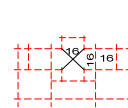
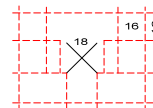


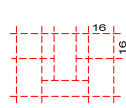
FOS



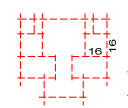
GAZZ



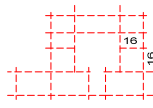
BAG



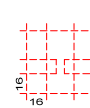
BAD



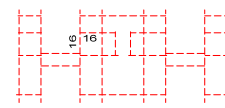
CHIE



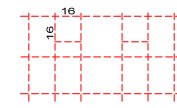
COR



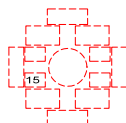
EMC



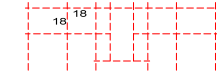
MON



GODI



CAP



POI



BAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA – PROPAR

## A SIMETRIA MODULAR E AS VILLAS DE ANDREA PALLADIO

MONIKA MARIA STUMPP

TESE DE DOUTORADO APRESENTADA COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM ARQUITETURA  
ORIENTADOR: PROF. CLÁUDIO CALOVI PEREIRA, PHD

PORTO ALEGRE, OUTUBRO DE 2013



Aos meus pais, Eugen (*in memoriam*) e Eronite e ao Carlo



## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador professor Claudio Pereira Calovi pelo acompanhamento do trabalho e pelo valioso conhecimento transmitido a mim durante este trabalho.

À CAPES, por ter-me concedido bolsa de estudos, auxiliando no desenvolvimento das atividades.

A Ana Elísia da Costa pela amizade e valiosas interlocuções no decorrer da pesquisa.

Aos amigos Daniela e Clair Basso por me terem recebido em Breganze e acompanhado as incursões pelas villas palladianas.

Ao colega de PROPAR Rinaldo Barbosa por ter disponibilizado o material de sua dissertação.

A Rosita Borges dos Santos, pela constante atenção e apoio.

À arquiteta Gabriela Lampert por ter contribuído com a pesquisa.

A Lucia Soldera, pela revisão dos textos, à Pauline Fonini Felin pelas maquetes eletrônicas e renderizações, a Ana Paula Vieceli pelas graficações.

À minha segunda mãe Íria, pela preocupação e apoio durante essa jornada.

Ao meu marido Carlo, pelo incontável apoio, compreensão e amor durante todos esses anos e também pelas vezes que serviu de escala humana nos edifícios.

Aos meus pai, Eugen (in memorian), meu mestre e grande incentivador de minha carreira profissional; a minha mãe Eronite, pelo exemplo incondicional do que é amar.

A Deus, pelas bênçãos a mim concedidas, sendo uma delas a conclusão deste doutorado.



## RESUMO

Esta tese se propõe a estudar a simetria enquanto recurso compositivo na obra do arquiteto italiano Andrea Palladio. Parte-se da hipótese de que a simetria teria facilitado a criação de um sistema arquitetônico flexível, que coordena desdobramentos inventivos, sem comprometer a unidade compositiva. Dessa hipótese derivou a necessidade de verificar a adoção de procedimentos compositivos que comprovassem o uso da simetria por Palladio como base ordenadora de unidade e diversidade, tanto formal como espacial. Para isso são analisados doze edifícios de *villas* construídos ao longo do século XVI. Ao contrário do que é comumente assumido, o termo “simetria” tem um significado bem mais amplo que a mera disposição especular das partes de um edifício. As origens do termo na arquitetura se encontram no tratado *De Architectura libri decem*, escrito por Vitruvius no século I a.C. Em seu primeiro livro, ao definir o termo “simetria”, o autor se refere a unidades modulares articuladas que concatenam as partes de uma obra. Tais unidades modulares são passíveis de subdivisões ou adições, onde as relações de medida asseguram a coordenação do todo e, ao mesmo tempo, abrem espaço à diversidade. Ao longo deste trabalho, esse instrumento foi denominado de “simetria modular, por sua ênfase na comensurabilidade como meio de coordenação no projeto arquitetônico. A análise das obras selecionadas, seguida de sua visão em síntese, demonstrou que Palladio utilizou recursos geométricos, modulares e proporcionais que se relacionam ao conceito de simetria enunciado por Vitruvius. Percebe-se que Palladio formulou um sistema de modulação dimensional que se desdobra em um procedimento de controle geométrico do projeto. A disposição de partes segundo faixas, malhas, medidas proporcionais e espaços concatenados, tanto em planta como em corte, resultou em um conjunto harmônico, cujas partes constituem um todo ordenado por meio da proporção. Desse modo, a definição de simetria proposta por Vitruvius e retomada por Alberti no século XV, tratando da correspondência entre o todo e as partes, faz-se presente na obra de Palladio, que diferentemente de seus antecessores, demonstra sua efetividade como recurso de projeto por meio de um vasto legado de obras executadas. As lições extraídas do uso da simetria nos projetos de Palladio mostram a importância de procedimentos ordenadores como um sistema de controle que potencializa a inventividade. Seu valor como forma de abordar o projeto arquitetônico é tão atual hoje como o foi na Itália do século XVI.





## ABSTRACT

This dissertation intends to study symmetry as a design component in the work of the Italian architect Andrea Palladio. It was originated in the assumption that the use of symmetry allowed for the creation of a flexible architectural system, which coordinates inventive movements without threatening the unity of the whole composition. Such hypothesis required the study of design procedures that could support the use of symmetry by Palladio as a frame of order to achieve unity and diversity in form and space at the same time. Therefore, twelve of his villas built in the 16th century are analyzed. In opposition to popular assumption, symmetry has a much larger scope than the simple bilateral arrangement of the parts of a building. The architectural meaning of the term is found in the treatise *De Architectura*, written by Vitruvius in the 1st century BC. In defining the term in his first book, the author speaks about modular units that coordinate the parts of a building. Such modules can be divided or added, and the ratios among dimensions provide coordination to the whole work and, at the same time, allow for diversity. In the course of this dissertation, this instrument is defined as “modular symmetry” due to its emphasis in commensurability as a means for coordination in architectural design. The individual analysis of Palladio's villas, followed by a synthesis, demonstrated that Palladio used in his design procedures geometrical, modular and proportional approaches related to the concept of symmetry enunciated by Vitruvius. The architect followed a modular system in attributing dimensions which turned into a procedure of geometric control in designing. The ordering of parts in rows and grids, the use of proportional dimensions and the spatial relationship among compartments, both in plan and section, resulted in harmonic ensembles in which parts constitute a whole ordered by proportion. Therefore, the definition of symmetry given by Vitruvius and reassessed by Alberti in the 15<sup>th</sup> century, dealing with the correspondence between whole and parts, comes up in Palladio's work. Differently from his forerunners, he demonstrates the efficiency of this larger sense of symmetry as a design resource through a great number of buildings. The lessons learned in Palladio's use of symmetry show the importance of ordering procedures as a system of control that strengthens inventiveness in architectural design. Such approach is as valuable today as it was in 16<sup>th</sup> century Italy.



# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
<b>PARTE 1</b>	
1. O CONCEITO DE SIMETRIA DA ANTIGUIDADE CLÁSSICA ATÉ PALLADIO	32
1.1 A simetria no tratado de Marcus Vitruvius Pollio: <i>De architectura libri decem</i>	34
1.2 A simetria no tratado de Leon Batista Alberti: <i>De re aedificatoria</i>	57
1.3 O conceito de simetria no tratado de Andrea Palladio: <i>I Quattro Libri dell'Architettura</i>	65
2. SIMETRIA E PROJETO NA OBRA DE PALLADIO	78
2.1 As villas	89
<b>PARTE 2</b>	
3. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE	108
3.1 Uma análise gráfica	112
3.2 Estudo da implantação	115
3.3 Estudo do pavimento principal – A Casa de Villa e a subdivisão em partes	119
4. ANÁLISE	124
4.1 Uma breve descrição dos objetos	124
5. SÍNTESE	229
5.1 Da implantação	229
5.2 A Casa de Villa e a subdivisão em partes	246
5.3 Relações dimensionais	264
5.4 Circulação / Relação planta <i>versus</i> corte	274
CONSIDERAÇÕES FINAIS	279
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	289
LISTA QUADROS	296
LISTA FIGURAS	297
APÊNDICE A	307
APÊNDICE B	318



## INTRODUÇÃO

O propósito deste trabalho é investigar a simetria, como recurso de projeto arquitetônico, na obra do arquiteto italiano Andrea Palladio (1508-1580). A importância do estudo deve-se principalmente a dois fatores. O primeiro relaciona-se ao fato de a simetria ser um recurso compositivo largamente empregado na arquitetura, utilizado como princípio estético e organizador do espaço (Weyl, 1997; Rohde, 1982; Meiss, 1990; Mitchell, 1990). O segundo trata do personagem Palladio, considerado um dos arquitetos mais influentes da história (Ackerman, 1966; p. 19), do qual não seria exagero afirmar que mais já foi publicado sobre ele do que sobre qualquer outro arquiteto (Howard, 1980, p.224).

O conceito do termo em relação à arquitetura foi investigado em suas origens, que se encontram no tratado *De Architectura libri decem*, escrito por Vitruvius, no século I a.C. A obra de Palladio, arquiteto com ampla produção documentada e que faz referências explícitas a Vitruvius em seu tratado (*I quattro libri dell'architettura*), serve como campo de análise do emprego da simetria na arquitetura.<sup>1</sup>

Ao contrário do que é comumente assumido, o termo “simetria” tem um significado bem mais amplo que a mera disposição especular das partes de um edifício. É verdade que Vitruvius introduziu a analogia do edifício com o corpo humano, em seu arranjo bilateral.

---

<sup>1</sup> Segundo Mitchel (1990) uma composição arquitetônica é simétrica quando tem operações simétricas, sejam translações, rotações ou reflexões, que transformam a composição nela mesma. Essa definição é ampla bastante para encerrar não somente a simetria sobre um eixo que passa em um ponto, mas todas os tipos de repetição, de modelos lineares a modelos bi e tridimensionais.

No entanto, ao definir, em seu primeiro livro, o termo “simetria”, o autor se refere a unidades modulares articuladas que concatenam as partes de uma obra. Tais unidades modulares são passíveis de subdivisões ou adições, onde as relações de medida asseguram a coordenação do todo e, ao mesmo tempo, abrem espaço à diversidade. Isso torna a simetria bastante ligada ao conceito de proporção, ao tratar de relações dimensionais entre partes e todo num edifício. Ao longo deste trabalho, definiu-se esse instrumento como “simetria modular”, por sua ênfase na comensurabilidade como meio de coordenação no projeto arquitetônico.

A obra de Palladio permite avaliar, de forma muito clara, o uso desse conceito ampliado de simetria. Ele se refere a Vitruvius como fonte, em diversas ocasiões nas páginas de seu tratado. Contudo, são suas obras que revelam as potencialidades deste instrumento de projeto. Trabalhando com grande número de encomendas de programa similar (templos, residências urbanas e rurais), Palladio usou a simetria como forma de padronizar procedimentos compositivos que, ao mesmo tempo em que organizavam operações de dimensionamento e posicionamento das partes, mantinham abertas as possibilidades de variação, dando identidade a cada obra.

As análises das obras de Palladio buscam descrever o arranjo tanto no plano bidimensional (planta) como no tridimensional (volume, espaços internos), visando verificar a presença de modulações, malhas, eixos, progressões numéricas e outros artifícios que caracterizem o intento de coordenar o projeto segundo a simetria. Procura-se também verificar o resultado em termos da experiência espacial gerada nos edifícios. Desse modo, será produzida uma visão aprofundada dos procedimentos compositivos de Palladio e de seus resultados em termos de relevância arquitetônica.

## O TEMA

O grande número de obras sobre Palladio demonstra a importância e a repercussão das mesmas. O conjunto da obra, formado pelos edifícios, projetados e edificados, e pelo Tratado, tem sido objeto de estudo constante por parte dos pesquisadores. Howard (1980) comenta que seria impossível discutir, em um único texto, todos os estudos desenvolvidos sobre a obra de Palladio, ou até mesmo apresentar uma revisão das principais fontes. Tal afirmação retrata a extensão do material desenvolvido sobre Palladio e sua obra. Das primeiras referências às publicações recentes, como as de James Ackermann (1966), Howard Burns (1975), Branko Mitrovic (2004), Claudio Calovi Pereira (1998), e aos artigos publicados pelo CISA (*Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio*),<sup>2</sup> observa-se que a arquitetura de Palladio vem sendo estudada sob diversos enfoques.<sup>3</sup>

A abordagem da obra de Palladio ganhou novos rumos com a publicação de Rudolf Wittkower (1971), *Architectural principles in the age of humanism*. Dentre seus quatro capítulos, o livro apresenta um dedicado aos princípios da arquitetura de Palladio, abordando separadamente villas, palácios e templos. No decorrer do texto, o autor examina os edifícios buscando padrões de plantas e fachadas.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> CISA - *Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio*. Inaugurado em 1959, em Vicenza. Atualmente situa-se junto ao Palácio Barbaran (Vicenza).

<sup>3</sup> As primeiras referências à obra de Palladio apareceram na publicação de Giorgio Vasari *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori e architetti*, de 1568 (Howard, 1980).

<sup>4</sup> Villa, palavra italiana que designa uma casa de campo. James Ackerman, em *La Villa* (2000), conceitua esse tipo de edifício, como sendo projetado para o campo com a finalidade de satisfazer as exigências de repouso do seu proprietário. Também pode ter, em seu núcleo, uma empresa agrícola. O prazer é o elemento que distingue a Villa, como edifício de uma pequena fazenda de uma simples propriedade agrícola. Nesta tese a palavra villa é descrita como na grafia italiana para diferenciar do significado de vila como “povoação de categoria inferior à de cidade, mas superior à de aldeia” (Houaiss, 1997).



Seleciona, para isso, um grupo de onze casas de campo e elabora um quadro comparativo, no qual apresenta plantas esquemáticas dessas vilas, compostas, segundo ele, por “diferentes orquestrações do mesmo tema” (Wittkower, 1971, p. 71). O autor concluiu que as villas são derivadas de uma fórmula geométrica básica, dotada de um espaço no eixo central e uma absoluta simetria dos compartimentos em ambos os lados. Esse “modelo geométrico” poderia ser aplicado como matriz para a solução em planta de uma villa de Palladio.

Desde a publicação de Wittkower, várias abordagens da arquitetura de Palladio foram realizadas. De modo geral, os trabalhos desenvolvidos sobre o arquiteto possuem dois enfoques distintos – tipológico e historiográfico.

Os trabalhos historiográficos permitiram elucidar aspectos variados do arquiteto e de sua obra, como informações biográficas e documentação das obras (Zorzi, 1969; Puppi, 1986; Lewis, 1981), análise descritiva dos projetos (Forsman, 1973; Mitrovic, 2004; Boucher, 2007) e coberturas fotográficas (Pape e Wundram, 1990).

Dentre as publicações de caráter historiográfico, ressalta-se a de Gian Giorgio Zorzi (1969). Trata-se de um catálogo, que apresenta, em quatro volumes, os edifícios públicos, residenciais (villas e palácios), eclesiásticos (igrejas), culturais (teatros), além da infraestrutura urbana (pontes) e de desenhos da antiguidade. O escopo de Zorzi é essencialmente de um catálogo completo da obra do arquiteto, juntamente com as informações biográficas necessárias.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>Os quatro volumes de Zorzi receberam os seguintes títulos: *I disegni delle antichità di Andrea Palladio*, *Le opere pubbliche e i palazzi privati*, *Le chiese e i ponti di Andrea Palladio*, *Le ville e i teatri di Andrea Palladio*.

O autor inclui toda a documentação pertinente encontrada até o momento, além de um registro fotográfico completo dos próprios edifícios, juntamente com os desenhos relacionados e outros materiais gráficos.

No último volume, *Le ville e i teatri di Andrea Palladio*, as villas são classificadas de acordo com tipos formais: em villas ecléticas, com pórtico lateral retilíneo e curvilíneo; villas palácios, inspiradas nos edifícios da antiguidade vitruviana; villas templo e palácios, dentre outros. Nesse contexto, Zorzi raramente atentou para o estudo das operações projetuais, expondo apenas breves comentários críticos.

Semelhante abordagem é adotada por Lionello Puppi (1986) em *Andrea Palladio - The complete work*. Esse livro, juntamente com o de Zorzi, constitui uma importante fonte documental para a presente pesquisa. Recentemente, sobressaem as publicações de Boucher (2007); Wundram e Pape (1990); Mitrovic (2004); Barbieri et al. (2008); e Tavares (2008).

Estudos de cunho tipológico abordaram os procedimentos de projeto adotados pelo arquiteto. Destacam-se as publicações de Ackerman (1966); Bieganski (1972); Carboneri (1972); Zocconi (1972); Burns (1975, 1982); Stiny e Mitchell (1978); Mitrovic (2004) e Pereira (1998). Essas obras, juntamente com a publicação de Wittkower, proporcionaram um novo olhar sobre o processo de projeto de Palladio.

A contribuição de Ackerman para o estudo do processo de projeto de Palladio concentra-se no último capítulo do livro *Palladio*, denominado Principles of Palladio's Architecture, no qual o autor comenta sobre o esquema compositivo adotado nas plantas e fachadas das obras palladianas e sobre o sistema de proporção.

Os estudos de Zocconi (1972) e Bieganski (1972) abordam os edifícios das villas. Zocconi aponta as estratégias de projeto utilizadas por Palladio na implantação desses edifícios. Bieganski classifica as villas em grupos de acordo com a “massa” edificada. Carboneri (1972) identifica esquemas tipológicos nos palácios, e conclui que certas plantas foram configuradas a partir de um eixo compositivo longitudinal.

A contribuição de Burns (1975) fica por conta de um capítulo denominado Palladio's Architectural System, no qual o autor aborda o sistema de projeto de Palladio. Burns (1975) comenta que Palladio adotou um método de trabalho aliado a um conjunto de tipos e fórmulas, que poderiam ser adaptados a grande parte das residências. Consistia de uma série de esquemas, cada um composto por diferentes unidades, como compartimentos de diferentes tamanhos e colunas, que poderiam ser misturados e recombinaados de acordo com regras gerais adaptadas a diferentes situações. O repertório incluía elementos de arquitetura (loggia, sala, quartos, escadas e pátio) e elementos de composição, como as colunas e os intercolúnios.<sup>6</sup> Esses elementos, combinados com o uso da proporção e simetria, possibilitavam diferentes soluções para os mais variados programas. Segundo Burns (1975, p. 224), a proporção e a simetria não poderiam ser separadas do projeto, para que o “edifício parecesse um corpo único e bem definido”. Essas regras seriam derivadas da pesquisa que Palladio realizou sobre Vitruvius e a antiguidade, a qual possibilitou que o arquiteto reconstruísse os edifícios de templos e termas através de desenhos.

A tese de Pereira (1998) veio contribuir com o estudo sobre os princípios compositivos adotados por Palladio.

---

<sup>6</sup> Loggia é uma galeria ou arcada aberta (Dicionário Michaelis, 2013, disponível em <http://Michaelis.uol.com.br/moderno/português>, acesso em 20 setembro 2013)

Dentre os identificados pelo autor no estudo dos palácios de Palladio, ele salienta a utilização da simetria, como um princípio absoluto nas plantas baixas da arquitetura residencial palladiana. Ao invés de ser uma característica meramente visual em fachadas, a simetria para Palladio tende a ser um princípio de organização.

Além das abordagens historiográfica e tipológica, a abordagem conhecida como Gramática da Forma<sup>7</sup> (*Shape Grammar*) também foi utilizada para estudar a obra de Palladio. Esse método de análise formal foi inicialmente empregado por Stiny e Mitchell (1978, 1987b), no estudo estilístico das villas. Utilizando essa metodologia, Hersey e Freedman (1992) desenvolveram um programa computacional denominado Possible Palladian Villas, que permite ao usuário do programa projetar suas próprias villas em estilo palladiano, a partir de regras estipuladas pelos autores. Posteriormente, a tese de Sass (2001) aplicou a gramática das formas para construir na forma de modelos físicos duas villas não edificadas, Trissino Meledo e Mocenigo Brenta.

A aplicação da gramática das formas à obra de Palladio contribuiu para a compreensão do método de projeto de Palladio, a partir do entendimento de que existe uma lógica operacional no sistema de projeto, baseada em determinadas regras, dentre as quais está a simetria.

---

<sup>7</sup> A gramática das formas, ou *Shape Grammar*, foi desenvolvida, no início da década de 70, por George Stiny e James Gips (1972). Consiste em um sistema de geração de formas pertencentes a uma mesma linguagem pela aplicação recursiva de um conjunto de regras ou relações a uma forma inicial. Mitchell e Stiny (1978; 1978b) definem uma gramática capaz de produzir novas villas paladianas, utilizando regras compositivas inferidas, além do que propõem a geração de todos os possíveis esquemas de plantas, a partir da combinação dos diferentes esquemas encontrados nas villas publicadas no tratado.

Como anteriormente referido, existe vasta bibliografia sobre Palladio. Apesar disso, poucos autores trataram de seus procedimentos de projeto, entre os quais merecem destaque Wittkower (1971), Ackermann (1966) e Burns (1975). Mais recentemente, Cláudio Calovi Pereira (1998, 2001, 2006, 2009) procurou aprofundar este tema em sua tese de doutorado e em artigos publicados. Contudo, a abordagem dos princípios de projeto utilizados pelo arquiteto, principalmente no que se refere ao uso de proporção e simetria ainda apresenta lacunas. A abordagem específica da simetria, nos projetos de Palladio, é uma contribuição original que se espera válida para aprofundar o conhecimento de sua obra.

## **OBJETIVOS GERAIS E HIPÓTESE**

Este trabalho tem como objetivo principal analisar o uso da simetria como recurso compositivo na obra do arquiteto renascentista Andrea Palladio. Busca estudar o modo como o arquiteto utilizava a simetria nos projetos e os desdobramentos ocasionados por seu uso.

A partir do objetivo geral, desdobram-se os objetivos específicos, a seguir relacionados.

**Nível disciplinar:** identificar o conceito de simetria nos Tratados de Arquitetura da Antiguidade e do Renascimento, especialmente nos tratados de Marcos Vitruvius Polião, *De architectura libri decem*; Leon Battista Alberti, *De re aedificatoria*; Andrea Palladio, *I Quattro Libri dell'Architettura*. Pretende-se verificar ainda a repercussão que a arquitetura da antiguidade clássica teve na obra do arquiteto, em relação ao emprego da simetria.

**Nível documental e metodológico:** identificar e analisar o uso da simetria nas obras de Palladio, através da análise da configuração bi e tridimensional, representada pela planta

baixa e pelos elementos de conformação do espaço. Foi digitalizada (bi e tridimensionalmente) e analisada uma seleção de obras projetadas pelo arquiteto. Foram também coletados desenhos das obras selecionadas (croquis, desenhos do tratado e em outras bibliografias).

**Nível operativo:** identificar e descrever o uso da simetria como ferramenta de projeto. Observou-se o grau de complexidade no uso da simetria e apontaram-se os desdobramentos formais e espaciais que ela ocasiona, como nos percursos e na percepção dos espaços.

A partir do entendimento de que arquitetura produzida por Palladio é um objeto importante para investigar o uso da simetria, surgem alguns questionamentos: em que sentido a simetria é um instrumento efetivo de composição na obra de Palladio? De que modo foi utilizada e quais as implicações geradas por sua utilização?

Levantam-se ainda outras questões: pode a simetria ser utilizada como uma ferramenta efetiva de projeto, sem ser limitante à criatividade do arquiteto? Pode ela instrumentalizar diferentes desdobramentos formais, espaciais e perceptivos? Como estas questões podem ser observadas na obra de Palladio?

Destas reflexões, pode-se afirmar que uma das **hipóteses** a ser aqui verificada é de que a simetria foi um recurso que potencializou a criatividade e investigação projetual de Palladio. Sua utilização teria facilitado a criação de um sistema arquitetônico flexível, que coordena desdobramentos inventivos, sem comprometer a unidade compositiva.

## DA DELIMITAÇÃO DOS OBJETOS DE ESTUDO

A escolha dos objetos de estudo partiu dos projetos constantes no segundo livro do tratado de Palladio e que foram edificadas. Consideram-se importantes para a escolha das obras a existência de esboços originais, que documentem o processo de projeto do arquiteto,<sup>8</sup> e, a possibilidade de visita das obras pela autora, durante a pesquisa, principalmente para observar detalhes da volumetria externa e do espaço interno, que não estivessem claros nas descrições constantes no tratado. Observe-se que a dificuldade de visita das obras determinou a delimitação dos objetos de estudo.

A delimitação do objeto de estudo ocorreu entre os projetos desenvolvidos por Palladio no período de 1537 a 1575.<sup>9</sup> Nesse período, merece destaque a arquitetura doméstica, representada por sessenta projetos, sendo trinta e seis projetos de villas e vinte e quatro projetos de palácios urbanos, entre executados e não executados.<sup>10</sup> A seleção foi delimitada entre as villas, por representarem a maior parte do trabalho de Palladio e serem responsáveis, de modo significativo, pela fama do arquiteto (Burns, 1975). Mesmo constituindo parte da arquitetura doméstica de Palladio, os palácios foram descartados, por representarem um universo quantitativamente menor e por possuírem programas muito diferenciados das villas, levando a análises muito distintas.

---

<sup>8</sup> Desenhos com os esboços dos projetos encontram-se disponíveis no acervo do RIBA e que podem ser consultados pelo site (<http://www.ribapix.com>). As representações de Scamozzi podem ser consultadas no acervo do RIBA e do CISA (<http://www.cisapalladio.org/veneto/index.php?lingua=i&sezione=4>).

<sup>9</sup> Puppi (1973).

<sup>10</sup> Além do tema residencial, fazem parte da produção de Palladio edifícios eclesiásticos, em menor número, mas com maior estrutura e complexidade programática. Estas obras possuem o mesmo nível de investigação dos projetos domésticos, porém apresentam programas maiores e mais complexos. Deste modo, foram desconsideradas no presente estudo.

As villas incluem dependências externas que não existem nos palácios, ao mesmo tempo em que esses possuem pátios internos, não usuais nas villas.

Dessas observações, resulta a seleção de doze villas para análise: Villa Godi (Lonedo di Lugo Vicentino, 1537); Villa Poiana (Poiana Maggiore, 1548-1549); Villa Gazzotti (Bertesina, 1542); Villa Pisani (Bagnolo di Lonigo, 1542); Villa Chiericatti (Vancimuglio di Grumolo delle Abbadesse, 1550); Villa Pisani (Montagnana, 1552); Villa Cornaro (Piombino Dese, 1553); Villa Badoer (Fratta Polesine, 1554); Villa Barbaro (Maser, 1557-58); Villa Emo (Fanzolo di Vedelago, 1564); Villa Foscari (Malcontenta di Mira, 1559-60), e Villa Capra (Vicenza, 1566-67).

## **DOS PROCEDIMENTOS E DA ESTRUTURA DO TRABALHO**

A reunião de informações para o trabalho teve início com uma pesquisa teórica, que tratou do estudo do conceito de simetria em relação à arquitetura, cuja origem se encontra no tratado *De Architectura libri decem*, de Vitrúvio (27 a 16 a.C.). Esse fato sugeriu a necessidade de desenvolver inicialmente uma pesquisa teórica, sistematizada no capítulo fundamentação teórica, sobre o conceito de simetria e sua consolidação, da Antiguidade Clássica ao Renascimento, através dos tratados de Vitruvius, Alberti e Palladio. Trata-se de uma pesquisa "dedicada a reconstruir teoria, conceitos, ideias, ideologias, polêmicas, tendo em vista, em termos imediatos, aprimorar fundamentos teóricos" (Demo, 2000, p. 20). Esse tipo de pesquisa é orientado no sentido de reconstruir teorias, quadros de referência, condições explicativas da realidade, polêmicas e discussões pertinentes.

Nesta etapa, foram pesquisadas fontes primárias e secundárias. Constituíram as fontes primárias os tratados de arquitetura anteriormente citados, atentando para traduções reconhecidas no mundo acadêmico.



Como fontes secundárias, foram pesquisados autores que tratam do conceito de simetria na arquitetura e seu estudo nos tratados de arquitetura, entre eles Wittkower (1971), Meiss (1990), Krufft (1994), Weyl (1997) e Padovan (1999). Além destes, também foram consideradas fontes secundárias os próprios autores que traduziram os tratados. Ressaltam-se aqui os comentários de Rowland (1999) na tradução de Vitrúvio; o Glossário presente na tradução de Alberti de Ryckwert e Tavernor (1988); e também a Introdução de Tavernor (1997) para a tradução de Palladio.

No caso do tratado de Vitruvius, a pesquisa foi realizada nos textos em latim e inglês. No latim, foi consultado o manuscrito publicado por Granger (1931), no qual consta o termo original *simmetria*. Foram coletadas todas as ocorrências da palavra com a finalidade de identificar seu sentido no texto original latino (ver apêndice A). Os textos em inglês consultados foram as traduções de Morgan (1914), Granger (1931) e Rowland (1999). Contudo, para este estudo, foi escolhida a tradução de Rowland, por se mostrar mais fiel ao manuscrito em latim, quanto à tradução de termos como simetria e proporção. Nas duas traduções para o português, de Lagonegro (2002) e Maciel (2007), o termo não é traduzido como simetria. Lagonegro (2002, p. 54) traduz o termo como proporção, e Maciel (2007, p. 76), como comensurabilidade.

O estudo do tratado de Alberti teve como base os textos em latim, italiano, inglês e português. Foi consultado o texto em latim de Giovanni Orlandi, com introdução e notas de Paolo Portoghesi (1966). Utilizou-se também a tradução para o italiano de Cosimo Bartoli (1565), disponível na biblioteca de Munique, Alemanha (Bayerische Staatsbibliothek München). Foram consultadas ainda as traduções para o inglês de Rykwert e Leach (1955) e de Ryckwert e Tavernor (1988) e para o português, de Arnaldo Monteiro do Espírito Santo (2011).

Para este estudo, foram escolhidas as versões em inglês e português, por serem muito fiéis à versão original em latim.

Para o estudo do tratado de Palladio, foram pesquisadas a edição *fac-simile* da editora Ulrico Hoepli (1980) em italiano e a edição de Tavernor e Scholfield (1997) traduzida para o inglês. Para esse estudo, foi utilizada a tradução para o inglês, pela redação contemporânea e pelas notas explicativas, conjugada a consultas ao texto original. A primeira edição para a língua portuguesa, da editora Hucitec (2009), foi consultada em momentos eventuais, para auxiliar no entendimento de determinados termos.<sup>11</sup>

No segundo momento foi realizada uma pesquisa documental, que buscou a documentação técnica, plantas, cortes e fachadas das obras, junto a documentos originais e reproduções.<sup>12</sup> Os documentos utilizados foram:

- a) o tratado de Palladio *I Quattro Libri dell'Architettura*, que apresenta os desenhos de planta baixa e fachada, com alterações feitas pelo autor com vistas a apresentar os projetos em sua forma mais perfeita;

---

<sup>11</sup> Esta edição apresenta introdução de Joubert José Lancha e tradução de Maria Augusta Bastos de Mattos e Cesar Augusto de Oliveira Casella.

<sup>12</sup> A pesquisa documental englobou ainda o levantamento dos desenhos que retratam os estudos de Palladio sobre a arquitetura romana antiga e que não foram publicados no tratado. Dentre esses, têm destaque as representações dos edifícios das termas romanas, cujas reproduções foram publicadas por Lord Burlington (1730), em *Fabbriche antiche diseguate da Andrea Palladio vicentino* e, posteriormente, por Bertotti Scamozzi (1796), em *Le termi dei romani diseguate da Andrea Palladio*. Foi consultado também o *site* do RIBA que apresenta os desenhos de Palladio para os edifícios antigos. Nos levantamentos dos edifícios romanos, Palladio reproduziu, de modo muito elaborado, a disposição do complexo termal, confirmando uma medição esmerada. Como certas partes do edifícios encontravam-se em ruínas, a reconstrução total é resultado da invenção do arquiteto.

- b) levantamentos e reconstruções antigas da obra de Palladio, que incluem os desenhos elaborados por Ottavio Bertotti Scamozzi (1796) e publicados em *Le fabbriche e i disegni di Andrea Palladio*;
- c) levantamentos contemporâneos, realizados por Giangiorgio Zorzi em *Le ville e i teatri di Andrea Palladio* (1969), Erik Forssmann em *Visible Harmony* (1973), *Palladio's Villa Foscari at Malcontenta*, Howard Burns em *Andrea Palladio 1508-1580: the portico and the farmyard* (1975) e Douglas Lewis em *The drawings of Andrea Palladio* (1981);
- d) desenhos originais, que se encontram no acervo do RIBA, *Royal Institute of British Architects*, e disponíveis em <http://www.ribapix.com/>. O acervo é composto, entre outros, por esboços de projetos do arquiteto, que permitem a reconstrução do processo de projeto de Palladio.<sup>13</sup>

Para auxiliar no levantamento da implantação das obras e seu perímetro, também foram utilizadas bases de dados geográficos (*Google Earth, Google Maps, Google Street View*).

De posse dos documentos, as obras selecionadas foram reconstruídas de modo bi e tridimensional. A reconstrução teve como base documentos gráficos originais e reproduções. Como documentos originais, foram considerados os desenhos nos quais o autor lançou as primeiras hipóteses de projeto e os desenhos finais constantes no tratado.<sup>14</sup> Nos casos em que o projeto não foi representado no tratado, foram adotadas as reproduções de Scamozzi (1796), disponíveis no site do CISA – *Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea*

---

<sup>13</sup> O *corpus* de desenhos Andrea Palladio é superior a 500 exemplares, preservados em museus ao redor do mundo.

<sup>14</sup> Sobre os desenhos de Andrea Palladio ver Calduch (2008) e Dozzi (2008).

*Paladio* (disponíveis em <http://www.cisapalladio.org>), bem como os desenhos executados por Barbosa (2005).

No processo de reconstrução gráfica, os desenhos bidimensionais foram construídos em vistas múltiplas (implantação, plantas dos pavimentos e cortes), e os tridimensionais, em desenhos axonométricos e em perspectivas internas e externas (Fraser & Henmi, 1994; Forseth, 2004).<sup>15</sup>

Salienta-se que, na bibliografia sobre Palladio, inexistente documentação gráfica completa das obras, que apresente desenhos bi e tridimensionais. Os registros existentes limitam-se a apresentar os projetos com desenhos bidimensionais, muitas vezes retratando apenas as plantas baixas dos pavimentos e os cortes (Zorzi, 1969; Burns, 1975; Lewis, 1981). Poucos são os estudos que apresentam reconstruções tridimensionais completas de alguma obra.

Ao apresentar a reconstrução bi e tridimensional de um número significativo de obras, o presente trabalho contribui para o registro da obra de Palladio. A elaboração de um panorama gráfico quantitativo pretende tornar explícito determinados aspectos do processo de projeto de Palladio que dificilmente seriam alcançados pelo recurso textual.

A opção por também reconstruir as obras de modo tridimensional (modelos tridimensionais computacionais) deve-se ao fato de as representações bidimensionais constantes no tratado não permitirem uma visualização clara da volumetria dos projetos. Outro ponto a ser considerado é a inconsistência entre as próprias representações do tratado, plantas e fachadas, que apresentam diferenças entre si, fato este observado no momento de execução das representações tridimensionais. Para solucionar esses casos, buscaram-se dados

---

<sup>15</sup> Para o desenho de plantas baixas e cortes, foi utilizado o *software* Auto CAD 2013 e, para a execução dos desenhos tridimensionais, o *software* Sketchup Pro 8.

levantados pela autora na pesquisa de campo.

Para a análise dos edifícios, é utilizado o discurso gráfico. Nesta tese, esse método pode fornecer dados mais claros sobre a simetria e que estão ocultos no texto, e nas representações elaboradas por Palladio.

Ao longo do desenvolvimento desta tese, alguns resultados parciais do trabalho foram publicados em eventos científicos, os quais se encontram elencados nas referências bibliográficas.

Desses procedimentos resulta a estrutura do trabalho, que está dividido em duas partes. A primeira parte trata de uma fundamentação teórica, e busca fazer uma apresentação do conceito de simetria da antiguidade clássica até Palladio e retratar a arquitetura de Palladio. A segunda parte se volta à análise das obras selecionadas.

A primeira parte busca o entendimento do conceito de simetria nos tratados de arquitetura da antiguidade clássica e do Renascimento, especialmente nos tratados de Marcos Vitruvius Polião, *De architectura libri decem*; Leon Battista Alberti, *De re aedificatoria*; e Andrea Palladio, *I Quattro Libri dell'Architettura*. Pretende-se verificar qual o conceito de simetria disponível para Palladio, no século XVI. Foram utilizados os tratados propriamente ditos, atentando para traduções reconhecidas no mundo acadêmico como fiéis ao original.

Nessa mesma parte, buscou-se ainda reconhecer a arquitetura residencial produzida por Palladio, com vistas a identificar possíveis categorias de análise que possam revelar a utilização da simetria.

A análise foi realizada na segunda parte, tomando como método de análise o discurso gráfico. A análise gráfica baseou-se em estudos desenvolvidos para a obra de Palladio (Wittkower, 1971; Zocconi, 1972; Carlonieri, 1972; Clark e Pause, 1987; Lancha, 1999, 2005). A análise foi desenvolvida para a implantação e para o pavimento principal da Casa Patronal (Casa de *Villa*). Para a implantação foram estabelecidas as seguintes categorias: locação do conjunto no lote; disposição do edifício com relação às vias de acesso; configuração do pátio e das alas. O pavimento principal da Casa de *Villa* foi analisado sob o ponto de vista da geometria; da distribuição; dos acessos e da circulação; da relação entre planta e corte.

Como conclusão, buscou-se afirmar a validade do conceito de simetria modular como princípio de projeto no caso das villas de Palladio.

PARTE 1

## 1.O CONCEITO DE SIMETRIA DA ANTIGUIDADE CLÁSSICA ATÉ PALLADIO

Princípios de organização, como a simetria, têm sido utilizados por arquitetos ao longo da história. A arquitetura clássica é particularmente associada ao uso da simetria, derivada da observação da natureza e do corpo humano. Contudo, manifestações não clássicas (gótico, moderno) também se utilizam da simetria.

Uma das publicações mais conhecidas sobre o tema é o livro *Simetria*, de Hermann Weyl (1997). Nesse livro o autor a define sob dois aspectos. O primeiro relaciona a simetria a um tipo de concordância em que várias partes de algo se integram em uma unidade. O segundo sentido, pelo qual a palavra simetria é conhecida, pode ser associado à imagem de uma balança, à simetria bilateral. É a simetria da direita para a esquerda, especialmente notável na estrutura do ser humano e dos animais.

O referido autor comenta que, com o sentido de concordância, o termo foi utilizado, pela primeira vez, na teoria artística, pelo escultor grego Policleto (século V a.C.). Policleto escreveu em meados daquele século um tratado teórico intitulado *Cânone*, versando sobre as proporções e a beleza do corpo humano. Paralelamente, ele produziu uma estátua, chamada de *Doryphoros*, na qual corporificava o sistema de proporções definido em seu tratado (Pollitt, 1995). Deste tratado permanecem somente alusões em obras de outros autores, como na de Galeno, *De Placitis Hippocratis et Platonis*, que deixou sugestivo fragmento, porém, até hoje, de interpretação controversa.<sup>16</sup> Diz ele:

---

<sup>16</sup> Cláudio Galeno ou Élio Galeno, (Pérgamo, d.C. 129 - provavelmente Sicília, d.C. 217), conhecido como Galeno de Pérgamo, foi médico e filósofo romano de origem grega (Nutton, 1973).



(...) a beleza (...) não está na simetria dos elementos, mas na adequada proporção entre as partes, como, por exemplo, dos dedos uns para com os outros, estes para com a mão, esta para com o punho, este para com o antebraço, este para com o braço, e de tudo para com tudo, como está escrito no Cânone de Policleto. Tendo-nos ensinado nesta obra todas as proporções do corpo, Policleto corroborou seu tratado com uma estátua, feita de acordo com os princípios de seu tratado, e ele chamou a estátua, assim como o tratado, de Cânone (Steiner, 2002, p. 39-40).

Pollitt (1995) comenta que, ao longo da história, os estudiosos têm se esforçado para decifrar o que ele entendia por simetria e por reconstruir o conteúdo do *Cânone*, tentando descobrir quais teriam sido os números exatos de Policleto para a composição de suas obras de arte. Pouco se pode esclarecer a respeito deste assunto, mas há consenso entre os estudiosos da antiguidade: a arte de Policleto estava baseada em conceitos matemáticos (Pollitt, 1995, p. 22).

Referências posteriores ao termo simetria são encontradas no tratado de arquitetura *De architectura libri decem* de Vitrúvio, escrito por volta do século I a.C.

A obra, constituída por dez livros, foi o único tratado de arquitetura do período greco-romano que chegou à atualidade. Em relação às fontes utilizadas, Vitruvius apresenta, no prefácio do sétimo livro, um elenco constituído por tratados de cenografia, obras sobre as proporções das ordens arquitetônicas, dentre outros (Vitrúvio, 1999).

Vitrúvio não faz referência ao nome de Policleto ou ao *Cânone*, mas cita outros autores gregos que teriam escrito livros de arquitetura e contemplado a simetria, entre eles: Nexáris, Teócides, Demófilo, Pólis, Leônicas, Silânio, Melampo, Sarnaco e Eufranor.<sup>17</sup> No livro três de

---

<sup>17</sup> Nomes em português, conforme a tradução do tratado de Vitruvius por Maciel (2002, p. 161).

seu tratado, no capítulo três, Vitruvius cita a Hermógenes de Priene, arquiteto grego, como importante no estabelecimento da simetria na arquitetura (ver apêndice A, p. 309).

Essa breve relação de autores, no prólogo ao livro sete, é o único guia confiável sobre os escritos teóricos dos arquitetos gregos. Os manuscritos remanescentes do texto vitruviano são inconsistentes quanto à ortografia dos nomes, utilizando denominações ora gregas, ora latinas. Desse modo, pode-se dizer que o termo simetria é tomado “emprestado” dos escritos dos gregos sobre estética, não sendo viável, entretanto, afirmar um possível contato entre Vitruvius e o tratado de Policleto, já que Policleto não é citado no tratado vitruviano.

A abordagem por Vitruvius, Policleto e outros autores de temas como proporção e simetria revela a importância desses temas no mundo romano, evidenciando a preocupação estética na antiguidade clássica. Importa examinar o entendimento da simetria segundo Vitruvius com maior atenção, já que Palladio se refere ao autor romano como referência importante em seu tratado.

### 1.1 A simetria modular no tratado de Marcus Vitruvius Pollio: *De architectura libri decem*

O conceito de simetria é referenciado no tratado de Vitruvius, já no primeiro livro, quando o autor expõe e define os princípios fundamentais da arquitetura, denominados por ele *Ordnatio* (ordem), *Dispositio* (disposição), *Eurytmia* (euritmia), *Symmetria* (simetria), *Decor* (propriedade) e *Distributi* (economia) (Vitruvius, Livro I, cap. 2, 1999, p. 24).

A ordem consiste no ordenamento, no arranjo; a disposição refere-se à adequada colocação das partes; a euritmia consiste na aparência graciosa e do aspecto bem proporcionado; a propriedade alude à correta aparência de uma edificação; a economia refere-se à relação entre os meios e o solo (Vitrúvio, Livro 1, cap. 2, 1999, p.24).<sup>18</sup>

A simetria<sup>19</sup> é conceituada como “acordo uniforme entre os membros da mesma obra e correspondência de cada um desses membros com a estrutura interna” (Vitrúvio, Livro 1, cap. 2, 1999, p.24, tradução nossa). Alguns destes conceitos serão retomados mais adiante.

Para verificar como o termo foi empregado no tratado, utilizou-se o manuscrito publicado por Granger (1931), denominado “Harleianus”, o qual está guardado no Museu Britânico, em Londres.<sup>20</sup> Ele data do século IX e é o mais antigo até hoje conhecido. Foram também utilizadas as traduções para o francês e italiano de Gros (1997, 2003), reconhecido estudioso da obra de Vitrúvio. As traduções consultadas em inglês foram as de Morgan (1914), Granger (1931) e Rowland e Howe (1999), também reconhecidas pela crítica especializada.

