Mylius, em 1801;
- 1807. Strasbourg: Societas Bipontina;
- 1807-1808. Editado por Johann Gottlob Schneider. Leipzig: G.J. Göschen;

- 1825-1830. Editado por Simone Stratico e outros autores. Udine: Fratres Mattiuzzi;
1836. Rome. Editado e impresso por Luigi Marini;
1867. Editado por Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing. Leipzig: B.G. Teubner;
1899. Reedição de 1867 de Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing. Leipzig: B.G. Teubner;
2003. Editado por Francesco di Giorgio. Itália: L.S. Olschki;
2004. Editado por Norbert-Bertrand Barbe. Paris: Bès Editions;
2004. Editado por Claudio Sgarbi. Studiolo, Modena: Franco Cosimo Panini.

**Bílingue: Edições em latim e inglês**

- 1931-1934. Editado e traduzido para o inglês por Frank Granger. Loeb Classical Library. Londres: Heinemann; Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

**Bílingue: Edições em latim e francês**

1846. Traduzido por Claude Perrault (com revisões). Coleção de autores latinos com tradução para o francês. Paris: J.J. Dubochet , Le Chevalier e outros. Parte da compilação publicada sob direção de Désiré Nisard, com trabalhos de Celsus, Censorinus e Frontinus;
1847. Traduzido por Ch.-L. Mauftras. Bibliothèque latine-française. Paris: C.L.F. Panckoucke;
1877. Traduzido por Claude Perrault (com revisões). Coleção de autores latinos com tradução para o francês. Paris: Firmin-Didot e outros. Parte da compilação publicada sob direção de Désiré Nisard, com trabalhos de Celsus, Censorinus e Frontinus;
1909. Tradução de Auguste Choisy. Paris: Imprimerie-Librairie Lahure;
- 1969-2009. Editado e traduzido por Philippe Fleury e outros. Collection des universités de France. Paris: Belles Lettres;

**Bílingue: Edições em latim e alemão**

1981. Traduzido e comentado por Curt Fensterbusch. Darmstadt : Wissenschaftliche Buchgesellschaft;

**Bílingue: Edições em latim e italiano**

1758. Traduzido e comentado por Berardo Galiani. Naples: Stamperia Simoniana;
1854. Texto em latim editado por Johann Gottlob Schneider. Tradução e comentário de Berardo Galiani;
1997. Editado por Pierre Gros. Tradução e comentário de Antonio Corso e Elisa Romano. I millenni. Torino: G. Einaudi;
2002. Editado por Franca Bossalino. Tradução de Franca Bossalino e Vilma Nazzi. Roma: Edizioni Kappa;

**Traduções para o inglês:**

1791. Traduzido por William Newton. Londres: Impresso por James Newton. Volume 1, originalmente emitido em 1771;
1826. Traduzido por Joseph Gwilt. Londres: Priestley and Weale;
1874. Traduzido por Joseph Gwilt. Nova edição. Série rudimentar de Weale, 128. Londres: Lockwood & Co;
1874. Tradução de Joseph Gwilt. Londres: Crosby Lockwood and Co. Contém a obra *An inquiry into the principles of beauty in Grecian architecture*, de George Hamilton-Gordon;
- 1926 (direitos autorais de 1914). Traduzido por Morris Hicky Morgan (concluído postumamente por Albert A. Howard). Cambridge, Mass.: Harvard University Press; Londres: Humphrey Milford; Oxford University Press;
1999. Tradução de Ingrid D. Rowland. Comentários e ilustrações de Thomas Noble Howe. Comentários adicionais de Ingrid D. Rowland e Michael J. Dewar. Cambridge: Cambridge University Press;
2009. Tradução de Richard Schofield. Introdução de Robert Tavernor. Penguin Classics Londres: Penguin;

**Traduções para o francês:**

1547. Tradução de Jean Martin. Paris: Jacques Gazeau (Colofão da viúva e herdeiros de Jean Barbé);

1572. Traduzido por Jean Martin. Paris: Hiérosme de Marnef e Guillaume Cavellat;
1618. Traduzido por Jean Martin. Geneva: Jean de Tournes III;
1673. Tradução e comentário de Claude Perrault. Paris: Jean-Baptiste Coignard;
1684. Segunda revisão e ampliação da edição da tradução e comentário de Claude Perrault. Paris: Jean-Baptiste Coignard;
1837. Tradução e comentário de Claude Perrault, corrigido, com notas por Eugène Tardieu e Ambroise Coussin. Bibliothèqu architecturale. Paris: E. Tardieu e A. Coussin; Carillan-Goeury; A. Mathias;
1946. Tradução de Claude Perrault. Paris: Éditions du Raisin;
1859. Tradução e comentário de Claude Perrault, corrigido, com notas de Eugène Tardieu e Ambroise Coussin. Paris: A. Morel e outros. Uma espécie de reimpressão da edição de 1837;
1969. Tradução de Jean Soubiran. Paris: Les Belles Lettres;
1986. Tradução de Claude Perrault (1673), revisado e corrigido por André Dalmas. Collection des Hespérides. Paris: Éditions Errance;
2005. Tradução de Claude Perrault (com revisões). Paris: Éditions Errance. Revisões da tradução de Perrault a partir da edição publicada sob direção de Désiré Nisard, de 1857;

#### **Traduções para o alemão:**

1548. Traduzido por Walther Hermann Ryff. Nurenbergue: Johan Petreius;
1575. Traduzido por Walther Hermann Ryff. Basel: Sebastian Henricpetri;
1614. Traduzido por Walther Hermann Ryff. Basel: Sebastian Henricpetri;
1796. Traduzido por August Rode. Leipzig: Georg Joachim Göschen;
1865. Traduzido, comentado e ilustrado por Franz Reber. Stuttgart: Kraiss & Hoffmann;
1913. Traduzido e comentado por Jakob Prestel. Strassburg: J.H. Ed. Heitz (Heitz & Mündel);
1974. Traduzido e comentado por Jakob Prestel. Auflage. Baden-Baden: Verlag Valentinus Koerner;

**Traduções para o italiano:**

1521. Tradução e comentário de Cesare Cesariano, completado e corrigido por Bono Mauro e Benedetto Giovio. Como: Paolo Gottardo da Ponte;

1524. Editado por Francesco Lutio Durantino. Veneza: Giovanni Antonio & Piero Fratelli da Sabio;

1535. Editado por Francesco Lutio Durantino. Veneza: Nicolo' de Aristotele, chamado Zoppino;

1556. Traduzido e comentado por Daniele Barbaro. Veneza: Francesco Marcolini;

1567. Traduzido e comentado por Daniele Barbaro. Veneza: Francesco de'Franceschi e Giovanni Chrieger;

1584. Traduzido e comentado por Daniele Barbaro. Veneza: Francesco de'Franceschi;

1629. Traduzido e comentado por Daniele Barbaro. Veneza: Alessandro de'Vecchi;

1790. Traduzido e comentado por Berardo Galiani. Nápoles: Fratelli Terres;

1802. Traduzido por Baldassarre Orsini. Perugia: Carlo Baduel;

1975. Transcrito da tradução de Fabio Calvo (Codice italiana 37 e Codice italiana 37a). Editada por Vincenzo Fontana e Paolo Morachiello. Officina, 13. Fonti e documenti per la storia dell'architettura, Rome: Officina;

1988. Tradução de Carlo Amati. Editado por Gabriele Morolli. Saggi e documenti, 67. Sezione Letteratura architettonica. Florença: Alinea. Facsimile da tradução de Amati, originalmente publicado em Milan: Giacomo Pirola, 1829-1830;

1998. Editado por Franca Bossalino. Tradução de Franca Bossalino e Vilma Nazzi. Roma: Edizioni Kappa;

**Tradução para o russo:**

1938. Traduzido por A.I. Venediktov, V.P. Zubov, e F.A. Petrovskiĭ. Introdução e notas de V.P. Zubov. Com comentários de Daniele Barbaro. Series: Klassiki teorii arkhitektury. Moscow: Izd-vo Vsesoi ūznoĭ akademii arkhitektury;

**Traduções para o espanhol:**

1761. Tradução de Joseph Castañeda e resumo de Claude Perrault. Madri: Gabriel Ramirez.

1787. Tradução e comentário de Joseph (José Francisco) Ortíz y Sanz. Madri:

Imprensa Real;

1995. Tradução de José Luis Oliver Domingo. Introdução de Delfín Rodríguez Ruiz.

Alianza Forma, v. 133. Madri: Alianza;

**Tradução para o turco:**

1998. Tradução de Suna Güven, possivelmente baseada no trabalho de Morris Hicky Morgan. Istanbul: Sevki Vanlı Mimarlık Vakfı;

**Parte da obra em latim:**

1558. Seleção dos textos do livro 3 com interpretação em italiano de Giovan Battista Bertani. Mantua: Venturino Ruffinello;

Partes da obra em inglês:

1771. Livros 1 a 5. Tradução de William Newton. Londres: Impresso por William Griffin e John Clark, com publicação de J. Dodsley. Reimpresso em 1791, como um volume, mas contendo os dez livros;