Para a pesquisa, adotaram-se as traduções para o inglês, que foram confrontadas entre si e com o manuscrito em latim de Granger (1931). Nas traduções de Morgan (1914) e Rowland

---

<sup>18</sup> No manuscrito em latim de Granger (1931) consta a seguinte definição: “*Architectura autem constat ex ordinatione, quae graece τάξις dicitur, et ex dispositione, hanc autem Graeci διάθεσιν vocitant, et eurhythmia et symmetria et decore et distributione, quae graece οίκονομία dicitur.*”

<sup>19</sup> Em latim, “*Item symmetria est ex ipsius operis membris conveniens consensus ex partibusque separatis ad universae figurae speciem ratae partis responsus*” (Granger, 1931). Em inglês, “*Symmetry is the proportioned correspondence of the elements of the work itself, a response, in any given part, of the separate parts to the appearance of the entire figure as a whole*” (Vitruvius, 1999, p. 25).

<sup>20</sup> O mais antigo manuscrito conhecido até o momento parece ser o Harleianus 2767. Durante o Renascimento, a multiplicação foi intensa: 37 manuscritos datam seguramente do século XV e apenas um, provavelmente o mais recente, é do século XVI, o Ottoboni 850, que contém apenas o prefácio do livro I (Vitorino, 2004).

(1999) para o inglês, não foram encontradas diferenças significativas na presença e na tradução do termo simetria, se comparadas à versão em latim.<sup>21</sup>

A opção por utilizar a tradução de Rowland e Howe (1999) ocorreu por ter ela se mostrado mais literal no uso do termo latino “*Symmetria*”.<sup>22</sup> Observa-se que, em Rowland, salvo algumas exceções (dez citações), o termo simetria foi traduzido como tal.<sup>23</sup> Outro aspecto considerado importante nesta tradução é que, em seu final, os autores discorrem sobre o tratado, ilustrando alguns aspectos e conceitos por meio de representações gráficas (Figura 1).

As traduções para o português de Lagonegro (2002) e Maciel (2007) não foram privilegiadas, porque a precisão da tradução do termo simetria e outros correlatos não se mostrou tão consistente. Na versão para o português de Lagonegro (2002), o termo simetria é traduzido como proporção, enquanto Maciel (2007) traduz como comensurabilidade, “sistema proporcional de medidas”, “correlação modular”, ou “sistema de medidas”.<sup>24</sup>

Antes de apresentar o conceito de simetria de Vitruvius, cabe registrar como o conceito é apresentado, de modo geral, na língua portuguesa. Toma-se a definição do Dicionário Houaiss (1997), que expressa o conceito de simetria do seguinte modo:

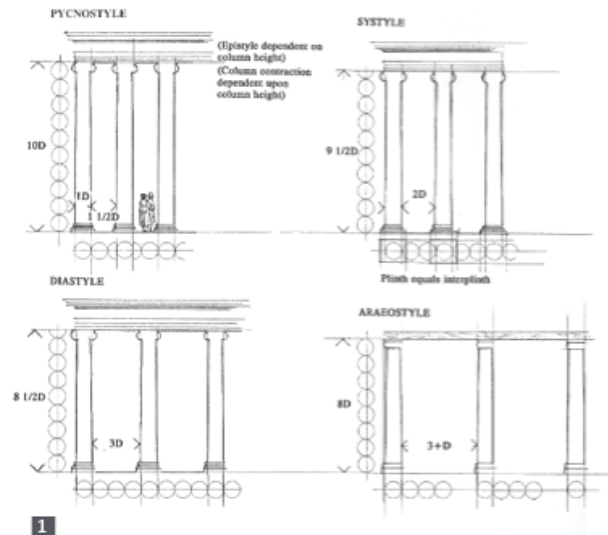


Fig. 1: ilustração na tradução de Rowland e Howe  
Fonte: Vitruvius, 1999

<sup>21</sup> No texto em latim (Granger, 1931), são encontradas quarenta e nove referências ao termo simetria: cinco no livro I, onze no livro III, dez no livro IV, seis no livro V, dez no livro VI, sete no livro VII.

<sup>22</sup> No apêndice A, encontra-se a confrontação do manuscrito em latim de Granger, a tradução desse autor para o inglês e a tradução de Rowland (1999).

<sup>23</sup> Nos casos de o termo não ser traduzido como simetria, é traduzido como proporção ou sistema proporcional. Ver apêndice A, grifos em verde.

<sup>24</sup> Lagonegro (2002, p.54) traduz simetria como proporção: “A arquitetura consiste no ordenamento, que em grego se diz *taxis*, na disposição, isto que os gregos denominam *diathesis*, na eúritmia, na proporção, na conveniência e no agenciamento, que em grego se diz *oikonomia*”. Na tradução de Maciel (2007, p. 74), a simetria é traduzida como comensurabilidade: “Na realidade, a arquitetura consta de: ordenação, que em grego se diz *taxis*, disposição, à qual os gregos chamam *diathesis*, eúritmia; comensurabilidade; decoro e distribuição, esta em grego dita *oeconomia*.”

1.conformidade, em medida, forma e posição relativa, entre as partes dispostas em cada lado de uma linha divisória, um plano médio, um centro ou um eixo; 2.semelhança entre duas ou mais situações ou fenômenos; correspondência; 3.conjunto de proporções equilibradas; 4. propriedade de uma função que se mantém invariável sob determinadas transformações (Houaiss et al., 1997).

A partir desse sentido, busca-se uma definição mais precisa e específica, através da abordagem de Abbagnano (2000, p. 901), para quem o conceito de simetria possui, na filosofia, os seguintes significados: “[...]mensurabilidade, proporção ou harmonia. Diz-se que é simétrica a relação entre os dois termos nos dois sentidos: p. ex., a relação ‘irmão’ (V. RELAÇÃO).”

No tratado de Vitrúvio, o termo simetria aparece no primeiro livro, abordado a partir das relações entre as partes do corpo humano.<sup>25</sup> Nesse livro, após conceituar os princípios básicos da arquitetura, o autor coloca que, assim como existe simetria a partir do côvado, do pé, do palmo e de outras pequenas partes, existe também simetria nos templos, que poderia ser

---

<sup>25</sup> Diversos autores, ao longo dos séculos, comentaram sobre a adoção do termo grego por Vitruvius. Em *Dictionnaire Raisonné de l'Architecture Française du XI au XVI Siècle*, Viollet Le Duc (1858-1868) comenta que a definição se assemelha ao conceito grego e não ao utilizado pelos arquitetos nos séculos seguintes. O autor expõe que, adotando a semântica dos autores dos séculos XV e XVI, a simetria significava relações adequadas entre as medidas; uma harmonia, ponderação, relações moderadas, calculadas com vista a um resultado satisfatório para o espírito ou para os olhos. É uma harmonia de medidas, e não similitude de partes opostas, a reprodução exata, à esquerda de um eixo, do que está à direita. Anos mais tarde, esta noção é rerepresentada por Camillo Sitte (1992, p. 66) ao comentar que a noção de identidade de uma imagem à esquerda e à direita de um eixo não era o sentido atribuído na antiguidade, diz que “todo aquele que se tiver dado ao trabalho de procurar na literatura grega e latina o sentido da palavra simetria sabe que significa uma coisa que não podemos exprimir hoje em dia por nenhuma palavra (...)”. O autor coloca que na arquitetura “proporção significava apenas uma certa qualidade geral e benéfica das relações avaliada pelas sensações, e por simetria se entendia a mesma coisa, com tais relações expressas em números exatos (Sitte, 1992, p. 67).

derivada da espessura das colunas, do tríglifo<sup>26</sup> ou ainda do menor raio da coluna (Vitruvius, Livro I, cap. 2, 1999, p.25) .<sup>27</sup>

Vitruvius analisou a figura humana, detectando nela não só as dimensões e a modulação das partes que compõem o corpo, mas também sua característica especular. Ele dividiu o corpo humano em quatro partes, separadas por dois eixos equivalentes, um vertical e outro horizontal. O local onde os dois se cruzam é o ponto central ou centro de simetria.

A analogia do termo com o corpo humano é retomada no terceiro livro, quando o autor diz que os princípios de simetria usados na arquitetura são, de fato, derivados da simetria encontrada na forma do corpo humano.

No primeiro capítulo desse livro, Vitruvius descreve algumas das relações encontradas no corpo humano: do rosto, desde o queixo até o alto da testa, na raiz dos cabelos, corresponde à sua décima parte; assim como a palma da mão estendida, do pulso à ponta do dedo médio. O pé corresponde à sexta parte da altura do corpo; o antebraço, à quarta parte; igualmente o peito (Vitruvius, 1999, p.47, tradução nossa) (Figura 2).

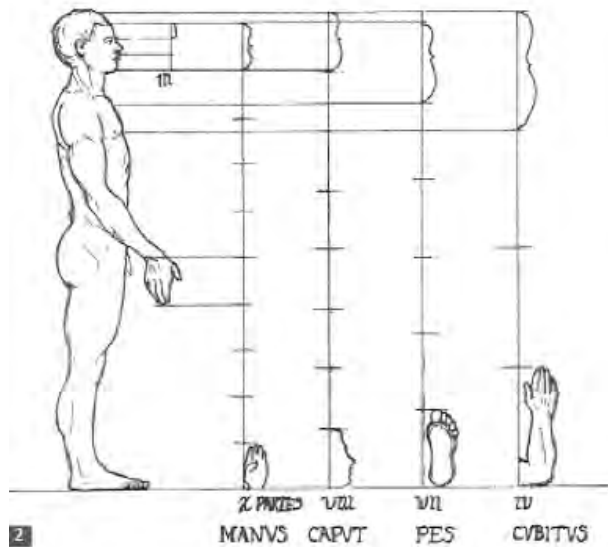


Fig. 2: interpretação de Howe a respeito das relações encontradas no corpo humano  
Fonte: Vitruvius, 1999

<sup>26</sup> Tríglifo é um elemento arquitetônico do entablamento dórico com dois sulcos (glifos) inteiros centrais, dois meio-sulcos e uma faixa no cume (Koch, 2008, p. 225).

<sup>27</sup> "Just as in the human body there is a harmonious quality of shapeliness expressed in terms of the cubit, foot, palm, digit, and other small units, so it is in completing works of architecture. For instance, in temples, symmetry derives from the diameter of the columns, or from the triglyph, or from the lower radius of the column..." (Vitruvius, 1999, p. 25).

O autor afirma que, assim como no corpo humano, as partes dos templos sagrados deveriam ter dimensões das partes que harmonizassem com a magnitude do todo.<sup>28</sup> Ou seja, para o autor, as relações entre os membros dos edifícios sagrados deveriam ser proporcionais, isto é, ter a máxima harmonia nas relações das diferentes partes com o todo.

Nenhum templo pode ter qualquer sistema de composição sem simetria e proporção, a menos que, por assim dizer, tenha um sistema de correspondência exata com um ser humano bem formado (Vitruvius, 1999, Livro III, cap.1, p.47, tradução nossa).<sup>29</sup>

Neste trecho, Vitruvius comenta que a simetria é derivada da proporção,<sup>30</sup> que consiste, segundo ele, “na relação modular de uma determinada parte dos membros tomados em cada seção ou na totalidade da obra...” A parte, ou *rata pars* em latim, corresponderia a um módulo (Vitruvius, 2007, p. 168).<sup>31</sup>

Neste mesmo trecho de seu tratado, Vitruvius explica os fundamentos do conceito de simetria:

O projeto de templos depende da simetria, cujo método os arquitetos devem aprender com diligência. Ele é derivado da proporção, que é denominada de "analogia" pelos gregos. A proporção consiste em tomar um módulo fixo, em cada caso, tanto para as partes do edifício como para o todo, pelo qual o método da simetria é posto em prática (Vitruvius, 1931, livro III, cap. 1, 1, tradução nossa).

O termo "proporção" não é incluído entre os conceitos definidos por Vitruvius no capítulo 2 do

<sup>28</sup> “Similarly, indeed, the elements of holy temples should have dimensions for each individual part that agree with the full magnitude of the work” (Vitruvius, 1999, p. 47).

<sup>29</sup> “No temple can have any compositional system without symmetry and proportion, unless, as it were, it has an exact system of correspondence to the likeness of a well-formed human being” (Vitruvius, 1999, Livro III, cap. 1, p. 47).

<sup>30</sup> Em latim, “*Proportio est ratae partis membrorum in omni opere totiusque commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum*” (Vitruvius, 1931). Na tradução de Vitruvius para o português (Maciel, 2007, p. 168), *commodulatio* é uma relação modular que corresponde à *symmetria*.

<sup>31</sup> Segundo Koch (2008, p. 174), módulo é o raio inferior da coluna clássica, tomado como unidade das proporções nas ordens de colunas.

livro 1. Contudo, sua ligação com a simetria ocorre já na definição do primeiro termo (ordem), onde ele diz:

Ordem é a proporção em escala dos componentes individuais da obra tomados separadamente, assim como sua correspondência a um esquema proporcional de simetria geral. Ele é obtido através da quantidade, que em grego se chama "posotis". A quantidade, por sua vez, consiste no estabelecimento de módulos tomados dos elementos da própria obra e na execução harmoniosa da obra como um todo com base nas suas partes individuais (Vitruvius, 1999, livro I, cap. 1, tradução nossa).

Aqui notamos que a simetria, segundo Vitruvius, está intimamente ligada a medidas quantificadas que geram módulos. Estes, por sua vez, permitem que a obra seja harmoniosamente coordenada, tanto no todo como em suas partes. Daí vem a importância, referida na citação anterior, de "tomar um módulo fixo" para aplicar o método da simetria ao projeto. Portanto, a simetria segundo Vitruvius consiste em coordenar as diversas medidas de um edifício segundo um módulo comum. Desse modo, as diversas medidas do edifício serão desdobramentos do módulo, caracterizando a obtenção da simetria. Isso permite denominar tal recurso de "simetria modular", em contraste com a aceção mais limitada da simetria bilateral ou especular.

Na tradução do tratado, Rowland (Vitruvius, 1999) apresenta nos comentários do primeiro livro o seguinte conceito de simetria: ela significa que "todos os elementos de um edifício não devem ter apenas suas próprias proporções, mas esse conjunto de proporções particulares deve ter também relações comuns, ou divisores comuns, que os ligam ao todo" (Vitruvius, 1999,



p. 150, tradução nossa).<sup>32</sup> As relações entre as partes e o todo seriam estabelecidas por medidas comuns, ou, pela *rata pars*, o módulo.

Para exemplificar como a simetria poderia ser estabelecida a partir da adoção de um módulo, é apresentado pelos autores o exemplo da simetria em um entablamento dórico, particularmente na relação de dois elementos, o triglifo e a métopa.<sup>33</sup>

A autora comenta que a proporção do triglifo em um entablamento é normalmente de 2:3 (largura x altura), a do métopa 1:1 (largura x altura). No entanto, quando colocados juntos no mesmo entablamento e para que haja simetria, a medida três do triglifo deveria equivaler a medida um da métopa (Vitruvius, 1999, p. 150). Ou seja, as partes deveriam ter uma correspondência entre as medidas e não apenas proporções isoladas (Figura 3).

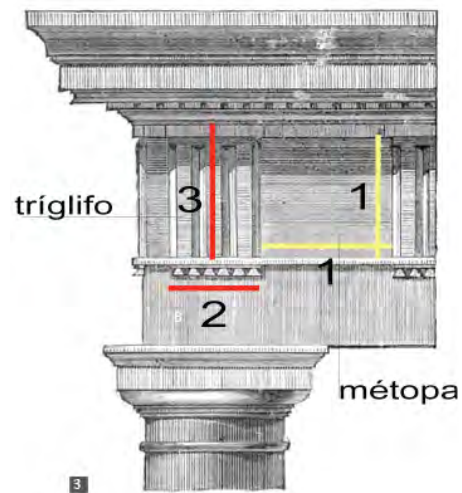


Fig. 3: exemplo da simetria em um entablamento dórico  
Fonte: adaptado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Entablamento>

A autora complementa que, de acordo com a ideia de simetria oriunda do vocabulário grego, essa relação de medidas deveria ser verdadeiramente mensurável.

Para que haja simetria, todos os elementos de uma edificação devem ter não apenas suas medidas individuais, mas também o conjunto de medidas particulares deve ter relações comuns, que unam as partes ao todo. Tais medidas comuns, oriundas de um módulo, controlariam a forma arquitetônica em sua totalidade.

<sup>32</sup> "Symmetry means that all of the elements in a building should not only have their own particular proportions, but those sets of particular proportions should also have common relationships, or common divisors, that bind them all into a whole" (Vitruvius, 1999, p. 150).

<sup>33</sup> Métopa é um tipo de relevo encontrado nos templos da Antiguidade. São superfícies quadradas com relevos sob a goteira do templo dórico (Koch, 2008, p. 11).

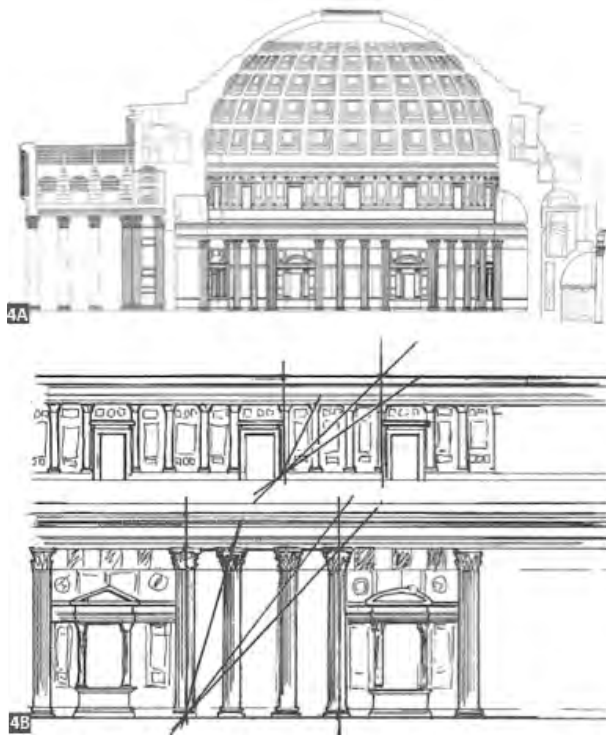


Fig. 4A e 4B:(A) vista interna do Panteon e (B) vista do detalhe das ordens.

Fonte:

<http://photos1.blogger.com/x/blogger2/3351/4539/1600/360084/Panteon.jpg>; Vitruvius, 1999

Rowland (Vitruvius, 1999, p.150) afirma que, caso sejam encontradas medidas particulares em determinados elementos e que essas não possuam relação com o todo, tem-se apenas eurythmia, ou seja, medidas internas que controlam a aparência das partes individuais.<sup>34</sup> A simetria seria encontrada se as relações numéricas estivessem aplicadas ao todo e não apenas a determinados elementos.

Para exemplificar a relação entre esses dois conceitos, simetria e eurythmia, Rowland (Vitruvius, 1999, p.147) apresenta o interior do edifício do Panteon romano, especificamente o caso das ordens inferior e superior das paredes, que se apresentam em diferentes escalas e não seguem o mesmo alinhamento vertical (Figuras 4A e 4B).

Ambas as ordens estão divididas em quatro unidades de colunas, tendo o entablamento da ordem inferior aproximadamente  $1/5$  da altura da coluna e o entablamento da ordem superior,  $1/3$  da altura da coluna superior. O intercolúnio total das quatro colunas corresponde à altura da coluna na ordem inferior e, na ordem superior, corresponde a  $1 \frac{1}{3}$  da altura da coluna.

A ordem inferior e a ordem superior possuem organização similar, com unidades de quatro colunas/pilastras espaçadas regularmente. Em si, cada ordem possui eurythmia e simetria. Contudo, o conjunto delas superpostas tem dois sistemas de simetria distintos, o que impede que haja simetria no todo. Para que isso ocorresse, todas as medidas da ordem superior teriam que ser  $3/5$  da ordem inferior (Vitruvius, 1999, p. 150) (figuras 5A e 5B).

<sup>34</sup> "Eurythmia refers to the internal proportions that control the shapeliness of the individual parts" (Vitruvius, 1999, p. 150). Ou seja, a eurythmia refere-se às proporções internas que controlam a aparência das partes individuais.

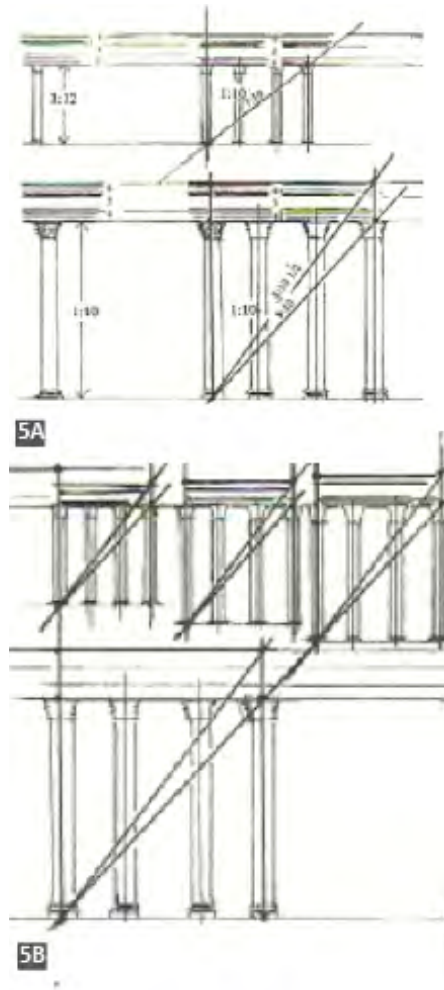


Fig. 5A e 5B: vistas das ordens com os ajustes de simetria segundo Rowland  
Fonte: Vitruvius, 1999

No terceiro livro, encontra-se a passagem referente à simetria como esquema modular abstrato para o dimensionamento real da obra. O conteúdo delineado no Livro I, que relaciona as regras de composição do corpo humano e do edifício, é retomado e aclarado nesse livro, quando Vitruvius introduz a descrição dos templos e dos *genera* de colunas (Livro III, Cap. 3). Aqui, o autor recomenda ao arquiteto incumbido de construir um templo principiar pela medida frontal do terreno e, a partir dela, seguindo relações modulares de proporção, definir a profundidade e a altura, realizando os ajustes necessários de um esquema tipológico abstrato.

Nessa passagem do tratado, o conceito de simetria é relacionado ao edifício, no caso, os templos. Vitruvius propõe que um templo disponha de um sistema proporcional, no qual cada um de seus membros e o conjunto esteja em perfeito equilíbrio, revelando simetria tal qual se encontra em um corpo humano bem formado: “Nenhum templo pode ter um sistema qualquer de composição sem simetria e proporção, a menos que, por assim dizer, tenha um sistema de correspondência exata com um ser humano bem formado” (Vitruvius, 1999, Livro III, cap. 1, p.47, tradução nossa).<sup>35</sup>

O tratadista romano fornece os meios para assimilar a simetria humana, expondo sobre o *homo bene figuratus*, o *homo ad quadratum* e *ad circulum* (Vitruvius, 1999, p. 47).<sup>36</sup>

<sup>35</sup> “No temple can have any compositional system without symmetry and proportion, unless, as it were, it has an exact system of correspondence to the likeness of a well-formed human being” (Vitruvius, 1999, p.47).

<sup>36</sup> A figura vitruviana do *homo ad circulum* e *ad quadratum* foi desenhada por tratadistas e tradutores do texto antigo, entre eles Francesco di Giorgio, Leonardo da Vinci, Fra Giocondo e Cesare Cesariano.

O primeiro discorre sobre as medidas e as relações proporcionais extraídas do corpo humano de bela constituição. O segundo argumenta que tal figura humana, por apresentar a justa simetria e ser a obra mais elevada da natureza, está relacionada com o círculo e o quadrado, as figuras geométricas mais perfeitas concebidas pelo homem. Síntese da simetria, essas figuras associadas circunscrevem a harmoniosa relação proporcional das partes entre si e com o conjunto, que deve reger a ideação do edifício (Figura 6).

A razão para essa correspondência estaria no fato de que, assim como a natureza compôs o corpo humano de modo que os membros correspondessem proporcionalmente à figura global, também os anciões deveriam possuir razões para estabelecer, nas obras, perfeita correspondência entre os elementos individuais e o todo. A conclusão do argumento é a seguinte:

Portanto, se a natureza compôs o corpo humano, de modo que, em suas proporções, os membros individuais separados correspondam à forma total, então os antigos parecem ter razão para decidir que levar suas criações para a plena realização exigia, da mesma forma, uma correspondência entre a medida de elementos individuais e a aparência da obra como um todo (Vitrúvio, 1999, Livro III, cap.1 ,p. 47, tradução nossa).<sup>37</sup>

Na sequência do capítulo, o autor trata da classificação dos templos. Nele, Vitruvius (1999, p. 48-49) estabelece as sete configurações básicas de templos, por meio da relação de número entre a cela<sup>38</sup> (compartimento central murado) e as colunas, sendo elas: Templo in Antis,

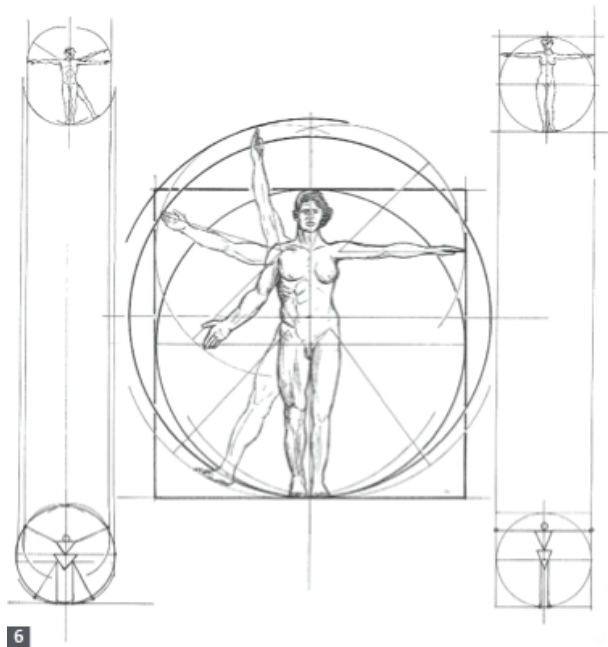


Fig. 6: representação do *Homo Bene Figuratus* segundo Rowe  
Fonte: Vitruvius, 1999

<sup>37</sup> "And, so if Nature has composed the human body so that in its proportions the separate individual elements answer to the total form, then the ancients seem to have had reason to decide that bringing their creations to full completion likewise required a correspondence between the measure of individual elements and the appearance of the work as a whole" (Vitruvius, 1999, p. 47).

<sup>38</sup> Local principal do antigo templo, sem janelas, onde se encontrava a imagem do deus (Koch, 2008, p. 121).

Templo Períptero, Templo Prótilo, Templo Anfiprótilo, Templo Pseudodíptero, Templo Díptero e Templo Hipetro.<sup>39</sup>

Logo, são estabelecidas as cinco classes dos templos em relação ao intercolúnio, que podem ser: Templo Picnóstilo, no qual o intercolúnio é de uma vez e meia o diâmetro das colunas; Templo Sístilo, no qual o intercolúnio é de duas vezes o diâmetro das colunas; Templo Êustilo, no qual o intercolúnio é de duas vezes e um quarto o diâmetro das colunas em todos os intervalos, com exceção do vão central das fachadas frontal e posterior, no qual o intercolúnio é de três vezes o diâmetro das colunas; Templo Diástilo, no qual o intercolúnio é de três vezes o diâmetro das colunas; Templo Araeóstilo, no qual o intercolúnio é maior que três vezes o diâmetro das colunas (Vitruvius, 1999, p. 49-50).

Independente de o templo ser tetrástilo (quatro colunas frontais), hexástilo (seis colunas frontais) ou octástilo (oito colunas frontais), o incumbido de construí-lo deveria principiar pela medida frontal do terreno e, a partir dela, seguir medidas oriundas de um módulo; no caso, o diâmetro da coluna.<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Templo in Antis, a cela apresenta a face frontal vazada com duas colunas (diástilo); Templo Prótilo, quatro colunas em frente à fachada principal da cela (tetrástilo); Templo Anfiprótilo, quatro colunas em frente às fachadas frontal e posterior da cela (tetrástilo); Templo Períptero, a cela é cercada por uma fileira de colunas em todas as fachadas, mantendo uma circulação entre elas, sendo seis colunas nas fachadas frontal e posterior e 11 nas laterais; Templo Pseudodíptero, a cela é cercada por uma fileira de colunas em todas as fachadas, mantendo uma circulação de largura dupla entre elas, sendo oito colunas nas fachadas frontal e posterior e 15 nas laterais; Templo Díptero, a cela é cercada por uma fileira dupla de colunas em todas as fachadas, mantendo circulações entre elas, sendo oito colunas nas fachadas frontal e posterior e 15 nas laterais; Templo Hipetro, a cela é cercada por uma fileira dupla de colunas em todas as fachadas, mantendo circulações entre elas, sendo 10 colunas nas fachadas frontal e posterior e 19 nas laterais (Vitruvius, 1999, p. 48-49).

<sup>40</sup> "Whether the temple is to be tetrastyle, or hexastyle, or octastyle, one of these units should be adopted, and it will be the module. This module is equal to the thickness of a column" (Vitruvius, 1999, p. 49).

Observa-se aqui que o conceito de simetria inspirado no corpo humano se transpõe para a arquitetura, através do sistema das colunas. Ou seja, os edifícios seriam dotados de simetria se possuísem relações dimensionais provenientes de um módulo, dado pelo diâmetro da coluna. Dessa forma, Vitruvius demonstra a expressão material do conceito de simetria modular antes conceituado no Livro I.

No quarto livro, Vitruvius expõe as simetrias que fundamentam a arquitetura, na constituição dos templos coríntios, dóricos e toscanos.<sup>41</sup> Se na construção de residências particulares a funcionalidade deve receber maior consideração e as regras de simetria devem ser flexibilizadas, o mesmo não ocorre nos templos, cuja finalidade última é prestar homenagem aos deuses.

O arquiteto estabelece uma base modular para a constituição dos templos dóricos, a partir da descrição da fachada. Inicialmente, uma das partes deveria ser tomada como módulo. Uma vez isto definido, todos os cálculos para as proporções do projeto poderiam ser realizados.<sup>42</sup> Nesse caso, o autor determina que o módulo seria a metade do diâmetro da coluna, ou seja, o diâmetro da coluna seria de dois módulos. As demais medidas seguiriam essa modulação (Vitruvius, 1999, p. 57).

A explanação de Vitruvius sobre a constituição do templo dórico, a partir de um módulo, relaciona o conceito de simetria a um sistema coordenado de medidas. O interesse maior de Vitruvius pelos templos está na oportunidade de aplicar plenamente sua doutrina.

---

<sup>41</sup> O gênero jônico já fora discutido no Livro 3.

<sup>42</sup> *“One of this parts will be the module (...) Once this module has been decided, all the calculations for the proportions of the whole project may be carried out”* (Vitruvius, 1999, p. 57).

Como um possível modelo de aplicação dessas relações, Vitruvius apresenta, no quinto livro, um projeto de sua autoria, a Basílica de Fano. Trata-se de uma edificação que possui um *hall* central porticado com dimensão de 160 pés (aproximadamente 47m) por 110 pés (30m). Ela é assim descrita no tratado:

O traçado das basílicas poderá ter uma maior dignidade e beleza, como aquela que eu próprio planejei e tratei de construir na colônia Júlia de Fano, cujas proporções e simetrias desse modo se mostram definidas: a nave coberta central, entre as colunas, tem cento e vinte pés de comprimento por sessenta de largura. Os pórticos envolventes da nave têm de largura, entre as paredes e as colunas, vinte pés. As colunas sem interrupção até o teto, incluindo os capitéis, possuem cinquenta pés, sendo a sua espessura de cinco, tendo atrás de si pilastras com a altura de vinte pés, largura de dois e meio e espessura de pé e meio, as quais sustentam as traves em que assentam os vigamentos dos pórticos. E sobre estas, outras pilastras com dezoito pés de altura, dois de largura e um de espessura, que do mesmo modo recebem as traves que sustentam o vigamento e os tetos dos pórticos, estes, por sua vez, a um nível mais baixo que a cobertura central. Os espaços livres entre os traveamentos das pilastras e os das colunas são deixados, por entre os intercolúnios, para a entrada de luz. São quatro as colunas transversais da nave principal, incluindo as angulares à direita e à esquerda, e oito no sentido do comprimento, do lado do foro, contando igualmente as angulares. Do outro lado, também com as dos cantos, são seis, porque não se colocam nessa parte as duas do meio, a fim de não impedirem a visão do pronau do templo de Augusto, que se encontra do lado médio da parede da basílica, orientado para o centro do foro e para o templo de Júpiter (Vitruvius, 2007, p. 244-245).<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> *"I myself have designed this type of building in Fano and supervised its construction, in which the proportions and symmetries have been constituted as follows: the central hall, between the individual columns, is one hundred twenty feet long, and sixty feet wide. Its portico, which surrounds the central hall, is twenty feet wide between columns and walls. The columns are of a uniform height: fifty feet including their capitals, and five feet in diameter. Behind them, they have pilasters twenty feet high, two and one-half feet wide, and one and one-half feet thick. These should up the beams onto which the upper floor structure of the porticoes is carried. Above these is a second set of pilasters of eighteen feet, two feet wide, one foot thick, and these, too, receive the supporting beams for the rafters and the ceilings of the porticoes that are set underneath the main roof. The areas remaining between the beams spanning columns and pilasters, that is, the areas along the intercolumniations, are left for the Windows. The columns along the breadth of the central hall, including the left and right corner columns, number four; along the length nearest the forum, still including the corner columns, eight; on the opposite site, including corner columns, six, because the two central columns along that side have not been set in place; they will block the view from the front*

Diversos estudiosos da Renascença, entre eles Cesariano (1521) e Barbaro (1567), e da atualidade, como Morgan (Vitrúvio, 1960), Ohr (1975) e Rowland & Howe (Vitrúvio, 1999), retrataram a basílica a partir das informações disponíveis no tratado, visto não existirem, nos manuscritos existentes, desenhos ou descrições mais detalhadas. O interesse por reconstruir o edifício deve-se ao fato de ser a única edificação conhecida que foi projetada por Vitrúvio, na qual o arquiteto certamente utilizou os princípios expostos no tratado.

A reconstrução de Cesariano (1521) foi o primeiro esboço a contemplar planta, corte e elevação. A planta, de formato retangular, apresentava a nave central com o pórtico envolvente, bem como a forma semicircular do pronau e do tribunal.<sup>44</sup> Observa-se que o pórtico que conforma a nave central possui duas colunas no sentido transversal e seis no longitudinal, não condizendo, portanto, com a descrição de Vitrúvio, que adota quatro e oito colunas, respectivamente. As colunas possuem o mesmo espaçamento entre si. No entanto, a distância do pórtico às faces é diferente. Isso leva a crer que Cesariano baseou sua reconstrução de Fano no *layout* geral de uma basílica (Figura 7).

Barbaro (1567) dedicou-se a traduzir para o vernáculo e comentar o antigo tratado vitruviano, que resultou na publicação *Dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio*. Andrea Palladio colaborou com Barbaro, desenhando quase todas as ilustrações desta publicação, inclusive a Basílica de

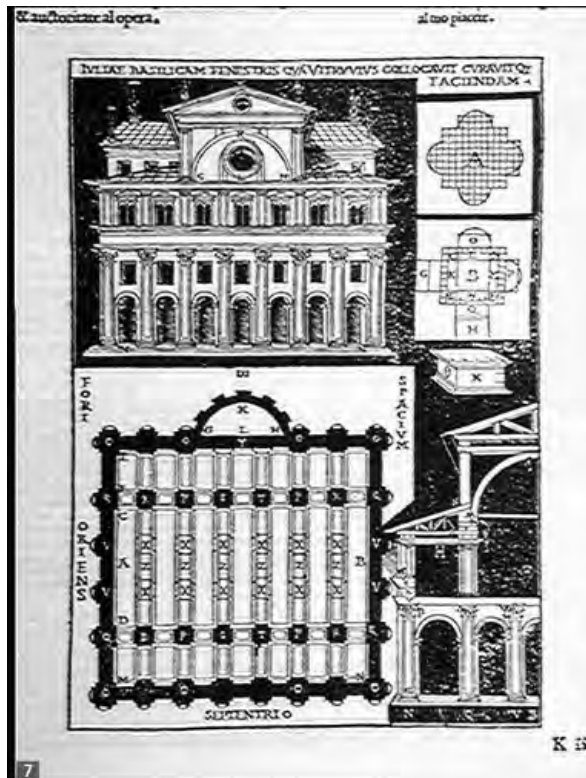


Fig. 7: reconstrução de Fano segundo Cesariano  
Fonte: Vitruvius, 1521

*portico of the shrine of Augustus, which have been placed at the center of the wall surface of the basilica facing the forum and the temple of Jupiter. The tribunal of this temple is formed on the segment of a hemicycle. The chord of this segment along its face measures forty-six feet, and it curves inward fifteen feet, so that those who are before the magistrates will not interfere with those doing business in the basilica* (Vitruvius, 1999, p. 64).

<sup>44</sup> O pronau é o vestibulo que precede a cela do templo grego (Koch, 2008, p. 201). Os templos romanos costumavam ter um pronau aberto, quase sempre somente com colunas e sem paredes, ele podia ser tão longo quanto a *cella*. A palavra pronau (*pronaos* em grego) significa "diante do templo" (*naos*). Em latim, o pronau podia ser chamado de *anticum* ou *prodomus*.



Fano. A edição de Barbaro apresenta uma planta e um desenho com corte e fachada. A planta tem formato retangular, com nave central composta por um pórtico de quatro colunas no sentido transversal e oito colunas no sentido longitudinal. Junto ao pronau, são representadas seis colunas, deixando a frente deste espaço desobstruída, conforme a descrição de Vitruvius: “do outro lado (...) são seis, porque não se colocam nessa parte as duas do meio a fim de não impedirem a visão do pronau do templo de Augusto” (Vitruvius, 2007, p. 244-245). Se comparada à reconstrução de Cesariano, observa-se que esta se apresenta mais fiel à descrição de Vitruvius no que tange ao pórtico da basílica. A principal diferença é a forma adotada para o pronau e o tribunal: Barbaro insere um templo com pórtico em um dos lados da basílica (Figura 8). As reconstruções de Morgan (1960) e Ohr (1975) seguem a interpretação de Barbaro e Palladio, sendo que o primeiro mantém a ideia de um templo com pórtico, e o segundo o apresenta como um volume em projeção (Figuras 9 e 10).

O desenho de Rowland e Howe (1999) apresenta planta baixa retangular, com nave central circunscrita a um pórtico. As medidas seguem a descrição apresentada por Vitruvius, com a nave central coberta, entre as colunas, com cento e vinte pés de comprimento por sessenta de largura (Figura 11). Os pórticos envolventes da nave têm de largura, entre as paredes e as colunas, vinte pés. As colunas, sem interrupção até o teto, incluindo os capitéis possuem cinquenta pés, sendo sua altura de vinte pés, a largura de dois e meio e a espessura de um pé e meio, as quais sustentam as traves em que assentam os vigamentos dos pórticos (Rowland, 1999, p. 64, tradução nossa). A adoção desse módulo configura uma grelha em planta baixa, sobre a qual estão dispostos os espaços da nave central, dos pórticos e do pronau (Figuras 12 e 13).

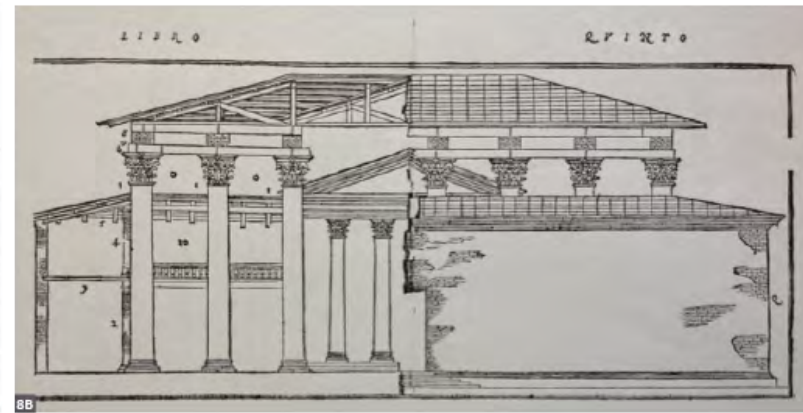
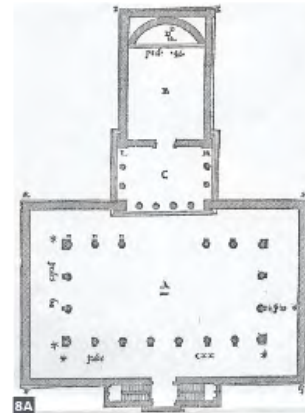
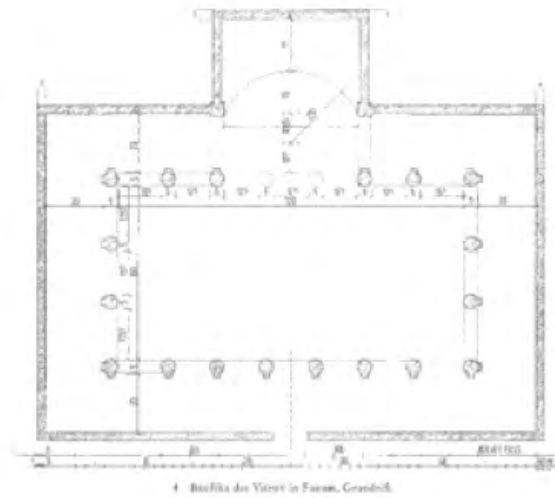


Fig. 8A e 8B: reconstrução de Barbaro para a Basílica de Fano: (A) planta baixa, (B) corte e elevação  
Fonte: Barbaro, 1567



Fig. 9: planta baixa e corte da basílica de Fano segundo Ohr  
Fonte: Ohr, 1975

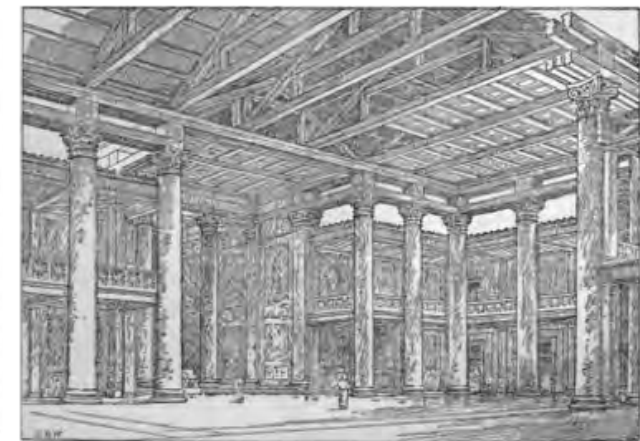
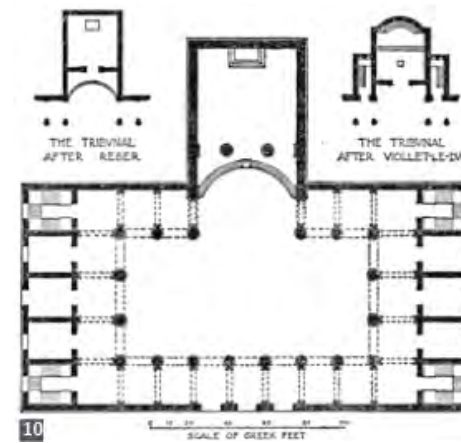


Fig. 10: planta baixa e corte da basílica de Fano segundo Morgan  
Fonte: Vitruvius, 1960

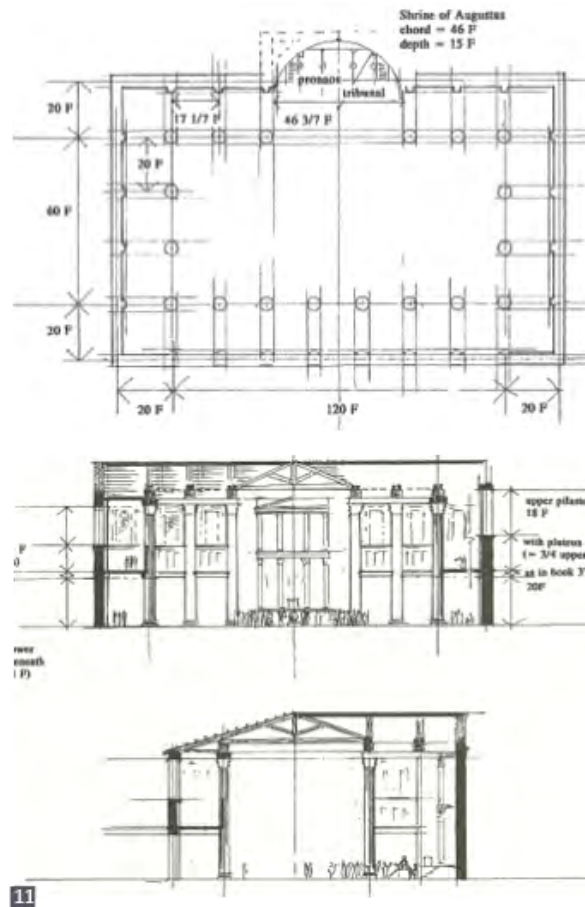


Fig. 11: planta baixa e corte da basílica de Fano em Rowland  
Fonte: Vitruvius, 1999

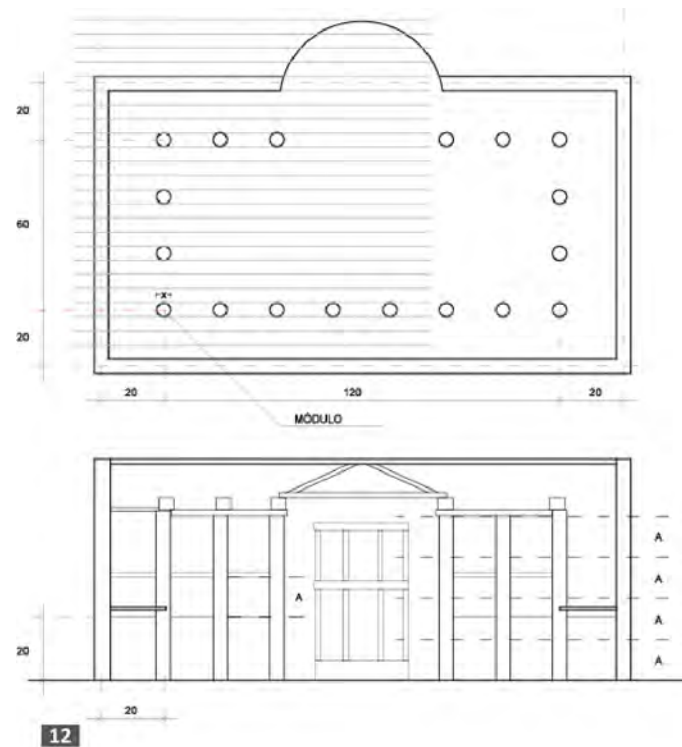


Fig.12: redesenho da basílica de Fano, planta e corte. Na planta observa-se a grelha oriunda do módulo.  
Fonte: adaptado de Vitruvius, 1999

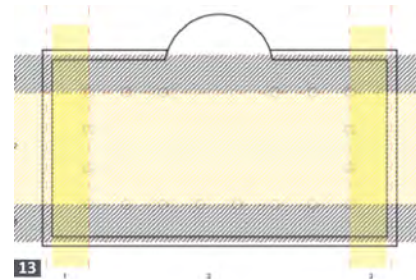


Fig. 13: divisão em faixas da planta baixa de Fano  
Fonte: adaptado de Vitruvius, 1999

Rowland e Rowe (1999) retomam a interpretação de Cesariano para o espaço do templo de Augusto, que é representado como uma pequena projeção semicircular. Por meio dos desenhos apresentados na Figura 11, nota-se que o arquiteto utilizou um módulo básico para compor as medidas longitudinal e transversal. O módulo corresponde ao diâmetro da coluna e foi utilizado nas medidas da nave central (intercolúnios e medida total) e dos pórticos (intercolúnios e medida total). A existência de um módulo advindo da coluna vai ao encontro ao exposto por Vitrúvio no terceiro livro.

O módulo foi utilizado também no plano vertical, estabelecendo tanto a altura do pórtico lateral, que é de quatro vezes o módulo (4x), como a altura das pilastras dispostas atrás das colunas da nave central, que também possuem quatro módulos (20 pés) de altura.

A partir das reconstruções da Basílica de Fano, observa-se que Vitruvius utilizou uma base modular para coordenar os diversos elementos que compõem o edifício, ou seja, os planos horizontal e vertical possuem medidas numéricas que relacionam as partes entre si e essas com o todo. Desse modo, o conceito de simetria, anteriormente enunciado no tratado, foi aqui utilizado sob dois aspectos: como um sistema coordenado de medidas numéricas provenientes do diâmetro da coluna e como um sistema de faixas e grelha.

O sistema da basílica de Fano é estático, sendo aplicado a um espaço único em ordem colossal, unindo dois pavimentos. A ausência de uma segunda ordem simplifica a obtenção da simetria.

Após apresentar o projeto da basílica, Vitruvius aborda o projeto dos teatros. Nesse ponto, o autor trata de modo diferente a simetria de teatros e templos. Para os templos, a simetria deveria ser observada em todos os aspectos, conforme o apresentado nos livros três e quatro. Para os teatros a simetria poderia sofrer ajustes, de modo a não prejudicar a funcionalidade do

edifício. Tal aspecto é explicado em virtude do templo ser uma forma absoluta, cuja finalidade última é prestar homenagem aos deuses, devendo, deste modo, apresentar uma simetria ideal. Outros programas, como os teatros, devem receber maior consideração com relação à funcionalidade. Nesse caso, não apresentam uma forma absoluta e podem receber ajustes, também com relação à simetria.

É evidente que nem todos os teatros poderão ter sistemas proporcionais, mas convém que o arquiteto considere quais as medidas é necessário seguir para alcançar a simetria, e como adaptá-las à natureza do local ou às dimensões da obra. Com efeito, há coisas que, por causa de sua função, devem ser feitas com as mesmas dimensões - quer em um teatro pequeno ou em um grande - como os degraus, as zonas horizontais de circulação, os pódios, os acessos, as escadas, os estrados de representação, os balcões e outras que poderão surgir, em que a necessidade obriga o afastamento da simetria (Vitruvius, 1999, Livro V, cap.6, p. 69, tradução nossa).<sup>45</sup>

A relação entre a simetria ideal, possível nos templos, e a simetria necessária dos teatros fica clara com a descrição da simetria para os pórticos dos teatros situados atrás da cena. Vitruvius indica outras proporções e simetrias para as colunas exteriores destes espaços.

As proporções e simetrias das colunas não seguem os mesmos princípios como eu descrevi para os templos, pois estas dimensões devem ter um tipo que configura dignidade aos recintos sagrados dos deuses e uma aparência diferente, mais leve, em pórticos e outros projetos do gênero (Vitruvius, 1999, Livro V, cap. 9, p.71, tradução nossa).<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> *"Now it is not possible to have the proportional systems for every theater carried out according to every principle and to every effect. Instead, it is up to the architect to note in which dimensions it will be necessary to pursue symmetry and in which to make adjustments according to the nature of the site or the size of the project. There are things that, because of their function, ought to be made of the same size both in a very small theater and in a large one: things like rows of seats, transverse aisles, podia, passageways, stairs, performing platforms, tribunals, and whatever else might occur where necessity compels departure from symmetry so as not to impede function"* (Vitruvius, 1999, p. 69).

<sup>46</sup> *"The proportions and symmetries of the columns do not follow the same principles as I described for temples, for these dimensions should have one type for dignity in the sacred enclosures of the gods, and a different, lighter appearance in porticoes and other projects of the sort"* (Vitruvius, 1999, p. 71).

Esta descrição apresenta outro aspecto ligado à simetria, referente ao caráter do edifício. Edifícios com caráter sagrado teriam proporções e simetrias diferentes de outros edifícios. Nos templos dedicados aos deuses, a simetria estaria ligada à dignidade intrínseca ao tema, mas, em outras construções, seu emprego poderia ser simplificado. A simetria, portanto, não é algo estanque, intocável. Pode sofrer ajustes de acordo com a natureza do programa.

No sexto livro, cujo foco é a arquitetura privada, Vitruvius introduz conceitos sobre beleza, ornamento e conveniência. No segundo capítulo, antes de tratar especificamente das edificações privadas, o autor explica que não deverá haver maior cuidado por parte do arquiteto que não seja terem os edifícios corretos planejamentos, de acordo com proporções reportadas a determinada parte. O sistema de proporções deve ser o primeiro a ser estabelecido, de modo que, uma vez implantado o princípio da simetria e desenvolvido o sistema de medidas, haverá então lugar para que sua realização leve em conta a natureza do lugar, no que diz respeito seja ao uso, seja ao aspecto exterior.

Nada deveria ser de maior interesse para o arquiteto do que terem os edifícios corretos planejamentos, de acordo com proporções reportadas a determinada parte. Assim, uma vez que o princípio das simetrias tenha sido estabelecido e as dimensões tiverem sido desenvolvidas através da razão, haverá então lugar para que a habilidade do arquiteto leve em conta a natureza do lugar, seja no que diz respeito ao uso, seja no que diz respeito ao aspecto exterior, procedendo a ajustes por subtrações ou adições, se algo precisa ser subtraído ou adicionado ao sistema proporcional, de modo que ele pareça ter sido projetado corretamente, sem nada faltar em sua aparência" (Vitruvius, 1999, Livro VI, cap.2, p. 78, tradução nossa).

O estabelecimento de um sistema de simetrias, sobre o qual poderiam ser incorporadas mudanças, sem hesitação, como diz Vitruvius (Livro 6, Cap. 2), incorpora o aspecto da flexibilidade, o que permitiria variações, a partir de um sistema básico. Esse sistema teria início com o estabelecimento do módulo, que, segundo o arquiteto, seria o diâmetro da coluna. Em alguns casos, poderiam ser adotadas variações dessa medida, ficando o módulo com metade do diâmetro.

### **Síntese**

Conforme o exposto, o conceito vitruviano de simetria não está relacionado apenas à simetria bilateral, mas também a um sistema de proporções mais amplo. Para Vitruvius, a simetria relaciona-se com um sistema modular e denota um tipo de concordância em que as várias partes de um todo se integram em uma unidade harmônica, configurada a partir de um módulo.

Utilizando os comentários de Padovan (1999) a respeito do termo, a definição vitruviana de simetria possui três requerimentos específicos: as medidas de todas as partes e do todo devem concordar ou corresponder umas às outras; deve haver relação direta entre o todo ou as maiores dimensões com uma parte elementar ou módulo; as medidas de todas as partes devem, da mesma forma, relacionar-se ao todo e ao módulo.

Por tais considerações, verifica-se que o conceito de simetria de Vitruvius possui duas vertentes: uma mais 'filosófica', derivada do corpo humano, e outra arquitetônica, derivada da medida da coluna. A primeira encontra-se no primeiro e no terceiro livros do tratado, quando o autor relaciona algumas proporções existentes no corpo humano (Vitruvius, 1999,

p.25,47). No terceiro livro, o autor explica que os princípios de proporção e simetria usados na arquitetura são, de fato, derivados da simetria encontrada na forma do corpo humano.

A segunda vertente transpõe o conceito para a prática da arquitetura no sistema da coluna. Ela se encontra no primeiro livro, quando o autor discorre sobre os templos, comentando que, nesses edifícios, a simetria deriva do diâmetro das colunas e no terceiro livro, quando estabelece as cinco classes dos templos em relação ao intercolúnio.

Tendo como base essas duas abordagens, observa-se que o conceito apresentado por Vitruvius, no tratado, refere-se à simetria como um sistema coordenado de medidas numéricas, inspiradas no corpo humano, e que se transpõe para a arquitetura no sistema da coluna.

Para a finalidade do presente estudo, importa identificar os componentes básicos do conceito de simetria enunciado por Vitruvius. Não se procede, portanto, no intento de definir uma metodologia de emprego da simetria no tratado romano, pois esse não parece ter sido o intento do autor. O importante é identificar um conceito de simetria baseado na modulação, que organiza um sistema de controle dimensional das partes em relação ao todo e vice-versa. Esse tipo de simetria é bastante mais amplo do que o sentido usual, dado ao termo apenas para descrever estruturas especulares ou organizadas bilateralmente a um eixo.



## 1.2 A simetria modular no tratado de Leon Batista Alberti: *De re aedificatoria*

O tratado de Leon Batista Alberti, *De re aedificatoria* (Da Arte Edificatória), escrito na metade do século XV (1452), foi o primeiro a suceder o tratado de Vitruvius.<sup>47</sup> É a obra mais complexa dos primeiros teóricos renascentistas no que diz respeito à arquitetura.<sup>48</sup> Apresenta relações estreitas com o tratado *De architectura*, não apenas no número dos livros, mas também no conteúdo. Os três primeiros livros do *De re aedificatoria* tratam das questões relacionadas ao conceito vitruviano de *firmitas*, englobando a escolha do terreno, os materiais de construção e as fundações, aspectos tratados por Vitruvius, também em seus três primeiros livros, ainda que sem a rígida divisão imposta pelo teórico renascentista (Vitorino, 2004). É importante

---

<sup>47</sup>No Renascimento, foi retomada a utilização dos preceitos de Vitruvius como referência para o projeto de arquitetura, o que não havia acontecido de forma explícita na Idade Média. A primeira edição italiana dos livros de Vitruvius (ainda em latim) surgiu, em 1486, por Fra Giovanni Sulpitius, em Roma. A primeira versão ilustrada só apareceu, em 1511, em Veneza, por edição de Fra Giocondo. Esta é a primeira obra na qual um arquiteto interpreta o texto por meio de ilustrações, apresentando plantas de dois tipos de casas romanas e cortes perspectivados de cinco tipos de átrios residenciais, descritos por Vitruvius. Posteriormente, as edições de Cesare Cesariano (1521) e Daniele Barbaro (1556) também procuram registrar os princípios de arquitetura de Vitruvius, acrescentando outros elementos na interpretação do tratado romano, através de edições que combinam texto original, tradução italiana, ilustrações e comentários. A edição de Fra Giovanni Sulpitius (entre 1486 ou 1487), *Editio princeps*, tem data incerta. Foi publicada em Roma por Johannes Sulpicius, com o título *L. Vitruvii Polionis ad Cesarem Augustum de Architectura libri decem*. Seguem-se duas edições importantes a esta, a *Editio Florentina*, em 1496, baseada na edição *princeps*, e a *Editio Venetiana*, em 1497. Também de 1497 é a primeira edição de Fra Giocondo, à qual se seguiram várias outras edições até 1523, sendo a de 1511, publicada em Veneza, a primeira edição ilustrada. A tradução mais antiga que se conhece, datada por volta de 1485, é de Francesco di Giorgio Martini, conservada em um manuscrito da Biblioteca Nazionale Centrale de Florença, editada somente 500 anos após sua realização (Florença, 1985).

<sup>48</sup>O *De re aedificatoria* é composto por um prólogo e dez livros. Em âmbito geral, o tratado se divide em três grandes partes. Os três primeiros livros tratam da construção e dos materiais. No livro I, Alberti define os seis princípios que permitem ao arquiteto organizar seus materiais (*regio, area, partitio, paries, tectum, apertio*). No livro II, determina as regras que governam este processo, visto o livro ser dedicado à física dos materiais. O livro III trata dos métodos de construção. Os livros IV e V dizem respeito à prática da conveniência, com a apresentação das obras. Os últimos livros (VI a IX) tratam do conceito de beleza.

entender o pensamento de Alberti sobre a simetria, já que Palladio o cita como referência importante em seu tratado, junto com Vitrúvio.

Alberti, entretanto, estava longe de concordar com o autor antigo, mostrando-se, na verdade, bastante crítico em relação à sua obra, que considera pouco clara e repleta de imperfeições, como evidencia a explicação inicial, no sexto livro.

Na verdade, penalizava-me que, devido aos maus tratos dos tempos e dos homens, tivessem perecido tantos monumentos literários e tão insignes, a ponto de termos como único sobrevivente de tamanho naugráfio apenas Vitruvius, autor sem dúvida competentíssimo, mas de tal modo danificado e mutilado pelo tempo, que em muitos passos são muitas as lacunas e em muitos outros são muitíssimos os aspectos que deixam a desejar. Acrescia que a expressão não é cuidada: escreve, com efeito, de tal modo que os latinos palpitam que ele pretende fazer crer que falava grego, e os gregos que falava latim; porém esta questão, considerada em si mesma, prova que ele não foi latino nem grego, de tal modo que, para nós, resulta como se não tivesse escrito quem escreveu de forma a não o entendermos (Alberti, 2011, Livro VI, cap. 1, p. 374).<sup>49</sup>

Escrevendo seu tratado em latim, Alberti dirigiu o texto a um seleto público de eruditos, que poderiam levar adiante o conhecimento compilado por ele. Alberti não utiliza os termos gregos adotados por Vitruvius, tal como a palavra “simetria”. Na estruturação do tratado, Alberti inicia o primeiro livro abordando delineamento (*lineamenti*), com a ideia de que o edifício é uma espécie de organismo, que consiste de linhas e materiais.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> “For I grieved that so many works of such brilliant writers had been destroyed by the hostility of time and of men, and that almost the sole survivor from this vast shipwreck is Vitruvius, an author of unquestioned experience, though one whose writings have been so corrupted by time that there are many omissions and many shortcomings. What we handed down was in any case not refined, and his speech such that the Latins might think that he wanted to appear a Greek, while the Greeks would think that he babbled Latin. However, his very text is evidence that he wrote neither Latin nor Greek, so that as far as we are concerned he might just as well not have written at all, rather than write something that we cannot understand”. (Alberti, 1988, p. 154)

<sup>50</sup> O termo *lineamenti* foi traduzido na edição do tratado para o português (Espírito Santo, 2011) como delineamento, que engloba linhas, características lineares.

As partes deveriam ser bem articuladas e integradas, compondo todas as linhas e ângulos um conjunto harmonioso. Para Alberti, “toda a função e razão de ser do delineamento resume-se em encontrar um processo, exato e perfeito, de ajustar e unir entre si linhas e ângulos, afim de que, por meio daquelas e destes, se possa delimitar e definir a forma do edifício” (Alberti, 2011, p. 145). A seguir, o autor comenta que “é função e objetivo do delineamento prescrever aos edifícios e às suas partes uma localização adequada e proporção exata, uma escala conveniente e uma distribuição agradável, de tal modo que a conformação de todo o edifício assente unicamente no próprio delineamento” (Alberti, 2011, Livro I, cap.1, p. 145-146).<sup>51</sup>

O texto introduz o conceito da analogia entre o corpo e o edifício, um dos alicerces da teoria vitruviana. Para Alberti, o edifício deveria ser composto e construído como um ser vivo, no qual a cabeça, os pés e cada um dos membros se encontram estreitamente conectados a todos os outros membros e à totalidade do corpo em sua complexidade.

... e assim como convém que, num ser vivo, haja proporção entre os seus membros, assim também, num edifício, deve suceder o mesmo entre as várias partes. Daí deriva o princípio afirmado por alguns: convém que sejam maiores os membros dos edifícios maiores. (...) Por conseguinte, a cada membro será atribuída uma zona apropriada, uma posição adequada, nem mais ampla do que a função exige, nem mais exígua do que a sua dignidade postula, nem em lugar impróprio e inadequado, mas no seu e de tal modo próprio que noutra parte, em parte alguma, possa ser situado de forma mais conveniente (Alberti, 2011, Livro I, cap. 9, p. 170-171).<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> “All the intent and purpose of lineaments lies in finding the correct, infallible way of joining and fitting together those lines and angles which define and enclose the surface of the building (Alberti, 1988, p. 7).

<sup>52</sup> “...just as with animals members relate to members, so too in buildings part ought to relate to part; from which arose the saying, “Large buildings should have large members.”(...) Each member should therefore be in the correct zone and position; it should be no larger than utility requires, no smaller than dignity demands, nor should it be strange and unsuitable, but right and proper, so that none could be better...(Alberti, 1988, p. 23).

Nesse organismo, as partes deveriam se harmonizar no todo, de modo que o edifício fosse um corpo único, inteiro e bem composto, ao invés de uma coleção de partes estranhas e alheias.

Importa, ainda, que os membros do edifício se harmonizem entre si a fim de constituírem ou comporem o louvor e a graça comuns ao conjunto da obra, para que não suceda que, concentrando todo o esforço de embelezamento numa só parte, fiquem as outras completamente desprezadas; antes pelo contrário todas se articulem entre si de tal modo que assim mais pareçam ser um só corpo bem constituído, do que membros separados e dispersos. bem composto, ao invés de uma coleção de partes estranhas e sem relação (Alberti, 2011, Livro I, cap. 9, p. 171).<sup>53</sup>

Tais ponderações, expostas no primeiro livro do tratado, evidenciam a ligação entre o tratado de Alberti e o de Vitrúvio, ao tratar da analogia do edifício com o corpo humano. A explicação de Alberti, referente à disposição dos membros no organismo animal e das partes no edifício, lembra o conceito vitruviano da simetria relacionada ao corpo humano: “de um acordo uniforme entre os membros da mesma obra e uma correspondência de cada um desses membros com a estrutura interna” (Vitrúvio, 1999, p.5, tradução nossa).<sup>54</sup>

Embora Alberti não utilize o termo simetria, ele está presente no seu tratado, em um de seus sentidos: aquele que corresponde à analogia com o corpo humano; em termos da disposição de partes iguais em torno de um eixo. Nesse ponto do tratado, o conceito não é associado à ideia de modulação ou proporção, embora as referências à harmonia e à coordenação de partes no todo tenham ligação com isso.

---

<sup>53</sup> “The parts ought to be so composed that their overall harmony contributes to the honor and grace of the whole work, and that effort is not expended in adorning one part at the expense of all the rest, but that the harmony is such that the building appears a single, integral and well-composed body, rather than a collection of extraneous and unrelated parts” (Alberti, 1988, p. 23).

<sup>54</sup> “Symmetry is the proportioned correspondence of the elements of the work itself, a response, in any given part, of the separate parts to the appearance of the entire figure as a whole” (Vitruvius, 1999, p. 25).

Na segunda parte do tratado, especialmente nos livros seis e nove, Alberti propõe questões estéticas e apresenta conceitos importantes de sua teoria arquitetônica. No sexto livro, que trata do ornamento, é abordada a questão da beleza. No segundo capítulo, Alberti argumenta que a aparência graciosa e agradável deriva da beleza (em latim *pulchritudo*), que, segundo ele, está relacionada à harmonia das partes no todo: “A beleza é a concinidade, em proporção exata, de todas as partes no conjunto a que pertencem, de tal modo que nada possa ser adicionado ou subtraído, ou transformado sem que mereça reprovação” (Alberti, 2011, Livro VI, cap.2, p. 377).<sup>55</sup>

Nesse livro, Alberti estabelece alguns parâmetros para a disposição das partes, que poderiam ser considerados como indicadores de obtenção da beleza.

Com efeito, todas as coisas devem ser reduzidas, uma a uma, ao número, de tal modo que se correspondam entre si: as iguais às iguais, as da direita às da esquerda, as de cima às de baixo; nada deve ser misturado que desordene os materiais ou o seu arranjo; tudo deve ser igualado por referência a ângulos precisos com linhas iguais (Alberti, 2011, Livro VI, cap. 5, p. 390-391).<sup>56</sup>

A afirmação de que as partes deveriam ser correspondentes - direita com esquerda, superior com inferior, similar com similar - vai além do conceito de simetria especular. Sugere certo tipo de modulação, em que todas as partes estariam integradas em um sistema de eixos coordenados, como explicitado por Vitruvius: “...os antigos parecem ter razão para decidir que levar suas criações para a plena realização exigia, da mesma forma, uma correspondência

---

<sup>55</sup> “Beauty is that reasoned harmony of all the parts within a body, so that nothing may be added, taken away, or altered, but for the worse” (Alberti, 1988, p.156).

<sup>56</sup> “Each individual element must be arranged according to number, in such a way that even is balanced by even, right to left, upper to lower; nothing must be introduced that might disturb the arrangement or order; everything must be set to exact angles and appropriate lines” (Alberti, 1998, p.164).

entre a medida de elementos individuais e a aparência da obra como um todo" (Vitruvius, 1999, p. 47, tradução nossa).<sup>57</sup>

No livro nove, que trata do ornamento para edifícios privados, Alberti trata do conceito de beleza. Atribui ao número (*numerus*), à delimitação (*finitio*), à posição (*collocatio*) o papel de principais componentes para a obtenção da beleza. Sobre o significado desses termos, Tavernor (1998) explica que *numerus* significa quantidade e também qualidade das partes; *finitio* denota seu contorno ou perfil; *collocatio* refere-se às decisões que determinam o arranjo de um edifício, ou seja, ao posicionamento das partes. A definição de beleza é assim apresentada:

A beleza é a conformidade e a aliança de todas as partes no conjunto a que pertencem, em função do número determinado, da delimitação e da disposição observada, assim como exigir a concinidade, isto é, o princípio absoluto e primeiro da natureza. A arte edificatória segue de modo especial esta mesma concinidade; com ela reivindica para si decoro, graça e prestígio: e é respeitada (Alberti, 2011, Livro IX, cap. 5, p. 593).<sup>58</sup>

A definição de beleza lembra o conceito de simetria de Vitruvius, relacionado a um sistema coordenado de medidas. A relação com esse conceito se faz quando Alberti introduz o termo *concinnitas*, definido como a disposição das partes de um modo subserviente ao todo. A passagem do tratado que apresenta o conceito para *concinnitas* é, a seguir, exposta:

Mas há qualquer coisa mais em virtude da qual, a partir da junção e ligação dessas três noções, resplandece maravilhosamente toda a face da beleza: e nós dar-lhe-emos a designação de

---

<sup>57</sup> "And so, if Nature has composed the human body so that in its proportions the separate individual elements answer to the total form, then the ancients seem to have had reason to decide that bringing their creations to full completion likewise required a correspondence between the measure of individual elements and the appearance of the work as a whole" (Vitruvius, 1999, p. 47).

<sup>58</sup> "Beauty is a form of sympathy and consonance of the parts within a body, according to definite number, outline and position, as dictated by *concinnitas*, the absolute and fundamental rule in Nature. This is the main object of the art of building, and the source of her dignity, charm, authority and worth" (Alberti, 1988, p. 303).

concinidade e dela mesma dizemos que é filha de toda a graça e decoro. Além disso, é função e objetivo da concinidade ordenar as partes, que de outro modo são, por natureza, distintas entre si, segundo uma norma tão perfeita que umas correspondam ao ornamento das outras (Alberti, 2011, Livro IX, cap. 5, p. 593).<sup>59</sup>

Ao longo da discussão, Alberti introduz as relações entre os números, chegando às harmonias musicais (Alberti, livro 9, p. 598). No último parágrafo deste capítulo, ele explica como os números equivalentes às harmonias musicais (2:3, 3:4, 1:2, 1:3, etc.) devem ser empregados pelos arquitetos para estabelecer as medidas de comprimento e largura dos compartimentos, assim como relacionar estas duas medidas com sua altura. Essa aplicação será objeto de especial interesse por parte de Palladio.

Para Alberti, todas as obras da natureza são reguladas pela *concinnitas*, sendo que a natureza tende a organizar suas obras de forma perfeita. Ele assim conclui o argumento:

Por isso, antes de mais nada estaremos atentos a que todas as coisas, mesmo as mais pequenas, sejam dispostas com o nível e o cordel e de acordo com os números, a forma e a figura, de tal modo que as da direita correspondam inteiramente às da esquerda, as de cima às de baixo, as próximas às próximas, as iguais às iguais, para ornamento do corpo de que hão de ser partes (Alberti, 2011, Livro IX, cap.7, p.608).<sup>60</sup>

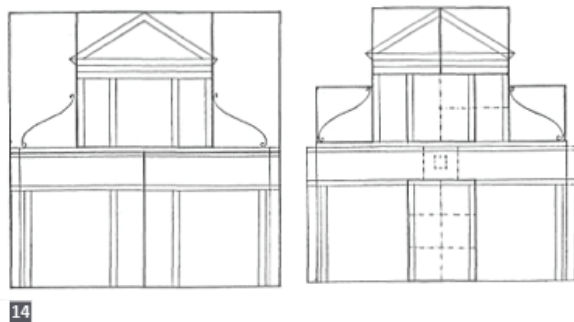


Fig. 14: esquema da fachada da igreja de Santa Maria Novella  
Fonte: Wittkower, 1971

Com esta explicação, Alberti volta a fazer referência à disposição das partes, que deveriam ser correspondentes e dispostas de acordo com um sistema harmônico, como já havia feito no sexto livro (Alberti, 2011, p. 390-391). Embora Alberti não faça referências à simetria, observa-

<sup>59</sup> "...But arising from the composition and connection of these three is a further quality in which beauty shines full face: our term is *concinnitas*, which we say is nourished with every grace and splendor. It is the task and aim of *concinnitas* to compose parts that are quite separate from each other by their nature, according to some precise rule, so that they correspond to one another in appearance" (Alberti, 1988, p. 302).

<sup>60</sup> "We must therefore take great care to ensure that even the minutest elements are so arranged in their level, alignment, number, shape, and appearance, that right matches left, top matches bottom, adjacent matches adjacent, and equal matches equal, and that they are an ornament to that body of which they are to be part" (Alberti, 1988, p.310).

se que esse conceito foi utilizado pelo arquiteto em edifícios de sua autoria, como demonstra o estudo de Wittkower (1971, p.46) para a fachada da igreja de Santa Maria Novella, projeto de Alberti (1456–1470) (Figura 14).

Em sua análise, ele demonstra que a composição da fachada é definida por uma série de subdivisões geométricas progressivas que coordenam a disposição dos elementos. Uma operação dessa natureza se aproximaria muito do conceito de simetria modular, encontrado em Vitrúvio.

### **Síntese**

Pelo estudo do tratado de Alberti, verifica-se que, embora o arquiteto não use a terminologia de Vitrúvio, ele endossa o que já havia sido afirmado pelo tratadista romano. Os termos utilizados por Alberti, que sugerem aproximação com o conceito vitruviano, são encontrados na parte inicial do tratado, com a definição de delineamento. Essa analogia é observada na referência ao corpo humano, com sua disposição especular bilateral.

Alberti, contudo, aprofunda sua abordagem ao tratar da beleza nas estruturas arquitetônicas, em que o conceito de *concinnitas* mostra-se tão abrangente quanto a simetria vitruviana.

O princípio de coordenar dimensões, contornos e posicionamento de partes em um todo harmônico, que define o *concinnitas* albertiano, conjugado à definição do edifício por meio dos delineamentos, está claramente relacionado às preocupações de Vitrúvio em sua definição de simetria, como coordenação numérica e modular das partes do edifício.



### 1.3 O conceito de simetria modular no tratado de Andrea Palladio: *I Quattro Libri dell'Architettura*

O tratado de Andrea Palladio (1508-1580), *I Quattro Libri dell'Architettura*, faz parte da variada produção arquitetônica de Palladio, no século XVI.<sup>61</sup> Publicado originalmente em Veneza, em 1570, é um dos mais prestigiosos tratados na história da arquitetura, tendo sido traduzido em diversas línguas, desde o século XVII. A primeira edição inglesa, ainda que parcial, data de 1663. A tradução completa para o francês data de 1650.

Palladio dedicou mais de uma década à elaboração de seu tratado, iniciada, provavelmente, em 1556, depois de sua última viagem a Roma, em 1554, e após a publicação da tradução de Vitrúvio, por ele ilustrada em 1556. “Sabe-se que Palladio começou a trabalhar no livro II dos quatro livros na metade da década de 1550: Daniele Barbaro menciona isto em sua tradução do tratado de Vitruvius (Barbaro 1556, 1897), e Vasari teria visto um texto revisado em 1566” (Tavernor, 1998, p. 16, tradução nossa).

Assim como o de Vitruvius, o tratado de Palladio teria sido planejado para ter dez livros. O próprio Palladio menciona o plano de publicar mais do que quatro livros na introdução do livro

---

<sup>61</sup> Palladio publicou, durante sua vida, cinco textos. Os dois primeiros foram publicados logo depois do arquiteto realizar três viagens de estudo a Roma, a última delas no ano de 1554, em companhia de Daniele Barbaro. Esses dois pequenos livros, *Le antichità di Roma raccolta brevemente da gli auttori antichi e moderni*, e *Descrizione de le Chiese, Stationi, Indulgenze & Reliquie de Corpi Sancti, che sono in la Città di Roma*, se constituem como guias arqueológicos da cidade. Esses dois Librettos. Foram também fruto de rigoroso procedimento de estudo e aprendizado adotado por Palladio, ao investigar a arquitetura de Roma. Em 1570, Palladio publicou um breve parecer sobre problemas relativos à construção do *duomo* de Milão e os *Quattro Libri dell'Architettura*. Entre 1574-1575, escreveu uma dedicatória e a introdução aos *Commentari* de Julio César e *Discorso delle Legioni dell'armi e dell'ordinanze di romani*, sobre o exército romano, na versão de Francesco Baldelli, 1574-1575.

I de seu tratado. De acordo com Paolo Gualdo (Lewis, 1981), sua morte teria impedido a publicação dos desenhos, contendo templos, arcos, tumbas, termas, pontes, torres e outros edifícios públicos da antiguidade romana, os quais teriam sido preparados para um ou mais livros. Um ano após sua morte, um de seus filhos estaria preparando a edição expandida dos *Quattro Libri*, acrescida do quinto livro, a qual, no entanto, deixou de ser publicada. Essa informação sugere que o tratado aparentemente concluído estava destinado a ser ainda mais longo.

Discutirei, portanto, as casas particulares, e depois prosseguirei para os edifícios públicos. Tratarei brevemente das estradas, pontes, praças, prisões, basílicas (isto é, lugares de julgamento), *xysti, palaestrae*,<sup>62</sup> lugares onde os homens realizavam exercícios, templos, teatros e anfiteatros, arcos, banhos, aquedutos, e, finalmente, tratarei da fortificação das cidades, e dos portos. Em todos esses livros evitarei ser prolixo e simplesmente fornecerei recomendações que me pareçam essenciais, e farei uso dos termos amplamente usados pelos artesãos nos dias de hoje (Palladio, 1997, Livro I, Proêmio, p. 6).<sup>63</sup>

Vários estudiosos da arquitetura de Palladio indicam o caráter inovador que seu tratado representa diante dos demais tratados de arquitetura e, também, dos demais livros ilustrados até então (Lancha, 2005, p.81). Pane (1967, p.138, tradução nossa) o define como "o mais bonito livro de arquitetura publicado no Renascimento", procurando destacar o valor expressivo da composição tipográfica do tratado.

---

<sup>62</sup> *Xysti e Palaestrae* eram lugares em que se realizavam lutas corporais.

<sup>63</sup> "I shall discuss, therefore, private houses, and will then proceed to public buldings. I shall deal briefly with roads, bridges, squares, prisons, basilicas (that is, places of judgement), *xysti, palaestrae*, which were places where men took exercise, temples, theaters and amphitheaters, arches, baths, aqueducts, and finally I shall deal with fortification of cities, and with harbors. In all these books I shall avoid being long-winded and will simply provide the advice that seems essential to me, and will make use of those terms widely used nowadays by craftsmen" (Palladio, 1997, p. 6).

Os quatro livros abordam as ordens arquitetônicas, a edificação doméstica e pública, o urbanismo, a construção sacra e as obras da antiguidade. O primeiro livro inicia tratando de construção, abordando materiais, solos, fundações e paredes. Em seguida, apresenta as cinco ordens e seu uso em pórticos e diante de arcadas. Ampliando a escala dos desenhos, Palladio fornece detalhes de pedestais, bases, capitéis e entablamentos. Ele inclui as dimensões de cada uma das partes e de cada detalhe, expressas em subdivisões do diâmetro da coluna. Ao final do livro I, Palladio introduz um novo assunto: a conformação de espaços primários e secundários dos edifícios.

O segundo livro apresenta a obra residencial de Palladio com descrições e ilustrações. Trata dos palácios edificados nas cidades e das villas projetadas para o campo. São também apresentados desenhos das casas de gregos e romanos, tais como concebidas por Palladio. No terceiro livro, são abordadas a arquitetura e a engenharia pública e urbana, mostrando diversos projetos urbanos, como ruas, praças, pontes, basílicas e ginásios romanos. Apresenta também sua visão da basílica moderna, exemplificada com o projeto para a Basílica de Vicenza.

<sup>64</sup>

O quarto livro é dedicado à antiguidade, nele sendo apresentados alguns levantamentos e desenhos executados por Palladio em suas visitas a Roma e a outros lugares da Itália. A ilustração dos edifícios antigos segue a maneira de apresentação dos projetos no segundo livro, em vistas ortogonais dimensionadas.

---

<sup>64</sup> A Basílica Palladiana é um edifício público, situado na Piazza dei Signori, em Vicenza. Palladio acrescentou à estrutura existente do *Palazzo della Ragione* as célebres *loggias*, em mármore branco com serlianas.

Escrito de maneira clara e direta, o tratado buscava atingir um público amplo, não apenas de intelectuais e clientes, mas também de arquitetos e construtores. No prefácio ao primeiro livro, Palladio explica que pretendia discutir a arquitetura do modo mais claro e ordenado e que, em todos os livros, faria os comentários que pensava serem essenciais, usando os termos utilizados pelos artesãos (Palladio, 1997, Livro I, Proêmio, p. 5-6). Diferenciava-se assim do tratado de Alberti, que havia sido escrito exclusivamente para a classe dominante e culta do século XV.

Assim, vendo como a maneira usual da construção é diferente das coisas que eu tinha observado nessas estruturas e lido em Vitruvius, em Leon Battista Alberti e em outros excelentes escritores os quais vieram depois de Vitruvius, e também daquilo que eu construí recentemente, que têm sido muito apreciados e elogiados por aqueles que me contrataram, pareceu-me coisa digna de homem, o qual não nasce apenas para si mesmo, mas também para utilidade dos outros, tornar público os projetos dos edifícios coletados por mim, em um longo período e em situação de risco pessoal, e expor sobre eles, brevemente, o que me pareceu ser mais digno de consideração, e também as regras que eu segui, e ainda sigo, quando construo, assim aqueles que leem meus livros podem se beneficiar daquilo que é útil e também podem fornecer as coisas as quais eu terei esquecido, de modo que, pouco a pouco, se pode aprender a pôr de lado esses estranhos abusos, invenções bárbaras e despesas inúteis e evitar falhas comuns de vários tipos, as quais têm sido vistas em muitos edifícios (Palladio, 1997, Livro I, proêmio, p.5, tradução nossa).<sup>65</sup>

---

<sup>65</sup> “Accordingly, seeing how different the usual manner of building is from the things that I had observed in those structures and had read about in Vitruvius and Leon Battista Alberti and the other excelente writers who came after Vitruvius, and also from those which I myself built recently, which have been greatly appreciated and praised by those who employed me, I consideredt worthy of man, who is not born for himself alone but also to be of use to others, to make public the designs of those buildings that I have collected over such a long period and at such personal risk, and to expound briefly what it is about them that seemed to me to be most worthy of consideration, and also the rules that I have followed and still follow when building; so that those who read my books may benefit from what is useful in them and supply for themselves those things which I will have overlooked; so that, little by little, one may learn to set aside those strange abuses, barbarous inventions, and pointless expenses and avoid the common failures of various kinds that have been seen in many buildings” (Palladio, 1997, p.5).

Tal como nesta descrição, no decorrer do tratado, são constantes as referências à antiguidade clássica e à pessoa de Vitrúvio, como demonstra a passagem no primeiro livro:

...elegi como meu mestre e guia Vitruvius, que é o único escritor antigo desta arte. Atribuí-me a tarefa de investigar os restos dos edifícios antigos que sobreviveram apesar dos estragos do tempo e da crueldade dos bárbaros, e os encontrei muito mais dignos de estudo do que eu havia pensado inicialmente, e comecei a medir, minuciosamente, todas as suas partes com o maior cuidado. Tornei-me um investigador tão assíduo de tais coisas que, sendo incapaz de encontrar algo que não foi feito com razão e bela proporções, visitei, diversas vezes, várias partes da Itália e fora dela, a fim de compreender a totalidade dos edifícios, a partir de suas partes, e traduzi-los em desenhos (Palladio, 1997, Livro I, próêmio, p. 5, tradução nossa).<sup>66</sup>

Tal como Alberti, Palladio não emprega, em seu tratado, o termo “simetria”. Sua ligação com Vitruvius ocorre na analogia entre a estrutura do corpo humano e suas correspondências entre o todo e as partes, trazida para o universo da arquitetura. Palladio segue Alberti, adotando o conceito de beleza, entendida como uma forma graciosa e uma relação do todo com as partes, das partes entre si e destas com o todo. Para Palladio, os edifícios teriam que ser dotados de beleza, porque precisariam ser como corpos completos e bem definidos, nos quais todos os membros possuem relação entre si. Ao adotar o termo “beleza”, Palladio demonstra seguir o texto de Alberti.<sup>67</sup>

---

<sup>66</sup> “... I electec as my master and guide Vitruvius, who is the only ancient writer on this art. I set myself the task of investigation the remains of the ancient buildings that have survived despite the ravages of time and the cruelty of the barbarians, and finding them much worthier of study than I had first thought, I began to measure all their parts minutely and with the greatest care. I became so assiduous an investigator of such things that, being unable to find anything that was not made with fine judgment and beautiful proportions, I repeatedly visited various parts of Italy and abroad in order to understand the totality of buildings from their parts and commit them to drawings” (Palladio, 1997, p.5).

<sup>67</sup> No original em italiano a beleza é assim descrita: “La bellezza risulterà dalla bella forma, e dalla corrispondenza del tutto alle parti, delle parti fra loro, e di quelle al tutto: conciofiache gli edificij habbiano da parere vno intiero e ben finito corpo: nel quale l’vn membro all’altro conuenga, & tutte le membra fiano necessarie à quello, che si vuol fare” (Palladio, 1976, p. 6).

A beleza resultará da bela forma e da correspondência do todo com as partes, das partes entre si e dessas com o todo, já que os edifícios se devem mostrar como corpos completos e bem definidos, nos quais um membro corresponda ao outro e todos os membros sejam necessários ao que é requerido (Palladio, 1997, Livro I, cap. 1, p. 7, tradução nossa).<sup>68</sup>

Esta definição da correspondência do todo com as partes, das partes entre si, dessas com o todo retoma a relação do edifício com o corpo humano, explorada anteriormente por Alberti e Vitruvius. O primeiro a discute na definição de beleza, e o segundo, no tema da simetria. Alberti fala da beleza em termos de uma “harmonia das partes no todo, de modo que nada possa ser adicionado, subtraído ou alterado a não ser para pior” (Alberti, 1998, p. 156, tradução nossa)<sup>69</sup>. Vitruvius fala da simetria como “um acordo uniforme entre os membros da mesma obra e uma correspondência de cada um desses membros com a estrutura interna” (Vitruvius, 1999, p. 25, tradução nossa).<sup>70</sup>

A definição de Palladio para a beleza aproxima-se, portanto, do conceito de simetria de Vitruvius, embora o termo não seja citado nos *Quattro Libri*. Palladio utiliza o conceito e o emprega como recurso compositivo nos projetos. Evidências são encontradas no capítulo 22 do primeiro livro, quando o arquiteto aborda a distribuição dos compartimentos nas residências. Esses deveriam estar distribuídos nas laterais do espaço central, de modo que os da direita correspondessem aos da esquerda, para que a composição fosse a mesma em uma e outra parte.