1812. Livros 3 a 6. Traduzido por William Wilkins. Londres: Impresso por Thomas Davison para Longman, Hurst, Rees, Orme e Brown;

1833. Texto latino com tradução em inglês do livro 4, capítulo 6, sobre assunto de portas. Contido na obra *A Collection of the Most Approved Examples of Doorways, from Ancient Buildings in Greece and Italy*, de Thomas Leverton Donaldson. Londres: Bossange, Barthès e Lowell;

2003. Livros 1, 3, 4-6. Emenda de Stephen Kellogg com tradução do inglês de Morris Hicky Morgan. Comentários de Thomas Gordon Smith. Representado por Thomas Gordon Smith e Matthew Aaron Rosenshine. New York: Monacelli Press;

**Partes da obra em alemão:**

1938. Bauwerkdienst-Ausgabe. Editado e traduzido por Erich Stürzenacker. Essen: Bildgut-Verlag;

**Partes da obra em italiano:**

1536. Livros de 1 a 6. Tradução e comentários de Giovanni Battista Caporali. Perugia: Giano Bigazzini;

1979. Transcrição de Gustina Scaglia com tradução para o italiano de Buonaccorso Ghiberti. Contido na obra *A Translation of Vitruvius and Copies of Late Antique Drawings in Buonaccorso Ghiberti's Zibaldone*;

1985. Uma transcrição e tradução de Francesco di Giorgio Martini (Codice Magliabechiano II.I.141 na Biblioteca nazionale centrale di Firenze). Editado por Gustina Scaglia. Série: Documenti inediti di cultura toscana; v. 6. Florença: Edizioni Gonnelli;

1996. Livro 9, capítulos 7 e 8, e livro 10. Tradução de Cesare Cesariano, baseado no manuscrito de 9/2790 Sección de Cortes da Real Academia de la Historia, Madri. Barbara Agosti. Strumenti e testi, 1. Lessici e testi, Pisa: Scuola normale superiore;

1998. Livro 2. Piccola biblioteca dell'architetto, Pordenone: Edizioni Biblioteca dell'immagine;

2002. Livros 2 a 4. Tradução de Cesare Cesariano. Editado por Alessandro Rovetta. Bibliotheca erudite, 16. Milan: V&P Università;

2002. Tradução de Francesco di Giorgio Martini (Codice Magliabechiano II.I.141, na Biblioteca nazionale centrale di Firenze). Editado por Marco Biffi. Série: Strumenti e testi. Pisa: Scuola normale superiore;

2003. Um estudo de Francesco di Giorgio, por Massimo Mussini, incluindo traduções de Zichy, Spencer 129 e Magliabechiano codices. Florença: Leo S. Olschki;

**Parte da obra em russo e georgiano:**

1960. Trecho do livro 2, capítulo 1, de Vitruvius Pollio *De architectura*, com várias traduções em russo e georgiano, contido em Sumbaşe, L. Z. *Kolkhidskoe zhilishche po Vitruvii ū*. Tbilisi: Idz-vo Akademii nauk Gruzinskoï SSR, 1960;

**Resumos em inglês:**

1692. Tradução resumida de Claude Perrault, com adendos. Londres: Impresso por Abel Swall e T. Child;

1703. Tradução resumida de Claude Perrault, por Abel Boyer. Londres: Impresso por R. Wellington;

**Resumos em francês:**

1567. Editado por Jean Gardet and Dominique Bertin. Paris: Gabriel Buon;

1674. Editado por Claude-Perrault. Paris: Jean Baptiste Coignard;

1681 ou 1691. Editado por Claude Perrault. Amsterdã: Huguetan; Vendidos por George Gallet;

**Resumo em alemão:**

1757. Tradução de M. Müller, com resumo de Claude Perrault. Nurenbergue, Würzburg e Praga: Paul Lochner e Meyer;

**Resumos em italiano:**

1747. Tradução com resumo de Claude Perrault, com comentários de Daniele Barbaro. Veneza: Giovanni Battista Albrizzi;

1794. Tradução com resumo de Claude Perrault, com comentários de Daniele Barbaro. Veneza: Antonio Zatta;

**Resumos em espanhol:**

1761. Traduzido por Joseph Castañeda e resumo de Claude Perrault. Madri: Gabriel Ramirez.

## ANEXO 2

### LISTA CRONOLÓGICA DAS EDIÇÕES, REEDIÇÕES E TRADUÇÕES PUBLICADAS ENTRE 1486 E 2013

Durante o processo dos nossos estudos, foram localizadas referências de várias edições, reedições e traduções dos Dez Livros de Arquitetura de Vitrúvio, publicadas entre 1486 e 2013. Apresentamos, nesse anexo, 148 publicações que ocorreram entre 1486 e 2013.

#### Século VIII a XV

Séculos VIII a IX. Vaticanus Reginensis 1504 (v) – Vaticano, Biblioteca Apostólica, Reg. Lat. Manuscrito com data contestada, situando-se entre os séculos VIII e IX, contendo um texto entre as folhas 4 e 111 e também de *Epitome* de Faventinus, entre as páginas 111 e 123;

Século IX. Harleianus 2767 (H) – Londres, Museu Britânico. Manuscrito com total de 162 folhas;

Século IX ou XI. Bruxellensis 5253 (b) – Bruxelas, Biblioteca Real. Manuscrito datado no século XI, segundo Peeters, ou no século IX, segundo A. Coupez, contendo 97 folhas;

Século IX, X ou XI. Gudianus 132 Epitomatus (E) – Wolfenbüttel, Biblioteca Herzog-August, 4436. Manuscrito do século X, conforme Rose; século IX conforme Thielscher; ou do século XI, conforme T. L. Donaldson. Contém 48 folhas principais e o restante do manuscrito dedicado a diversos autores;

Século X. Parisinus 10277 Pithoeanus (P) – Paris, Biblioteca Nacional Lat. 10277. Manuscrito com notas e total de 96 folhas;

Século X. Vossianus 88 (L) – Leyde, Biblioteca Rijkuniversiteit. Manuscrito com total de 105 folhas;

Século X. Scletstatensis 1153 bis, nunc 17 (S) – Sélestat, Biblioteca e arquivos municipais, 17. Manuscrito que contém uma compilação de 2 a 40 versos, além de *l'E pitome*, de Faventinus, entre as páginas 41 e 62 e, enfim, *De architectura*, entre as páginas 63 e 212;

Século X ou XI. Franekeranus, B. A. fr. 51 (f) – Leuwarden, Biblioteca Proviciana de Frise. Manuscrito datado no fim do século X ou início do século XI, contendo 89 folhas, em uma só coluna;

Século X ou XI. Cottonianus Cleop. D. 1 (c) – Londres, Museu Britânico, Cotton Cleópatra. Manuscrito do século XI ou do século X, contendo *De architectura* entre as folhas 1 e 81, *De re militari* de Vegécio, entre as páginas 83 e 103 e, enfim, os manuscritos de Solin, entre as páginas 131 e 199;

Séculos X a XII. Escorialensis III f. 19 (e) – Escorial, Biblioteca Real. Manuscrito datado entre os séculos X e XI, conforme P. Thielscher e Rose; séculos XI e XII, conforme Granger e Rose, contendo a totalidade do texto com 83 folhas, em uma só coluna;

Século XI. Gudianus 69 (G) – Wolfenbüttel, Biblioteca Herzog-August, 4373. Manuscrito contendo 84 folhas, em dez colunas;

Século XI. Vossianus 107 (l) – Leyde, Biblioteca Rijksuniversiteit. Manuscrito com total de 110 folhas;

Século XI ou XII. Harleianus 3859 (h) – Londres, Museu Britânico, Harley. Manuscrito contendo textos de Vitruvius entre poucas folhas (286 v-365), *De re militari* de Vegécio, *Saturnales* de Macrobo, *Inuectiua Sallusti in Ciceronem*, *Historia Britonum* de Nennius;

Século XI ou XII. Parisinus 7227 (p) – Paris, Biblioteca Nacional, Lat. 7227, antigo 5439 e 1439. Manuscrito com 47 folhas, contendo o texto integral em uma só coluna;

Século XII ou XV. Vaticanus Reginensis 2079 (W) – Vaticano, Biblioteca Apostólica, Reg. Lat. Manuscrito datado do século XII, conforme Ruffel e Soubiran, e do século XV, segundo Pellati. Contém o texto de Vitrúvio entre as páginas 1 e 74, seguido do texto *Secreta, sive Modi conficiendarum uariarum rerum*, entre as páginas 74 e 86;

Século XIII a XV. Vaticanus Reginensis 1328 (V) – Vaticano, Biblioteca Apostólica, Reg. Lat.. Manuscrito do século XIII segundo Pellati; dos séculos XIII-XIV, conforme Merini; ou do início do século XV, conforme R.-S.. Contém 66 folhas, em dez colunas;

1486. Editado por Johannes Sulpitius Verulanus (Giovanni Sulpicio de Veroli). Edição em latim;

1496. Florença. Segunda edição em latim;

1497. Editada e ilustrada por Giovanni Giocondo. Veneza: Simon Bevilaqua. Terceira edição em latim;

## **Século XVI**

1511. Editada e ilustrada por Giovanni Giocondo. Veneza: Joannes de Tridino, de pseudônimo Tacuinus. Primeira edição ilustrada em latim;