---

<sup>68</sup> “Beauty will derive from a graceful shape and the relationship of the whole to the parts, and of the parts among themselves and to the whole, because buildings must appear to be like complete and well-defined bodies, of which one member matches another and all the members are necessary for what is required” (Palladio, 1997, p. 7).

<sup>69</sup> “Beauty is that reasoned harmony of all the parts within a body, so that nothing may be added, taken away, or altered, but for the worse” (Alberti, 1988, p.156).

<sup>70</sup> “Symmetry is the proportioned correspondence of the elements of the work itself, a response, in any given part, of the separate parts to the appearance of the entire figure as a whole” (Vitruvius, 1999, p. 25).

Os quartos (*stanze*) devem ser distribuídos em ambos os lados da entrada e da sala, deve-se assegurar que os da direita sejam iguais aos da esquerda e a eles correspondam, para que o edifício seja o mesmo de um e de outro lado... (Palladio, 1997, Livro I, cap. 21, p.57, tradução nossa).<sup>71</sup>

O mesmo critério de disposição é especificado para as esquadrias: as janelas da esquerda deveriam corresponder às da direita, e as superiores, às inferiores.

As janelas do lado direito devem corresponder às do lado esquerdo, e aquelas acima diretamente sobre as que estão abaixo, também as portas devem estar diretamente umas sobre as outras, e o vazio sobre o vazio, o sólido sobre o sólido, e todos de frente um para o outro, de modo que, estando em uma extremidade da casa, se possa emoldurar a outra... (Palladio, 1997, Livro I, cap. 25, p. 60, tradução nossa).<sup>72</sup>

Essas citações revelam, no entanto, apenas um conceito de simetria bilateral ou especular.

Nos capítulos 21 a 24, é estabelecida uma série de recomendações que viriam a ser utilizadas nos projetos apresentados no segundo livro. Palladio expõe cinco métodos para o cálculo das proporções entre o comprimento e a largura dos cômodos; seis métodos para o cálculo do pé-direito dos cômodos, a partir de seu comprimento e largura (3 dos quais para cômodos quadrados e circulares) e seis tipos de cobertura de um cômodo (Quadro 1).

Dentre as recomendações, Palladio sugere sete formas para as salas: a) circular; b) quadrada (1:1) ; c) diagonal do quadrado como comprimento da sala ( $\sqrt{2}/:1$ ); d) um quadrado e um terço (3:4); e) um quadrado e meio (2:3); f) um quadrado e dois terços (3:5); g) dois

<sup>71</sup> "Rooms (*stanza*) must be distributed at either side of the entrance and the hall, and one must ensure that those on the right correspond and are equal to those on the left so that the building will be the same on one side as on the other..." (Palladio, 1997, p.57).

<sup>72</sup> "The windows on the right hand ought to correspond to those on the left, and those above directly over them that are below; and the doors likewise ought to be directly over one another, that the void may be over the void, and the solid upon the solid, and all face one another, so that standing at one end of the house one may see to the other..." (Palladio, 1997, p. 60).

quadrados (1:2) (Palladio, 1997, livro 1, cap. 22, p. 57) (Figura 15).

Ao desenvolver um conjunto de regras dimensionais que envolvem comprimento, largura e altura dos compartimentos, Palladio configura um sistema de controle tridimensional para seus projetos que ultrapassa a mera organização bilateral.

Nas laterais da sala, estariam dispostos, de modo especular, os cômodos, denominados *stanze*. São propostos em três tamanhos diferentes de cômodos: maiores, médios, menores.

Cômodos (*stanza*) devem estar distribuídos em ambos os lados da entrada e da sala, e se deve garantir que aqueles à direita correspondam e sejam iguais aos do lado esquerdo, de modo que o edifício seja o mesmo de um e de outro lado e as paredes possam suportar o peso do telhado igualmente... (Palladio, 1997, Livro 1, cap. 21, p. 57, tradução nossa).<sup>73</sup>

Cada cômodo poderia ser coberto por teto plano, em abóbada ou com solução mista. Para as abóbadas, o arquiteto recomenda seis tipos, com suas respectivas alturas (Figura 16).

Os cômodos são construídos com abóbada ou com forro; se com um forro, a altura do piso até o barrote será a mesma da largura, e os quartos de cima terão um sexto a menos na altura do que os de abaixo. Se forem abobadados, nos cômodos quadrados, as alturas das abóbadas serão um terço maior do que a largura. No entanto, para os cômodos que são mais compridos do que largos, é essencial que a altura derive da largura e do comprimento, de modo sejam proporcionais uns aos outros (Palladio, 1997, Livro 1, cap. 23, p. 58, tradução nossa).<sup>74</sup>

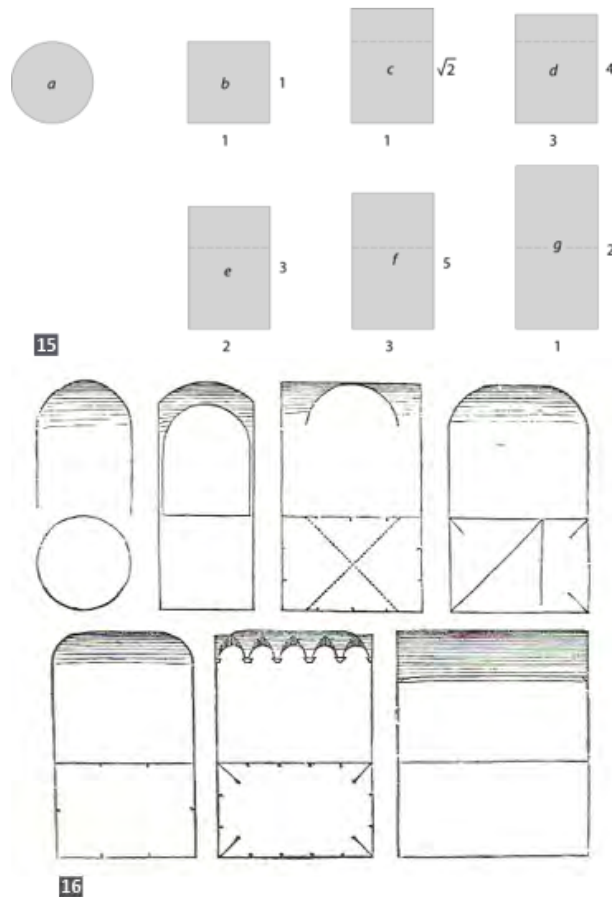


Fig. 15: formas recomendadas por Palladio para as salas

Fonte: Autora, 2011

Fig. 16: tipos de abóbada apresentadas no Livro I

Fonte: Palladio, 1997

<sup>73</sup> "Rooms (*stanze*) must be distributed at either side of the entrance and the hall, and onde must ensure that those on the right correspond and are equal to those on the left so that the building will be the same on one side as on the other and the walls will take the weight of the roof equally... There are seven types of room that are most beautiful and well proportioned and turn out better: they can be made circular, though these are rare; or square; or their length will equal the diagonal of the square of the breadth; or a square and a third; or a square and a half; or a square and two-thirds" (Palladio, 1997, p.53).

<sup>74</sup> "Rooms are built with either a vault or a ceiling; if with a ceiling, the height from the pavement to the joist will be the same as the breadth and the rooms above will be a sixth less in height than those below. If they are vaulted, the heights of the vaults in square rooms will be a third greater than the breadth. But with those that are longer than they are broad it is essential that the height derive from the breadth and length, so that they are in proportion to each other" (Palladio, 1997, p. 58).



Com estas recomendações, Palladio estabelece regras para a composição dos compartimentos, baseadas em um sistema de formas e medidas, demonstradas no Quadro 01.

Proporções entre comprimento (c) e largura (L)	CAP. XXI – <i>Loggias, entradas, halls</i> e cômodos e suas formas	Método 1 ( $c = L \sqrt{2}$ ) Método 2 ( $c = L + L/3$ ) Método 3 ( $c = L + L/2$ ) Método 4 ( $c = L + 2L/3$ ) Método 5 ( $c = 2L$ )
Métodos para cálculo do pé-direito	CAP XXIII – Da altura dos compartimentos	Método 1 ( $H = (L + c) / 2$ ) Método 2 ( $H = \sqrt{L.c}$ ) Método 3 ( $H = (L.c) / (L + c) / 2$ )
Tipos de teto	CAP XXIII	Forros planos Forros abobadados
Tipos de abóbadas	CAP XXIV – Tipos de abóbodas	Tipo 1 – abóbada aresta Tipo 2 – abóbada berço Tipo 3 – abóbada segmentada Tipo 4 – abóbada circular (cúpula) Tipo 5 – abóbada de lunetas Tipo 6 – abóbada abatida

Quadro 01: Métodos de cálculo e tipo de cobertura apresentados no tratado.

Fonte: Autora, 2012

Nesse primeiro livro, observa-se o predomínio da representação gráfica sobre os textos explicativos, que são sucintos e eminentemente técnicos. Tavares (2008, p. 102) ressalta a importância dada por Palladio ao desenho, a qual viria a se concretizar no segundo livro, que aborda exclusivamente a questão da residência.

No segundo livro, são apresentados os projetos residenciais de autoria de Palladio. Nos dois primeiros capítulos, Palladio indica os pressupostos a serem observados nas construções privadas. No capítulo dois, ele fornece a definição da casa, na qual a ideia principal é a de um organismo funcionando em todas as suas partes, fazendo uma analogia com o corpo humano e distinguindo aquelas que são nobres e belas.

Um edifício também terá decoro se as partes corresponderem ao todo, de modo que, em grandes edifícios, haverá grandes membros; em pequenos, pequenos membros; em médios, membros de tamanho médio; certamente seria desagradável e inadequado se a sala e os cômodos de um edifício muito grande fossem pequenos e, por outro lado, se dois ou três cômodos de um edifício pequeno o ocupassem por inteiro (Palladio, 1997, Livro 2, cap. 1, p. 77, tradução nossa).<sup>75</sup>

Segundo Palladio, as partes deveriam estar distribuídas de tal forma que uma correspondesse à outra, de modo que o corpo da edificação apresentasse adequada distribuição de seus membros, dotando o conjunto de graça e beleza.

... os cômodos grandes devem ser distribuídos com os de tamanho médio, e esses com os pequenos, de tal forma que (como já referido em outro local), uma parte do edifício corresponda à outra de modo que o corpo do edifício tenha adequada distribuição de seus membros, que o torne belo e gracioso (Palladio, 1997, Livro 2, cap. 2, p. 78, tradução nossa).<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> "A building will also have decorum if the parts correspond to the whole, so that in large buildings there will be large members, and in small ones, small, and in medium-sized ones, medium; it would certainly be displeasing and inappropriate if the halls and rooms in a very large building were small and, conversely, if two or three rooms in a small building were to occupy all of it" (Palladio, 1997, p. 77).

<sup>76</sup> "But the large rooms should be distributed with the medium-sized, and the latter with the small rooms in such a way that (as I have said elsewhere) one part of the building corresponds to the other so that the whole body of the building would have an inherently suitable distribution of its members, making the whole beautiful and graceful" (Palladio, 1997, p. 78).

Palladio distingue dois grupos entre as partes. O primeiro é formado pelos espaços principais da casa: loggias, salas, pátios, cômodos e escadas. O outro é composto por partes menores, que podem também constituir pisos semienterrados, colocados na mais baixa parte do edifício, como porões, armazéns de lenha, despensas, cozinhas, copas, lugares para passar ou lavar, fornos e assemelhados (Palladio, 1997, Livro II, cap. 2, p. 78).<sup>77</sup>

Kruft (1994, p. 89) comenta que a correspondência orgânica e estética entre as partes individuais e com o todo é repetidamente enfatizada por Palladio, que combina considerações funcionais e estéticas: as mais bonitas peças da edificação aparecem e possuem vistas, enquanto as feias, mas necessárias, são escondidas.

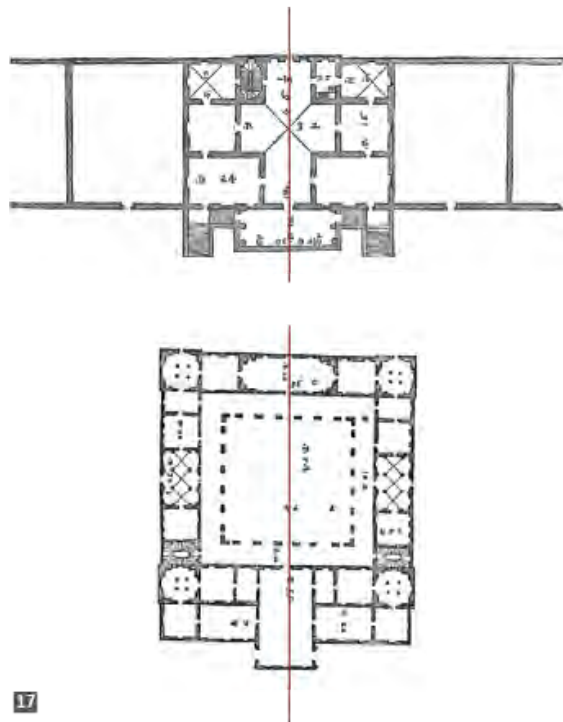
Nos capítulos seguintes, o arquiteto demonstra a adoção desses preceitos nos projetos de residências urbanas (palácios) e de campo (villas). Palladio escolhe um elenco de sete residências urbanas (palácios) e 22 villas para apresentar no segundo livro do tratado. Nos capítulos 14 e 15, apresenta os projetos das residências rurais, cuja sequência não segue uma ordem cronológica como a adotada para a apresentação dos projetos dos palácios.

---

<sup>77</sup> *“So I am in favor of putting the cellars, the wood stores, the pantries, the kitchens, the smaller dining rooms, the laundries, the ovens, and the other things essential for daily life in the lowest part of the building, which I put partly underground (...) Then one will note that in the rest of the building there should be large, medium-sized, and small rooms, one side by side with the next, so that they can be mutually useful. The small ones should be divided up to create even smaller rooms where studies or libraries could be located, as well as riding equipment and other tackle which we need every day and which could be awkward to put in the rooms where one sleeps, eats, or receive guests”*(Palladio, 1997, p. 78).

A observação dos desenhos de planta mostra que, no centro da planta da casa patronal, estava disposto um espaço central, ligado a pórticos de entrada. Em ambos os lados, à direita e à esquerda, ficavam os espaços secundários e as escadarias.

As imagens contidas na Figura 17 apresentam a planta baixa da Villa Foscari e do palácio Thiene, apresentados no tratado. Na planta da Villa Foscari, observam-se a utilização de um eixo central longitudinal e a disposição simétrica bilateral de espaços menores, em ambos os lados. Semelhante é a configuração da planta baixa do palácio Thiene: a existência de um eixo longitudinal central que atravessa o pátio e a disposição simétrica bilateral dos compartimentos. Esses exemplos mostram que tanto vilas como palácios apresentam esse tipo de organização em comum.



17

Fig.17: planta baixa da Villa Foscari e do palácio Thiene  
Fonte: Adaptado de Palladio, 1997

### Síntese

A leitura do texto de Palladio e a observação imediata de suas plantas e fachadas mostram a adoção predominante da simetria bilateral como instrumento de projeto. Limitando-se ao escopo textual, Palladio demonstra seguir as linhas gerais definidas por Vitruvius e Alberti, em sua analogia entre o corpo humano e o edifício.

Palladio, contudo, introduz um novo elemento: o desenho, e esse em projeção ortogonal, permitindo examinar as obras em verdadeira grandeza. Esse é um fator novo, que não havia no texto de Alberti e não sobrevivera ao tempo em Vitruvius. Diante disso, no tratado, lê-se a simetria mais pelos desenhos do que por uma conceituação. A disposição dos compartimentos em torno de um centro, assim como a organização de fachadas, evidencia o uso da simetria no sentido especular.

Essa característica não é observada apenas em um ou outro edifício, mas no conjunto da obra apresentada.

As regras dimensionais dadas por Palladio para configurar os espaços internos dos edifícios mostram, no entanto, que a simetria especular era apenas um tipo de recurso por ele empregado. O intento de coordenar as três dimensões dos volumes comparece, no tratado, nos desenhos de palácios e vilas, quando algumas dimensões são dadas com o fim de revelar matematicamente a harmonia subjacente à forma. Desse modo, Palladio alinha-se às preocupações de Vitrúvio em sua formulação da simetria modular.

Uma análise da obra de Palladio, nos planos bi e tridimensional, pode comprovar o uso da simetria de forma mais ampla. A ocorrência coordenada de eixos, faixas, grelhas, dimensões e sequências espaciais mostra a existência de um sistema modular que amplia o conceito da simetria.

Considerando tais ponderações, o próximo capítulo apresenta um panorama geral sobre a obra de Palladio, relacionando alguns aspectos que podem revelar o uso da simetria em seu sentido mais amplo.

## 2. SIMETRIA E PROJETO NA OBRA DE PALLADIO

Andrea Palladio tem uma produção ampla e diversificada, envolvendo 143 projetos, incluindo estudos e obras edificadas (Puppi, 1986). Dentre essas obras, a grande maioria são residências, tanto na cidade como no campo. Essa produção ocorreu entre 1537 e 1580.

A obra de Palladio pode ser dividida em três fases (Boucher, 2007): inicial, madura, tardia. Na primeira fase, que engloba as décadas de 1530 e 1540, encontram-se os edifícios das villas Godi (1537), Pisani em Bagnolo (1542), Gazzoti em Bertesima (1542) e Saraceno (1545). A fase madura inicia-se na década de 50 e tem como marco o Palácio Chiericati, de grandes dimensões e construído em uma zona ampla e pouco urbanizada da cidade de Vicenza. Ainda fazem parte dessa fase as villas Badoer (1556), Foscari (1559), Barbaro (1567) e Emo (1567). A fase tardia contempla as décadas de 60 e 70, quando Palladio reduz sua produção residencial, pois se ocupa de projetos em Veneza. Fazem parte desta época as villas Capra (1566), Emo (1567) e os palácios Valmarana (1565) e Barbarano (1569).

As villas representam a maior parte do trabalho (Burns, 1975, p. 163). Elas são construções fora dos limites da cidade, projetadas para o prazer e o descanso de seu proprietário, podendo ou não estarem vinculadas ao trabalho agrícola.<sup>78</sup> Assim como os escritores do Renascimento,<sup>79</sup> Palladio utiliza o termo “villa” para indicar a inteira propriedade fundiária da

---

<sup>78</sup> Sobre os edifícios de villas ver James Ackerman, *La Villa* (2000) e David Coffin, *The Villa in the Life of Renaissance Rome* (1979).

<sup>79</sup> O contato de Palladio com os tratados agronômicos de Columella, Varrone, Catone foi estabelecido provavelmente através de Daniele Barbaro que os cita no capítulo dedicado à vila, em sua tradução comentada de Vitruvius: *I dieci Libri dell'architettura di M. Vitruvius tradotti e commentati da Mons. Daniel Barbaro*.

qual a residência faz parte, além dos diversos edifícios pertinentes à produção agrícola. A habitação do proprietário é chamada de “casa de villa”.

Os palácios eram localizados nas cidades e utilizados como moradia pela família do proprietário, ocupando um quarteirão ou parte dele.<sup>80</sup> Outra distinção entre a villa e o palácio pode ser dada através da morfologia (Ackerman, 1966). Em geral, o palácio é um edifício grande, organizado tipicamente em torno a um pátio. A villa é circundada por amplos espaços abertos. Ambos os programas possuem, em seu interior, um espaço central circundado por espaços menores. No palácio, o espaço central é o pátio, na villa, a sala – o grande *hall*. Contudo, muitos palácios tinham dimensões similares às das villas.

Parte da produção aqui exposta é apresentada por meio de textos e desenhos no segundo livro do tratado *I Quattro libri dell'Architettura*. Além dos desenhos disponibilizados no tratado, Palladio produziu muitos outros que não foram publicados, os quais apresentam tanto esboços das fases iniciais como propostas definidas. Como exemplo, têm-se os desenhos que mostram os estudos de planta para a Villa Angarano (Figura 18).

Os desenhos assumem papel especial na trajetória de Palladio, porque deixam claro, em muitos casos, o modo como o arquiteto entendeu e pensou a arquitetura. Tavares (2008) comenta que, se a arquitetura de Palladio é vista, no quadro da civilização ocidental, como uma expressão perfeita da tradição clássica, e seu nome é elevado à categoria de figura



Fig. 18: desenho inicial para a Villa Angarano  
Fonte: RIBA XVI/5

<sup>80</sup> Além da arquitetura doméstica, a produção de Palladio também contempla edifícios religiosos, dentre eles as igrejas de San Giorgio Maggiore (1565) e Il Redentore (1577) em Veneza, Santa Maria Nova (1578) em Vicenza, o Tempietto da Villa Barbaro (1580, Maser) e o convento Della Carità (1560-1561), em Veneza.

principal do Renascimento italiano, tal se deve, por primeiro, à sua competência individual em matéria de desenho.

Calduch (2008, p. 121) comenta que, quando Palladio desenhava, não tinha a intenção de se concentrar em questões relacionadas à representação nem, tampouco, conseguir, nos desenhos, um efeito plástico atrativo, mas utilizava, da maneira mais eficaz possível, as convenções da linguagem gráfica para capturar a ideia do projeto, ou para fornecer ao construtor indicações precisas para a fiel execução da obra.

O conteúdo dos desenhos limita-se a definir, da maneira mais completa, o objeto físico, não o meio ambiente ou o entorno imediato, nem as qualidades espaciais ou a imagem visual a partir de determinado ponto de vista. São desenhos mensuráveis em suas verdadeiras dimensões, sem alteração de ângulos. Trata-se, acima de tudo, de desenhos arquitetônicos sujeitos a precisas convenções que estavam sendo definidas no Renascimento (plantas, fachadas, cortes e detalhes), evitando qualquer outro tipo de imagem que distorcesse o objeto ou o desvirtuasse de sua função arquitetônica.

O autor explica que não interessava a Palladio fazer representações capazes de estimular reações subjetivas no espaço arquitetônico ou então expressar a monumentalidade das obras, ou ir para a reflexão melancólica sobre o declínio das ruínas, como, na época, fazia Serlio e como procurou fazer, séculos mais tarde, Piranesi. Palladio só queria fornecer dados precisos do edifício representado (Calduch, 2008, p. 123).

A grande quantidade de imagens no tratado mostra que o arquiteto estava profundamente convencido da eloquência e da prioridade das imagens para entender a arquitetura, superior a qualquer outra forma de explicação discursiva.



... na verdade, aprende-se muito mais rapidamente através de bons exemplos, ao se medir e observar edifícios inteiros e todos os seus detalhes em uma folha de papel, do que a partir de descrições escritas, quando a informação confiável e precisa só pode ser extraída lentamente e com um esforço mental considerável por parte do leitor que está lendo, e só pode ser posta em prática com grande dificuldade (Palladio, 1997, Livro III, proêmio, p. 163, tradução nossa).<sup>81</sup>

Estudiosos de sua obra comentam que é possível seguir o processo de projeto do arquiteto através das representações (Burns, 1975; Calduch, 2008). No caso de Palladio, o desenho e o pensamento arquitetônico possuem forte ligação, pois foi desenhando que Palladio entendeu e possibilitou o entendimento da arquitetura, a sua própria e a de seus antepassados.<sup>82</sup>

Quais seriam os motivos para que Palladio recusasse dotar seus desenhos de um caráter artístico similar ao da pintura? Ele seguia, evidentemente, uma tendência consolidada com Rafael e Antônio da Sangallo em Roma (Lotz, 1977). A projeção ortogonal significava apresentar o edifício em verdadeira grandeza e sem qualquer distorção. Tais desenhos permitem deduzir medidas e proporções aplicadas nas obras pelos arquitetos. Palladio adiciona números aos desenhos, revelando, de forma explícita, as relações dimensionais que utiliza. Desse modo, mostra que a forma de seus edifícios está ligada às dimensões que adotou.

O *corpus* de desenhos de Palladio é superior a 500 folhas. Inclui levantamentos, esboços, desenhos de apresentação e detalhes arquitetônicos.

---

<sup>81</sup> *"...in fact, one learns much more rapidly from well-chosen examples, when measuring and observing whole buildings and all their details on a sheet of paper, than one does from written descriptions, when reliable and precise information can only be extracted slowly and with a considerable mental effort by the reader from what he is reading and can only be put into practice with great difficulty"* (Palladio, 1997, p. 163).

<sup>82</sup> Alguns desenhos iniciais sobreviveram por terem sido realizados em lâminas, nas quais constam outros desenhos, considerados mais importantes por apresentarem a versão final do projeto.

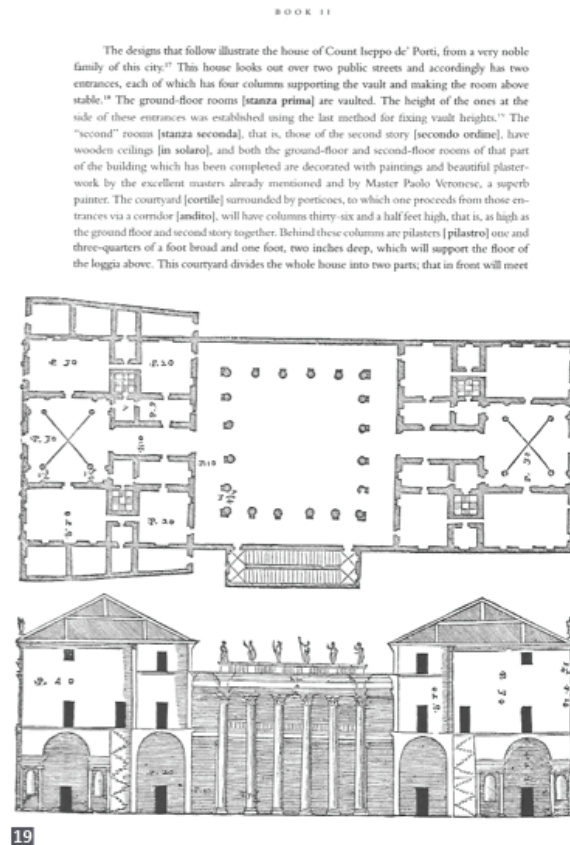


Fig. 19: página do tratado com o palácio Iseppo Porto  
Fonte: Palladio, 1997

Por sua vez, os desenhos publicados no tratado são projeções ortogonais de planta baixa, corte e fachada acompanhados por textos explanatórios com informações a respeito do proprietário, da localização e da implantação do edifício, e da distribuição dos espaços externos e internos com suas respectivas proporções (Figura 19).<sup>83</sup> Palladio muito raramente desenhava em perspectiva. Os poucos desenhos em perspectiva de sua autoria são estudos e cópias, em que, geralmente, um sistema frontal tem suas laterais perspectivadas.

Os esboços produzidos para os projetos não foram publicados. A maioria certamente se perdeu. Alguns sobreviveram por terem sido realizados em folhas, nas quais constam outros desenhos considerados mais importantes e que foram preservados (Figura 20).<sup>84</sup> A maior parte trata de residências de campo, cujas representações eram dotadas de poucos elementos gráficos, que mostravam o arranjo básico do edifício.

Nesses esboços, as paredes eram normalmente representadas por uma linha simples; janelas e portas, com duas linhas curtas cruzando uma linha de parede (=), lareiras com duas linhas curtas unidas a uma linha longa ([]); e abóbadas, indicadas pelo cruzamento de linhas (x).

Apenas quatro folhas do acervo contêm esboços de palácios, que incluem estudos para o palácio Thiene, para um palácio em Veneza e vinte soluções para um palácio (Pereira, 1998). A folha RIBA XI/22v, que apresenta os vinte esquemas, é a mais importante, devido à grande quantidade de estudos para uma única comissão (Pereira, 1998). Apresenta uma série de estudos para a residência do nobre vicentino Camillo Volpe, por volta de 1569.

<sup>83</sup> Algumas vezes Palladio apresentava cortes.

<sup>84</sup> Os desenhos originais não publicados no tratado encontram-se no acervo do RIBA, Royal Institute of British Architects e disponíveis em <http://www.ribapix.com/>.

Nela o arquiteto “testa” diferentes *layouts*, sempre mantendo a distribuição por meio de faixas transversais e longitudinais, enfatizando, nesta etapa, questões de proporção e distribuição dos compartimentos (Figura 21).

Nesses esboços, observam-se a adoção de um eixo longitudinal, que divide as plantas em duas partes iguais e a existência de um espaço central articulador e de espaços secundários dispostos em ambos os lados do espaço central. Verifica-se que os cômodos laterais são dispostos em faixas longitudinais e transversais e parecem apresentar proporções semelhantes. Esses esboços demonstram o uso de um eixo de simetria longitudinal, que divide as plantas em duas partes iguais e um possível sistema proporcional de medidas.

Esboços, como os realizados para a planta da Villa Poiana, também demonstram a utilização da simetria especular, por meio de eixos e faixas, como pode ser observado na Figura 22. A indicação de medidas para os compartimentos na Villa Poiana sugere que Palladio teria utilizado um sistema de modulação para compor a planta, fato posteriormente investigado no presente estudo.

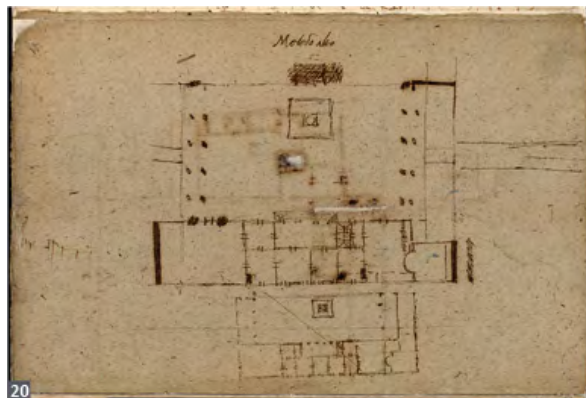
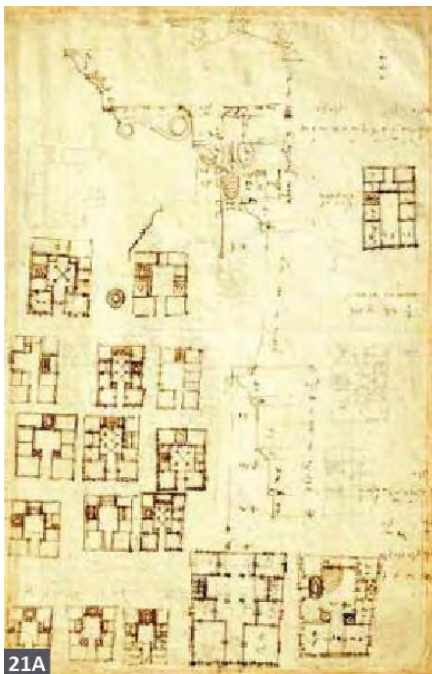


Fig. 20: folha com esboço para a Villa Arnaldi  
Fonte: Biblioteca Civica Bertoliana, 2012

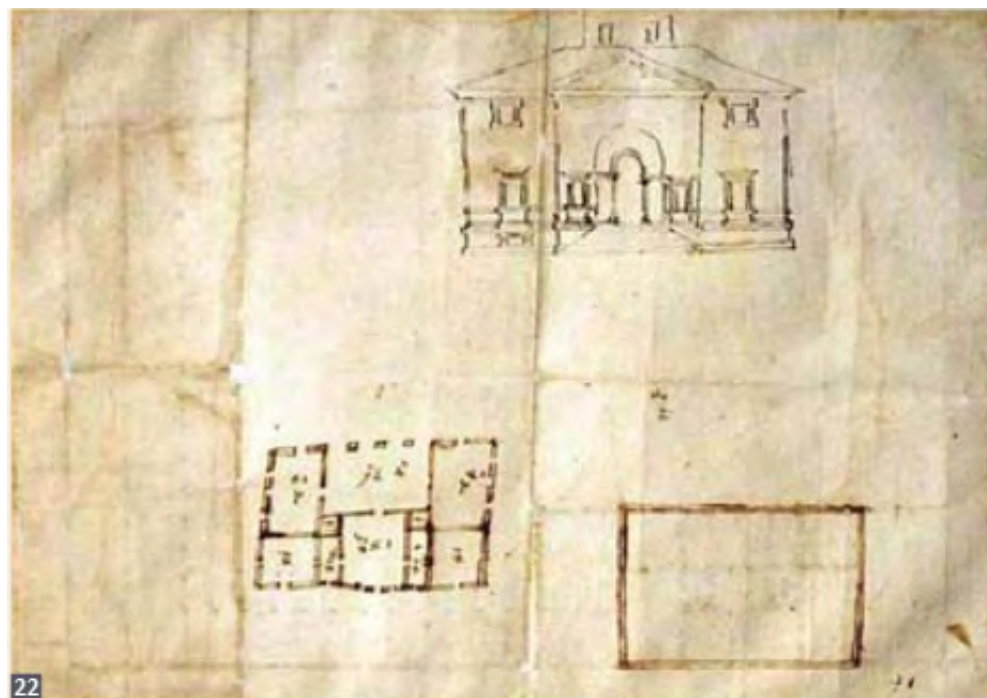


21A



21B

Fig. 21 A e 21B: (A) desenhos iniciais para um palácio; (B) com ampliação de parte  
 Fonte: RIBA XI/22v



22

Fig. 22: desenho inicial para a Villa Poiana  
 Fonte: RIBA XVI/4v

Em sua tese de doutorado, Pereira (1998, p. 98) comenta que, através desses rápidos croquis, Palladio abstraiu a complexidade dos programas maiores e ficou mais livre para investigar alternativas de composição. O autor ainda diz que as villas e palácios revelam que o arquiteto desenvolveu um processo de projeto sistemático, através da manipulação de um conjunto de elementos básicos de composição. A natureza dos programas, aliada ao vocabulário de elementos compositivos, arranjos de acordo com a simetria axial, definiu as diretrizes no processo de projeto de Palladio. “Mais do que uma característica arquitetônica visível, a simetria para Palladio parece ser um princípio de organização” (Pereira, 1998, p. 143, tradução nossa).<sup>85</sup>

Nos desenhos finais de planta baixa apresentados no tratado, observam-se igualmente a organização em torno de eixo longitudinal central e espaços dispostos de modo especular em torno do espaço central. Números indicando as medidas dos compartimentos sugerem, assim como nos esboços, a adoção de um sistema modular que coordena as medidas das partes (Robinson, 1998-99, p. 181).

A simetria especular é observada nos projetos das villas, que adotam composição tripartida com um bloco central junto ao eixo de entrada, flanqueado por dois blocos laterais. A parte central é dominante e atua como o “clímax da composição” (Ackerman, 1966, p. 168). Em planta, esse espaço recebe o acesso principal (escada, rampa ou pórtico nas villas, e um átrio e

---

<sup>85</sup> “Compared to Sangallo the Younger, Palladio’s use of symmetry is less explicitly axial, and more spatial. Sangallo makes the axes more evident through the disposition of the architectural elements (corridors, arches, openings) while Palladio tends to neutralize the axes using ample spaces in the center of the composition and porticoes with straight entablatures. Rather than a visible architectural feature in itself, symmetry for Palladio seems to be an organizing principle” (Pereira, 1998, p. 143).

sala nos palácios) e, em elevação, um frontão apoiado nas colunas do pórtico, que eleva o centro acima das alas. As partes mais próximas ao centro são mais largas e importantes que aquelas mais afastadas. Ackerman (1966, p. 168) relaciona esse sistema compositivo com o corpo humano: o núcleo, ligado às alas por relações proporcionais, é a cabeça, e o tronco do corpo é o eixo central, a espinha.

Palladio atribuiu esse tipo de hierarquia aos elementos da arquitetura antiga, em especial aos edifícios das termas romanas. Esses edifícios foram as únicas estruturas antigas que realmente puderam estimular soluções para muitos dos problemas de projeto de Palladio.

Esta é a razão pela qual o arquiteto preparou para publicação o levantamento gráfico das termas de Roma (publicado em partes, em 1730). Nas reproduções feitas por Palladio, ele sempre pareceu representar um centro dominante e o mesmo número de partes subordinadas, em ambos os lados. Apesar de os romanos não fazerem uso do sistema proporcional de Palladio para a integração das partes, sugeriram ao arquiteto métodos visuais. A partir do centro dos espaços principais das termas tem-se frequentemente vistas das áreas mais afastadas ao longo de eixos longitudinais (frente e fundos) e transversais (direita e esquerda).

A procura por relações de proporção, entre as partes entre si e com o todo, indica a intenção de Palladio em utilizar um sistema integrador das diversas partes do projeto. Esse sistema, que conecta planta e elevação, interior e exterior, compartimento com compartimento, mostra a abrangência do controle do arquiteto sobre a composição.

A relação proporcional vai garantir a possibilidade de relacionar partes que, distintas no uso e na forma, tornam-se semelhantes e bastante próximas por sua relação métrica, por sua relação

e o caráter representativo da atividade que neles deverá acontecer. O ambiente mais importante da casa de vila é a sala central, a receber a maior dimensão, hierarquia desenvolvida não só entre os ambientes internos à casa de vila como ideal. Cada cômodo da vila é resolvido em uma relação proporcional, a vincular-se à própria hierarquia funcional; a proporção dos ambientes irá aumentando, de acordo com a importância também entre os volumes dos blocos externos, as partes correspondentes às funções vinculadas diretamente à produção agrícola: *barchessa* e arcada (Lancha, 2005, p. 83-84).

A adoção de um sistema integrador por meio de relações dimensionais revela a utilização do conceito de simetria em seu sentido mais amplo, ou seja, relacionado à proporcionalidade e apresentado por Vitruvius em seu tratado. Burns (1975, p. 224) comenta que a proporção e a simetria não poderiam ser separadas do projeto, para que o “edifício parecesse um corpo único e bem definido”. Ackerman (1966, p. 167) sugere que Palladio utilizou a proporção como um sistema integrador das diversas partes do projeto. Na obra de Palladio, “as proporções são utilizadas em um sistema integrado, que conecta planta e elevação, interior e exterior, compartimento com compartimento, dando uma ideia da abrangência do controle do arquiteto sobre a composição” (Ackerman, 1966, p. 167).<sup>86</sup>

Os primeiros trabalhos de Palladio mostram um conceito embrionário, como na Villa Godi (1537), em que a faixa central consiste de uma escadaria, loggia e sala central. Como demonstra o desenho constante no tratado, essa faixa simplesmente intersecciona um bloco retangular, ao invés de estar ele integrado ao restante pela junção das partes ou pelas proporções da planta ou elevação. Nesse esquema, as alas laterais parecem ter sido adicionadas posteriormente (Figura 23).

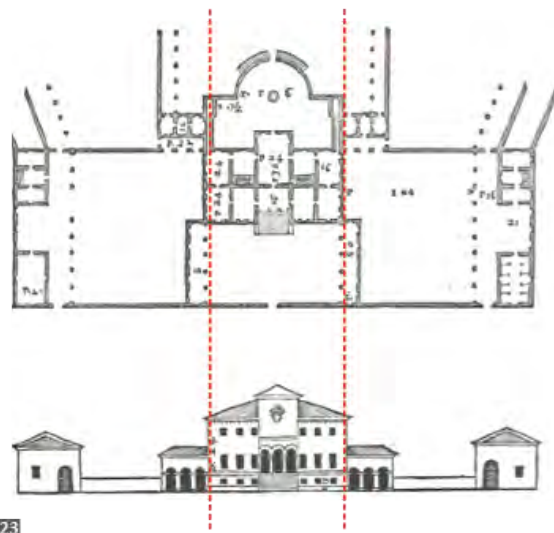


Fig. 23: planta baixa e fachada da Villa Godi apresentadas no tratado  
Fonte: Adaptado de Palladio, 1997

<sup>86</sup> “What differentiates Palladio’s proportions from Alberti’s is that they are used in integrated systems that bind plan and elevation, interior and exterior, room and room, giving a sense of pervasiveness of the architect’s control” (Ackermann, 1966, p. 167).

Tavares (2008, p. 46) comenta que a Villa Godi expressa a singeleza de um esboço primário para a definição do caminho próprio do autor, que tomou da Villa Trissino<sup>87</sup> a lição relacionada com a modelação do espaço interno, com os compartimentos principais dispostos simetricamente em relação ao grande salão central”.

A unidade de distribuição - o salão - retém a ideia do átrio da casa romana antiga, mas, dominado pela linha da axialidade que incorpora o acesso principal, permite a definição de três ambientes ligados à vivência social da residência: o central em continuidade do exterior e dois laterais de um e outro lado da sala maior, por sua vez flanqueada por escadas de serviço que conduzem aos espaços secundários (Tavares, 2008, p. 47).

Na verdade, o arranjo de planta com três faixas longitudinais (frente-fundos), das quais a central é ocupada por salões, origina-se na arquitetura veneziana anterior ao Renascimento. Ao contrário dos palácios romanos e florentinos, os palácios de Veneza não tinham átrios de acesso ligando a pátios, mas um salão contínuo que ocupava toda a profundidade do palácio (Pereira, 1998, p. 85-86). Num extremo, estava o acesso ligado ao canal e, no outro, o acesso por terra. Nas laterais dessa faixa central havia duas outras faixas com compartimentos e caixas de escada. Esse arranjo simétrico foi seguido por Trissino em Cricoli e por Palladio em sua obra residencial.

Ultrapassando o modelo, a Villa Godi encerra, em si, um conjunto de princípios que foram comuns nas villas que Palladio produziu, ao longo de trinta anos, em que sua atividade como arquiteto esteve sediada principalmente em Vicenza.

O elemento mais constante é a loggia, ou varanda, que funciona como um átrio de transição entre exterior e interior, integrando o sistema de entrada como um pórtico e servindo-se, em

---

<sup>87</sup> Está localizada em Cricoli, próxima do centro de Vicenza. Foi muito provavelmente desenhada por seu proprietário, Trissino, e estava concluída em 1538 (Tavares, 2008).



geral, de um vão aberto e porticado entre dois volumes compactos. É um esquema que se reporta às práticas tradicionais da região do Vêneto, privilegiando a observação da paisagem, com o recurso ao levantamento da base onde se insere o pavimento principal da casa, ao qual se ascende por escada exterior, elemento definidor do eixo da composição (Figura 24).

No exemplo da Villa Godi, a escadaria frontal é emoldurada pelos dois volumes laterais, formando um grupo de três elementos, marca de referência da composição triádica e expressão externa da lógica da organização dos espaços internos. Conferem à arquitetura “o sentido de unidade coerente na relação forma/função que torna a paisagem, a vida exterior, os ambientes circundantes e as componentes de uso interno, nas suas diferentes escalas, a marca principal da ordem clássica sugerida” (Tavares, 2008, p. 47).

## 2.1 As villas

As villas respondem a uma requisição comum e a um programa similar. As diferenças estão associadas aos recursos financeiros do proprietário e à existência ou não de vínculo com a produção agrícola. Algumas villas foram projetadas muito mais como lugares de recepção e estadas prolongadas do que como sede de uma propriedade rural, como por exemplo, as villas Cornaro, Pisani Montagnana, Foscari e Rotonda.

No capítulo XIII do segundo livro de seu Tratado – Da compartimentação das Casas de Villa, Palladio, além de fazer recomendações vinculadas ao uso de cada um dos lugares da villa, define as construções que são a ela necessárias: uma para moradia do patrão e de sua família; e outra para governar e vigiar a colheita e os animais da villa (Palladio, 2009, p. 114).



Fig. 24: fachada frontal da Villa Godi  
Fonte: Autora, 2010

Esse trecho do texto indica a primeira observação de Palladio a respeito da implantação dos espaços requeridos para uma villa. Lancha (2010, p. 221) comenta que a opção por reduzido número de elementos, duas construções, transforma o tradicional complexo da villa - que na região do Vêneto era organizado por vários edifícios de diferentes proporções - em um todo orgânico, composto por dois únicos corpos. “Assim se reduziriam os contrastes, potencializando os vínculos formais de um para o outro corpo construído” (Lancha, 2010, p. 221).

A villa era assim formada basicamente por duas partes distintas: um corpo central, onde funcionava a casa para habitação do proprietário e sua família, a *casa di villa*, e as alas laterais, próprias ao funcionamento de uma fazenda. Quando possuem apenas o corpo central, estas casas são aqui designadas villas de bloco único, e, quando possuem construções para as atividades agrícolas, são chamadas de villas com alas.

As villas assumem assim características até então inexistentes para uma tradicional *fattoria*.<sup>88</sup> Representam, segundo Ackerman (1966, p.40), o melhor de dois mundos: o aristocrático e o rural; lugar destinado à produção agrícola e ao mesmo tempo ao ócio, destinado ao homem da cidade, com sua formação humanista, e não propriamente a uma cultura rural.

### **2.1.1 Da Implantação**

Das vinte e três villas constantes no segundo livro do tratado, seis são edificações isoladas: villas Capra, Cornaro, Foscari, Pisani Montagnana, Sarego Miga e Valmarana Lisiera.

---

<sup>88</sup> *Fattoria*, fazenda em italiano.

Nesses casos, o volume central destina-se à casa patronal, cujo formato varia de acordo com a configuração do pórtico de entrada, que pode estar incorporado ao volume da residência, ressaltado ou recuado. Das villas de bloco único representadas no tratado, possuem pórtico aplicado ao plano da fachada as villas Pisani Montagnana, Sarego Miga e Valmarana, e pórtico ressaltado, as villas Capra, Cornaro e Foscari (Figura 25). Ao volume único poderiam ser feitas adições, com a inserção das escadarias frontais ou laterais, dipostas junto ao eixo longitudinal de simetria.

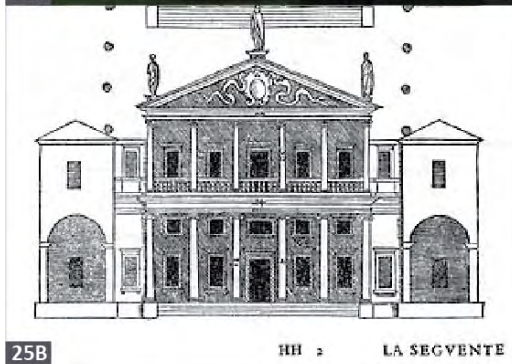
Dezessete projetos apresentados no segundo livro possuem, além da casa patronal, alas destinadas às atividades de serviço. As villas com alas introduzem novas variantes, a partir da inserção destes elementos que podem ser retos, curvos, em 'L', 'U' e formando pátios fechados. O volume da casa patronal situava-se sempre no centro da composição, disposto junto ao eixo longitudinal de simetria e podendo estar alinhado à frente ou atrás das alas. Alas posteriores poderiam justificar a presença de um segundo pórtico, na parte de trás do volume (Figura 26).

Das villas constantes no tratado, duas apresentam alas de modo a configurar um pátio fechado (Pisani Bagnolo, Thiene Quinto), e três apresentam alas laterais ortogonais à casa principal (Godi, Emo e Mocenigo Marroco).

Grande parte das villas com alas apresenta pórticos no plano da fachada (Emo, Mocenigo, Poiana, Saraceno, Thiene Cicogna, Zeno), embora se observe também a existência de pórtico ressaltado (Ragona, Trissino). Apenas uma villa - Godi - possui pórtico recuado. Em dois casos - villas Badoer e Pisani Bagnolo - o volume da casa patronal apresenta dois pórticos (anterior e posterior), sendo um no plano da fachada e outro ressaltado (Figura 27).



25A

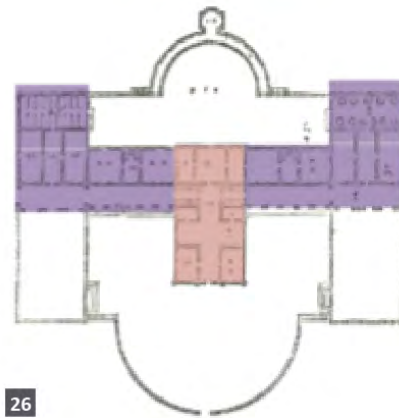
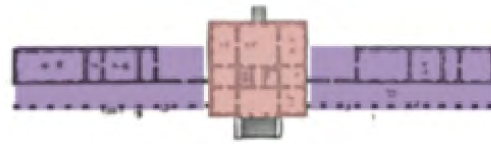


25B

HH 2 LA SEVENTE

Fig. 25A e 25B: (A) Villa Cornaro, (B) Villa Valmarana Lisiera

Fonte: Autora, 2010; <http://it.wikipedia.org/wiki/>; Palladio, 1997



26



Fig. 26: villas com alas: Emo e Bárbaro  
Fonte: Adaptado de Palladio, 1997



27A



27B

Fig. 27A e 27B: (A) pórtico no plano da fachada; (B) pórtico recuado  
Fonte: Autora, 2010

Independente de possuírem ou não alas, as villas podem estar implantadas na parte frontal, central ou posterior do terreno. Quando implantadas na parte posterior, possuem um caminho mais extenso até chegar à residência e jardins circundando o acesso, o que permite organizar um percurso axial (Barbaro, Chiericati, Emo). Quando situados na parte frontal ou central do terreno, configuram um jardim frontal, considerado público pelo fácil acesso, e um posterior, considerado privado por só ser acessado a partir da residência (Cornaro, Foscari).

Verifica-se a preferência do arquiteto em implantar os edifícios de acordo com os alinhamentos das vias que os circundam, que podem ser terrestres ou fluviais. Essa opção de implantação cria trajetos no interior do lote, proporcionando ao visitante visuais dos jardins e também uma visão da obra como um todo. A partir da via, o acesso ocorre junto a um eixo longitudinal, que conduz à casa patronal. Esse eixo divide o conjunto em duas partes simétricas bilateralmente (Figuras 28 a 30).



Fig. 28A a 28C : implantação das villas de bloco único: (A) Gazotti, (B) Chiericati e (C) Foscari  
Fonte: Adaptado de Google Maps;  
<http://en.wikipedia.org/wiki/File>

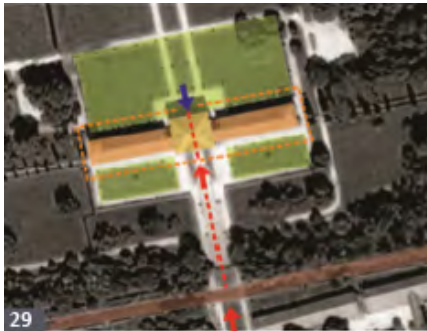


Fig. 29: Villa Emo: planta e visuais  
 Fonte: Adaptado de Google Maps; Autora, 2010



Fig. 30: Villa Barbaro: implantação e visuais  
 Fonte: Adaptado de Google Maps; Autora, 2010



### 2.1.2 A 'Casa de Villa' e a subdivisão em partes

A *casa di villa* admite, como prerrogativa inicial, duas formas de subdivisão tripartida da planta. A primeira ocorre em sentido vertical, que determina um espaço central e duas alas laterais simétricas. Nesse espaço central, é situada a loggia e a sala central, as duas alas laterais recebem apartamentos com número igual de cômodos. A outra subdivisão ocorre no sentido horizontal do bloco e estabelece quatro faixas, correspondentes aos cômodos laterais e ao pórtico, quando ressaltado do volume. Além disso, ocorre no sentido da altura da casa, que geralmente tem três níveis: semienterrado ou ao nível do solo, *piano nobile* e depósito de grãos. Segundo Lancha (2010, p.223), dentro dessa “malha espacial”, desenvolve-se o discurso das partes e a relação entre largura, comprimento e altura, estabelecida no interior de cada um dos cômodos; entre um cômodo e outro; de todos com o volume inteiro edificado.

Seis partes respondem pela composição da planta da *casa di villa*: 1.sala central; 2.cômodos laterais (*stanze*); 3. galeria (*loggia*); 4. escada interna e externa; 5. nível semienterrado; 6. celeiro. No centro da composição está disposto o espaço principal da residência, a sala, ligado ao pórtico de entrada e circundado por espaços privados, destinados ao proprietário da residência e sua família. Nas laterais, também estão as escadarias de acesso ao pavimento-base, destinado ao serviço, ao mezanino, reservado aos depósitos, ou ainda ao segundo andar, destinado aos apartamentos e às salas de dormir, como nas villas Cornaro e Pisani Montagnana.

Observa-se, assim, que no resto do edifício deve haver cômodos grandes, médios e pequenos, e todos um ao lado do outro, para que possam reciprocamente se servirem. Os pequenos devem ser divididos até mesmo criar cômodos menores, onde poderiam estar localizados



cômodos de estudos ou bibliotecas, bem como equipamentos e outros apetrechos de equitação... (Palladio, 1997, Livro II, cap. 2, p. 78, tradução nossa).<sup>89</sup>

#### A SALA CENTRAL

A sala é o maior espaço da residência, servindo às refeições do dono e de sua família. Frequentemente, era utilizada para atividades que necessitassem de espaço considerável, como banquetes, danças, performances teatrais e jogos. Nas casas grandes, serviria como o maior espaço de recepção e o primeiro espaço entregue ao cerimonial. Assim que começou a ocupar posição central nos edifícios, tornou-se também um espaço de passagem, por onde se dava o acesso aos demais compartimentos (Thornton, 1991).

No primeiro livro do tratado *I Quattro Libri*, a sala de um *palazzo* urbano é assim descrita por Palladio:

Além destes, todas as casas bem projetadas têm, no centro e nas partes mais bonitas, lugares aos quais todos os outros correspondem e podem ser alcançados. Estes lugares são popularmente conhecidos como entradas no piso inferior e salas no piso superior. As entradas são como espaços públicos e servem como lugar onde ficam aqueles que esperam que o patrão saia de casa para saudá-los e logo negociar; são a primeira parte à qual se tem acesso ao entrar na casa. As salas servem para festas, banquetes, casamentos, entretenimentos e para encenar comédias; por isso, esses espaços devem ser muito maiores do que os outros e devem ter uma forma tão espaçosa quanto possível, de modo que muitas pessoas se possam reunir confortavelmente e observar o que está acontecendo. Eu costumo não exceder no comprimento das salas dois quadrados derivados da largura, pois quanto mais a forma se aproximar da largura, mais louvável e prática será (Palladio, 1997, Livro I, cap. 21, p. 56-57,

---

<sup>89</sup> "Then one will note that in the rest of the building there should be large, medium-sized, and small rooms, one side by side with the next, so that they can be mutually useful. The small ones should be divided up to create even smaller rooms where studies or libraries could be located, as well as riding equipment and other tackle"... (Palladio, 1997, p. 78).

tradução nossa).<sup>90</sup>

A descrição de Palladio aproxima-se muito do caráter atribuído a este espaço por Alberti, que nota a importância da sala para a organização do conjunto da villa, importância de ordem compositiva e funcional; dela resultam todos os outros cômodos laterais, compostos a partir de uma rigorosa hierarquia proporcional.

...o seio da casa será a parte mais importante, para a qual convergem, como se fosse a praça pública do edifício, todos os membros menores, e a partir da qual serão devidamente distribuídos não só os acessos mais cômodos, mas também as convenientes aberturas de iluminação (Alberti, 2011, p. 361).

Na maior parte das villas, Palladio utiliza a sala central retangular, como nas villas Angarano, Badoer, Godi, Poiana, Ragona, Saraceno, Sarego, Valmarana e Zeno. O uso de uma sala quadrada, com quatro colunas, ocorre nas villas de dois pavimentos, como as villas Cornaro, Mocenigo, Pisani Montagnana e Thiene Cicogna. Nestes casos, as quatro colunas no térreo sustentam a sala do andar superior. A sala em forma de cruz é utilizada, pela primeira vez, na villa Pisani em Bagnolo, de 1542, e, posteriormente, nas villas Barbaro, de 1557, e Foscari, de 1559. As duas últimas villas de Palladio, realizadas na década de sessenta (Capra e Trissino) são projetadas com sala central circular, o que resulta em uma composição totalmente

---

<sup>90</sup> *“Besides these, all well-designed houses have places in the middle and in the most beautiful parts which all the others correspond to and can be reached from. These places in the lower story are popularly called entrances and those in the upper story, halls. The entrances are, as it were, public spaces and serve as a place where those waiting for the master to come out of his lodgings can stand to greet him and do business with him, and they are the first part which anyone entering the house is presented with. Halls are designed for parties, banquets, as the sets for acting out comedies, weddings, and similar entertainments, and so these spaces must be much larger than the others and must have a shape that will be as capacious as possible so that many people can gather in them comfortably and observe what is going on. Usually I do not make halls longer than two squares, which are derived from the breadth, but the closer they are to being square, the more praiseworthy and practical they will be”* (Palladio, 1997, p. 56-57).

diversa.<sup>91</sup>

As salas de planta retangular ou quadrada recebem forro plano, com a opção de vigas de madeira, e altura dupla (Badoer, Godi). Quando a sala possui um prolongamento que leva à loggia, esse é arrematado por abóbada de aresta e possui altura inferior à altura da sala e da loggia (villas Chiericati e Emo). Salas em cruz, como nas villas Foscari, Gazzotti e Pisani em Bagnolo recebem forro com abóbada de aresta, arrematado por aberturas termas (Figura 31 e 32).



Fig. 31: salas das villas: (A) Emo, (B) Godi , (C)Badoer e (D) Pisani Bagnolo.  
Fonte: Autora, 2010

<sup>91</sup> A *Villa* Trissino não foi construída.



32

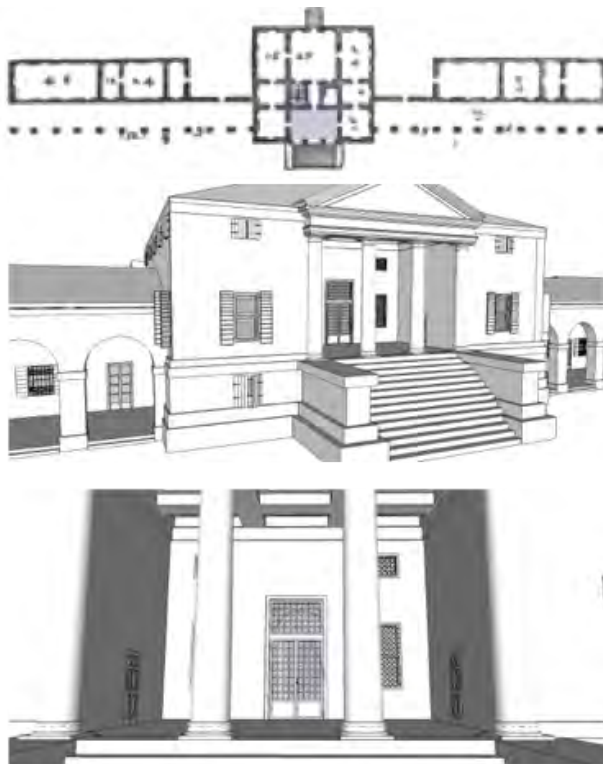
Fig. 32: exemplos de salas retangulares e em cruz  
Fonte: adaptado de Palladio, 1997

## A LOGGIA

As loggias são geralmente construídas na parte frontal e posterior da casa. Se construídas no centro, há apenas uma e se, nas laterais, duas. Elas têm muitos usos, como passear, realizar refeições, além de outros passatempos. Elas são feitas maiores ou menores, dependendo do tamanho e da função do edifício, mas a maior parte não apresenta dimensões de largura inferior a dez pés ou superior a vinte (Palladio, 1997, Livro I, cap. 21, p. 56, tradução nossa).<sup>184</sup>

A loggia ou pórtico é um espaço de grande importância para a villa, por ser o primeiro lugar de acesso à casa de villa. Seu uso é muito flexível: funciona como recepção de empregados e visitantes; através dela se faz a distribuição ao interior da casa; e, como refere Palladio, é também um lugar para passear e fazer refeições (Palladio, 1997, Livro I, cap. 21, p. 56). Poderia servir como passagem, ligando partes adjacentes da edificação e estar posicionada nos quatro lados da edificação, quando fosse isolada, de modo que o usuário poderia, de acordo com a estação, escolher onde permanecer. Proporcionava a presença do espaço exterior dentro da edificação e, em alguns casos, conectava-se ao jardim.

A grande maioria das loggias apresenta-se incorporada à residência ou projetada para fora do corpo da edificação. Quando incorporada (Emo, Gazzotti, Godi), a loggia tende a ser de menor proporção, ao contrário de quando é projetada (Chiericati, Foscari), o que lhe permite ter maior proporção (Figura 33). Observa-se que esses espaços não possuem configurações recorrentes nas obras de Palladio, que opta por uma ou outra, conforme a necessidade do projeto (Figura 34).



33

Fig. 33: loggia incorporada da Villa Emo  
Fonte: adaptado de Palladio, 1997; autora, 2012

<sup>184</sup> “Loggias are usually built on the front and the back of the house and, if there are built in the middle, then there is only one, or, if at the sides, two. These loggias have many uses, such as for walking in, eating in, and other pastimes, and they are made larger or smaller depending on the size and function of the building; but for the most part they are not made less than ten or more than twenty feet broad” (Palladio, 1997, p. 56).

A loggia é um elemento que desempenha papel importante na organização da planta baixa das villas. Nas primeiras villas (Godi, Pisani Bagnolo), aparece na fachada principal; posteriormente é duplicada, comparecendo em duas faces, à frente e aos fundos da casa de villa (Badoer, Cornaro). Em planta, sua disposição também vai sofrendo variações. No início, é resolvida internamente ao bloco da casa e, posteriormente, funciona como um elemento ressaltado do bloco. Nas últimas villas projetadas por Palladio, na década de sessenta, a loggia aparece repetida nas quatro faces do volume, determinando a solução de uma sala central circular (Capra, Trissino).

A forma de ligação da loggia com a sala principal varia de acordo com sua posição. Quando projetada do corpo da edificação, a ligação acontece através de espaços intermediários que permitem conexão exclusiva com a sala. Quando, porém, a loggia está enclausurada, a ligação acontece de maneira direta, sem a necessidade de um espaço articulador. Nesse caso, as loggias também permitem acesso aos cômodos pelas laterais e não apenas à sala (Figuras 35 a 37).



34

Fig. 34: síntese das loggias  
 Fonte: adaptado de Palladio, 1997



Fig. 37A e 37B: loggias projetadas: (A) Piovene e (B) Chiericati  
Fonte: Autora, 2010



Fig. 38A e 38B: cômodos das vilas: (A) Emo e (B) Pisani Bagnolo  
Fonte: Autora, 2010

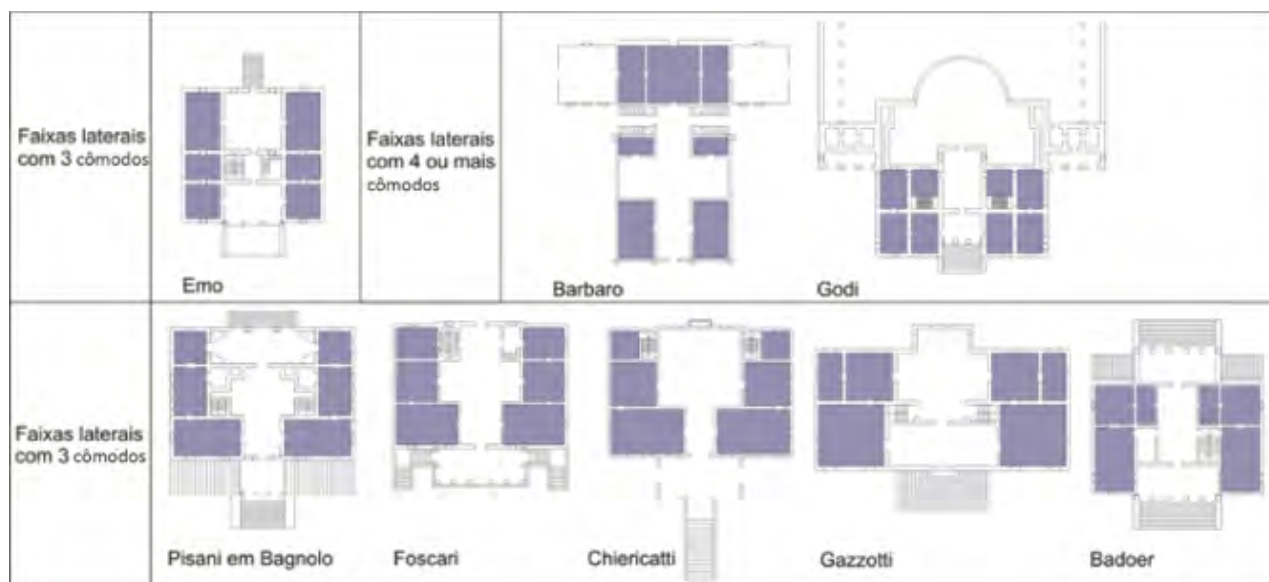


### OS CÔMODOS (aposentos laterais)

Após a localização da sala e das loggias, o arquiteto preenche a planta baixa com os aposentos, geralmente dispostos nas laterais da sala principal. Eles são denominados por Palladio de *stanze* ou cômodos laterais e propostos em três tamanhos diferentes: maiores, médios, menores (Palladio, 1997, Livro I, cap. 21, p. 57) (Figura 38).

Os cômodos são multifuncionais, podendo abrigar uma sala de inverno (mais fácil de aquecer por ser menor que a sala principal), quartos de dormir, escritórios, saletas privativas, escadarias, etc. Cômodos menores tinham mezaninos que serviam como depósitos. Com poucas exceções, havia três cômodos em cada lado da sala.

Em geral, os cômodos apresentam diferentes dimensões, variando de uma villa para outra, conforme o formato da sala (Figura 39). A cada forma e proporção do cômodo, corresponde uma abóbada ou um teto plano, como indicado por Palladio no tratado (Palladio, 1997, Livro I, cap. 21, p. 57). Ele recomenda seis tipos de abóbadas: aresta, berço, segmentada, circular, de luneta, abatida.



39

Fig. 39: síntese dos cômodos  
 Fonte: adaptado de Palladio, 1997

PARTE 2

### 3. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Nesta pesquisa, a leitura dos edifícios volta-se aos procedimentos de projeto adotados pelo arquiteto, com foco na simetria. O estudo dos projetos intenciona examinar as características bi e tridimensionais, visando verificar a presença de modulações, malhas, eixos, progressões numéricas e outros artifícios que caracterizem a proposta de coordenar o projeto a partir da simetria. Desse modo, se produzirá uma visão aprofundada dos procedimentos compositivos de Palladio e de seus resultados.

Para a análise dos edifícios, é utilizado o discurso gráfico. A leitura do projeto, através da representação gráfica, vem sendo utilizada para estudar projetos e ou objetos arquitetônicos de determinados estilos ou de autoria específica de um arquiteto. Particularmente na análise gráfica das obras de Palladio, destacam-se autores como Wittkower (1971), Zocconi (1972), Carbonieri (1972), Rowe (1978), Clark e Pause (1987) e Lancha (1999, 2005).

Desenhos à mão feitos por Wittkower (1971, p. 73) demonstram a análise das proporções da planta baixa da Villa Capra (Benelli, 2008, p. 50-52) (Figura 40). Posteriormente, o mesmo autor apresentou uma síntese da análise, utilizando para isso esquemas gráficos das plantas baixas de algumas villas.

Em suas análises das villas de Palladio, já referidas na introdução, Wittkower apresenta 11 esquemas de plantas de villas, nos quais demonstra que elas são derivadas de uma fórmula geométrica básica. Esses esquemas são derivados de desenhos à mão, em que o autor analisa as plantas, procurando encontrar um modelo geométrico. A partir do desenho, o autor elaborou os esquemas, que demonstram estarem as plantas inseridas em um retângulo

dividido em cinco faixas verticais e três horizontais (Wittkower, 1971, p. 73) (Figura 41).

As tentativas de Rowe (1978) de interpretação da forma, que coloca, em paralelo, obras de Le Corbusier e Palladio, demonstram a análise realizada sobre desenhos de plantas baixas e elevações. O autor deteve-se em dois exemplares da obra de Palladio, as villas Capra e Foscari. Da planta baixa da Villa Foscari, o autor extrai uma malha, da qual é feito um paralelo com a Villa Garches, de Le Corbusier. Através de esquemas gráficos de planta baixa, o autor enfatiza as relações numéricas adotadas nas plantas de ambos os projetos, as quais demonstram o uso de proporções similares (Figura 42).

Clark e Pause (1987) demonstraram como a geometria e as relações dimensionais são apreendidas das plantas baixas e dos cortes esquemáticos. A análise dos autores foi realizada a partir de desenhos de planta baixa, corte e fachada. O método iconográfico traduz, em desenhos esquemáticos, as principais características da composição arquitetônica, como é o caso das villas Foscari e Rotonda. Os autores também utilizam o desenho para a análise da obra de Palladio, contudo não possuem a mesma intenção de analisar profundamente as relações dimensionais, limitando-se a uma abordagem gráfica.

Lancha (2005) busca o entendimento do processo de projeto e usa como ferramenta e objeto de análise desenhos e imagens, que incluem representações bi e tridimensionais (plantas baixas, cortes, fachadas e axonométricas). Através de esquemas gráficos, que demonstram a decomposição das partes, o autor analisa questões de proporção, composição e articulação entre as partes (Figura 43).

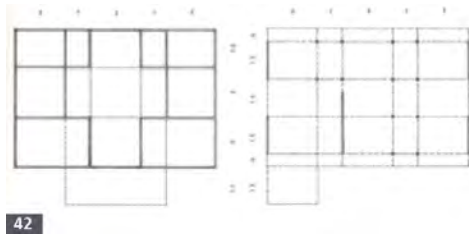
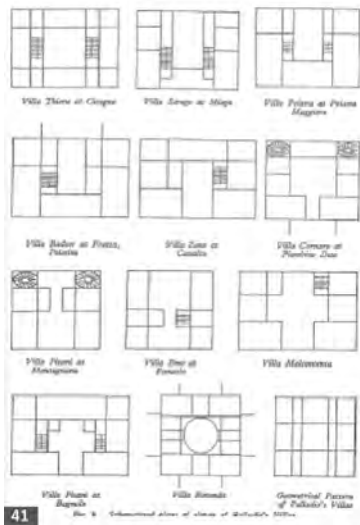


Fig. 41: comparação entre as plantas das villas  
 Fonte: Wittkower, 1971  
 Fig. 42: comparação gráfica entre Villa Foscari (Palladio)  
 e Vila Stein (Le Corbusier)  
 Fonte: Rowe, 1978

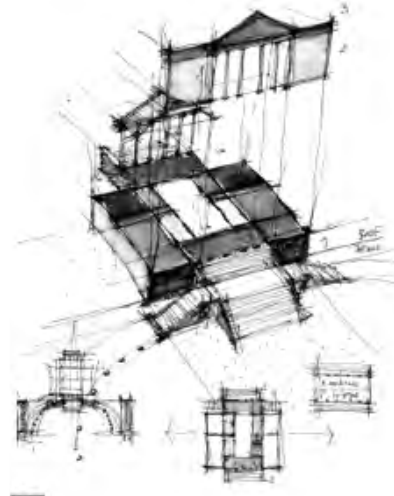
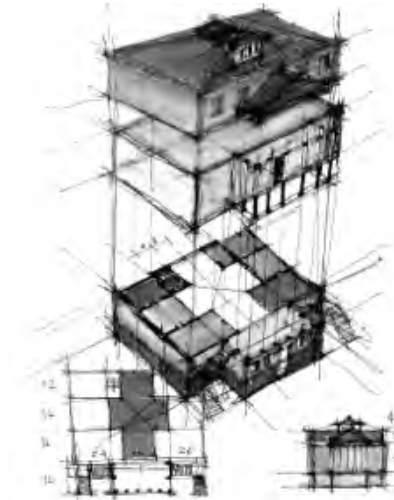
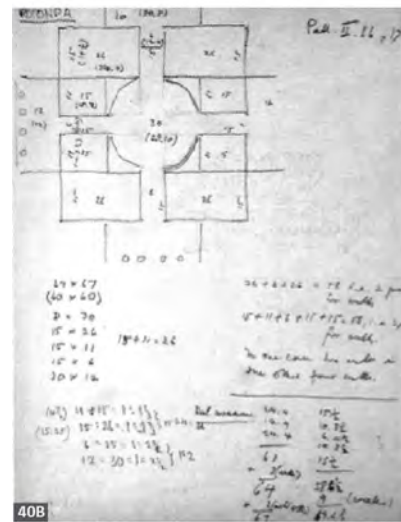
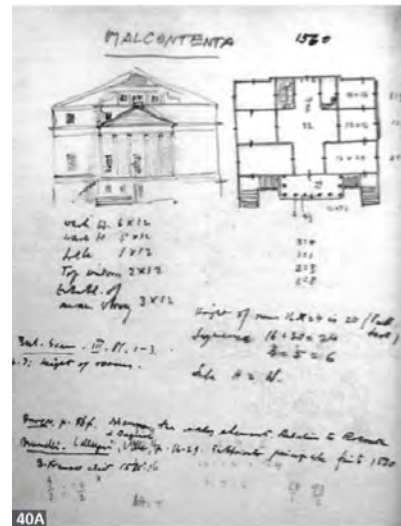


Fig. 40A e 40B: desenho à mão de Wittkower, (A) Villa Foscari, (B) Villa Capra  
 Fonte: Benelli, 2008  
 Fig. 43: desenhos da Villa Foscari e Villa Capra  
 Fonte: Lancha, 2005

Destacam-se ainda os estudos de Bieganski, Carbineri e Zocconi (1972), que realizaram a análise de villas sobre desenhos de planta baixa de implantação e do pavimento principal. Semelhante aos esquemas de Wittkower (1971), Bieganski (1972) emprega desenhos de planta baixa para analisar as variações espaciais, na planta das villas, a partir do formato da sala principal. Além desses autores, sobressaem igualmente outros trabalhos que utilizaram a representação gráfica como instrumento de análise dos parâmetros vinculados à tradição clássica, como proporção, disposição, ordem, ritmo, modulação e simetria.<sup>93</sup>

Nesse contexto, salientam-se a tese de doutorado de Pereira (1998), *Architectural practice and the planning of minor palaces in Renaissance Italy*, que aborda o processo de projeto no renascimento italiano; a dissertação de mestrado de Stumpp (2004), *Simetrias de Luz e Sombra* e Barbosa (2005), *Explorando as Villas de Palladio: uma leitura contemporânea sobre composição arquitetônica*; o livro *Quatro Livros sobre Palladio: 500 anos de um projeto contemporâneo*, de Barbosa e Manenti (2008).

Merecem similar destaque outros trabalhos que discutem e ou adotam o instrumento da análise gráfica na arquitetura, como os de Alvim (1999), Botella (2002), Barki (2003), Tagliari (2008) e Costa (2011). São estudos que, sob diversos aspectos, corroboram o potencial de se construir, pelo instrumental gráfico, diálogos e aproximações entre os campos da teoria, da prática projetual e da crítica. Alvim (1999) procura dominar o partido das igrejas coloniais cariocas, através de desenhos (plantas, cortes, perspectivas) que explicitam a forma do edifício em relação a seu funcionamento. Tagliari (2008) analisa, pelo método gráfico, projetos arquitetônicos residenciais do arquiteto moderno Frank Lloyd Wright.

---

<sup>93</sup> Grande parte dos trabalhos está vinculada ao grupo de pesquisa coordenado pelo Prof. Dr. Claudio Calovi Pereira, da UFRGS.

Para isso, utiliza diagramas interpretativos que revelam como foram concretizados, em formas e espaços arquitetônicos, os princípios da arquitetura de Wright. Os esquemas de planta, corte, fachada e perspectiva revelam tanto características da individualidade de cada projeto e suas peculiaridades, como a linguagem presente no conjunto da obra de cada fase. Costa (2011) analisa dezessete casas de Daniele Calabi e Rino Levi, realizando esquemas gráficos que identificam o edifício em seus aspectos formais e funcionais e explicitam esquemas espaciais.

### 3.1 Uma análise gráfica

Analisar a obra de Palladio por meio de desenhos pode se revelar, à primeira vista, um desafio, uma vez que a natureza da arquitetura consiste em espaços e formas. No entanto, a análise gráfica facilita o entendimento espacial e formal, pelo fato de extrair informações e destacá-las do conjunto isoladamente (Tagliari, 2008, p. 196). Na obra de Palladio, esse método possibilita compreender e comparar visualmente desenhos e imagens, além de analisar mutações e repetições, na busca de novos significados, leituras e interpretações.

O procedimento da análise gráfica permitirá deter a atenção na parte, visando, por fim, ampliar a compreensão do todo, em um ciclo que alterna operação de análise e operação de síntese. A partir do conjunto gráfico resultante, é possível estabelecer diálogos gráficos interessantes entre o objeto e o contexto no qual se insere, entre a parte e o todo, entre o genérico e o específico, além de outros.

#### 3.1.1 Etapas da análise gráfica

O processo de análise gráfica percorreu os seguintes passos: impressão dos desenhos levantados; sobreposição de papel transparente sobre as impressões; geração de diagramas



analíticos bi e tridimensionais; redesenho bi e tridimensional da obra. Ao elaborar os diagramas, o pesquisador buscou se colocar no lugar do autor do projeto e “desconstruiu” a obra, buscando as origens do processo de projeto, o percurso estabelecido por Palladio. Tendo em vista tais diagramas, as obras foram “redesenhadas”, buscando-se, neste processo, ratificar ou refutar as hipóteses da etapa anterior, bem como levantar novas hipóteses. No redesenho, procurou-se desvendar as qualidades formais, funcionais e de inserção no contexto das obras (Piñon, 2005, p. 26-27). Assim, os diagramas visam entender o processo de projeto de Palladio, e o redesenho, a qualidade do produto, sendo estas análises interdependentes.

A imagem contida na Figura 44 é um exemplo, o qual apresenta os diagramas para a Villa Chiericati: em primeiro plano, os que retratam a implantação e, em segundo plano, os de planta baixa e corte. Esse tipo de análise foi realizado para todas as obras e encontra-se no Apêndice B do presente trabalho. Estuda-se, assim, a implantação e o pavimento principal, o corte e a volumetria. Com relação aos pavimentos, a análise leva em conta apenas o pavimento principal, por congregar os espaços principais da residência (de recepção e de uso do proprietário), visto que o pavimento base reúne os espaços de serviço e, por vezes, existe um mezanino ocupado por depósitos e dormitórios. A ideia é entender os arranjos e as axialidades configurados no interior do lote e do edifício, para, desde aí, verificar como o conceito de simetria especular e modular foi utilizado. Isso implica encontrar eixos, faixas, grelhas, módulos, relações numéricas ou quaisquer outros elementos relacionados ao conceito (Figura 44).

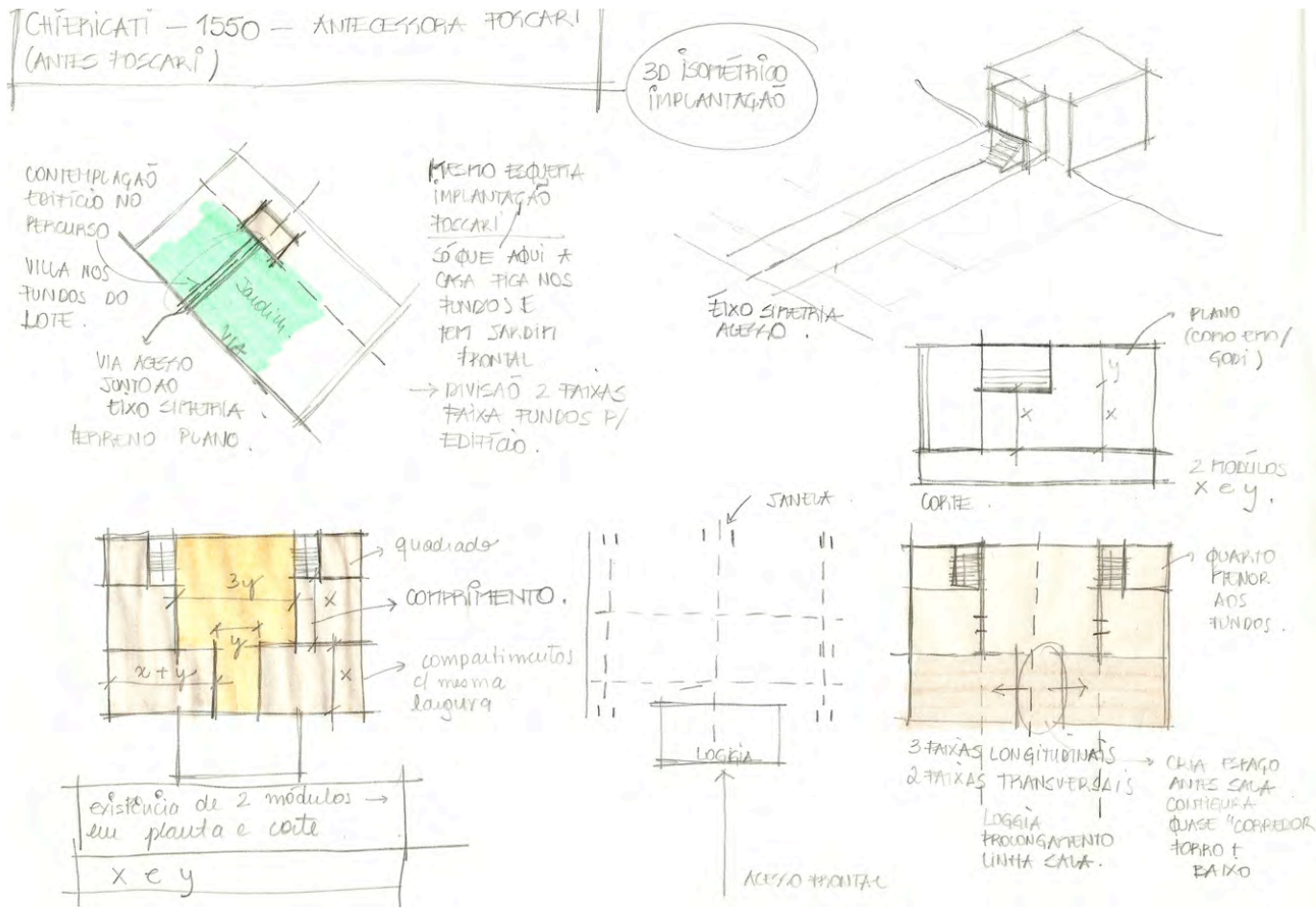


Fig. 44: diagramas para a Villa Chiericati  
Fonte: Autora, 2012

### 3.2 Estudo da implantação

Parte-se do princípio de que a implantação da villa, no lote, pode apresentar, além da casa patronal, alas destinadas ao serviço, pátio e jardins. A disposição de tais elementos está condicionada pelas dimensões do lote, pela topografia, pela orientação solar e, ainda, pelos elementos adjacentes ao lote, que podem ser logradouros, cursos d'águas, caminhos, pátios ou jardins.

Assim, na implantação, avaliam-se: (1) a locação do conjunto no lote - se aos fundos ou à frente do terreno; (2) a disposição do edifício em relação às vias de acesso, se alinhado de maneira ortogonal ou perpendicular, se simétrico ou não; (3) a configuração do pátio, quando existente; (4) as alas, quando existentes.

A partir destes aspectos elencados, investiga-se a existência de eixos, faixas, grelhas e medidas numéricas que possam ter coordenado a implantação dos edifícios e das áreas abertas.<sup>94</sup>

Com relação ao primeiro item, observa-se: se a locação do conjunto no lote configura faixas - transversais e longitudinais, e grelhas; e se existe um sistema de medidas que organiza a disposição do conjunto. Ou seja, esse item verifica a existência da simetria modular, analisando se existem relações dimensionais coordenadas em série que controlam a locação do edifício no lote.

O item 2 examina se a disposição do edifício em relação às vias de acesso é simétrica especularmente, e se apresenta eixos longitudinais e transversais.

---

<sup>94</sup> O estudo deve como base os desenhos constantes no tratado e dimensões expressas em pés vicentinos (aproximadamente 35,70cm cada pé vicentino). Nos casos em que a villa não é representada no tratado, adotaram-se os desenhos de Scamozzi (1796).

Quanto ao item 3, ele é analisado sob os seguintes aspectos: a configuração, se definida a partir do bloco principal ou loggia (jardim)<sup>95</sup>, ou em função da disposição das alas (pátio); o posicionamento, se à frente ou nos fundos da edificação; o papel compositivo, se é o elemento organizador da composição ou assume caráter de espaço residual; e, ainda, a privacidade que promove – se um espaço de passagem, mais público, ou um espaço privado, configurado como extensão dos ambientes.

Por pátio se entendem os vazios descobertos, internos e externos a uma edificação, os quais, segundo Reis Alves e Cosen (2004, p. 90), podem ser classificados em pátio externo (externo e descoberto anexo a um edifício) e pátio interno (espaço interno e descoberto envolvido pelo corpo de um ou vários edifícios). Os pátios podem possuir fechamentos laterais, limites físicos, seja o próprio corpo edificado e ou muros. De qualquer modo, o pátio é um elemento “sempre descoberto, desnudo, relacionando-se diretamente com a abóbada celeste e, conseqüentemente, com todas as suas manifestações climáticas” (Reis Alves e Cosen, 2004, p. 89) (Figura 45).

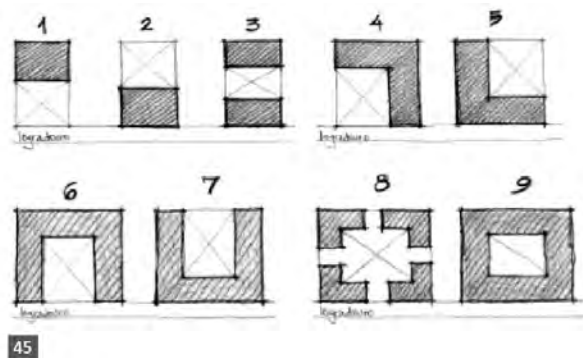


Fig. 45: possíveis configurações para o pátio  
Fonte: Reis Alves e Cosen, 2004

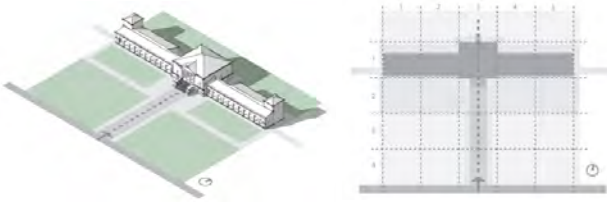

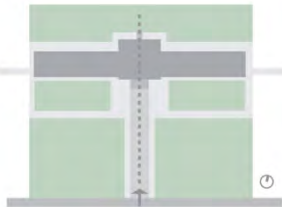
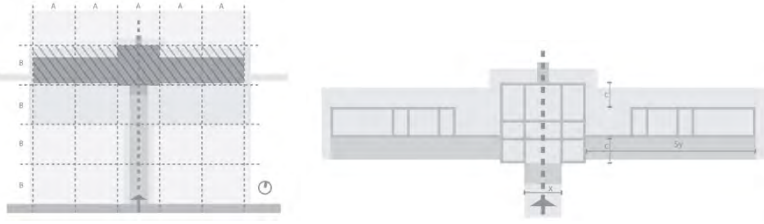
Pretende-se verificar se o pátio e os jardins são simétricos bilateralmente com relação aos edifícios, se sua ocupação configura faixas e grelhas, e, ainda, se existe uma modulação que coordena sua disposição.

O quarto item analisa: o formato das alas, se ortogonais ou curvas; a posição, se alinhadas, colocadas à frente ou para trás do bloco principal; as medidas, se existem medidas correspondentes com o restante do conjunto. Esses aspectos pretendem elucidar o conceito

<sup>95</sup> O jardim é uma área de uma composição paisagística de um projeto arquitetônico ou urbanístico, na qual se cultivam plantas ornamentais (Houaiss, 1997).

de simetria especular e modular com relação à existência de eixos, faixas e medidas numéricas que possam ter coordenado a disposição das alas.

O Quadro 2 apresenta a síntese dos critérios e um exemplo de como são apresentados graficamente.