1513. Editada e ilustrada por Giovanni Giocondo. Florença: Filippo Giunta. Edição em latim;

1521. Tradução e comentário em italiano de Cesare Cesariano, completado e corrigido por Bono Mauro e Benedetto Giovio. Itália: Gotardus de Ponte;

1521. Editado por Francesco Lutio Durantino. Veneza: Giovanni Antonio & Piero Fratelli da Sabio. Traduzido para o italiano;

1522. Editada e ilustrada por Giovanni Giocondo, com algumas revisões. Edição em latim;

1523. Editada e ilustrada por Giovanni Giocondo. Lyon. Edição em latim;

1523. Editada e ilustrada por Julius Frontinus. Edição em latim;

1524. Primeira reimpressão de Francesco Lutio Durantino. Veneza: Giovanni Antonio & Piero Fratelli da Sabio. Traduzido para o italiano;

1535. Segunda reimpressão de Francesco Lutio Durantino. Veneza: Giovanni Antonio & Piero Fratelli da Sabio. Traduzido para o italiano;

1536. Livros 1 a 6. Tradução e comentário de Giovanni Battista Caporali. Perúgia: Giano Bigazzini. Partes da obra em italiano;

1543. Editado por Walther Hermann Ryff. Strasbourg: Georg Messerschmidt;

1541. Edição perdida de Pedro Nunes, traduzida para o português;

1544. Gulielmi Philandri Castilionii, Roma, em 8 volumes. Edição em latim;

1543. Primeira tradução alemã (conforme escrito na obra). Impresso por Georgium Machaeropiaeum;

1547. Traduzido para o francês por Jean Martin. Paris: Jacques Gazeau (Colofão da viúva e herdeiros de Jean Barbé);

1548. Traduzido para o alemão por Walther Hermann Ryff. Nurembergue: Johan Petreius;

1550. Editado por Walther Hermann Ryff. Strasbourg: Georg Messerschmidt. Edição em latim;

1552. Editado por Guillaume Philandrier. Lyon: Jean de Tournes. Edição em latim;

1556. Traduzido e comentado em italiano por Daniele Barbaro. Venice: Francesco Marcolini;

1558. Seleção dos textos do livro 3, com interpretação em italiano de Giovan Battista Bertani. Mantua: Venturino Ruffinello. Partes da obra em latim;

1567. Editado com comentários de Daniele Barbaro. Venice: Francesco de Franceschi e Giovanni Chrieger. Edição em latim;

1567. Traduzido e comentado em italiano por Daniele Barbaro. Venice: Francesco de Franceschi e Giovanni Chrieger;

1567. Editado por Jean Gardet e Dominique Bertin. Paris: Gabriel Buon. Resumos em francês;

1572. Traduzido para o francês por Jean Martin. Paris: Hiérosme de Marnef e Guillaume Cavellat;

1575. Traduzido para o alemão por Walther Hermann Ryff. Basel: Sebastian Henricpetri;

1582. Traduzido e comentado em espanhol por Leon Baptista Alberti. Madri: Casa de Alfonso Gomez;

1582. Traduzido do latim para o espanhol por Miguel de Urrea e impresso por Juan Gracian, com figuras;

1584. Traduzido e comentado em italiano por Daniele Barbaro. Venice: Francesco de Franceschi;

1586. Reimpressão da edição de Gulielmi Philandri Castilionii, de 1552. Lyon: Jean de Tournes II. Edição em latim e com ilustrações;

1590. Traduzido para o italiano por Giovanni Antonio Rusconi, contendo 170 figuras de Medesimo II;

## Século XVII

1602. Traduzido do latim para o espanhol por Miguel de Urrea. Alcalá de Henares;

1614. Traduzido para o alemão por Walther Hermann Ryff. Basel: Sebastian Henricpetri;

1618. Traduzido para o francês por Jean Martin. Geneva: Jean de Tournes III;

1629. Traduzido e comentado em italiano por Daniele Barbaro. Venice: Alessandro de Vecchi;

1633. Tradução para o espanhol por Miguel de Urrea, com introdução de Juan Gracián. Impresso por Alcalá de Henares;

1641. Traduzido e comentado em italiano por Daniele Barbaro. Veneza: Turrini;

1649. Editada por Joannes de Laet. Amsterdã: Louis Elzevir. Edição em latim;

1673. Tradução francesa de Perrault, com notas por Jean Baptiste Coignard. Contém 65 ilustrações. Conforme Joseph Gwilt “embora em muitas partes, é impossível concordar com ele em sua interpretação do texto, mas é um trabalho muito valioso”. Complementa, ainda, que “as figuras são numerosas e bem executadas em cobre”<sup>821</sup>.

1674. Tradução e comentário em francês de Claude Perrault. Paris: Jean-Baptiste Coignard;

1674. Editado por Claude-Perrault. Paris: Jean Baptiste Coignard. Resumos em francês;

---

<sup>821</sup> Gwilt, *The Architecture of Marcus Vitruvius Pollio: in ten books*, 21. A mesma descrição da edição de 1874 realizada por Gwilt se repete na edição 1874 localizada na página 27.

1681 ou 1691. Editado por Claude Perrault. Amsterdã: Huguetan; Vendidos por George Gallet. Resumos em francês;

1684. Segunda revisão e ampliação da edição traduzida e comentada em francês por Claude Perrault. Paris: Jean-Baptiste Coignard;

1692. Tradução resumida de Claude Perrault, com adendos. Londres: Impresso por Abel Swall e T. Child. Resumos em inglês;

### **Século XVIII**

1703. Tradução resumida de Claude Perrault, por Abel Boyer. Londres: Impresso por R. Wellington. Resumos em inglês;

1739. Reedição da tradução e comentários em italiano de Cesare Cesariano, comentada por I. Polenus de Pádua;

1741. Reedição da tradução e comentários em italiano de Cesare Cesariano, comentada por I. Polenus de Pádua;

1747. Tradução com resumo de Claude Perrault, comentada por Daniele Barbaro. Veneza: Giovanni Battista Albrizzi. Resumos em italiano;

1757. Tradução de M. Müller, com resumo de Claude Perrault. Nurembergue, Würzburg e Praga: Paul Lochner e Meyer. Resumos em alemão;

1758. Traduzido e comentado por Berardo Galiani. Nápoles: Stamperia Simoniana. Edição bilíngue em latim e italiano;

1761. Traduzido por Joseph Castañeda e resumo de Claude Perrault. Madri: Gabriel Ramirez. Resumos em espanhol;

1771. Livros 1 a 5. Tradução de William Newton. Londres: Impresso por William Griffin e John Clark, com publicação de J. Dodsley. Reimpresso em 1791, como um volume do trabalho completo. Partes da obra em inglês;

1787. Tradução e comentários em espanhol de Joseph (José Francisco) Ortíz y Sanz. Madri: Imprensa Real;

1790. Traduzido e comentado em italiano por Berardo Galiani. Nápoles: Fratelli Terres;

1791. Traduzido para o inglês por William Newton. Londres: Impresso por James Newton. Volume 1 originalmente emitido em 1771, contendo os livros 1 a 5;

1794. Tradução com resumo de Claude Perrault, com comentários de Daniele Barbaro. Veneza: Antonio Zatta. Resumos em italiano;

1796. Traduzido para o alemão por August Rode. Leipzig: Georg Joachim Göschen;

1800. Editada por August Rode. Berlin: August Mylius. Edição em latim;

### **Século XIX**

1800 e 1801. Volume de ilustrações que foram emitidos para acompanhar a edição latina de August Rode e germânica: *Formae ad explicandos M. Vitruvii Pollionis decem libros De architectura*, publicada por August Mylius, em 1801. Edição em latim;

1802. Traduzido em italiano por Baldassarre Orsini. Perugia: Carlo Baduel;

1807. Strasbourg: Societas Bipontina. Edição em latim;

1807-1808. Editado por Johann Gottlob Schneider. Leipzig: G.J. Göschen. Edição em latim;

1816. Traduzido para o francês, com notas de Bioul. Bruxelles, 1816.

1812. Livros 3 a 6. Traduzido por William Wilkins. Londres: Impresso por Thomas Davison para Longman, Hurst, Rees, Orme, e Brown. Partes da obra em inglês;

1825-1830. Editado por Simone Stratico e outros autores. Udine: Fratres Mattiuzzi. Edição em latim;

1826. Traduzido do latim para o inglês por Joseph Gwilt. Londres: Priestley e Weale;

1830. Editado e impresso por Luigi Marini. Edição em latim;

1830 a 1833. Traduzido para o italiano e com ilustrações de Quirico Viviani. Udine Frei Fratelli Mattiuzzi. O livro XI contém comentários;

1833. Texto latino com tradução para o inglês do livro 4, capítulo 6, sobre assunto de portas. Contido na obra *A Collection of the Most Approved Examples of Doorways, from Ancient Buildings in Greece and Italy* de Thomas Leverton Donaldson. Londres: Bossange, Barthès e Lowell. Partes da obra em inglês;