	Exemplo da Representação - (sem escala)
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">IMPLANTACÃO</p> <p>Descrição do item de análise</p> <p><i>Locação do conjunto no lote</i></p> <p>Fundos ou frente do terreno</p> <p>Ocorrência de faixas e grelha</p> <p>Existência de um sistema modular</p>	
<p><i>Disposição do edifício em relação às vias</i></p> <p>Ortogonal ou perpendicular</p> <p>Eixos de simetria, longitudinais e transversais</p>	
<p><i>Configuração do pátio</i></p> <p>Definido a partir do bloco principal ou loggia ou em função da disposição das alas</p> <p>Posicionamento</p> <p>O papel compositivo</p> <p>A privacidade que promove</p>	
<p><i>As alas</i></p> <p>Formato – ortogonal ou curva</p> <p>Posição - se alinhadas, colocadas à frente ou para trás do bloco principal</p> <p>Modulação - medidas numéricas distintas coordenadas que controlam a forma arquitetônica</p>	

Quadro 2: síntese dos critérios analisados na implantação

Fonte: Autora, 2012

### 3.3 Estudo do pavimento principal – a Casa de Villa e a subdivisão em partes

A análise do pavimento principal aborda (1) a geometria/distribuição; (2) os acessos e a circulação; (3) a relação entre os planos horizontal (planta) e vertical (corte).

A análise da planta pretende explicitar: o uso da simetria especular, verificando a existência de eixos que dividem a planta, demarcam os acessos e as circulações; e da simetria modular, observando se a planta é unificada proporcionalmente a partir de um ou mais módulos.

A utilização do corte e da volumetria também verifica a simetria modular, analisando se as medidas encontradas, na planta baixa, possuem derivação no corte e se existe uma modulação que coordena os dois sistemas.

A leitura da planta sob a ordem geométrica trata de identificar as figuras geométricas e sua devida proporção. Investiga-se o que Wittkower (1971, p. 71) chamou de fórmula geométrica, ou seja, o modelo resultante da associação das figuras geométricas. Segundo o autor, as villas são derivadas de uma fórmula geométrica básica, dotada de um espaço no eixo central e uma absoluta simetria dos compartimentos, em ambos os lados, configurando faixas longitudinais e transversais.

A distribuição investiga o modo como as partes distribuíram-se no espaço e a articulação estabelecida entre elas. Martinez (1998) refere-se ao modo como as partes distribuem-se em um espaço, ou melhor, como o espaço disponível é distribuído entre as partes. Assim, esse aspecto considera a disposição das partes e sua devida articulação. A análise volta-se às partes principais consideradas por Palladio como os *luoghi principali* (lugares

principais): loggias, salas, cômodos e escadas internas (Palladio, 1997, p. 77).

No tratado, Palladio afirma que os cômodos grandes, médios e pequenos deveriam estar distribuídos de tal modo que as partes da edificação fossem correspondentes e, assim, todo o corpo do edifício tivesse conveniência entre os membros que o tornasse belo e gracioso (Palladio, 1997, p. 4). Essa passagem revela que a simetria modular pode ter sido utilizada na distribuição dos espaços, o que torna importante a investigação desse item. Verifica-se, pois, se a sequência dos compartimentos é dada em ordem crescente/decrescente ou por relações numéricas.

Avalia-se o modo como ocorre a distribuição, seja de modo tradicional (cômodo a cômodo), através de circulações (circulações assumem posição de protagonista na distribuição interna) ou por meio de soluções híbridas (combinação dos dois critérios descritos) (Haas, 2011).

A distribuição tradicional divide-se em dois subgrupos: no primeiro, a distribuição ocorre por meio de sequências, formando *enfilades* em situações mais organizadas. O segundo subgrupo enquadra as soluções de plantas tripartidas, nas quais salas centrais, sequências de salas, ou sequências de salas unidas por passagens estabelecem a distribuição para os cômodos mais privativos. A distribuição por meio de circulações resumiu-se a vestíbulos alongados e passagens cruzando sequência de cômodos.

Quanto aos acessos e circulação, parte-se do princípio de que os acessos podem ocorrer de três maneiras: frontal, em que conduz diretamente à entrada de um edifício, através de uma trajetória reta; oblíquo, no qual a via pode ser direcionada uma ou mais vezes, para retardar ou prolongar a sequência do acesso; por meio de uma espiral (Ching, 1998, p. 231).



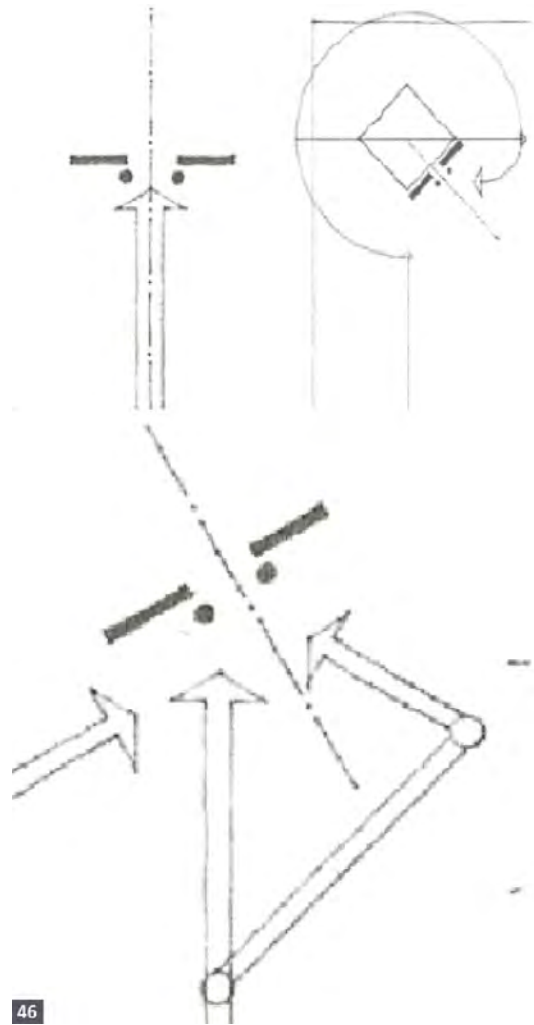


Fig. 46: esquema com as possibilidades de acesso: frontal, oblíquo e espiral.  
Fonte: Ching, 1998

No caso específico dos arranjos em pátio, Cambi (1981) indica que a posição dos acessos é uma importante variável, já que condiciona a articulação das partes. Nesse sentido, indica três soluções principais – acessos centralizados, laterais e pelo próprio pátio, sendo que cada um privilegia algum tipo de zoneamento (Figura 46).

A análise da circulação, no interior da residência, verifica se o percurso entre os compartimentos ocorre através deles mesmos (distribuição tradicional cômodo a cômodo); por meio de circulações exclusivas (distribuição através de circulações); ou com soluções mistas.

As circulações, independente da configuração, podem culminar em acessos frontais, oblíquos ou em espiral.<sup>96</sup> Geralmente, as circulações internas, nas residências paladianas, finalizam em uma abertura. Deste modo, é observada a maneira como isso acontece, verificando para onde estava voltada a abertura, quando janela; e para onde direcionava o visitante, quando porta.

#### RELAÇÃO PLANTA/CORTE

Consiste em analisar a volumetria do espaço interno dos edifícios, definido, neste estudo, pelo conjunto de volumes delimitados pelas superfícies de piso, paredes e teto, independente do tratamento nelas realizado (Alvim, 1999, p. 147). O teto, ou plano de cobertura, é talvez a mais importante caracterização tridimensional do espaço, pois, como



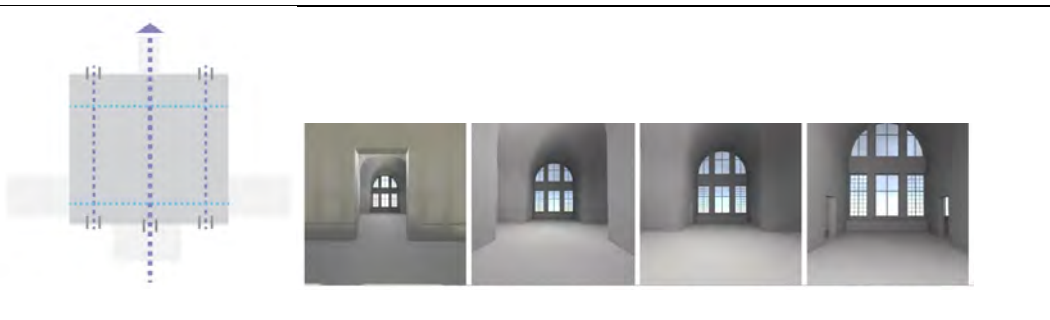
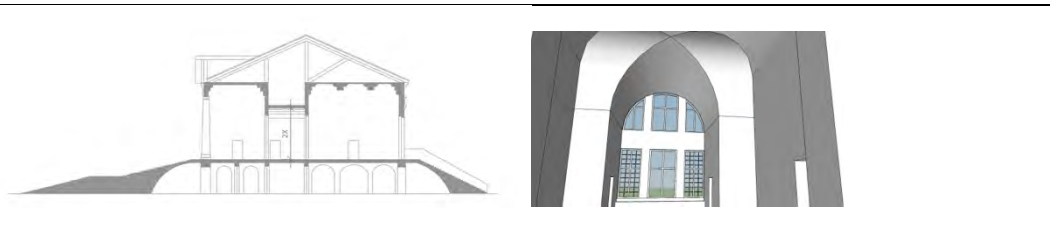
<sup>96</sup> O acesso frontal conduz diretamente à entrada de um edifício, através de uma trajetória reta, axial. Podem ser portais e passagens. O acesso oblíquo acentua o efeito de perspectiva na fachada frontal e na forma de um edifício. No acesso espiral, a entrada do edifício pode ser vista intermitentemente durante o trajeto de acesso. Neste caso, o usuário contorna o edifício (Ching, 1998).

explica Ching (1998, p. 114), pode determinar e articular volumes dentro de um espaço interior e modificar a proporção de um ambiente.

Analisa-se a variedade formal das unidades (sala, loggia e cômodos) a partir do tipo de forro; se plano, abobadado ou composto; e de sua altura, se simples ou dupla. Observa-se a relação entre as medidas da altura e em planta, procurando uma possível correspondência entre as relações dimensionais e formais dos espaços.

Pela análise dos planos de base e de cobertura, também se procura verificar a experiência espacial gerada nos edifícios, buscando averiguar o resultado do uso da simetria em termos espaciais.

O Quadro 3 apresenta a síntese dos critérios.

	Descrição dos itens de análise	Exemplo da Representação - (sem escala)
PAVIMENTO PRINCIPAL	<p><i>Geometria</i></p> <p>Figuras geométricas e sua devida proporção - planta unificada proporcionalmente</p> <p>Eixos, faixas, grelha;</p> <p>Compartimentos em ordem crescente ou decrescente ou por relações numéricas</p>	
	<p><i>Distribuição</i></p> <p>Articulação entre as partes</p>	
	<p><i>Acessos e circulação</i></p> <p>Posição do acesso</p> <p>Eixos de circulação</p> <p>Percurso entre os compartimentos - distribuição tradicional, por meio de circulações exclusivas ou com soluções mistas</p>	
	<p><i>Relação planta e corte</i></p> <p>Tipo e altura dos forros</p> <p>Correspondência entre a modulação da planta e a altura dos tetos</p>	

Quadro 3 : síntese dos critérios analisados no pavimento principal

Fonte: Autora, 2012

## 4. ANÁLISE

### 4.1 Uma breve descrição dos objetos

#### ***Villa Godi – 1537, Lugo di Vicenza***

A construção da Villa Godi foi encomendada pelos irmãos Girolamo, Pietro e Marcantonio Godi, para uma colina em Lugo di Vicenza, Província de Vicenza. Primeira residência projetada por Palladio, é constituída de um bloco principal e de dois conjuntos de alas retas nas laterais.

A villa pode ser acessada por uma via pavimentada, de traçado irregular. O acesso ocorre por um pátio frontal, configurado pela inserção das alas laterais. Desde aí é necessário circundar o pátio e optar pelo caminho a ser seguido: dirigir-se à frente do bloco principal, entrando na residência por uma escadaria (acesso principal), ou a uma das laterais e acessar as alas de serviço.

Segundo o projeto de Palladio, esta villa é constituída pela casa patronal e por instalações de serviço nos dois lados. Essas edificações são circundadas por cinco pátios e duas esplanadas: as esplanadas à frente e aos fundos da Casa de Villa, e os pátios nas laterais e aos fundos da casa. A Casa de Villa ocupa o centro, possuindo uma esplanada de acesso a partir da via. Para separar esta esplanada dos pátios laterais, foi previsto algum tipo de muro ladeado por colunas. Uma segunda esplanada situa-se nos fundos da casa, com acesso pelo salão principal. Em sua continuidade, situa-se outro pátio, cujo acesso ocorre por escadarias que acompanham o desenho circular da esplanada. Esse espaço é separado dos pátios, nas laterais, por um fechamento mural apertado, o que sugere que o local não era destinado às atividades de serviço (Figuras 47 e 48).

Os quatro pátios de serviço estão dispostos em ambos os lados da casa. Os pátios frontais situam-se nas laterais da esplanada central e são separados dos pátios posteriores por uma espécie de muro. Tanto os pátios frontais quanto os de fundo são dotados de pórticos que, no entanto, não realizam a ligação entre a casa e os compartimentos de serviço.

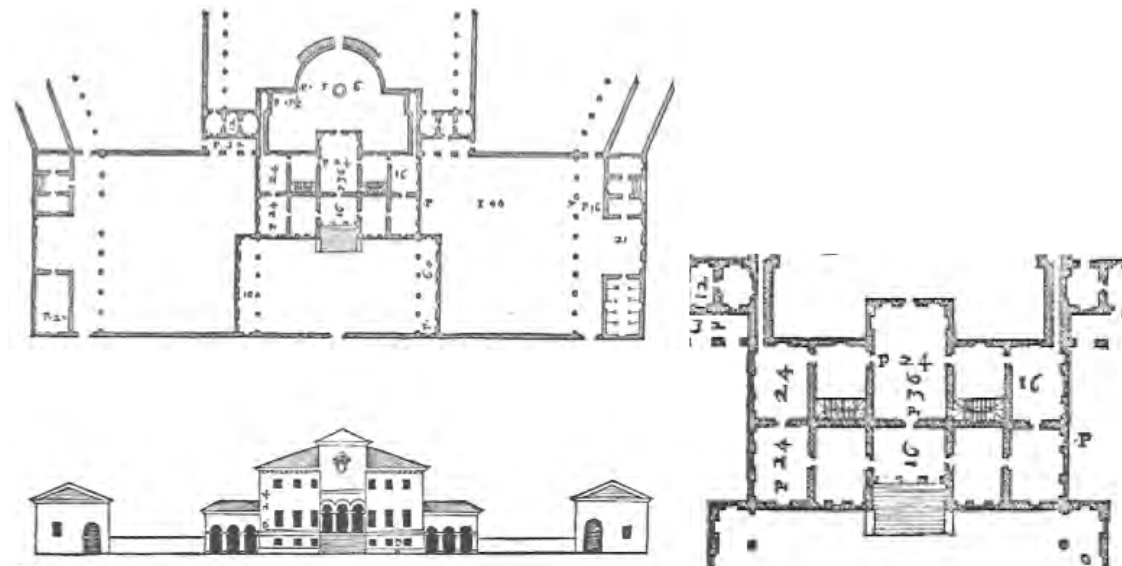
O acesso à Casa de Villa ocorre por meio de um pórtico recuado, que dá acesso à loggia. Desde aí, se tem acesso ao salão principal, um pouco maior do que a loggia e posicionado ortogonalmente a ela. O salão é um espaço retangular (36 x 24 pés vicentinos, aproximadamente 13 x 8,5 metros) coberto por forro plano com traves de madeira. Os “apartamentos” laterais têm quatro compartimentos, todos com forro plano. As escadas de acesso ao porão e ao mezanino situam-se nas saletas ao lado do salão principal.

O projeto não foi construído em sua totalidade, estando presentes atualmente a casa patronal e uma das alas de serviço (Figuras 49 e 50).



49

Fig. 49: imagens externas da Villa Godi  
Fonte: Autora, 2010



47

Fig. 47: Villa Godi: desenhos do Tratado de Palladio, com ampliação da casa  
Fonte: Palladio, 1997



Fig. 50: imagens internas da casa da Villa Godi  
Fonte: Autora, 2010

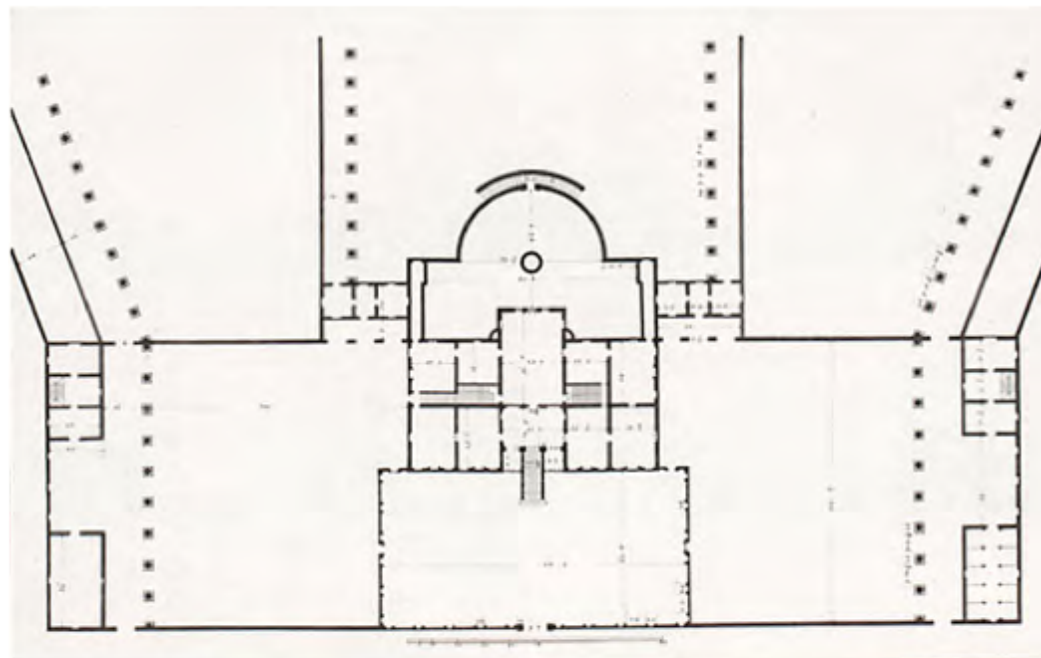
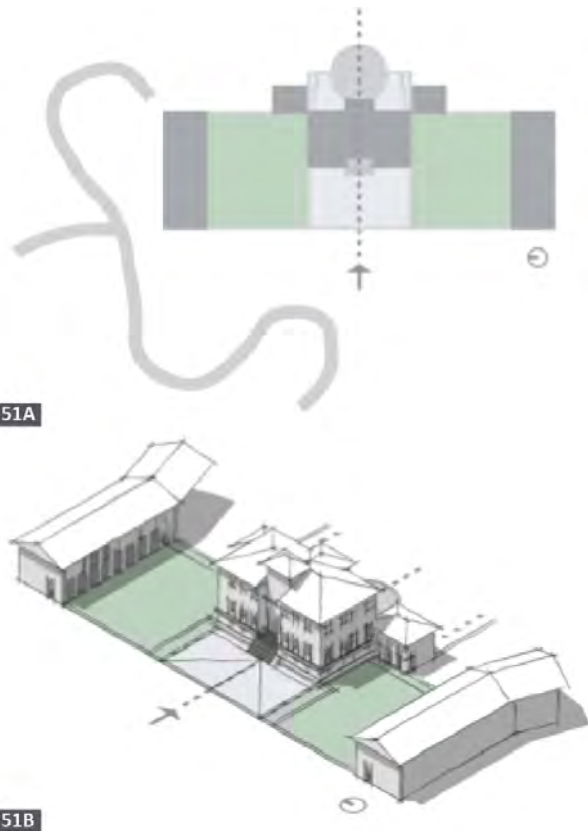


Fig. 48: Villa Godi: desenhos de Scamozzi  
Fonte: Scamozzi, 1796

### Implantação

A Villa Godi apresenta o volume da casa patronal recuado e ao centro, e alas dispostas nas laterais do pátio. A casa é implantada no final do eixo longitudinal, enfatizando sua simetria bilateral. As alas não estão justapostas ao volume central, fazendo com o que o pátio pareça estar dividido em duas partes, uma para cada ala (Figura 51).



A distribuição das áreas abertas e edificadas no interior do lote configura cinco faixas de ocupação, no sentido longitudinal, e três, no transversal (Figura 52A). Além das faixas, a implantação apresenta dois módulos no sentido longitudinal: um módulo na faixa ocupada pela casa (A) e outro nas alas (B). O módulo A, presente na largura da casa patronal e dos pátios laterais, repete-se também no sentido transversal, com o comprimento da casa patronal, assegurando a proporção de 1:1 do volume central (Figura 52B). Um segundo módulo (B) faz-se presente na largura das alas de serviço. A medida da faixa transversal, anterior à casa principal, está em proporção de 1:0.5 com a faixa da casa. A partir dessas observações, conclui-se que a Villa Godi é dotada de simetria modular, como especificado por Vitruvius. Os elementos da edificação não possuem apenas medidas individuais; o conjunto de medidas particulares apresenta relações comuns, que unem as partes ao todo, e derivam de um módulo.

### Relações dimensionais

A planta da casa patronal é organizada a partir de um eixo de simetria bilateral, que a divide em duas partes iguais (Figura 53A). O sistema de eixos configura cinco faixas longitudinais e três transversais (Figura 53B). A sala principal, de formato retangular, está abrigada na faixa longitudinal central, e ocupa a faixa transversal posterior. Duas escadarias internas,

Fig. 51A e 51B: Villa Godi: (A) implantação, (B) volumetria  
Fonte: Autora, 2012



posicionadas junto a um dos cômodos, possibilitam o acesso ao pavimento base e ao mezanino. A loggia é incorporada ao volume do edifício, na faixa central. O conjunto dos quatro cômodos está disposto nas faixas longitudinais laterais. O acesso frontal ocorre por meio de loggia e o posterior é composto por porta e escadaria.

A planta apresenta modulação simples.<sup>97</sup> O módulo é de 16 pés, e corresponde às medidas do cômodo menor, de proporção 1:1 e à largura dos outros três cômodos. Todos os quatro cômodos possuem proporção de 2:3 (16 x 24 pés), inclusive o pequeno, se desconsiderado o espaço ocupado pela escada interna. A única variação é o salão, um pouco maior (24 x 38 pés), mas que segue a mesma proporção, cerca de 2:3 (Figura 54B).

#### Circulação/ Relação planta *versus* corte

A circulação junto ao eixo longitudinal central inicia na escadaria, passa pela loggia, sala, e termina em porta e janela, com acesso ao pátio. Os eixos longitudinais laterais permitem a circulação entre os cômodos, situados nas laterais da faixa central. Os cômodos entre a loggia e a sala só estão conectados por eixos transversais, devido à presença das escadarias (Figura 54A). O interior apresenta predominância de tetos planos, tendo apenas a loggia uma abóbada de berço (Figura 55). No percurso junto ao eixo longitudinal central não existe vestíbulo, com loggia e sala ligadas diretamente. A sala recebeu forro plano com vigas de madeira, de altura superior à loggia, que possui forro abobadado. Correspondências numéricas são encontradas na altura e na largura da sala, que recebem a mesma medida (24 pés); e, na altura e no comprimento da loggia, que também possui medida equivalente ao módulo (16 pés).

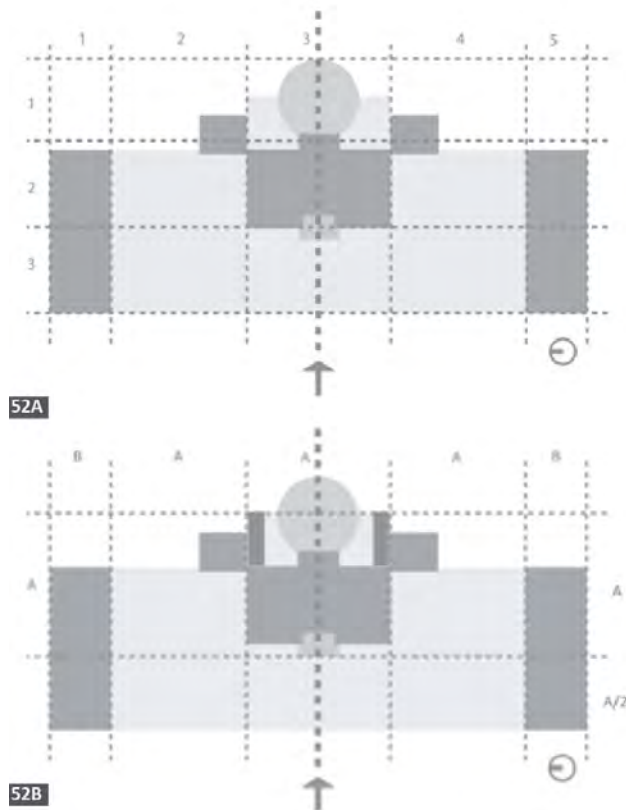
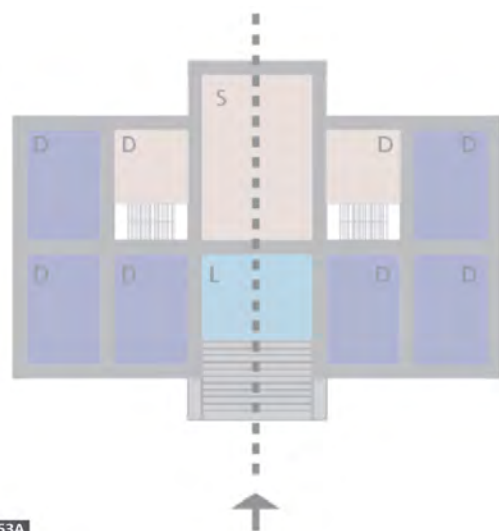
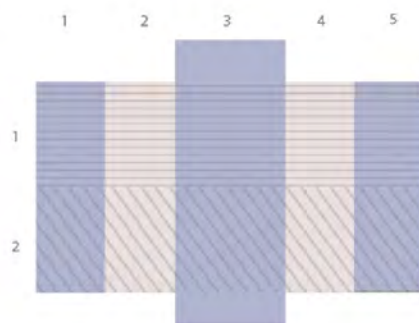


Fig. 52A e 52B: Villa Godi: (A) faixas na implantação; (B) modulação na implantação  
Fonte: Autora, 2012

<sup>97</sup> Os módulos são indicados como x e y. Como medidas de largura foram adotadas as dimensões transversais e, como comprimento, as medidas no sentido longitudinal.

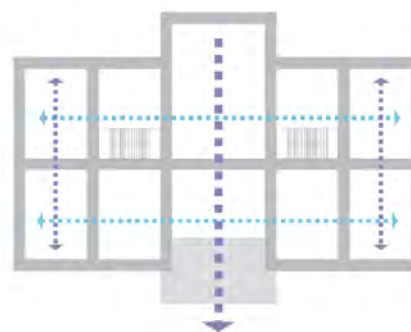


53A



53B

Fig 53A e 53B: Villa Godi: (A)distribuição; (B)faixas  
Fonte: Autora, 2012



54A



54B

Fig 54A e 54B: Villa Godi: (A)traçado das circulações; (B)modulação  
Fonte: Autora, 2012



Figura 55: corte longitudinal da Villa Godi  
Fonte: Autora, 2012

***Villa Gazzotti Grimani – 1542, Bertesina***

A Villa Gazzotti Grimani em Bertesina, próximo da cidade de Vicenza, foi projetada para ser uma villa rural de propriedade do veneziano Taddeo Gazzotti (Puppi, 1986, p. 95). Foi uma das primeiras obras de Palladio, fazendo parte da primeira fase de sua produção. O projeto teve de absorver um conjunto existente, citado nos documentos e ainda visível na lateral direita do edifício construído. Palladio duplicou esse edifício preexistente, criando dois apartamentos simétricos de três cômodos cada um, ligados pela loggia. Este projeto não é apresentado por Palladio no tratado (Figura 59 e 60).

O volume único está implantado em um terreno plano com a face frontal voltada a uma via de pequeno fluxo, distando desta aproximadamente 15 metros. A casa está localizada na parte frontal do lote, configurando um pequeno jardim frontal, por onde ocorre o acesso a partir da via. O acesso é centralizado e culmina na escadaria que ascende à loggia. Contornando o bloco existe um acesso posterior - uma escadaria de dois lances que conduz ao interior da edificação sem passar pela loggia (Figuras 56).

O acesso à casa ocorre por meio de um pórtico incorporado à fachada principal, com acesso a um amplo átrio. Desse ponto, se acessa o salão principal, não muito maior do que a loggia e posicionado perpendicularmente a ela. O salão tem planta em forma de cruz e é coberto por abóbada de aresta. Nesta planta, Palladio coloca as escadas na projeção posterior do volume de entrada, comprimindo o núcleo central e definindo um corredor de transição que liga o pórtico de entrada ao salão. Os “apartamentos” laterais têm três compartimentos cada, o cômodo maior realiza a ligação com o pórtico externo.

Os esboços iniciais demonstram que, no decorrer do projeto, houve simplificação da planta baixa (Puppi, 1986, p. 94). O primeiro estudo (RIBA, XVI/16) mostra que a planta continha um salão retangular com quatro colunas e três abóbadas de aresta, sugerindo o átrio dos palácios urbanos. A loggia possuía uma face em curvatura e os apartamentos laterais continham cinco cômodos cada (Figura 56). Outros esboços (RIBA, XVII/27; XVI/18), já mais próximos da versão final, mostram um salão em forma de T, com escadarias nas laterais comprimindo o acesso e apartamentos laterais com três cômodos (Figuras 58).

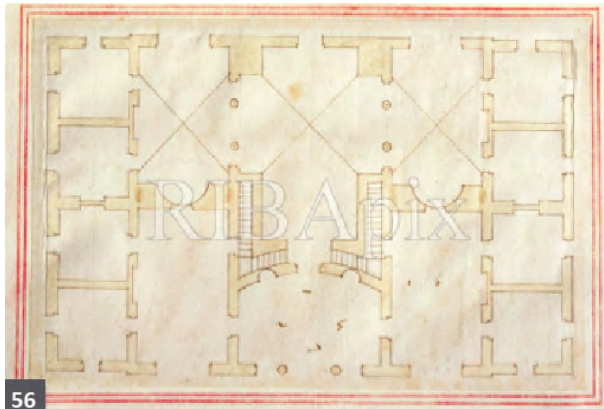


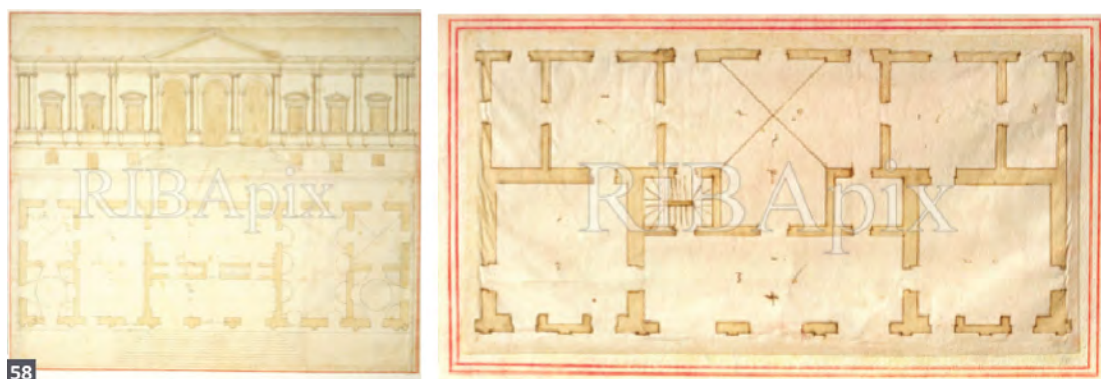
Fig. 56: Villa Gazzotti: desenhos de estudo de Palladio  
Fonte: RIBA (XVI/16)

Fig.57: implantação atual da Villa Gazzotti  
Fonte: Adaptado de Google Maps



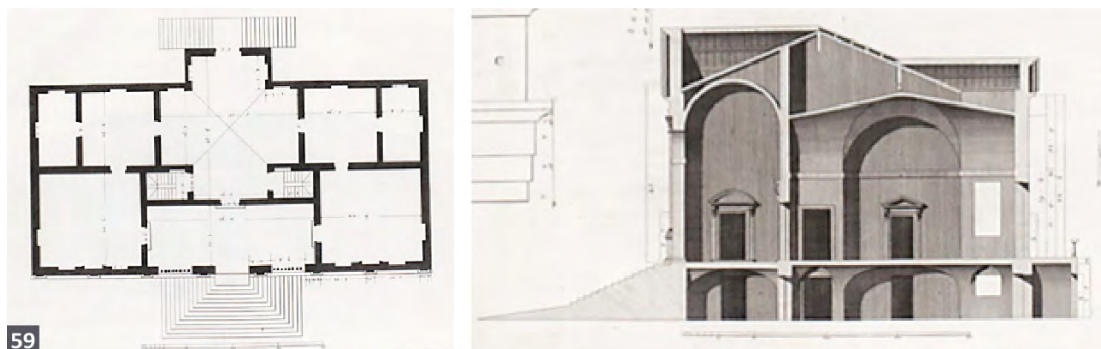
60

Figura 60: imagens externas da Villa Gazzotti  
Fonte: Autora, 2010



58

Fig. 58: Villa Gazzotti: desenhos de estudo de Palladio  
Fonte: RIBA (XVII/27; XVI/18)



59

Fig. 59: Villa Gazzotti: desenhos de Scamozzi  
Fonte: Scamozzi, 1796

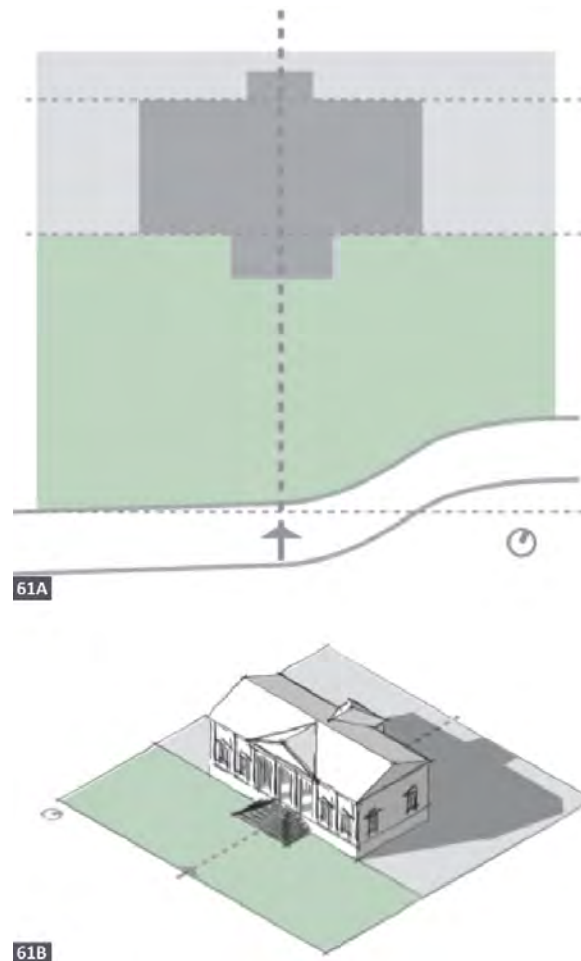


Fig. 61A e 61B: Villa Gazzotti: (A) implantação, (B) volumetria

Fonte: Autora, 2012

### Implantação

A implantação da Villa Gazzotti é definida por um eixo de simetria longitudinal por onde transcorre o percurso de acesso. As áreas externas não receberam um tratamento particular, parecendo ter apenas função de acesso e circulação. Desse modo, os jardins frontais se constituem como espaços de passagem. A inexistência de alas faz com que exista uma única faixa longitudinal, e três faixas no sentido transversal (Figura 61).

### Relações dimensionais em planta

A planta é organizada a partir de um eixo de simetria bilateral, que a divide em duas partes iguais. O eixo longitudinal central é o principal, onde está disposto o acesso ao pavimento principal, por meio de escadarias que conduzem à loggia, incorporada ao volume do edifício. Sobre este eixo encontra-se também o espaço mais importante - a sala - e, no seu término, uma porta voltada à parte posterior da propriedade (Figura 62).

O sistema de eixos configura três faixas longitudinais e duas faixas transversais. Assim como na Villa Godi, a sala fica na faixa transversal posterior. A sala em forma de cruz resulta da inserção simétrica das escadas internas na faixa central, que configura inicialmente um "T". Palladio provavelmente definiu um retângulo, no qual a sala com as inserções das escadas ficou com o formato de "T" (Figura 62B). Descontente com esse formato, o arquiteto adiciona a projeção posterior da sala, criando um espaço cruciforme com abóbada central. Nas laterais da casa estão dispostos dois conjuntos de apartamentos de três cômodos cada. O cômodo maior é disposto longitudinalmente, acompanhando as faixas laterais. O acesso frontal ocorre por meio de loggia incorporada ao volume, e o acesso posterior é composto somente por porta e escadaria.



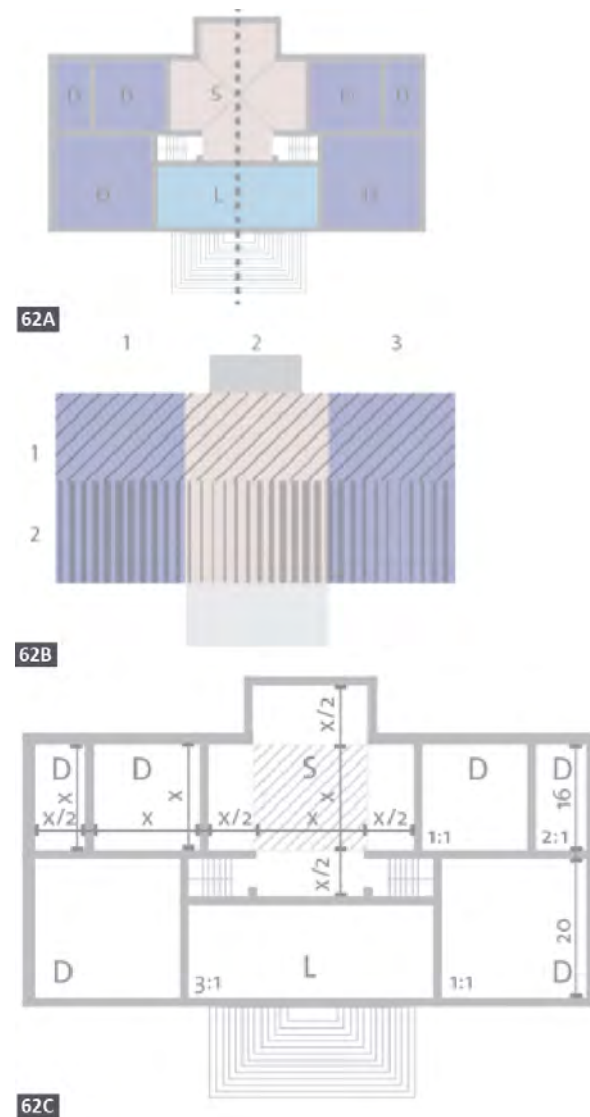


Fig. 62A a 62C: Villa Gazzotti: (A)distribuição, (B) faixas, (C) modulação  
 Fonte: Autora, 2012

A planta da Villa Gazzotti apresenta um módulo que corresponde à largura do quadrado da projeção da abóbada central da sala, que equivale a 16 pés. As demais medidas da sala seguem a modulação com largura e comprimento de dois módulos. O salão da villa é coberto pela abóbada de aresta que define o módulo de 16 pés. Palladio desenha essa sala como uma cruz grega, expandindo suas extremidades fora do limite da abóbada por cerca de 8 pés, definindo um formato dinâmico que alterna as proporções de 1:1 a 2:1. Na realidade, se tomados os dois eixos da cruz, a medida total equivale a uma proporção de 1:1 em medida dupla. Os dois cômodos ligados ao salão repetem o módulo da abóbada, sem adições e de forma mais literal (16 x 16). Os cômodos na extremidade medem 16 x 8 pés, decompondo o módulo na razão 2:1. Os cômodos maiores se aproximam de uma relação 1:1 (Figura 62C).

Os compartimentos laterais, de tamanho grande, médio e pequeno, possuem medidas derivadas do módulo. O compartimento de tamanho médio é um quadrado, com largura e comprimento de um módulo. O pequeno mantém o módulo como comprimento e tem meio módulo de largura. O cômodo grande tem proporção aproximada de 1:1 e possui comprimento de 20 pés. Essa medida determina uma razão de 5:4 com o comprimento de 16 pés do cômodo pequeno. O pórtico possui comprimento de uma vez o módulo e uma relação de proporção de 3:1, que também é observada no pórtico da Villa Foscari.

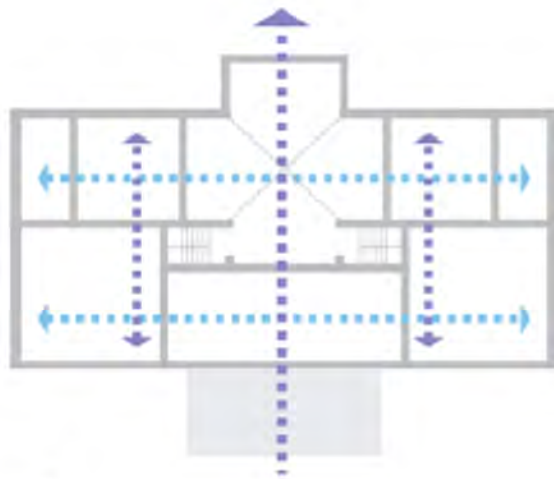
A inserção das escadarias e da loggia, na faixa central, invadiu a faixa lateral, fazendo com que o dormitório maior mantivesse relação de proporção com o restante apenas no comprimento.

### Circulação/ Relação planta *versus* corte

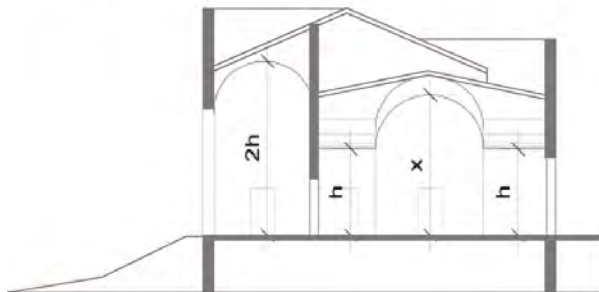
A circulação que trespassa a villa de frente aos fundos coincide com o eixo longitudinal central. O trajeto inicia na escadaria, passa pela loggia, cruza a sala principal e chega a uma porta que permite interação física com o ambiente externo (Figura 63A).

Para a Villa Gazzotti, Palladio trabalhou o percurso com dois espaços cobertos por abóbada: a loggia com abóbada de berço e a sala com abóbada de aresta. A ligação entre esses espaços é direta, mas uma das extremidades da planta cruciforme permite o entendimento de uma circulação. A loggia está enclausurada no interior da villa, tendo ligação com a sala e com os cômodos pelas laterais.

O percurso junto ao eixo longitudinal apresenta somente tetos abobadados. No salão, a abóbada possui, nas laterais, altura igual ao módulo  $x$  (16 pés). A altura da abóbada do vestibulo ( $h$ ), possui a metade da altura da abóbada da loggia ( $2h$ ) (Figura 63B).



63A



63B

Fig. 63A e 63B: Villa Gazzotti: (A)eixos de circulação, (B) corte

Fonte: Autora, 2012



**Villa Pisani – 1542, Bagnolo**

Ao sul de Vicenza, saindo de Lonigo em direção a Montagnana, encontra-se o distrito de Bagnolo, onde está situada a Villa Pisani. Os proprietários - os irmãos Vettore, Marco e Daniele Pisani - faziam parte da elite aristocrática da República de Veneza.