1836. Reedição de Luisi Marini, com tradução para o italiano;

1837. Traduzido e comentado em francês por Claude Perrault. Corrigido, com notas por Eugène Tardieu e Ambroise Coussin. Bibliothèque architecturale. Paris: E. Tardieu and A. Coussin; Carillan-Goeury; A. Mathias;

1846. Traduzido por Claude Perrault, com revisões. Coleção de autores latinos com tradução para o francês. Paris: J.J. Dubochet, Le Chevalier e outros. Parte da compilação publicada sob direção de Désiré Nisard, com trabalhos de Celsus, Censorinus e Frontinus. Edição bilíngue em latim e francês;

1847. Traduzido por Ch.-L. Maufras. Bibliothèque latine-française. Paris: C.L.F. Panckoucke. Edição bilíngue em latim e francês;

1854. Texto em latim editado por Johann Gottlob Schneider. Tradução e comentários de Berardo Galiani. Edição bilíngue em latim e italiano;

1857. Texto em latim editado pelo alemão Carolus Lorentzen. Editora: H. Scheube;

1859. Tradução e comentários em francês de Claude Perrault, corrigido, com notas de Eugène Tardieu e Ambroise Coussin. Paris: A. Morel e outros. Uma espécie de reimpressão da edição de 1837;

1860. Traduzido do latim para o inglês por Joseph Gwilt. Edição revisada, traduzida e com imagens. Londres: John Weale;

1865. Traduzido, comentado e ilustrado por Franz Reber. Stuttgart: Kraus & Hoffmann. Tradução alemã;

1867. Editado em latim por Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing. Leipzig: B.G. Teubner;

1874. Traduzido para o inglês por Joseph Gwilt. Nova edição. Série rudimentar de Weale, 128. Londres: Lockwood & Co;

1874(?). Tradução para o inglês por Joseph Gwilt. Londres: Crosby Lockwood and Co. Contém a obra *An inquiry into the principles of beauty in Grecian architecture*, de George Hamilton-Gordon;

1877. Traduzido por Claude Perrault, com revisões. Coleção de autores latinos com tradução para o francês. Paris: Firmin-Didot e outros. Parte da compilação publicada sob direção de Désiré Nisard, com trabalhos de Celsus, Censorinus e Frontinus. Edição bilíngue em latim e francês;

1899. Reedição de 1867, em latim, por Valentinus Rose e Hermann Müller-Strübing. Leipzig: B.G. Teubner.

## **Século XX**

1909 e 1910. Tradução de Auguste Choisy. Paris: Imprimerie-Librairie Lahure. Edição bilíngue em latim e francês;

1912. Edição de Friedrich Krohn, em latim. Leipzig: B.G. Teubner;

1913. Traduzido para o alemão e comentado por Jakob Prestel. Strassburg: J.H. Ed. Heitz (Heitz & Mündel);

1914. Traduzido para o inglês por Morris Hicky Morgan, com ilustrações (concluído postumamente por Albert A. Howard). Cambridge, Mass.: Harvard University Press; Londres: Humphrey Milford; Oxford University Press;

1931. Editado e traduzido para o inglês por Frank Granger. Loeb Classical Library. Londres: Heinemann; Cambridge, Mass.: Harvard University Press. Edição bilíngue em latim e inglês. Obra reimpressa em 1944, 1955, 1962, 1970, 1983, 1995 e 1998, sendo essa última com correções;

1938. Traduzido para o russo por A.I. Venediktov, V.P. Zubov, e F.A. Petrovskii. Introdução e notas de V.P. Zubov, com comentários de Daniele Barbaro. Series: Klassiki teorii arkhitektury. Moscow: Izd-vo Vsesoi úznoï akademii arkhitektury;

1938. Bauwerkdienst-Ausgabe. Editado e traduzido por Erich Stürzenacker. Essen: Bildgut-Verlag. Partes da obra em alemão;

1946. Traduzido para o francês por Claude Perrault. Paris: Éditions du Raisin;

1960. Reedição da tradução para o inglês por Morris Hicky Morgan, com ilustrações (concluído postumamente por Albert A. Howard). Cambridge, Mass.: Harvard University Press; Londres: Humphrey Milford; Oxford University Press;

1960. Trecho do livro 2, capítulo 1, de Vitruvius Pollio's *De architectura*, com várias traduções para o russo e georgiano, contido em SumbaŞe, L. Z. *Kolkhidskoe zhilishche po Vitruvii ũ*. Tbilisi: Idz-vo Akademii nauk Gruzinskoï SSR, 1960. Partes da obra em russo e georgiano;

1960. Edição italiana de Ferri, sendo separada em capítulos, com comentários;

1964. Traduzido e comentado por Curt Fensterbusch. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Edição bilíngue em latim e alemão;

1965. Tradução de Claude Perrault (1673) para o francês contemporâneo, revisado e corrigido por André Dalmas. Paris: André Balland;

1969. Reedição da tradução com comentários em italiano de Cesare Cesariano. Completado e corrigido por Bono Mauro e Benedetto Giovio. Como: Paolo Gottardo da Ponte;

1969-2009. Editado e traduzido por Philippe Fleury, entre outros. Collection des Universités de France. Paris: Belles Lettres. Edição bilíngue em latim e francês;

1974. Traduzido e comentado para o alemão por Jakob Prestel. Auflage. Baden-Baden: Verlag Valentinus Koerner;

1975. Transcrito da tradução de Fabio Calvo (Codice italiana 37 e Codice italiana 37a). Editado por Vincenzo Fontana e Paolo Morachiello. Officina, 13. Fonti e documenti per la storia dell'architettura, Rome: Officina. Tradução italiana;

1979. Transcrição de Gustina Scaglia, com tradução para o italiano de Buonaccorso Ghiberti. Contido na obra *A Translation of Vitruvius and Copies of Late Antique Drawings in Buonaccorso Ghiberti's Zibaldone*;

1981. Reedição da tradução com comentários de Curt Fensterbusch. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Edição bilíngue em latim e alemão;

1981. Reedição da tradução e comentários em italiano de Cesare Cesariano, completado e corrigido por Bono Mauro e Benedetto Giovio. Como: Paolo Gottardo da Ponte;

1985. Uma transcrição com tradução para o italiano de Francesco di Giorgio Martini (Codice Magliabechiano II.I.141, na Biblioteca nazionale centrale di Firenze). Editado por Gustina Scaglia. Série: Documenti inediti di cultura toscana; v. 6. Florença: Edizioni Gonnelli;

1986. Traduzido para o francês por Claude Perrault (1673), revisado e corrigido por André Dalmas. Collection des Hespérides. Paris: Éditions Errance;

1988. Tradução para o italiano por Carlo Amati. Editado por Gabriele Morolli. Saggi e documenti, 67. Sezione Letteratura architettonica. Florença: Alinea. Facsimile da tradução de Amati, originalmente publicado em Milão: Giacomo Pirola, 1829-1830;

1995. Tradução para o espanhol com introdução e notas de Agustín Blánquez. Barcelona: Editorial Iberia;

1995. Tradução para o espanhol por José Luis Oliver Domingo. Introdução de Delfín Rodríguez Ruiz. Alianza forma, v. 133. Madri: Alianza;

1996. Livro 9, capítulos 7 e 8, e livro 10. Tradução para o italiano por Cesare Cesariano, baseado no manuscrito de 9/2790 Sección de Cortes of the Real Academia de la Historia, Madri. Barbara Agosti. Strumenti e testi, 1. Lessici e testi, Pisa: Scuola normale superiore;

1996. Tradução do latim para o português, por Manuel Justino Maciel. Lisboa: IST.

1997. Tradução do português da edição de Manuel Justino Maciel para o português no Brasil, por Jorge H. Bastos. São Paulo: Martins.

1997. Editado por Pierre Gros. Tradução e comentário de Antonio Corso e Elisa Romano. I Millenni Torino: G. Einaudi. Edição bilíngue em latim e italiano;

1998. Editado por Franca Bossalino. Tradução para o italiano por Franca Bossalino e Vilma Nazzi. Rome: Edizioni Kappa;

1998. Tradução para o turco por Suna Güven, possivelmente baseado no trabalho de Morris Hicky Morgan. Istanbul: Sevki Vanlı Mimarlık Vakfi;

1998. Livro 2. Piccola biblioteca dell'architetto, Pordenone: Edizioni Biblioteca Dell'immagine. Partes da obra em italiano;

1998. H. Rua (Ed.), com tradução para o português. Lisboa: Departamento de Engenharia Civil, Instituto Superior Técnico;

1999. Traduzido para o inglês por Ingrid D. Rowland. Comentários e ilustrações de Thomas Noble Howe. Comentários adicionais de Ingrid D. Rowland e Michael J. Dewar. Cambridge: Cambridge University Press;

1999. Com tradução e notas para o português por Marco Aurélio Lagonegro. Publicado pela editora Hucitec. Com segunda edição em 2002.

### **Século XXI (2001 a 2013)**

2002. Editado por Franca Bossalino. Tradução de Franca Bossalino e Vilma Nazzi. Roma: Edizioni Kappa. Edição bilíngue em latim e italiano;

2002. Livros 2 a 4. Tradução de Cesare Cesariano. Editado por Alessandro Rovetta. Bibliotheca erudite, 16. Milão: V&P Università. Partes da obra em italiano;

2002. Tradução de Francesco di Giorgio Martini (Codice Magliabechiano II.I.141, na Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze). Editado por Marco Biffi. Série: Strumenti e testi. Pisa: Scuola normale superiore. Partes da obra em italiano;

2002. Reedição de Marco Aurélio Lagonegro. Publicado pela editora Hucitec. A primeira edição publicada em 1999;

2003. Livros 1, 3, 4-6. Emenda de Stephen Kellogg, com tradução para o inglês por Morris Hicky Morgan. Comentários de Thomas Gordon Smith. Representado por Thomas Gordon Smith e Matthew Aaron Rosenshine. New York: Monacelli Press. Partes da obra em inglês;

2003. Um estudo de Francesco di Giorgio por Massimo Mussini, incluindo traduções de Zichy, Spencer 129 e Magliabechiano codices. Florença: Leo S. Olschki. Partes da obra em italiano;

2003. Um estudo de Francesco di Giorgio por Massimo Mussini, incluindo transcrições do Codex Urb. lat. 293. Edição em latim;

2004. Editado por Norbert-Bertrand Barbe. Paris: Bès Editions. Edição em latim;

2004. Editado por Claudio Sgarbi. Studiolo, Modena: Franco Cosimo Panini. Edição em latim;

2005. Traduzido para o francês por Claude Perrault, com revisões. Paris: Éditions Errance. Revisões da tradução de Perrault a partir da edição publicada sob direção de Désiré Nisard, de 1857;

2007. Reedição da tradução e notas em português de Manuel Justino Maciel. São Paulo: Martins;

2009. Traduzido para o inglês por Richard Schofield. Introdução de Robert Tavernor. Penguin Classics Londres: Penguin;

Sabemos que essa lista não envolve todas as obras existentes, mas nos proporciona um panorama geral da quantidade e relevância do tratado dos Dez Livros de Arquitetura.

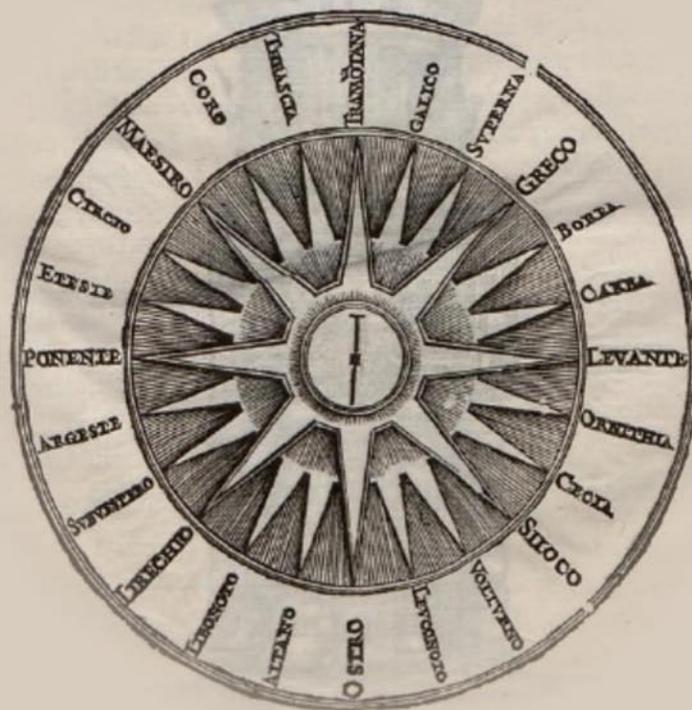
No caso, para os que desejam obter uma lista completa das edições, traduções e textos publicados por comentadores vitruvianos, tomando como ponto de partida a primeira edição impressa (*editio princeps*), de 1486, até a edição de Morris Hicky Morgan, de 1914, recomendamos a obra *Die Zehn Buecher der Architektur des Vitruv und ihre Herausgeber. Mit einem Verzeichnis der vorhandenen Ausgaben und Erlaeutderungen*, de Bodo Ebhardt, publicada em 1918, em Berlim, e em 1962, em Nova Iorque<sup>822</sup>. Ebhardt apresenta diversas edições entre 1486 e 1914, seguidas de comentários e várias ilustrações, quando nelas existem. O autor também apresenta uma “lista de problemas” que algumas edições apresentam. Nessa lista inclui datas e autorias incertas, entre outros pontos. Em 1984, os autores Callebat, Bouet, Fleury e Zuinghedau publicaram na obra *Vitruve: de Architectura Concordance* diversas outras edições de Vitruvius, incluindo edições publicadas após 1915. É interessante observar que os autores apresentam a “história das edições”<sup>823</sup>, contendo diversos estudiosos vitruvianos que realizaram um levantamento das edições de Vitruvius. Quando esse levantamento não pertence à edição como um todo, os autores indicam as páginas que o contém.

---

<sup>822</sup> Bodo, *Die Zehn Buecher der Architektur des Vitruv und ihre Herausgeber. Mit einem Verzeichnis der vorhandenen Ausgaben und Erlaeutderungen*. <http://archive.org/details/diezehnbcherde00ebhauoft>

<sup>823</sup> Callebat, Bouet, & Fleury. *De architectura condarce: documentation bibliographique, lexicale et grammatical*, vii-xiii.

## BIBLIOGRAFIA



## BIBLIOGRAFIA

- Alberti, Leon Battista. *De re aedificatoria*. Trad. Javier Fresnillo Núñez. Madri: Akal, 1991.
- Antunes, Carlos M. Correia. "Introdução a Geodésia". <http://webpages.fc.ul.pt/~cmantunes/Geodesia/IG06-MovimentosTerra.pdf>.
- Ayiomamitis, Anthony. "The analemma and the Temple of Olympian Zeus." *Astronomy Picture of the day*. <http://apod.nasa.gov/apod/ap061223.html>.
- Beeson, Charles H. "The Manuscript Problem of Vitruvius." *Classical Philology* 30 (4, 1935): 342-7.
- Bill Thayer's Web Site. *Cato Maior de Senectute by Cicero*. Vol. 20. [http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato\\_Maior\\_de\\_Senectute](http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/Cato_Maior_de_Senectute) \_\_\_\_\_. *Pliny the Elder: the Natural History*. Vol. 34. [http://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Pliny\\_the\\_Elder/34\\*.html](http://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Pliny_the_Elder/34*.html)
- Bode, Joannis Elert. *Joannis Elerti Bode Uranographia sive astrorum descriptio : viginti tabulis aeneis incisa ex recentissimis et absolutissimis Astronomorum observationibus*. Berolini: s.ed., 1801.
- Bodo, Ehardt. *Die Zehn Bücher der Architektur des Vitruv und ihre Herausgeber seit 1484 ; mit einem Berzeichnis der vorhandenen Ausgaben und Erläuterungen nach der Sammlung solcher im Besitz des Verfassers*. Berlin: Burgverlag, 1918. <http://archive.org/details/diezehnbcherde00ebhauoft>.
- Boczko, Roberto. *Conceitos de Astronomia*. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.
- Bohn's, Henry G. *General Catalogue: greek and latin classics*. Londres: s.ed., 1850.
- Bouet, Pierre, Louis Callebat, & Philippe Fleury. *De architectura condarce: documentation bibliographique, lexicale et grammaticale*. Vol. 1. Hildesheim: Georg Olms, 1984.
- Bouvet, Charles. "Les Parties Musicales du Vitruve d'Auguste Choisy." *Société Française de Musicologie* (1921): [http://www.augustechoisy2009.net/articulos/Bouvet\\_1921\\_Musicales\\_Vitruve.pdf](http://www.augustechoisy2009.net/articulos/Bouvet_1921_Musicales_Vitruve.pdf).
- Brown, G. Baldwin. "Vitruvius." *The Burlington Magazine* 28 (153, 1915): 101-4.
- Burke, Jill. *Rethinking the high Renaissance: the culture of the visual arts in early sixteenth-century Rome*. Inglaterra: Ashgate, 2012.