O conjunto está orientado para o Canal Guá, um curso d'água que vai de Pádua a Veneza. O edifício foi construído ao lado do rio, a fim de ser mais facilmente acessível por barco a partir de Veneza e, também, para que fosse enviada à cidade a produção agrícola, principalmente de arroz, introduzida na área pela família e cultivada em extensas parcelas de terra.

Palladio realizou um projeto adaptado ao gosto dos irmãos Pisani e, paralelamente, capaz de oferecer uma resposta para a organização de todos os anexos agrícolas. Para isso o arquiteto inseriu a casa senhorial, os estábulos, as *barchesse*<sup>98</sup> e o pombal em um todo articulado.

A Casa de Villa ocupa o centro da composição. Em sua lateral estão dispostos dois pórticos, que são passagens cobertas que ligam a casa aos compartimentos de serviço. As *barchesse* recebem os estábulos e a provisão alimentar. Juntamente com os pórticos, constituem a ala responsável pelas atividades que se vinculam à produção agrícola. As *barchesse* estão dispostas em três faces do pátio e junto com os outros dois pórticos conformam um quadrado de alas. Deste modo, é possível circundar todo o perímetro do pátio através dos pórticos, ora dispostos à frente de uma fita de compartimentos fechados, ora diante de um fechamento mural (Figuras 65 e 66).

---

<sup>98</sup>A *barchessa* é um tipo de celeiro, típico das villas venezianas, destinado a conter o ambiente de trabalho, separando o espaço do edifício principal, reservado aos proprietários, daqueles dos camponeses, caracterizados por uma estrutura porticada, diante de uma fita de compartimentos fechados.

A observação do desenho inicial de Palladio para a planta baixa (RIBA XVII, 18r) e do desenho final publicado no tratado mostra que o projeto final foi simplificado (Figura 56). A fachada principal teve omitida a escadaria e o pórtico circular recuado, passando a receber um pórtico retangular, pelo qual se acessa o salão principal, em forma de cruz e coberto por abóbada de aresta. Possui, na maior dimensão, a medida de 41 pés vicentinos, aproximadamente 15m. No esboço inicial (RIBA XVII, 18r), o salão havia sido concebido de forma retangular, passando a adotar, no segundo estudo (RIBA, XVII/17), planta em forma de T, mais próxima do que seria a solução final (Figura 64).

Os apartamentos laterais possuem três cômodos. O de menor tamanho possui acesso pela loggia frontal. A planta recebe duas loggias: uma frontal, incorporada ao volume, por onde ocorre o acesso principal e outra posterior, projetada do volume, com acesso ao pátio.

O executado não corresponde ao projeto em vários aspectos (Figuras 67 a 69). Do conjunto foram edificadas apenas a casa patronal e uma das *barchesse*, situada à esquerda da casa. O formato do pátio, originalmente pensado como um quadrado, resultou em um retângulo. A fachada principal teve omitida a escadaria de acesso em toda a extensão do pórtico e a fachada posterior recebeu uma escadaria no lugar do pórtico.

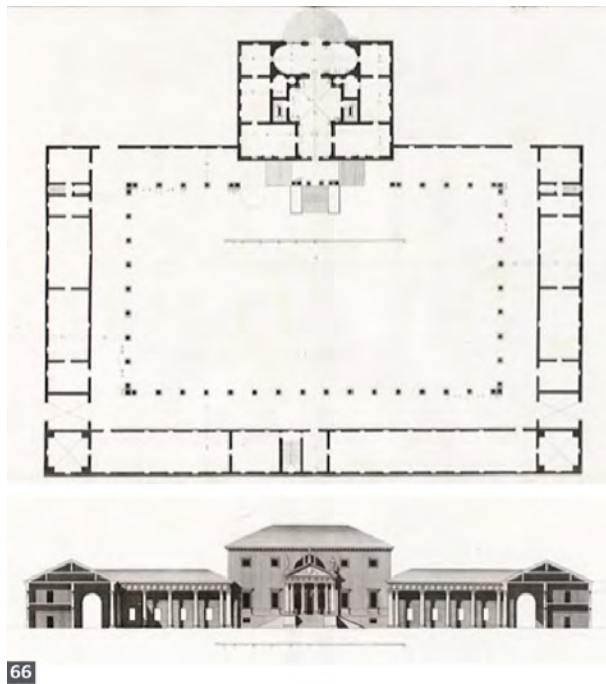


Fig. 66: Villa Pisani Bagnolo: desenhos de Scamozzi  
Fonte: Scamozzi, 1796

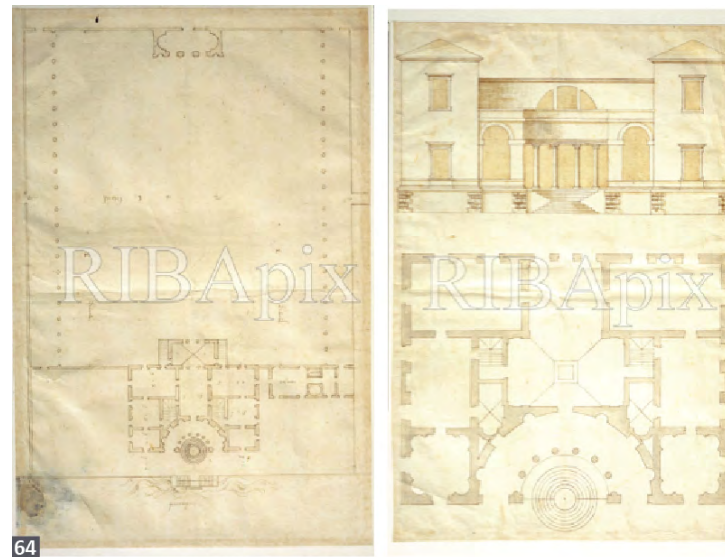


Fig. 64: Villa Pisani Bagnolo: desenhos de estudo de Palladio  
Fonte: RIBA (XVII/18r; XVII/17)

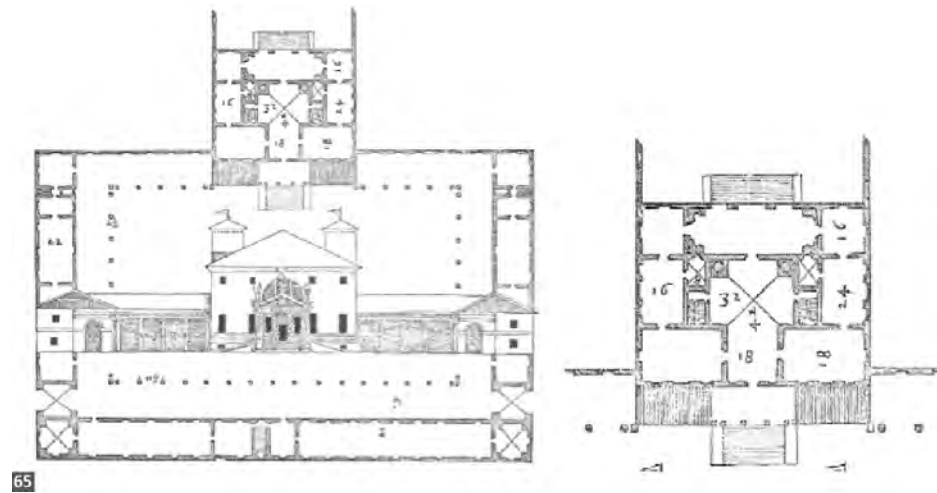
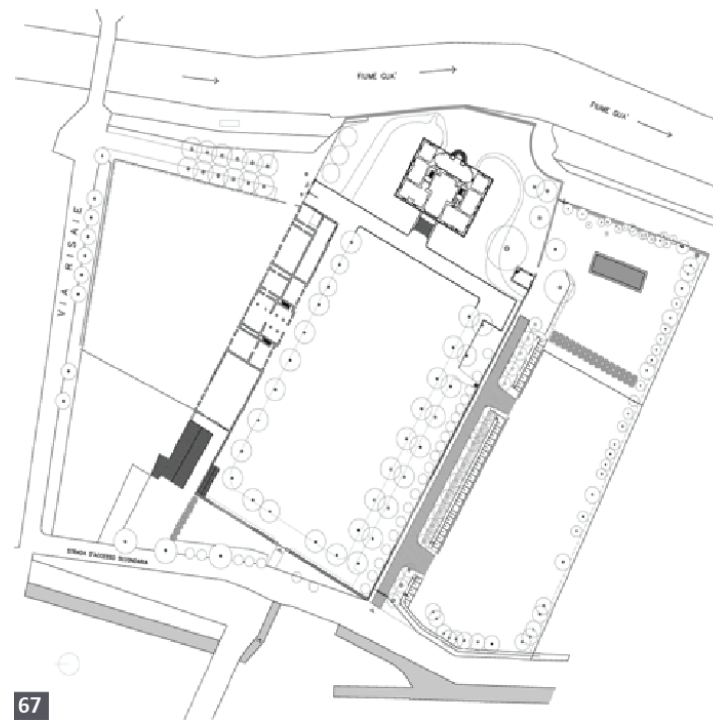


Fig. 65: Villa Pisani Bagnolo: desenhos do tratado de Palladio  
Fonte: Palladio, 1997



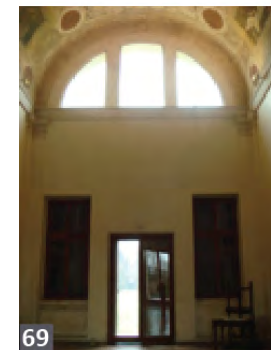
68

Fig. 68: Villa Pisani Bagnolo: imagens externas  
Fonte: Autora, 2010



67

Fig. 67: implantação atual da Villa Pisani Bagnolo  
Fonte: <http://europaconcorsi.com/projects>



69

Fig. 69: Villa Pisani Bagnolo: imagem do salão  
Fonte: Autora, 2010

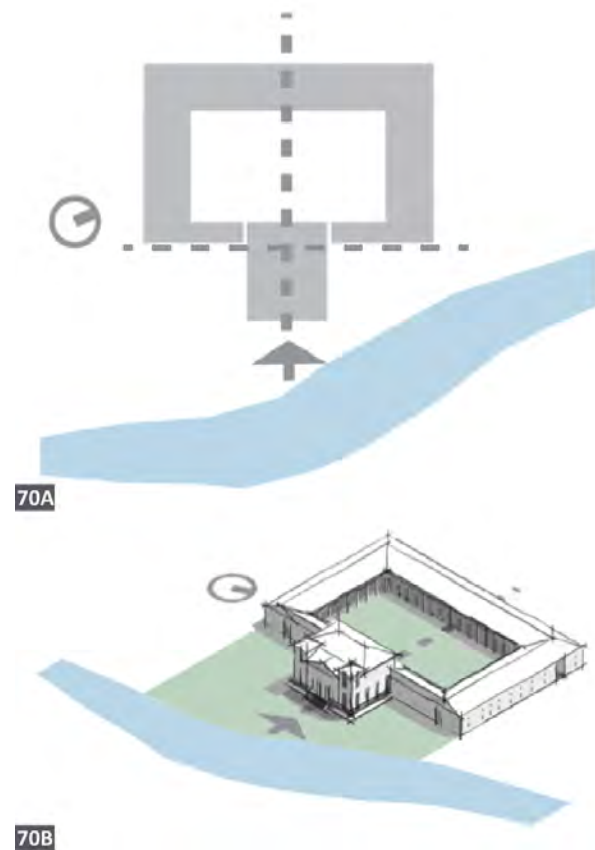


Fig. 70A e 70B: Villa Pisani Bagnolo: (A) implantação, (B) volumetria  
 Fonte: Autora, 2012

### Implantação

A Villa Pisani é constituída por um bloco principal, ao centro da composição, e de alas ortogonais que configuram um pátio fechado, que tem, ao centro, o volume da casa principal.<sup>99</sup> Nessa villa, observa-se a preocupação de Palladio em integrar todos os elementos da composição (Figura 70A). O acesso ocorre por um curso d'água e a casa patronal situa-se na parte frontal do terreno. O percurso de chegada à casa é curto, apenas de passagem (Figura 70B).

Além do eixo longitudinal, que divide o conjunto em duas partes, a implantação possui um segundo eixo na composição. O pórtico, que nasce da casa de villa, prolonga a fachada e termina por constituir o segundo eixo na composição, perpendicular ao longitudinal, reforçando o predomínio da relação frente/fundos na implantação da villa. Além de realizar a ligação entre a “casa de villa” e a *barchessa*, o pórtico oferece a possibilidade de um “passeio coberto” na villa (Figura 70A).

A apropriação do terreno e do entorno ocorreu através do eixo de simetria longitudinal e também por meio de cinco faixas longitudinais e quatro faixas transversais. As alas de serviço estão agrupadas em duas faixas longitudinais e duas transversais, configurando um pátio fechado (Figura 71A).

Relações modulares são estabelecidas entre as medidas externas, mas também entre as medidas internas e externas. Na planta da villa, um módulo (A), que configura as medidas das alas de serviço e dos pórticos, provém de uma medida interna da casa patronal: o

<sup>99</sup> A passagem presente no capítulo XVI do segundo livro confirma essa organização: “*On either side of the courtyard there are the stables, cellars, granaries, and other such places for farm use*” (Palladio, 1997, p. 47).

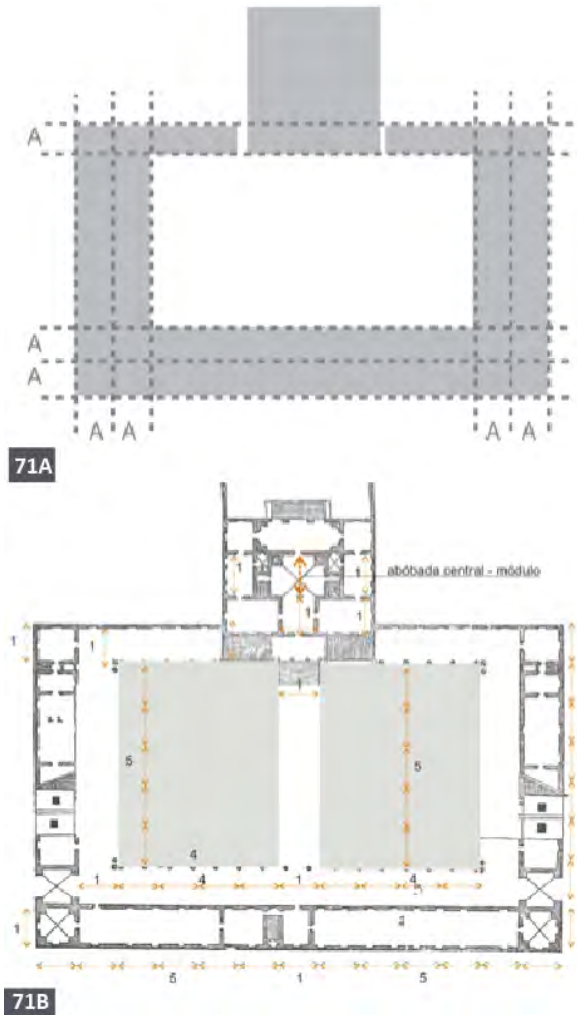


Fig. 71A e 71B: Villa Pisani Bagnolo: (A) modulação faixas, (B) modulação no todo  
Fonte: Autora, 2012

comprimento do vão da projeção em planta da abóbada da sala central (na imagem 71B demonstrado pelo número 1). Nesse caso, a villa possui simetria modular única, decorrente de uma relação numérica mensurável entre a planta baixa da casa patronal e a planta baixa de implantação (Figura 71B).

### Relações dimensionais

A planta baixa é organizada a partir de um eixo de simetria longitudinal, onde está disposto o acesso ao pavimento principal, por meio de escadarias que conduzem à loggia incorporada ao volume. Sobre este eixo encontra-se também o espaço mais importante - a sala - e, no seu término, uma loggia projetada por onde ocorre o acesso ao pátio. Nas laterais, são dispostos dois conjuntos de apartamentos com três cômodos cada. O sistema de eixos configura três faixas longitudinais e três faixas transversais, resultando em uma malha 3x3 (72B).

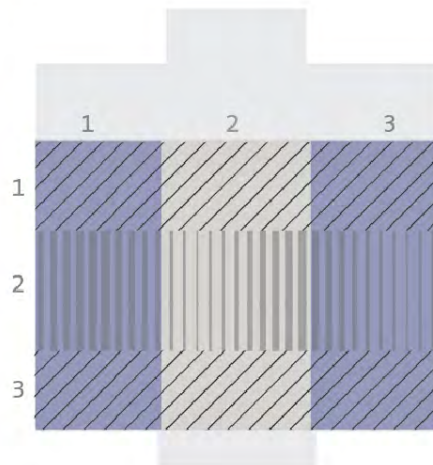
A sala principal está abrigada na faixa longitudinal central e ocupa duas faixas transversais, concentradas na zona frontal. O salão em forma de cruz resulta da inserção simétrica das duas escadas internas, que ocupam um espaço de formato retangular, posicionado junto à sala (72A).

A planta baixa apresenta modulação dupla, originada em dois espaços de planta quadrada: um deles é o espaço da abóbada de aresta do salão central (18 por 18 pés), o outro é o pequeno cômodo localizado em cada extremidade do pórtico de acesso (16 por 16 pés) (Figura 73A). O módulo de 16 pés também está presente no cômodo médio, cujo comprimento de 24 pés guarda proporção de 3:2 em relação aos 16 pés originais. O pórtico de entrada também tem largura de 16 pés. Desse modo, configura-se um “U” invertido que mostra a zona de controle do módulo de 16 pés (73B).





72A



72B

No restante da planta, Palladio apresenta o módulo de 18 pés, presente nos dois cômodos maiores, na projeção da sala voltada para o pórtico posterior e nas dimensões da abóbada central do salão. Nota-se, portanto, na planta, a figura de um “T” invertido demarcando a zona do módulo de 18 pés. É notável a interpenetração dos dois sistemas na composição da planta. Ao final da série de cômodos laterais, o maior destes mede 18 por 32 pés, conjugando os dois módulos e definindo uma razão de aproximadamente 5:3. No outro lado, o visitante que chega desde o canal e cruza o pórtico de acesso com 16 pés de longitude, entra no salão sob a abóbada de 18 pés de largura, mas verá que o espaço se estende lateralmente por 32 pés, que é o dobro do módulo menor de 16 pés. A medida geral do salão (42 por 32 pés) define uma relação aproximada de 3:2. A série de cômodos laterais define um percurso que vai da estabilidade da razão 1:1 à progressiva expansão nos dois cômodos seguintes (2:3 e 3:5) para terminar em nova estabilização nos dois quadrados do salão (1:1), devidamente identificados um e outro pela abóbada de aresta. O percurso inverso tem efeito similar.

#### Circulação / Relação planta *versus* corte

A circulação junto ao eixo longitudinal central vai de uma loggia à outra, permitindo, assim, nas duas extremidades da sala, interação física com o ambiente externo. A loggia frontal configura o primeiro espaço privado, de acolhida, que atua como antessala ou mesmo como um vestibulo vinculado à sala principal. Assume o caráter de espaço de transição entre o exterior e o interior, entre o público e o privado. É configurada por uma subtração no volume da casa, pelo arranjo do plano vertical de pilastras rusticadas e pelo desnível da escadaria simples.

Fig. 72A e 72B: Villa Pisani Bagnolo: (A) distribuição, (B) faixas

Fonte: Autora, 2012

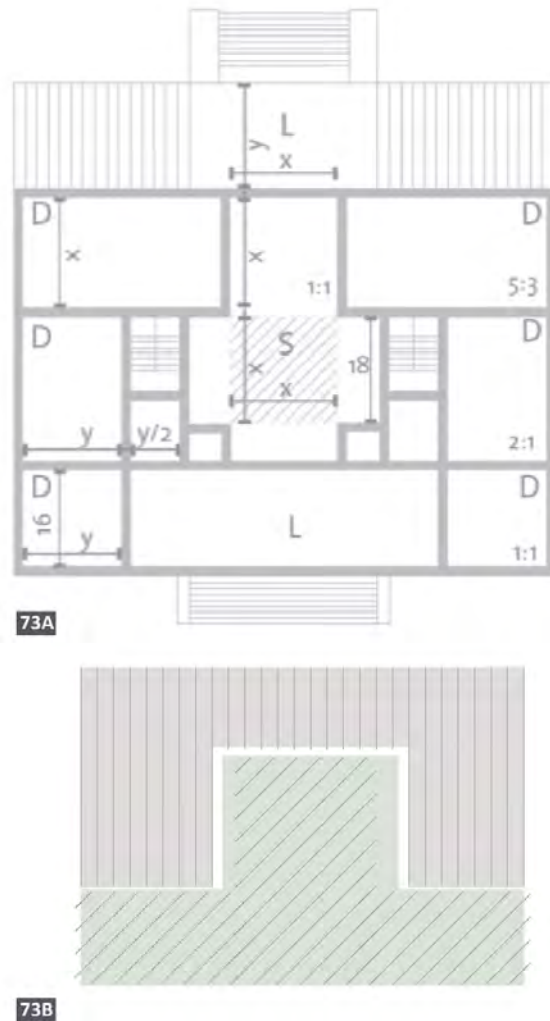


Fig. 73A e 73B: Villa Pisani Bagnolo: (A) modulação, (B) faixas  
Fonte: Autora, 2012

Suas dimensões são retangulares e, ampliadas virtualmente pelo teto abobadado e pela presença de dupla abside, pelas quais ocorre a comunicação com os dois compartimentos pequenos, situados nas extremidades da planta. O espaço mantém-se unidirecional transversalmente aos eixos de acesso, pelas suas proporções e pela disposição das portas nas absides.<sup>100</sup> As dimensões deste espaço o caracterizam como varanda de estar com vista para o canal à sua frente (Figura 74).

No centro da loggia, encontra-se a porta principal, que conduz diretamente à sala principal (Figura 75). Assim, ao entrar na loggia, o usuário terá que eleger o caminho a cumprir: se entra para a sala pela porta principal ou para os compartimentos laterais, através das portas junto às absides. Nesse caso, a loggia possui tensão multidirecional determinada pelas portas dispostas nos planos verticais. A determinação de qual percurso seguir é mais complexa, embora a porta de acesso à sala predomine hierarquicamente por seu tamanho e sua posição em relação às portas laterais. Atravessando a porta, o visitante depara-se com um grande salão central em cruz, coberto por uma abóbada de berço com intersecção em arestas como os edifícios termas romanos, sendo ricamente decorado e iluminado por uma ampla janela termal. Apresenta fechamento em todas as faces, o que lhe confere natural introversão. Pelas dimensões e pela qualidade formal, é um espaço diferente das salas das villas pré-palladianas, tradicionalmente menores e cobertas por um teto plano com vigamento de madeira.

<sup>100</sup> Também concha, êxedra. Nicho situado na extremidade do coro, de forma semicircular derivada da arquitetura romana sacra e profana (Koch, 1994). Utilizado por Palladio nas *loggias* de algumas vilas.





Fig. 74: vista frontal e acesso a loggia  
 Fonte: Autora, 2010  
 Fig. 75: vista da loggia  
 Fonte: Autora, 2010

A relação deste espaço com o eixo longitudinal é estática, visto que os três espaços que virtualmente configuram o formato em cruz da sala, estabelecem uma conexão única, organizada pelo eixo. Há implícito, na sala, um convite a parar junto ao centro e erguer o olhar para o alto, para o forro abobadado (Figura 76). “Quando estamos nele não sentimos qualquer compulsão para seguir adiante, pelo contrário, damos-nos por satisfeitos por permanecermos nele para daí contemplar tudo o que nos rodeia, e vê-lo em relação com todo o sistema de direções e proporções” (Rasmussen, 1986, p. 134). A sala estabelece conexões com o espaço aberto, através da porta de entrada junto à loggia frontal e da porta e janelas voltadas para o pátio. A visual obtida a partir do ingresso pela loggia frontal revela, de imediato, as aberturas na face voltada ao pátio posterior. A partir do centro da sala, o visitante pode acessar o pavimento inferior ou mezanino através das escadas internas ou seguir através do eixo e acessar o pátio por meio de escadarias.

Os cômodos pequenos são ambientes de proporções quadradas e estão dispostos nas extremidades da planta, junto à fachada frontal. Possuem aberturas nas quatro faces: duas janelas e duas portas. São os únicos cômodos com acesso externo através da loggia frontal. Deles tem-se acesso aos demais cômodos, no centro e na extremidade da planta. Ambos são de proporções retangulares e possuem pé direito mais alto do que o cômodo pequeno. A circulação entre esses ambientes ocorre através de aberturas centralizadas e alinhadas, que culminam em aberturas. Nessa circulação, há mudanças na escala dos compartimentos e tratamento diverso para seus forros. Os cômodos de tamanho grande e médio possuem teto de altura inferior à sala, com vigas de madeira aparente (Figura 77). No cômodo menor, de planta quadrada, a altura do forro é inferior à dos demais cômodos. Por ser um espaço de entrada na casa, esse cômodo recebe um teto abobadado ricamente decorado (Figura 78).



Fig. 76: vista da sala  
Fonte: Autora, 2010



Fig. 77: vista dos compartimentos  
Fonte: Autora, 2010

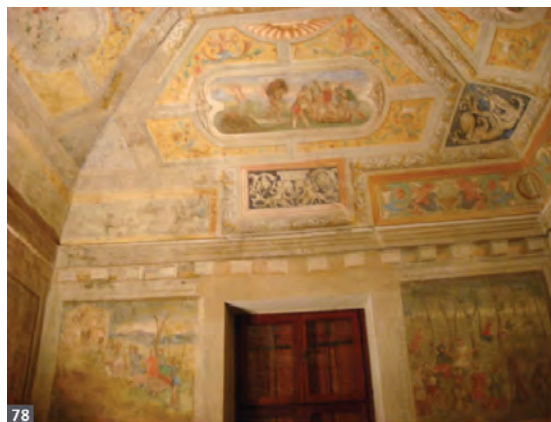


Fig. 78: vista do forro do cômodo pequeno  
Fonte: Autora, 2010



Fig. 79: vista em direção à sala  
Fonte: Autora, 2010

Palladio explora, assim, ao longo do percurso entre cômodos, uma experiência espacial que inicia em um espaço estático de proporção 1:1, passando por cômodos de proporção mais dinâmica (3:2 e 5:3) e terminando no vestíbulo de proporção 1:1. Neste caso, os espaços mais estáveis estão no início e no fim do percurso, enquanto os cômodos centrais (médio e grande) têm proporções mais dinâmicas. Uma particularidade desses cômodos de tamanho grande e médio é a presença de lareiras, dispostas na extremidade dos eixos transversais. O compartimento menor não a possuía, sugerindo que não era utilizado como quarto de dormir.

A passagem dos cômodos para a sala cria uma situação de expansão espacial, devido à diferença de escala (Figura 79). A sala recebe tanto os que vêm de fora como os que se encontram hospedados nos cômodos. A sala é o ápice da experiência espacial da casa, por suas dimensões, por sua forma em cruz latina e pela abóbada de aresta que cobre seu centro (Figura 82). Esta estrutura centralizadora será adotada em projetos posteriores, como as villas Foscari e Capra.



Fig. 80: vista da abertura da sala para o pátio  
Fonte: Autora, 2010

Do centro da sala à porta de acesso ao pátio, o percurso é curto e culmina em uma parede com aberturas (Figura 84). A grande janela termal que acompanha a curvatura do teto conduz o olhar do visitante para o alto e induz o movimento em direção à porta, no centro do vão. Dispostas de modo simétrico à porta estão duas janelas mais altas. É curioso notar a presença de janelas termais nos outros extremos da sala cruciforme, uma delas com os vãos fechados e as duas laterais abrindo, hoje, para mezaninos (Figura 80). Pela porta ocorre o acesso à loggia que conduz ao pátio. A loggia recolhe três escadas, das quais duas ligam com as alas de serviço e a terceira com o pátio em frente. As colunas são interpretadas pelo visitante como um limite implícito, entre elas é possível visualizar o pátio à frente.

Os corredores formados pelas arcadas são longos e envolvem os três lados do pátio central, abrindo-se generosamente para ele. Embora o percurso que ocorre ao redor do pátio apresente uma espacialidade quase uniforme, a relação espacial estabelecida é dinâmica, pelas visuais frontais e oblíquas, ora revelando o pátio, ora o volume da casa patronal (Figura 85).

Na Villa Pisani Bagnolo, a altura da abóbada da sala é cerca de duas vezes o módulo de 16 pés (Figura 81). As partes inferiores da abóbada, antes de iniciar a curvatura, possuem altura de 18 pés. Essa relação de medidas com a planta baixa, somada ao fato de o espaço ser estreito e comprido, apresenta caráter direcional e induz ao movimento.

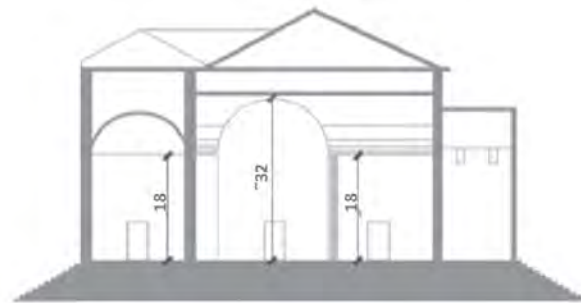
Observa-se que o vestíbulo possui, na parte inferior da linha da abóbada, a mesma altura do teto da loggia frontal, também em sua parte mais baixa. As loggias possuem altura semelhante, o que revela uma intenção de continuidade espacial entre os ambientes externos e internos, e acentua a importância do espaço central, que possui uma altura maior (Figura 83).



Fig. 81: vista da sala, com a linha da abóboda  
Fonte: Autora, 2010

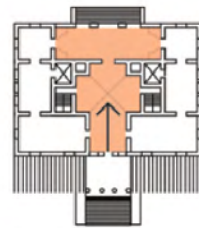
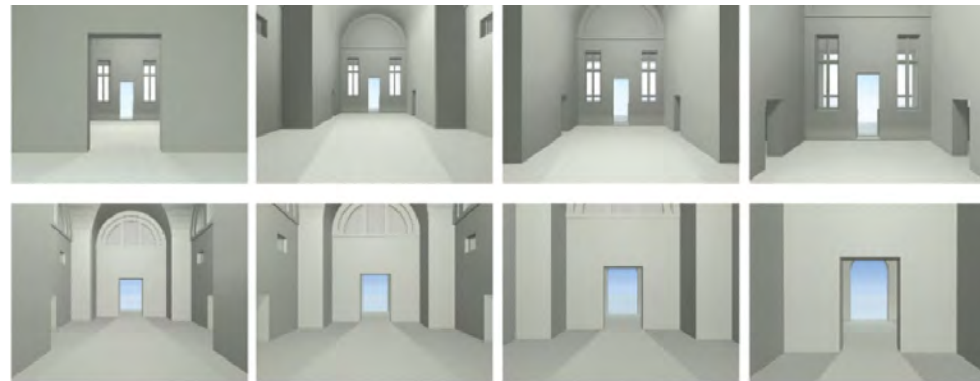


82



83

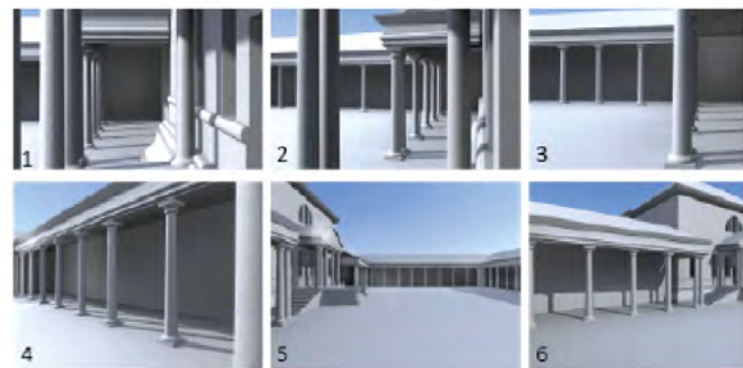
Fig. 82: abóboda da sala  
 Fonte: Autora, 2010  
 Fig. 83: Villa Pisani: corte  
 Fonte: Autora, 2012



percurso 1 eixo longitudinal

84

Fig 84: percurso junto ao eixo longitudinal principal, ida e volta  
 Fonte: Autora, 2011



85

Fig 85: percurso externo junto ao pátio  
 Fonte: Autora, 2011



***Villa Poiana – 1540, Pojana Maggiore***

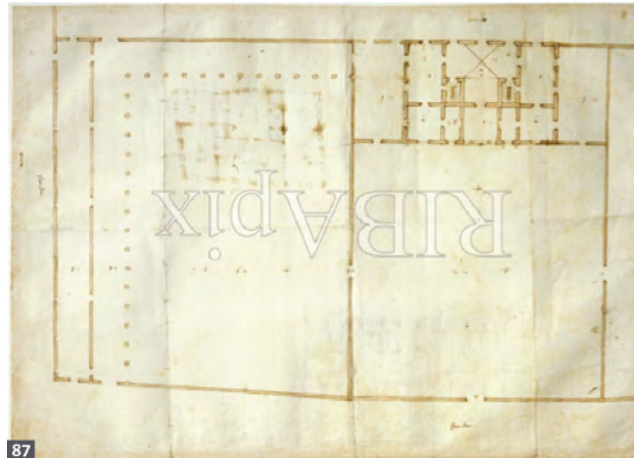
Situada em Pojana Maggiore, Província de Vicenza, foi projetada por Palladio para a família Poiana, no final da década de 1540. A edificação é constituída de um bloco principal e de alas ortogonais em “L”, dispostas nos dois lados do volume da casa patronal (Figura 86). No tratado e nos desenhos iniciais conservados no RIBA, a villa é sempre tratada como parte de um projeto global de reorganização e regularização da área em torno dos amplos pátios.

Segundo o projeto de Palladio, esta villa rural é constituída pela casa patronal e por instalações de serviço dispostas nos dois lados. A Casa de Villa ocupa o centro do terreno, possuindo uma grande esplanada de acesso desde a via. Algum tipo de fechamento mural foi previsto para separar esta esplanada dos dois pátios laterais de serviço. Estes contêm pórticos em forma de “L” que ligam a casa aos compartimentos de serviço. Esse elemento murado, que separa a esplanada dos pátios de serviço, já havia sido esboçado nos primeiros estudos para a vila (RIBA, XVI/4r) (Figura 87).

Os pórticos junto à casa são apenas passagens cobertas, enquanto os outros dois contêm os compartimentos de serviço. Segundo Palladio, um dos pátios está destinado às atividades agropastoris e o outro teria um jardim, enquanto, aos fundos, haveria um pomar e um tanque para peixes (Figura 88). A casa caracteriza-se por um acesso definido por uma “serliana” (porta encimada por arco com duas aberturas menores nas laterais), que dá acesso a um amplo átrio. Desse ponto, se acessa o salão principal, pouco maior do que o átrio e posicionado perpendicularmente a ele. Desse modo, átrio e salão formam um “T” invertido. O salão é pequeno (37 x 18 pés vicentinos, ou 13 x 6,40 metros), sendo coberto por uma abóbada de berço, que lhe confere monumentalidade.

Nesta planta, Palladio coloca as escadas (que ligam ao porão e aos mezaninos) e pequenos compartimentos na projeção posterior do volume de entrada, comprimindo o salão. Os “apartamentos” laterais têm o quarto maior quase tão grande como a sala. No total, cada apartamento possui quatro compartimentos, com as duas saletas menores dotadas de abóbadas e um quarto espaço fazendo a ligação com os pórticos externos. Pátios quadrados fechados são dispostos diante dos dois compartimentos maiores em cada lateral. No esboço inicial (RIBA, XVI/4r), esses pátios haviam sido colocados nas laterais da Casa de Villa.

Do projeto original, foi construída, além da casa patronal, a longa *barchessa* à esquerda do volume central (Figuras 89, 90 e 91).



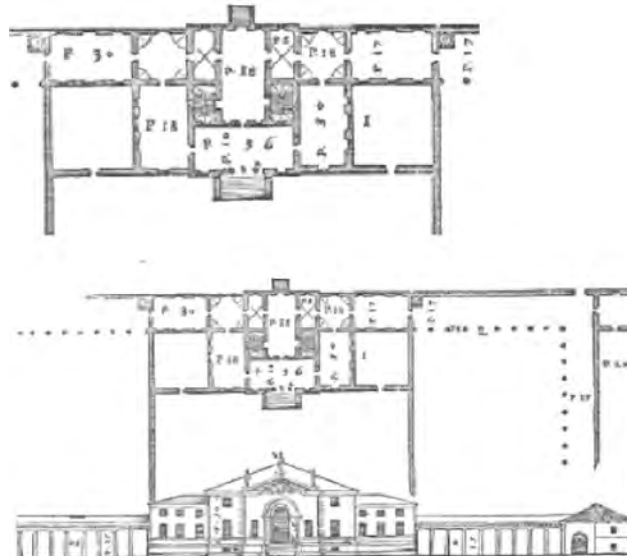
87

Fig. 87: Villa Poiana: desenhos de estudo de Palladio  
Fonte: RIBA, XVI/4r



86

Fig. 86: Villa Poiana: implantação atual  
Fonte: adaptado de Google Maps



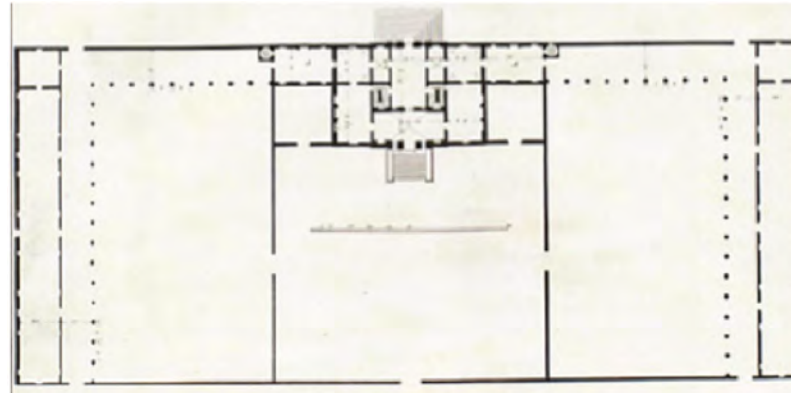
88

Fig. 88: Villa Poiana: desenhos do tratado de Palladio com ampliação da casa  
Fonte: Palladio, 1997





Fig. 89: Villa Poiana: imagens externas  
 Fonte: <http://it.wikipedia.org/>;  
<http://www.geolocation.ws/v/W/>



90

Fig. 90: Villa Poiana: desenhos de Scamozzi  
 Fonte: Scamozzi, 1796



91A



91B

Fig. 91A e 91B: Villa Poiana: (A) loggia; (B) Sala do Imperador  
 Fonte: Monicelli, 2009; <http://mediateca.cisapalladio.org/>

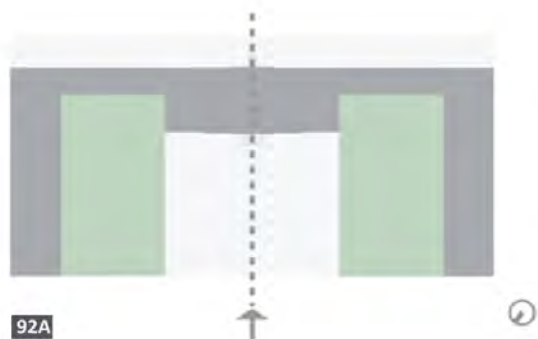
### **Implantação**

A implantação da Villa Poiana é definida por um eixo de simetria bilateral, que divide o conjunto em duas partes. Sobre o eixo estão dispostos o acesso, o percurso até a casa patronal e a entrada nessa residência. O eixo transpõe a residência, de frente a fundos (Figura 92).

As alas situam-se na parte frontal do terreno, enquanto a casa patronal está mais recuada. O acesso ocorre pelo pátio, junto ao eixo longitudinal de simetria. O pátio, situado na parte frontal, é um espaço de passagem, mais público, que permite o acesso à casa patronal e às alas de serviço (Figura 93). Do pátio tem-se visão da casa principal, aos fundos e das alas de serviço nas laterais.

A casa é implantada no final do eixo longitudinal, enfatizando sua simetria bilateral. Além da simetria bilateral, o conjunto apresenta cinco faixas longitudinais e duas faixas transversais. A faixa longitudinal central recebe a casa patronal. No sentido transversal, uma faixa central demarca o volume da casa patronal e as alas de serviço anexas à casa.

Além do eixo longitudinal e das faixas, a implantação é organizada por uma grelha, configurada no sentido longitudinal por um módulo "A", presente na largura da faixa central. A modulação é simples e verificada apenas no sentido longitudinal. A medida correspondente ao módulo (A) determina a largura das alas. Assim como na Villa Emo, as faixas longitudinais configuram simetria translacional (A-3A-2A-3A-A) (Figura 94).

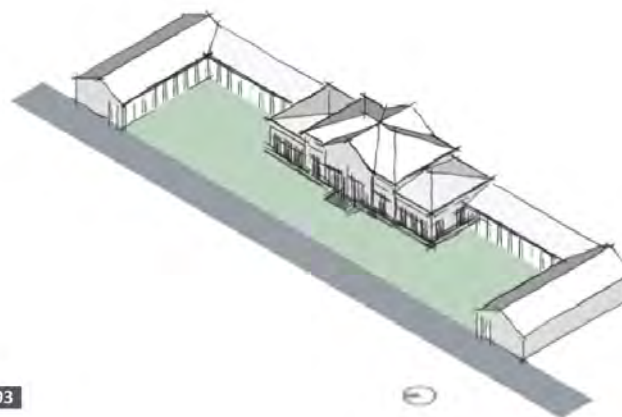


92A



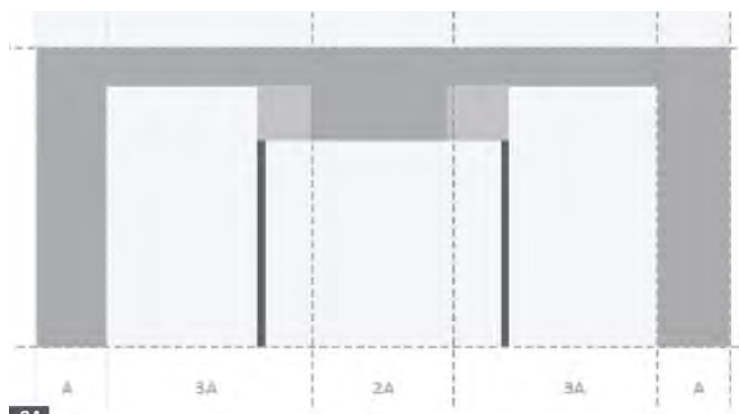
92B

Fig. 92A e 92B: Villa Poiana: (A) implantação, (B) faixas  
Fonte: Autora, 2012



93

Fig. 93: Villa Poiana: volumetria  
Fonte: Autora, 2012



94

Fig. 94: Villa Poiana: modulação na implantação  
Fonte: Autora, 2012

### Relações dimensionais

No sentido longitudinal, a planta é organizada a partir de um eixo de simetria bilateral, que a divide em duas partes iguais (Figura 95A). O sistema de eixos configura cinco faixas longitudinais (três na parte central e mais duas nas laterais, onde existe um pátio fechado) e duas faixas transversais (Figura 95B). A sala de formato retangular está abrigada na faixa longitudinal central e ocupa uma faixa e meia no sentido transversal, o que garante proporção adequada ao espaço. Três cômodos ocupam cada uma das faixas transversais, sendo que o cômodo grande está disposto longitudinalmente, acompanhando as faixas laterais.

Na Villa Poiana o módulo é de 18 pés, aparecendo em todos os compartimentos (incluindo os 17 pés dos cômodos das extremidades). O cômodo de tamanho pequeno é quadrado e evidencia o módulo. O cômodo da extremidade e o pátio murado possuem a mesma dimensão de largura (a), e o pátio possui proporção de 1:1 (Figura 98).

O salão é um espaço de planta retangular de 18 x 36 pés, assumindo proporção de 1:2. Uma das medidas da loggia (largura) segue o comprimento da sala (36 pés). A fim de manter o formato retangular e a proporção do salão de 1:2, o arquiteto insere, na faixa central, as escadarias e um cômodo pequeno, que funciona como vestíbulo dos apartamentos laterais.