- Calil, Marcos Rogerio. "Analema de Vitruvius: dos relógios solares até o relógio de Sol plano horizontal." Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008.
- \_\_\_\_\_. "Orientação geográfica no Ensino Fundamental: análise crítica de livros didáticos de 1958 a 2005." Monografia, Faculdade Anchieta, 2006.
- Calvert, James B. "M. Vitruvius Pollio and the Analemma." <http://mysite.du.edu/~etuttle/classics/analemma.htm>.
- Campbell, Lily B. "The First Edition of Vitruvius." *Modern Philology* 29 (1, 1931): 107-10.
- Canadian Centre for Architecture. "Editions of Vitruvius Pollio's De Architectura in the Collection of the Canadian Centre for Architecture", 2010. [http://www3.cca.qc.ca/biblio/Horizon/HIP/CCA\\_Vitruvius\\_editions.pdf](http://www3.cca.qc.ca/biblio/Horizon/HIP/CCA_Vitruvius_editions.pdf)
- Choisy, Auguste. *Vitruve: analyse*. 2 vols. Paris: F. de Nobele, 1971.
- Ciapponi, Lucia. "Fra Giocondo da Verona and His Edition of Vitruvius." *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 47 (1984): 72-90.
- D'Agostino, Mário Henrique Simão. "A Obscuridade do Arquiteto Vitruvius e a Redação de os Dez Livros de Architectura." *Revista do programa de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP* 14 (2003): 26-47.
- \_\_\_\_\_. "João Baptista Lavanha, Vitruvius e o Renascimento." In *A constituição da Tradição Clássica*, org. Luiz Marques. Campinas: Hedra, 2004.
- Davis, Charles. "Luigi Vagnetti (ed.): 2000 anni di Vitruvio. Luigi Vagnetti: Prospettiva." *Journal of the Society of Architectural Historians* 39 (3, 1980): 251-53.
- Dieulafoy, Marcel-Auguste. "Compte Rendu du 'Vitruve' par A. Choisy." *Journal des savants* 8 (1910): 338-45 e 390-7.
- Eck, Werner. "The Prosopographia Imperii Romani and Prosopographical Method." *British Academy* 118 (2003): 11-22.
- Encyclopaedia Britannica Online. "Distinction between the theory of architecture and the theory of art". <http://www.britannica.com/eb/article-31859/architecture>.
- \_\_\_\_\_. "Commodity, firmness, and delight: the ultimate synthesis". <http://www.britannica.com/eb/article-31863/architecture>.
- Evans, James. *The History and Practice of Ancient Astronomy*. Nova Iorque: Oxford University Press, 1998.

- Faria, Ernesto. *Dicionário escolar latino-português*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ministério da educação e cultura, 1956.
- Filho, Kepler de Souza Oliveira, & Maria de Fátima Oliveira Saraiva. *Astronomia e Astrofísica*. 2ª ed. Livraria da Física: São Paulo, 2004.
- Fowler. “Archaeological Discussion’s: Summaries of Original Articles Chiefly in Current Periodicals.” *American Journal of Archaeology* 7 (2, 1903): 229-62.
- Funari, Pedro Paulo. *Grécia e Roma*. 4ª ed. São Paulo: Contexto, 2009.
- Garcia, Bustamante Augustín. “Los grabados Del Vitruvio complutense de 1582.” In *Boletín Del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología: BSAA*, vol. 55, 273-88. Espanha: Universidad de Valladolid, 1989.
- \_\_\_\_\_, & Fernando Mariás Franco. “Francisco de Mora y la arquitectura portuguesa.” In *Relações Asrtísticas entre Portugal e Espanha na época dos descobrimentos*, org. Pedro Dias, 277-318. Espanha: Minerva Coimbra, 1987.
- Germann, Georg. *Vitruve et le vitruvianisme. Introduction à l’histoire de la théorie architecturale*. Trad. M. Zaugg & J. Gubler. Suíça: Polytechniques et universitaires romandes, 1991.
- Gibbs, S. L. *Greek and Roman Sundials*. Londres: Yale University Press, 1976.
- Gros, Pierre. *Vitruve et la tradition des traités d’architecture: fabrica et ratiocinatio. Recueil d’études*. Roma: École française de Rome, 2006.
- Hacquard, Georges. *Dicionário de Mitologia Grega e Romana*. Lisboa: Edições Asa, 1996.
- Hall, Frederick Wiliam. *A companion to classical texts*. Oxford: Claredon Press, 1913.
- Harper, Douglas. “Online Etymology Dictionary.” <http://www.etymonline.com/index.php>.
- Henriquez, Gastón Alberto Concha. “A mais antiga ciência e a mais nova tecnologia: ensino de Astronomia e Internet.” Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, 1999.
- Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Éphémérides. “Seasons”. <https://www.imcce.fr/en/grandpublic/temps/saisons.php>.
- Krinsky, Carol Herselle. “Seventy-Eight Vitruvius Manuscripts.” *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 30 (1967): 36-70.
- Klebs, Elimar, Paul von Rohden, & Hermann Dessau. *Prosopographia imperii romani saec I, II, III*. Berlim: Georgium Reimerum, 1897.

- Knell, Heiner. *Vitruvs Architekturtheorie: versuch einer interpretation*. Darmstádio: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1985.
- Kruft, Hanno-Walter. *A history of architectural theory: from Vitruvius to the present*. Trad. Ronald Taylor, Elise Callander, & Antony Wood. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 1994.
- Leitão, Henrique de Sousa. *Pedro Nunes, 1502-1578: novas terras, novos mares e o que mays he: novo ceo e novas estrelas*. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2002.
- Llaguno y Amirola, Eugenio. *Noticias de los arquitectos y arquitectura de España desde su restauracion*. Vol. 3. Madri: Imprensa Real, 1829.
- Limonad, Ester. “Paris em Chama: Arquitetura ou Revolução?” *Revista bibliográfica de geografia y ciencias sociales*, 11 (644, 2006): <http://www.ub.es/geocrit/b3w-644.htm>.
- López, José Calvo. “Sixteenth-Century Spanish Cranes and Lázaro de Velasco's Translation of Vitruvius.” *Proceedings of the Second International Congress on Construction History* 1 (2006): 493-507. <http://www.arct.cam.ac.uk/Downloads/ichs/vol-1-493-508-calvo.pdf>.
- Luscombe, Desley. “Inscribing the Architect: The Depiction of the Attributes of the Architect in Frontispieces to Sixteenth Century Italian Architectural Treatises.” Trabalho de pós doutorado, The University of New South Wales, 2004.
- Mallgrave, Hary Francis. *Architectural Theory: An Anthology from Vitruvius to 1870*. Vol. 1. Inglaterra: Blackwell Publishing, 2006.
- Martins, Roberto de Andrade. “A análise geométrica da duração dos dias, no tratado sobre a esfera de Sacrobosco”. In *Anais do V Seminário Nacional de História da Matemática*, ed. Marcos V. Teixeira & Sérgio R. Nobre. Rio Claro: Sociedade Brasileira de História da Matemática, 2003, 165-81.
- McEwen, Indra Kagis. *Vitruvius writing the body of architecture*. Montreal: MIT Press, 2004.
- Mitrovic, Branko. “Paduan Aristotelianism and Daniele Barbaro's Commentary on Vitruvius' De Architectura.” *Sixteenth Century Journal* 29 (3, 1998): 667-88.
- Monteiro, Domingos. *O livro de todos os tempos: história da civilização*. Vol. 5. Rio de Janeiro: Lidador, 1963.
- Moreno-Navarro, José Luis González. *El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica*. Madri: Alianza Editorial, 1993.

- Mortet, Victor. *Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique*. 6 vols. Paris: Ernest Leroux, 1902-8.
- \_\_\_\_\_. “Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique.” *Revue Archeologique* 41 (1902): 39-81.
- \_\_\_\_\_. “Recherches Critiques sur Vitruve et son Oeuvre na Revue Archeologique.” *Revue Archeologique* 4 (3, 1904): 222-33 e 382-93.
- Morgan, Morris Hicky. “Critical and Explanatory Notes on Vitruvius.” *Classical Philology* 21 (1910): 1-22.
- \_\_\_\_\_. “Notes on Vitruvius.” *Classical Philology* 17 (1906): 2-14.
- \_\_\_\_\_. “On the Language of Vitruvius.” *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 41 (1906): 465-502.
- \_\_\_\_\_. “The Preface of Vitruvius.” *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 44 (1909): XX.147-76.
- Mourão, Ronaldo Rogério de Freitas. *Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.
- Núñez, Javier Fresnillo. “Las correcciones en el Ms. 10075 B.N. en la transmisión del texto de Vitruvio.” Tese de doutorado, Universidad Complutense de Madrid, 1988.
- Nunes, Pedro. *Tratado da sphaera com a Theorica do Sol e da Lua. E ho primeiro liuro da Geographia de Claudio Ptolomeo Alexa[n]drino. Tirados nouamente de Latim em lingoagem pello Doutor Pero Nunez. Cosmographo del Rey do[m] Ioão ho terceyro deste nome nosso Senhor. E acrece[n]tados de muitas annotações e figuras per que mays facilmente se podem entender. Item dous tratados q[u]e o mesmo Doutor fez sobre a carta de marear. Em os quaes se deccrarão todas as principaes duuidas da nauegação. Co[m] as tauoas do mouimento do sol: e sua declinação. E o Regime[n]to da altura assi ao meyo dia: como nos outros tempos*. Lisboa: Germão Galharde, 1537.  
<http://purl.pt/14445/1/P1.html>
- Pellati, Francesco. *Vitrubio: el gran arquitecto de la antigüedad greco-romana*. Trad. José A. Merediz. Buenos Aires: Ediciones Clot, 1944.
- Pereira, Cláudio Calovi. “Prática Profissional e o Projeto de Palácios Menores no Renascimento Italiano.” *Arqtexto* 1 (2001): 38-47.
- Plommer, Hugh. “Vitruve, De l’architecture by Jean Soubiran; Vitruve.” *The Classical Review* 20 (3, 1970): 349-53.

- Poleni, Ioannis. *Commentarius Criticus de M. Vitruvii Pollionis architecti X Librorum Editionibus*. Patavii: Seminarii, 1739.
- Puls, Mauricio Mattos. *Arquitetura e filosofia*. São Paulo: Annablume, 2006.
- Rowland, Ingrid. "The Fra Giocondo Vitruvius at 500 (1511-2011)" *Journal of the Society of Architectural Historians* 70 (3, 2011): 285-9.
- Rusconi, Giovanni Antonio. *I Dieci Libri D'Architettura Di Gio: Antonio Rusconi: Secondo i precetti di Vitruvio, nouamente ristampati, & accresciuti della Pratica degl'Horologi Solari*. Veneza: Nicolini, 1660. <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/rusconi1660>.
- Sawyer III, Frederick W. "Of Analemmas, Mean Time, and the Analemmatic Sundial." *Bulletin of the British Sundial Society* 94 (2, 1994): <http://www.longwoodgardens.org/docs/analemma.pdf>.
- Schultz, Goethe. "Briefwechsel zwischen Goethe und D. Chr. Fr. L. Schulb". [http://www.uni-koeln.de/phil-fak/ifa/rhm/0004/Goethe\\_Schultz.pdf](http://www.uni-koeln.de/phil-fak/ifa/rhm/0004/Goethe_Schultz.pdf)
- Sequeira, João Menezes de. "Os Desenhos do De Architectura (Arcitektouikh)." *Revista Lusófona de Arquitectura e Educação* 4 (2010): 42-92.
- Sermarini, Joseph. "Forum Ancient Coins." <http://www.forumancientcoins.com/catalog/roman-and-greek-coins.asp>.
- Serres, Michel. *Historia de las ciencias*. Madri: Cátedra, 1991.
- Sidoli, Nathan. "Heron's Dioptra 35 and Analemma Methods: An Astronomical Determination of the Distance between Two Cities." *Centaurus* 47 (2005): 236-58.
- Smith, William. *Greek and Roman Antiquities*. Boston: Little, Brown, and Company, 1859.
- Stroeter, João Carlos Rodolpho. "O pensamento filosófico no ideário de Vitruvio: comentários sobre 'De Architecture Libri Decem'". Trabalho de seminário, Universidade de São Paulo, 1983.
- Tafari, Manfredo. "Cesare Cesariano e gli studi vitruviani nel Quattrocento" In *Scritti Rinascimentali di Architettura*. Milano: Edizione Il Polifilo, 1978.
- Terquem, Alfred. *La science romaine à l'époque d'Auguste*. Paris: F. Alcan, 1885.
- Tuffani, Eduardo. *Estudos Vitruvianos*. São Paulo: HVF, 1993.
- University of Notre Dame. *Latin Dictionary and Grammar Aid*. <http://archives.nd.edu/latgramm.htm>.

- Ussing, Johan Louis. *Griechische Reifen Und Studien*. Copenhaga: Cnldendalfchen, 1857.
- \_\_\_\_\_. *Observations on Vitruvii de Architectura libri decem, with special Regard to the Time at which the Work was written*. Londres: Royal Institute of British Architects 1898.
- Valentin, Veit. *História universal*. Vol. 1, 6<sup>a</sup> ed. Trad. Eduardo de Lima Castro. São Paulo: Martins, 1964.
- Vitorino, Júlio César. “Sobre a História do Texto de Vitruvius.” *Caderno de Arquitetura e Urbanismo* 11 (12, 2004): 33-50.
- Vitrúvio. *Abrege Des Dix Livres D'Architecture De Vitruve*. Trad. e ed. Claude Perrault. Paris: Coignard, 1674. <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vitruvius1674>.
- \_\_\_\_\_. *Architecture generale de Vitruve*. Trad. e ed. Claude Perrault. Amsterdã: Huguetan, 1681. <http://archive.org/details/architecturegene00vitr>.
- \_\_\_\_\_. *Architecture, ou Art de bien bastir*. Trad. e ed. Jean Martin. Paris: Jacques Gazeau, 1547, <http://www.chass.utoronto.ca/~wulftric/vitruve/>.
- \_\_\_\_\_. *Da arquitetura*. Trad. e ed. Júlio Roberto Katinsky. São Paulo: Hucitec Annablume, 1997.
- \_\_\_\_\_. *De architectura*. Trad. e ed. Antonio Corso, Elisa Romano & Pierre Gros, vol 1. Torino: Giulio Einaudi, 1997.
- \_\_\_\_\_. *De architectura*. Trad. e ed. Antonio Corso, Elisa Romano & Pierre Gros, vol 2. Torino: Giulio Einaudi, 1997.
- \_\_\_\_\_. *De l'architecture*. Collection des Universités de France, trad. e ed. Philippe Fleury, vol 1. Paris: Les Belles Lettres, 1990.
- \_\_\_\_\_. *De l'architecture*. Collection des Universités de France, trad. e ed. Jean Soubiran, vol 9. Paris: Les Belles Lettres, 1969.
- \_\_\_\_\_. *Della architettvra*. Trad. e ed. Giovanni Antonio Rusconi. Veneza: Gioliti, 1590. <http://archive.org/details/dellaarchitettvr00rusc>.
- \_\_\_\_\_. *Dix Livres D'Architecture de Vitruve, avec les notes de Perrault*. Trad. e ed. E. Tardieu, & A. Coussin Fils. Paris: Dondey-Dupré, 1837. <http://books.google.com/books?id=DSiz0YNRXy0C>.
- \_\_\_\_\_. *In decem libros M. Vitruvii Pollionis De architectura annotationes. Cum indicibus Graeco et Latino locupletissimis*. Trad. e ed. Gulielmi Philandri Castilio. Roma: Io. Andream Dossena Thaurineñ, 1544. <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-7537>.

- \_\_\_\_\_. *In decem libros M. Vitruvii Pollionis De architectura annotationes.*. Trad. e ed. Gulielmi Philandri Castilio. Paris: Michel Fezandat, 1545. <http://books.google.com.br/books?id=Ocg6AAAACAAJ&dq=inauthor%3A%22Guillaume%20Philandrier%22&hl=pt-BR&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>.
- \_\_\_\_\_. “L. Vitruvii Pollionis de Architectura libri decem.” In *Cleonides; Valla, Giorgio; Vitruvius; Frontinus, Sextus Iulius; Politianus, Angelus, Hoc in uolumine hæc opera continentur. Cleonidæ harmonicum introductorium interprete Georgio Valla Placentino. L. Vitruvii Pollionis de Architectura libri decem. Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus. Angeli policiani opusculum; quod Panepistomon inscribitur. Angeli Policiani in priora analytica prælectio. Cui titulus est Lamia*. Venetis: Simonem Papiensem dictum Biuilaquam, 1497. <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:Y57DDZ9S>.
- \_\_\_\_\_. *L' Architettura Di M. Vitruvio Pollione*. Trad. e ed. Berardo Galiani. Napoli: Simoniana, 1758. <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:W7VHQZ25>.
- \_\_\_\_\_. *L. Victrvii Pollionis ad Cesarem Avgvstvm De architectvra*. s.l.: s.ed., 1490. <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:U0B8PPAN>
- \_\_\_\_\_. *L'Architecture de Vitruve, traduite en François, avec des remarques par De Bioul*. Trad. e ed. J. M. Moreau de Bioul. Bruxelles: Adolphe Stapleaux, 1816. <http://searchworks.stanford.edu/view/1230391>.
- \_\_\_\_\_. *L'architecture de Vitruve*. Vol. 2. Trad. e ed. Maufras. Paris: C. L. F. Panckougke, 1847. <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:C1C1HFNW>
- \_\_\_\_\_. *L'architecture de Vitruve*. Vol. 2. Trad. e ed. Maufras. Paris: C. L. F. Panckougke, 1847. <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:C1C1HFNW>.
- \_\_\_\_\_. *Les dix livres d'architecture de Vitruve*. Trad. e ed. Claude Perrault. Paris: Pierre Mardaga, 1988.
- \_\_\_\_\_. *Les dix livres d'architecture*. Trad. e ed. André Dalmas. Paris: Les Libraires Associes, 1965.
- \_\_\_\_\_. *Les dix livres d'architecture*. Trad. e ed. Claude Perrault. Paris: Les Libraires Associes, 1965.
- \_\_\_\_\_. *Les dix livres d'Architecture de Vitruve*. Trad. e ed. Claude Perrault, 2<sup>a</sup> ed. Paris: Jean Baptiste Coignard, 1684. [http://architectura.cesr.univ-tours.fr/Traite/Images/B250566101\\_11604Index.asp](http://architectura.cesr.univ-tours.fr/Traite/Images/B250566101_11604Index.asp).

- \_\_\_\_\_. *Los Dies Libros de Arquitectura*. Trad. e ed. José Luis Oliver Domingo. Madri: Alianza Editorial, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Los diez libros de arquitectura de M. Vitruvio Polión*. Trad. e ed. José Ortiz y Sanz. Madri: Imprenta Real, 1787. <http://fondosdigitales.us.es/fondos/libros/956/16/ los-diez-libros-de-arquitectura-de-m-vitruvio-polion/>.
- \_\_\_\_\_. *Los diez libros de arquitectura*. Trad. e ed. Agustín Blánquez. Barcelona: Iberia, 1955.
- \_\_\_\_\_. *M. Vitruvii Pollionis de architectura libri decem*. Trad. e ed. Daniel Barbaro, Francesco de Franceschi, & Giovanni Chrieger. Venetiis: Franciscum Franciscium Senensem, & Ioan. Crugher Germanum, 1567. <http://archive.org/details/mvitrvvii-pollion00vitr>.
- \_\_\_\_\_. *M. Vitruvio Pollion De architectura : diuidido en diez libros, traduzidos de Latin en Castellano por Miguel de Vrrea architecto, y facado en su perfectio por Iuan Gracian impressor vezino de Alcala*. Trad. e ed. Miguel Urrea. Alcalá de Henares: Iuan Gracian, 1582. <http://archive.org/details/mvitruuiopollion00vitr>.
- \_\_\_\_\_. *M. Vitruvii Pollionis De architectura libri decem ad optimas editiones collati. Praemittitur notitia literaria studiis societatis bipontinae. Accedit anonymi scriptoris veteris architecturae compendium cum indicibus*. Argentorati: Societatis, 1807. <http://archive.org/details/mvitruviipollion00vitr>.
- \_\_\_\_\_. *M. Vitrvvii De architectura libri decem: summa diligentia recogniti atq; excusi: cum nonnullis figuris sub hoc signo \* positis, nunq̃ antea impraessis: additis Iulij Frontini De aqueductibus libris, proter materiae affinitatem*. Trad. e ed. Sextus Julius Frontinus. Lião: Guill Huyon, 1523. <http://archive.org/details/vitrvviidearchit-00vitr>.
- \_\_\_\_\_. *M. Vitrvvii Pollionis De architectvra libri decem ad Caesarem Avgvstvm: omnibus omnium editionibus longè emendatiores, collatis veteribus exemplis: accesservnt Gulielmi Philandri Castilionii, cuius Romani, annotationes castigatiores, & plus tertia parte locupletiores: adiecta est Epitome in omnes Georgij Agricolae De mensuris & ponderibus libros, eodem avtore: cum Graeco pariter & Latino indice locupletissimo*. Trad. e ed. Gulielmi Philandri Castilio. Lião: Ioan. Tornaesivm, 1552. <http://archive.org/details/pollionisdearchi00vitr>.
- \_\_\_\_\_. *M. Vitrvvii Pollionis De architectvra libri decem, ad Caes. Avgvstvm, omnibus omnium editionibus longè emendatiores, collatis veteribus exemplis*. Trad. e ed.

- Gulielmi Philandri Castilio. Lião: Ioan. Tornaesium, typogr. reg. lugd., 1586.  
<http://archive.org/details/vitrviipollioni00vitr>.
- \_\_\_\_\_. *M. Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*. Trad. e ed. Johannes de Laet. Amsterdã: Ludovicum Elzevirium, 1649. <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vitruvius1649/0001>.
- \_\_\_\_\_. *M. Vitruvius Per Iocundum Solito Castigatio Factus Cum Figuris Et Tabula Vt iam Legi Et Intelligi Possit*. Venetiis: De Tridino, 1511. <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:V15BVYDX>
- \_\_\_\_\_. *M. Vitruvius Per Iocundum Solito Castigatio Factus Cum Figuris Et Tabula Vt iam Legi Et Intelligi Possit*. Trad. e ed. Giovanni Giocondo. De Tridino: Venetiis, 1511. <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:V15BVYDX>.
- \_\_\_\_\_. *M.L. Vitruvio Pollione Di architettura : dal vero esemplare latino nella volgar lingua tradotto, e con le figure a suoi luoghi con mirado ordine insignito : anchora con la tauola alfabetica, nella quale facilmente si potra trouare la moltitudine de vocaboli a suoi luoghi cõ gran diligenza esposti e dichiarati : mai piu da alcuno altro fin al presente stampato a grande vtilita di ciascuno studioso*. Trad. e ed. Francesco Lucio Durantino. Vinegia: Nicolo de Aristotele detto Zoppino, 1535. <http://archive.org/details/mlvitruviopollio00vitr>.
- \_\_\_\_\_. *Marci Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*. 3 vols. Trad. e ed. Io. Gottlob Schneider. Lipsiae: Sumtibus ET Litteris G. J. Göschen, 1808.
- \_\_\_\_\_. *Marci Vitruvii pollionis de Architectura*. Lipsiae: Stereotypa, 1869. <http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015067050057>.
- \_\_\_\_\_. *Marco Vitruvio Pollione: De Architectura Libre X*. Trad. e ed. Luciano Migotto. Roma: Edizioni Studio Tesi, 1990.
- \_\_\_\_\_. *On Architecture*. Trad. e ed. William P. Thayer. (2011) <http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Vitruvius/home.html>.
- \_\_\_\_\_. *On architecture*. Vol. 1. Trad. e ed. Frank Granger. Londres: William Heinemann, 1683.
- \_\_\_\_\_. *On architecture*. Vol. 2. Trad. e ed. Frank Granger. Londres: William Heinemann, 1683.
- \_\_\_\_\_. *Ten Books on Architecture*. Trad. e ed. Ingrid D. Rowland & Thomas Noble Howe. Cambridge: University Press, 1999.

- \_\_\_\_\_. *The architecture of M. Vitruvius Pollio*. Trad. e ed. William Newton. Londres: James Newton, 1791. <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:Q3PK6BQA>.
- \_\_\_\_\_. *The Architecture of Marcus Vitruvius Pollio: in ten books*. Trad. e ed. Joseph Gwilt. Londres: Priestley and Weale, 1824. <http://books.google.com.br/books?id=QgngAAAAMAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>.
- \_\_\_\_\_. *The Architecture of Marcus Vitruvius Pollio: in ten books*. Trad. e ed. Joseph Gwilt. Londres: John Weale, 1860. <http://hdl.handle.net/2027/hvd.32044019905082>.
- \_\_\_\_\_. *The Architecture of Marcus Vitruvius Pollio: in ten books*. Trad. e ed. Joseph Gwilt. Londres: Loockwood, 1874. [http://archive.org/details/architecturemar00\\_gwilgoog](http://archive.org/details/architecturemar00_gwilgoog).
- \_\_\_\_\_. *The ten books on architecture*. Trad. e ed. Morris Hicky Morgan. Londres: Humphrey Milford, 1914.
- \_\_\_\_\_. *The ten books on architecture*. Trad. e ed. Morris Hicky Morgan. Nova Iorque: Dover publications, 1960.
- \_\_\_\_\_. *Tratado de Arquitectura*. Trad. e ed. Manuel Justino Maciel. Lisboa: IST Press, 2006.
- \_\_\_\_\_. *Tratado de Arquitetura*. Trad. e ed. Manuel Justino Maciel. São Paulo: Martins, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Vetrvvio con il svo comento et figvre*. Trad. e ed. Giovanni Battista Caporali. Perugia: Iano Bigazzini, 1536. <http://archive.org/details/vetrvvioconilsvo00vitr>.
- \_\_\_\_\_. *Vitruve*. 3 vols. Trad. e ed. Auguste Choisy. Paris: F. de Nobeles, 1909.
- \_\_\_\_\_. *Vitruvii de Architectura libri decem*. Trad. e ed. Friedrich Krohn. Lipsiae: B. G. Teubneri, 1912. <http://latin.packhum.org/loc/1056/1/0#0>.
- \_\_\_\_\_. *Vitruvii de architectura libri decem*. Trad. e ed. Luigi Marini. Roma: Pompeii Theatro, 1836. <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:9C3CM9RW>.
- \_\_\_\_\_. *Vitruvii de architectura libri decem*. Trad. e ed. Valentin Rose, & Hermann Müller. Lipsiae: B. G. Teubneri, 1867. [http://archive.org/details/vitruviidearchi02\\_strgoog](http://archive.org/details/vitruviidearchi02_strgoog).
- \_\_\_\_\_. *Vitruvii Pollionis De architectura libri decem*. Trad. e ed. Johannes Sulpitius Verulanus. Roma: G. Herolt, 1486. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k201273t/>
- \_\_\_\_\_. *Vitrvvivs itervm et Frontinvs*. Trad. e ed. Giovanni Giocondo, & Sextus Julius Frontinus. Florença: Sumptibus Philippi de Giunta, 1513. <http://archive.org/details/vitrvvivsitervme00vitr>.

Wells, Hebert George. *História universal*. Vol. 2, 7<sup>a</sup> ed. Trad. Anísio Teixeira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968.

Wright, Michael T. "Greek and Roman portable sundials. An ancient essay in approximation." *Archive for history of exact sciences* 55 (2, 2000): 177-187.

Zavalishun, Alexander E. *StarCalc 5.72*. Voronezh, 2002.