Em contraste com a Villa Godi, as proporções são variadas, iniciando com 2:1 no salão, seguindo para os pequenos vestíbulos laterais, que mantêm a proporção e o módulo, mas na razão inversa (18 pés é a medida maior). Surge depois o cômodo menor, de razão 1:1 (estável) que se desdobra em dois cômodos maiores, de proporção 5:3 (pouco menos alongados do que a sala).

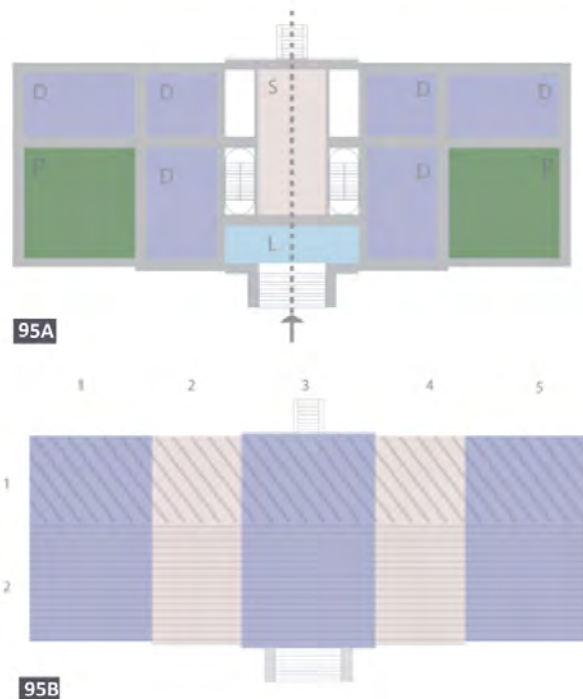


Fig. 95A e 95B: Villa Poiana: (A) distribuição, (B) faixas  
Fonte: Autora, 2012

### Circulação / Relação planta *versus* corte

A circulação junto ao eixo longitudinal central inicia na escadaria, passa pela loggia, sala, e termina em uma escadaria de acesso ao pátio. Os demais eixos longitudinais permitem o percurso entre os cômodos. O espaço que seria de um quarto compartimento foi ocupado pelo pátio, o qual tem acesso a partir de um dos cômodos da extremidade. Nessa residência, a ligação entre loggia e sala é direta, sem espaços intermediários (Figura 97).

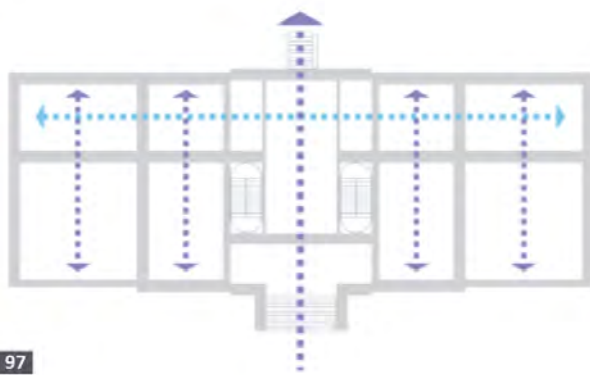
Loggia e sala possuem teto abobadado, de mesma altura. A loggia é coberta por abóbada de aresta ricamente decorada com afrescos, com altura igual à abóbada de berço de sala (Figura 96). A mesma diversidade é verificada nos cômodos, que receberam tetos ricamente decorados; os grandes, com abóbadas; os quadrados, com lunetas nos cantos (Figura 99).

Nessa villa, dois compartimentos receberam loggia composta: a loggia e o espaço entre a sala e os cômodos. A abóbada da loggia, na sua parte central, parece uma continuação da abóbada da sala, e a outra parte possui uma direcionalidade diferente. O mesmo ocorre entre a abóbada da sala e o compartimento de acesso aos cômodos.



Fig. 96: Villa Poiana: vista da loggia, com a porta de entrada à direita

Fonte: <http://www.flickr.com/photos/diocrio/>



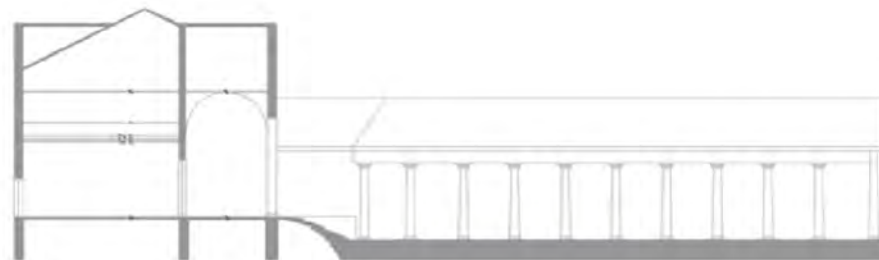
97

Fig. 97: Villa Poiana: eixos de circulação  
Fonte: Autora, 2012



98

Fig. 98: Villa Poiana: modulação  
Fonte: Autora, 2012



99

Fig. 99: Villa Poiana: corte longitudinal  
Fonte: Autora, 2012

***Villa Chiericati – 1554, Grumolo delle Abbadesse***

Situada em Vancimuglio, localidade da Província de Vicenza, a Villa Chiericati foi projetada por Palladio, no ano de 1554, já em sua fase madura de produção. O patrono da villa foi Giovanni Chiericati, irmão de Girolamo Chiericati, para o qual, no mesmo período, Palladio projetou o palácio Chiericati em Vicenza. É provável que o projeto para essa villa seja contemporâneo ao do palácio e, portanto, deve remontar aos primeiros anos da década de 1550. De planta quadrada e com pórtico projetado na fachada principal, o projeto seria protótipo de obras palladianas posteriores, como a Villa Foscari. Não é apresentado no tratado de Palladio (Figura 103).

A edificação é constituída de um bloco único, implantado em um terreno plano e alinhado com a Via Nazionale, que liga Vicenza a Pádua (Figura 100). A villa é circundada por vegetação e a face frontal volta-se à via principal de acesso. A partir da via, o visitante passa por um imponente portão e é convidado, por um caminho ladeado de vegetação, a percorrer o trajeto até a villa. Esse trajeto tem, aproximadamente, 170m e é perpendicular ao eixo viário. Ao se aproximar da edificação, o caminho direciona o visitante à escadaria, que conduz ao pórtico (Figura 101).

Esta villa é o primeiro exemplar de Palladio a apresentar um pórtico de templo clássico como elemento principal da fachada. Embora a villa seja uma sede de fazenda, os edifícios de serviço não estão articulados com a casa principal. Esta obra não foi incluída no tratado de Palladio, talvez por não ter sido edificada em total fidelidade ao projeto original.



A observação do desenho inicial de Palladio para a planta baixa (RIBA XVII, 20Ar) e do desenho final de Bertotti Scamozzi mostra que o projeto foi simplificado (Figuras 102 e 103). A fachada principal teve omitida a escadaria de acesso em toda a extensão do pórtico. No interior, houve grande simplificação: o salão principal foi projetado com abóbada de arestas e terminações semicilíndricas com nichos, mas a versão construída tem um salão quadrado coberto por vigamento. Nas duas laterais, Palladio repete a suíte de três salas de tamanhos diferentes, sendo que as maiores comprimem o núcleo central e definem um corredor de transição que liga o pórtico de entrada ao salão principal.



Fig. 100: Villa Chiericati: implantação atual  
Fonte: adaptado de Google Maps





Fig. 101: Villa Chiericati: imagens externas  
Fonte: Autora, 2010

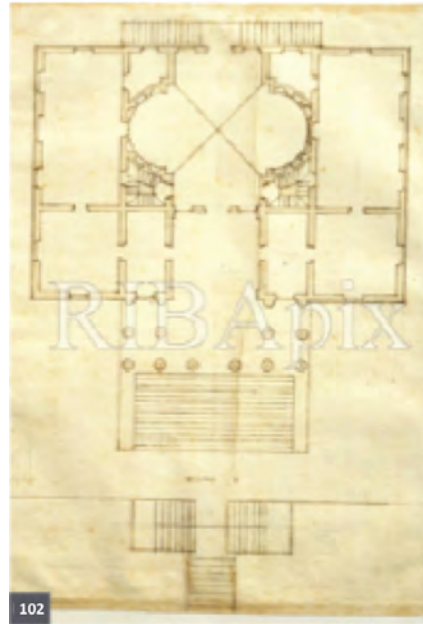


Fig. 102: Villa Chiericati: desenho inicial de Palladio  
Fonte: RIBA (XVII, 20Ar)

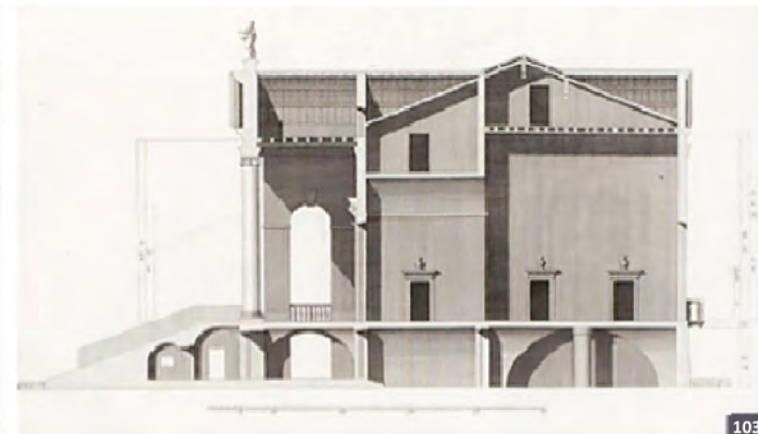


Fig. 103: Villa Chiericati: desenhos de Scamozzi  
Fonte: Scamozzi, 1796

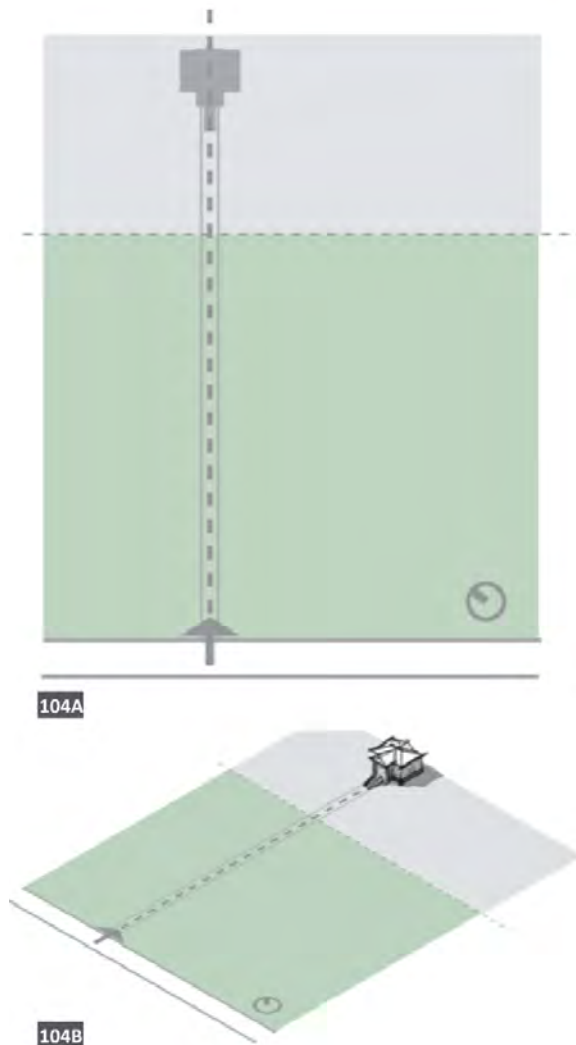


Fig. 104A e 104B: Villa Chiericati: (A) implantação, (B) volumetria  
 Fonte: Autora, 2012

### Implantação

A implantação é definida por um eixo de simetria bilateral, sobre o qual estão dispostos o acesso, o percurso até a casa patronal e a entrada nessa residência. O jardim frontal se constitui como espaço de passagem, assumindo grandes proporções e ressaltando o eixo longitudinal por onde transcorre o percurso de acesso. Tal configuração se deve à presença de plantações nos dois lados da via, com a casa no final (uma variante em relação ao tipo mais comum que tem plantações nos fundos).

A villa está implantada mais distanciada da via de acesso, havendo um caminho mais extenso até chegar à casa patronal. Cria-se assim um trajeto no interior do lote, proporcionando ao visitante visuais dos jardins e visão da obra como um todo (Figura 104B). A inexistência de alas faz com que exista uma única faixa longitudinal, e duas faixas no sentido transversal (Figura 104A).

### Relações dimensionais

No sentido longitudinal, a planta é organizada a partir de um eixo de simetria bilateral, que a divide em duas partes iguais. Sobre este eixo está disposto o acesso ao pavimento principal, por meio de escadaria que conduz à loggia em projeção (105B). A planta baixa possui três faixas no sentido longitudinal e três no sentido transversal (Figura 105A).

O salão está posicionado junto ao eixo longitudinal central e se distribui nas duas faixas transversais. Possui planta quadrangular e adota um prolongamento até a loggia, projetada em relação ao volume do edifício. Três cômodos preenchem cada uma das faixas laterais.

A planta representada por Scamozzi (1796) apresenta modulação derivada do cômodo de

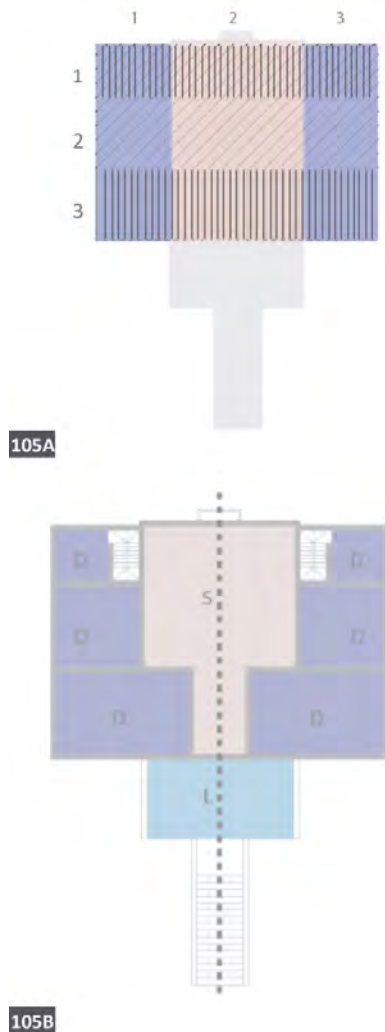


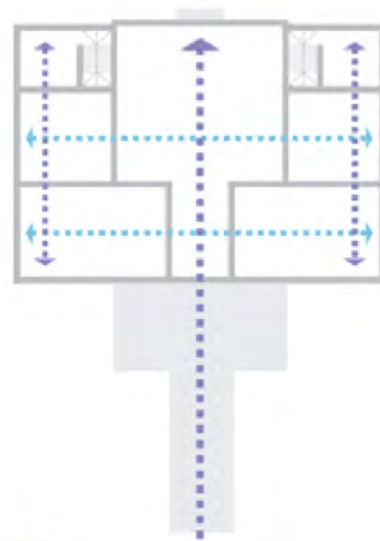
Fig. 105A e 105B: Villa Chiericati: (A) faixas; (B) distribuição  
 Fonte: Autora, 2012

tamanho médio, que possui largura e comprimento de 16 pés e proporção de 1:1, razão adotada também no compartimento pequeno (107). O compartimento grande adota o módulo como comprimento e possui proporção aproximada de 5:3, umas das razões estabelecidas por Palladio. Assim como na Villa Emo, o salão possui planta quadrada de proporção de 1:1. O pórtico adota a largura do salão e comprimento do módulo, o que estabelece uma proporção aproximada de 2:1. Nessa villa também se observa que existe correspondência entre a medida da espessura da coluna da loggia (  $r$  ) e as medidas em planta. A planta da casa pode ser disposta sobre uma grelha cuja medida base é a espessura da coluna (Figura 106B).

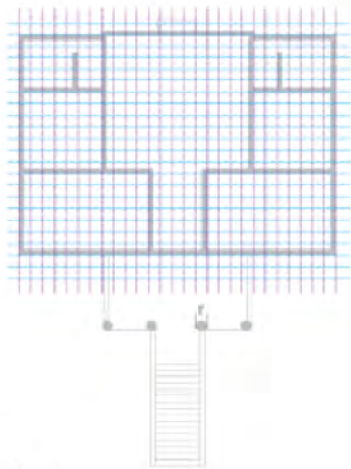
#### Circulação / Relação planta *versus* corte

O percurso junto ao eixo longitudinal central inicia na loggia, atravessa a sala principal e termina em uma janela, voltada para os fundos da edificação (106A). Este percurso interno, que leva a uma abertura, permite apenas interação visual com o espaço externo. Os eixos longitudinais laterais cruzam os cômodos, a partir de uma sequência de aberturas dispostas axialmente. A circulação por esses eixos culmina em janelas na parte frontal e posterior da edificação, de onde é possível visualizar os jardins.

A sequência junto ao eixo central foi trabalhada com a sala e a loggia recebendo teto plano, e o vestíbulo, abóbada de berço. No salão, as relações numéricas que se estabelecem são entre a altura e a largura da sala; que possuem a mesma medida, e entre a altura e largura da loggia, que possuem igualmente a mesma medida. O vestíbulo possui a altura do módulo  $x$  encontrado na planta baixa (16 pés) (108B). A altura simples e mais baixa desse espaço reforça sua característica de passagem (108A).

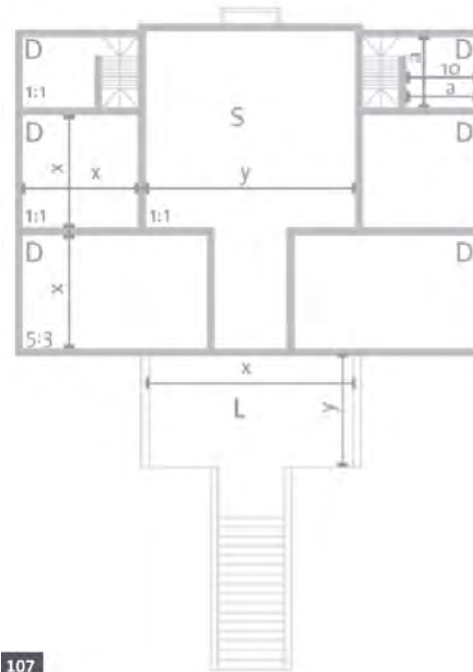


106A



106B

Fig. 106A e 106B: Villa Chiericati: (A) circulação; (B) grelha  
Fonte: Autora, 2012



107

Fig. 107: Villa Chiericati: modulação  
Fonte: Autora, 2012



108A



108B

Fig. 108A e 108B: Villa Chiericati: (A) corte, (B) forro da loggia  
Fonte: Autora, 2012; <http://en.wikipedia.org/wiki/>

***Villa Pisani -1552, Montagnana***

A Villa Pisani é uma casa patricia situada em Montagnana, no Vêneto. Localizada numa cidade, a villa não possui funções agrícolas (Figura 109). Ao contrário das mais típicas villas palladianas, a Villa Pisani Montagnana combina uma frente urbana, diante da via de acesso à cidade, e, no outro lado, uma frente rural que se estende para os jardins. Deste modo, o edifício é tanto um palácio de cidade como uma residência suburbana.

Caso raro na produção palladiana, a villa apresenta, assim como na Villa Cornaro, dois pavimentos: o superior com dois apartamentos geminados separados pelo salão principal e o inferior para as atividades diárias. É a primeira vez em que aparece, numa villa de Palladio, uma ordem superposta (jônica sobre dórica) com semicolunas no plano mural da fachada e colunas no pórtico em recesso do jardim (Figuras 111A e 111B).

A ilustração no tratado apresenta um projeto mais elaborado do que foi executado, com dois blocos flanqueando o bloco principal, interligados por passagens cobertas. Internamente, é a primeira villa a receber sala com quatro colunas livres, solução que viria a ser utilizada posteriormente na Villa Cornaro (Figuras 110 e 112). O pavimento térreo recebe um salão abobadado com quatro colunas e pórtico aos fundos (Figura 111C). Um corredor estreito faz a transição entre esses dois espaços, solução semelhante à adotada na Villa Chiericati. No segundo andar, o salão é sem colunas, como um palácio urbano. Dois apartamentos com três compartimentos de tamanhos diferentes, mais duas escadas ovaladas completam a planta. Nas alas laterais, ocorre a repetição das faixas longitudinais laterais da casa de villa. A ligação dessas com o volume da casa é feita com arcos de triunfo.



Fig. 109: Villa Pisani Montagnana: implantação atual  
 Fonte: adaptado de Google Maps

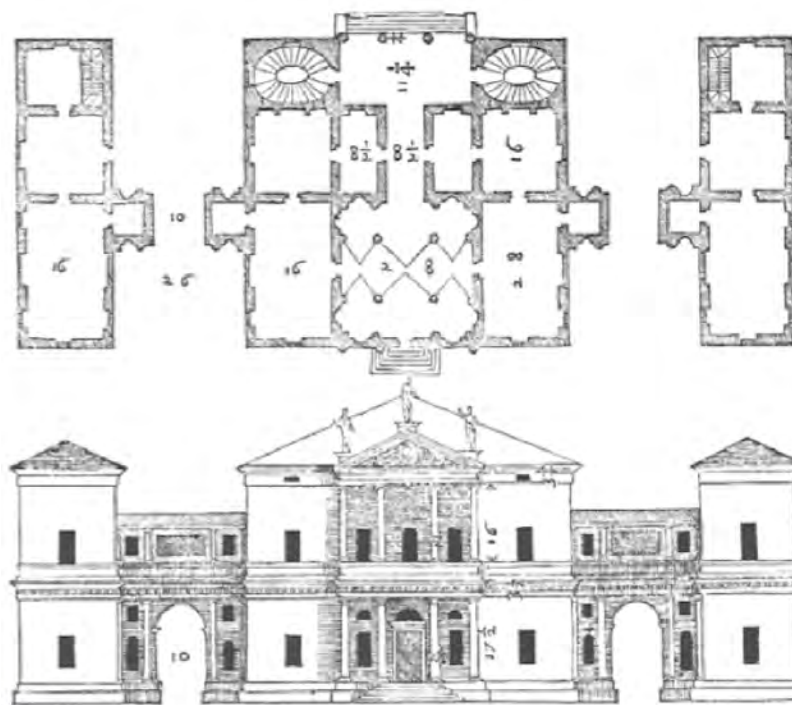


Fig. 110: Villa Pisani Montagnana: desenhos do tratado de Palladio  
 Fonte: Palladio, 1997





111A



111B

Fig. 111A a 111C: Villa Pisani: (A) vista frontal, (B) vista posterior (C) salão  
 Fonte: <http://t3.thpservices.com/fotos/>



112

Fig. 112: Villa Pisani: desenhos de Scamozzi  
 Fonte: Scamozzi, 1796



111C

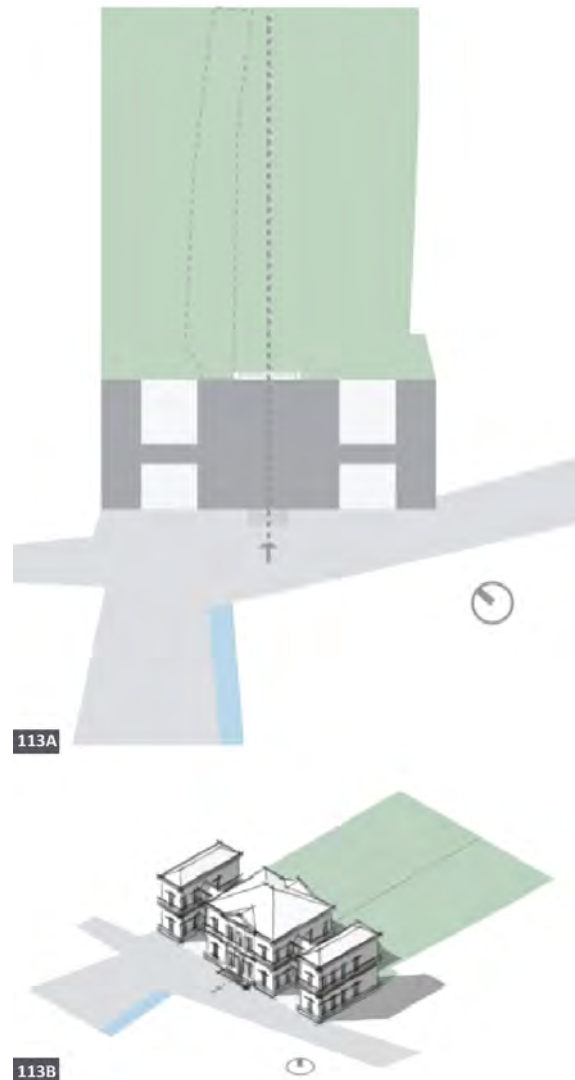


Fig. 113A a 113B: Villa Pisani: (A)implantação, (B) volumetria  
Fonte: Autora, 2012

### Implantação

Assim como as demais villas de bloco único, a implantação da Villa Pisani Montagnana não apresenta alas destinadas às atividades de serviço. Das villas analisadas é a única que não possui jardim na parte frontal, por situar-se junto ao alinhamento viário (Figuras 113A e 113B). Isso se deve pela villa estar implantada em um sítio urbano, remetendo à implantação dos palácios. Além do eixo longitudinal, que divide o conjunto em duas partes iguais, a implantação apresenta uma única faixa longitudinal e três faixas no sentido transversal.

### Relações dimensionais

Na planta da villa, observa-se um sistema de organização em eixos: um eixo longitudinal central, eixos longitudinais laterais e eixos transversais. O sistema de eixos configura cinco faixas longitudinais e três faixas transversais, o que foge do padrão das malhas de grande parte das villas, que é de 3x3 e 3x2 (Figuras 114A e 114B). O padrão é mantido no volume central, que apresenta três faixas longitudinais.

A planta da Villa Pisani em Montagnana também apresenta um módulo de 16 pés, tal como grande parte das villas (Figura 116). A entrada, assinalada por pórtico de dupla ordem de semicolunas aplicadas ao muro do edifício, dá acesso direto a um grande salão de recepção. Este espaço possui dimensões de 28 por 28 pés, constituindo um grande espaço de proporção 1:1. Contudo, a presença de quatro colunas que suportam uma sequência de abóbadas confere complexidade espacial ao recinto. O percurso principal, que leva ao salão do andar superior ou aos jardins, é sinalizado pelo eixo de entrada, que conduz a um espaço de transição de 16 por 8 pés (razão de 2:1), o qual direciona ao pórtico do jardim e às escadarias. Nas laterais, os cômodos maiores medem 28 por 16 (aproximadamente 5:3 em proporção),



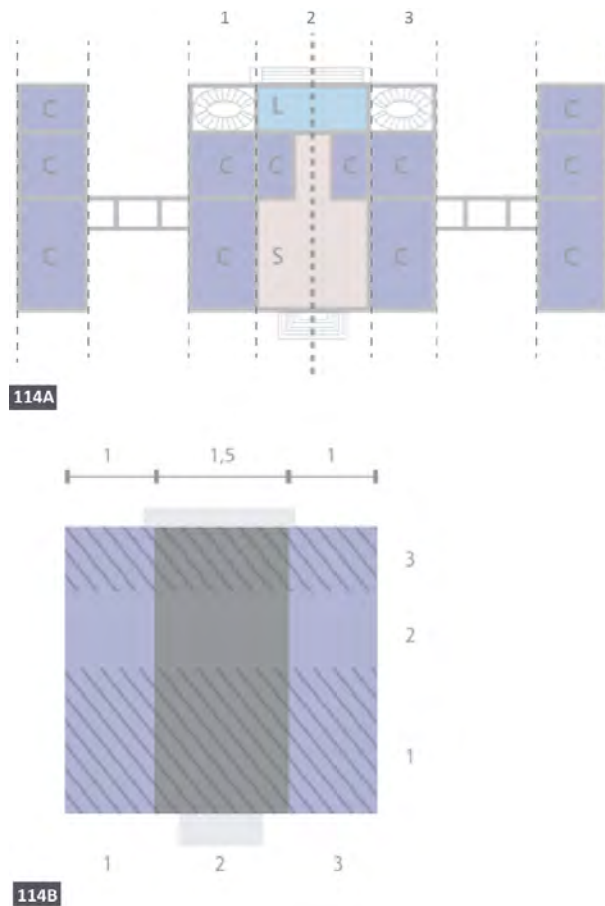
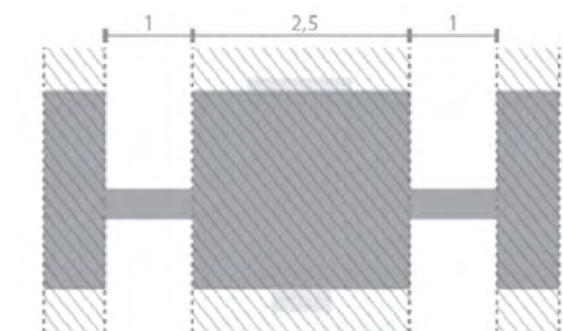


Fig. 114A a 114B: Villa Pisani: (A) distribuição, (B) faixas  
Fonte: Autora, 2012

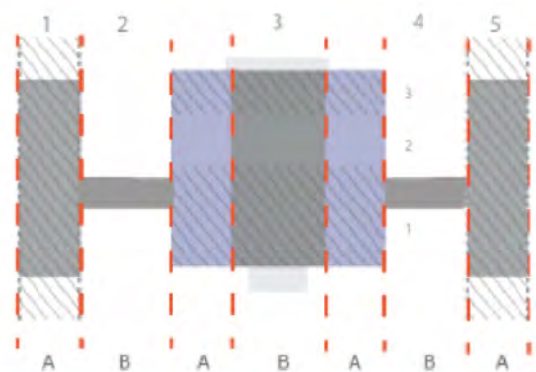
seguidos por dois cômodos médios de 16 por 16 (1:1) e por dois menores de 16 por 8,5 pés (cerca de 2:1). A planta de Palladio alterna espaços estáticos, de proporção 1:1, com espaços mais dinâmicos, dispostos longitudinalmente ao eixo de simetria bilateral, exceto pelos compartimentos posteriores (pórtico e escadarias). Essa alternância, conjugada às variações dimensionais, confere animação ao percurso pela casa. No piso superior, a sequência se repete ao inverso, com ponto final no salão principal, igual ao de entrada nas dimensões, mas desprovido de colunas e abóbadas, o que permite amplitude visual em eventos e confere percepção mais imediata das proporções. As alas laterais não construídas repetem as dimensões da sequência lateral de cômodos da casa. Também existem relações proporcionais nas medidas externas. A fachada principal do projeto de Palladio apresenta um ritmo A-B-A, no qual se alternam a medida modular de 16 pés e seu desdobramento em 26 ou 28 pés (proporção de 3:5, cujo valor exato é de 27 pés) (Figura 115B). A faixa central longitudinal está em razão de 1:1.5 com as faixas laterais. Entre o volume central e as passagens laterais a razão é de 1:2.5 (Figura 115A). O desenho de fachada de Palladio, que insere sombras no pórtico de entrada e nos recessos em forma de arco triunfal, corresponde a estas medidas.

#### Circulação / Relação planta *versus* corte

Ao contrário da Villa Cornaro, que possui percurso interno que passa por loggia, vestíbulo e sala, aqui ocorre uma inversão (Figura 116B). Palladio inicia o percurso de acesso diretamente na sala, para depois passar para o vestíbulo e a loggia (Figuras 117 e 118). É a única villa analisada que possui a sala com acesso direto à rua, característica essa que, junto com a cobertura em abóbadas para a sala, lembra o átrio lateral do palácio Thiene (Figuras 123A e 123B).

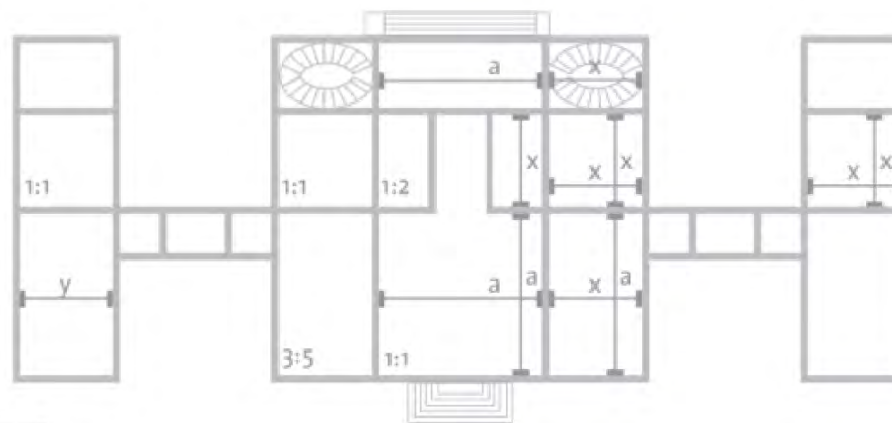


115A

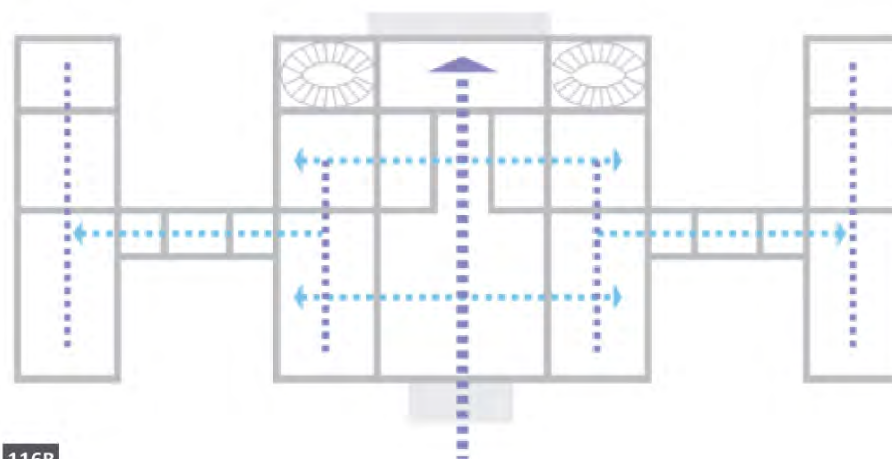


115B

Fig. 115A e 115B: Villa Pisani: (A) faixas, (B) ritmo  
 Fonte: Autora, 2012

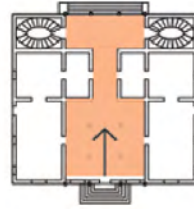
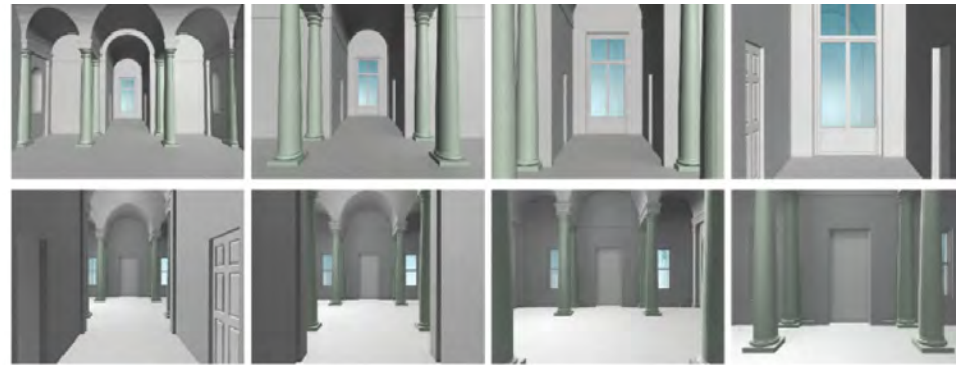


116A



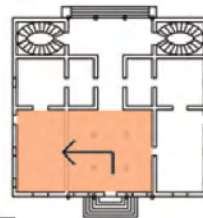
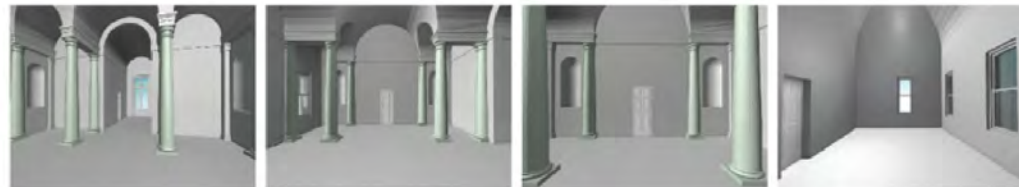
116B

Fig. 116A e 116B: Villa Pisani: (A) modulação, (B) circulação  
 Fonte: Autora, 2012



percurso 1 eixo longitudinal

117A



117B

Fig.117A e 117B: Villa Pisani: (A) percurso no eixo longitudinal central, (B) percurso da sala para os cômodos  
Fonte: Autora, 2012

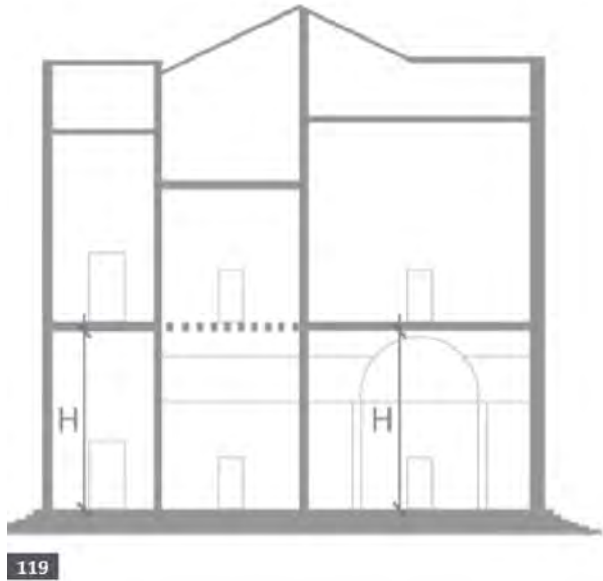
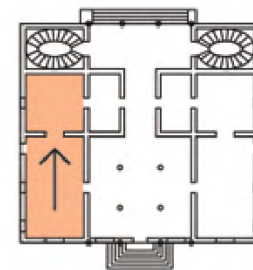


Fig.119: Villa Pisani: corte  
Fonte: Autora, 2012

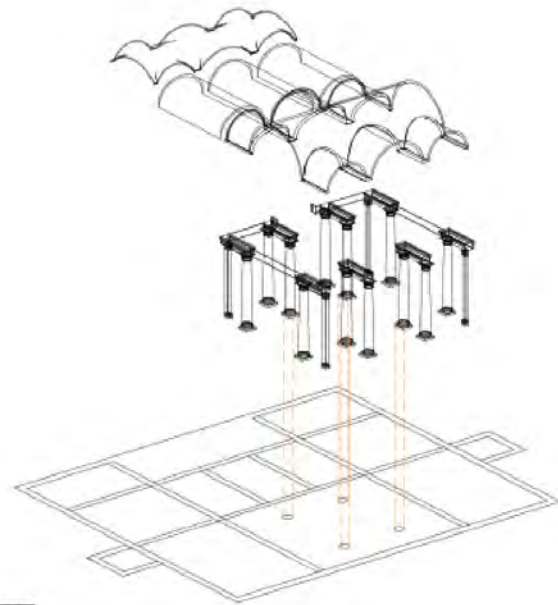
Fig.120: Villa Pisani: corte  
Fonte: Scamozzi, 1796



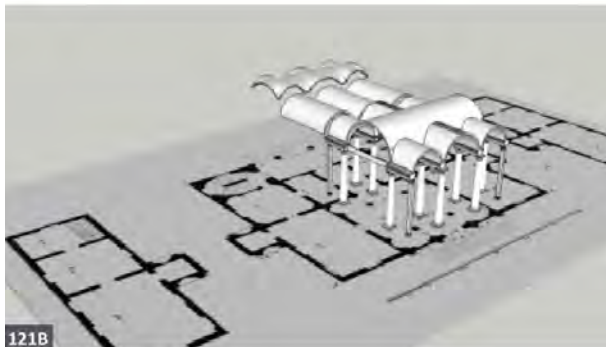
118

Fig.118: Villa Pisani:percurso no eixo longitudinal lateral  
Fonte: Autora, 2012

percurso 2 eixo longitudinal lateral



121A



121B

A sala é o primeiro ambiente de acesso à villa. Desse modo, recebe um tratamento especial, com uma sequência transversal de abóbadas de aresta (Figura 122). Esta situação é muito semelhante à encontrada no átrio do palácio Thiene em Vicenza (Figura 123).

A sala térrea tem composição muito particular. Na Villa Cornaro, as colunas são peças isoladas, unificadas pela trama de vigas no forro. Na Villa Pisani Montagnana, as colunas têm trechos de vigas que servem para apoiar as abóbadas menores (Figuras 121A e 121B). Ao centro, a abóbada maior se apoia nas colunas independentes, gerando um espaço similar aos *Frigidaria* das termas imperiais romanas.

O vestíbulo junto à loggia posterior é coberto por uma abóbada de berço, de altura similar à sala. A loggia de acesso ao jardim posterior recebe forro plano, com altura igual à sala. Os cômodos laterais também são arrematados por abóbada, de altura igual à altura da sala.

Verifica-se que todos os ambientes do pavimento térreo (bloco central e blocos laterais) foram trabalhados com a mesma altura (  $H$  ), sugerindo continuidade espacial (Figura 120). O pavimento superior se distingue do térreo pela predominância de forros planos e pelas diferenças de altura entre as peças (Figuras 119).

Fig. 121A e 121B: (A) forro em abóbada da sala, (B)  
planta e forro

Fonte: Autora, 2012



Fig. 122: Villa Pisani: corte  
Fonte: Autora, 2012



Fig. 123A e 123B: Villa Pisani: (A) vista da sala, (B) átrio do palácio Thiene  
Fonte: <http://www.cisapalladio.org/> ; Autora, 2010

***Villa Cornaro -1553, Piombino Dese***

A Villa Cornaro foi construída, em 1553, em Piombino Dese, Província de Pádua, para Giorgio Cornaro. Esta villa é muito semelhante à Villa Pisani em Montagnana, não apenas pela coincidência cronológica, mas por ambas apresentarem estrutura muito semelhante a um palácio urbano. Desprovida da atividade agrícola e outras dependências, a posição proeminente da Villa Cornaro sobre a via pública reforça seu carácter ambivalente, de villa e palácio. A fachada para a via de acesso possui um pórtico-loggia central de ordem superposta, que reflete a solução palladiana para a loggia do Palazzo Chiericati, em Vicenza, concluído no mesmo período. Com a repetição da loggia nas faces frontal e posterior, a similaridade entre as duas principais fachadas da villa é acentuada (Figura 124). “Com a dupla ordem de colunas o carácter e a posição da escada se modifica, ocupa uma posição privilegiada, recebe luz e cria o vínculo para a manutenção da mesma lógica de circulação existente nas villas com um único piso” (Lancha, 2005, p. 82).

Como na Villa Pisani em Montagnana, a planta do pavimento térreo também se organiza em torno de uma sala central com quatro colunas, à qual se ascende por meio da loggia, na parte posterior ou por um estreito vestíbulo, na parte frontal (Figura 128). Esse estreito corredor faz a transição entre a sala e a loggia (Figuras 125 a 127). Diferente da Villa Pisani Montagnana, o salão recebe forro plano com traves de madeira. Quatro cômodos configuram os apartamentos laterais, sendo que um dos cômodos foi posicionado nas laterais do volume central (Figura 126). Os dois níveis da villa estão ligados por duas escadas ovaladas, junto ao pórtico de acesso ao jardim. No segundo andar o salão é sem colunas, sendo que dois apartamentos com três compartimentos completam a planta.





124

Fig. 124: Villa Cornaro: imagens externas

Fonte: Autora, 2010;

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:VillaCornaro>



125

Fig. 125: Villa Cornaro: desenhos do tratado de Palladio

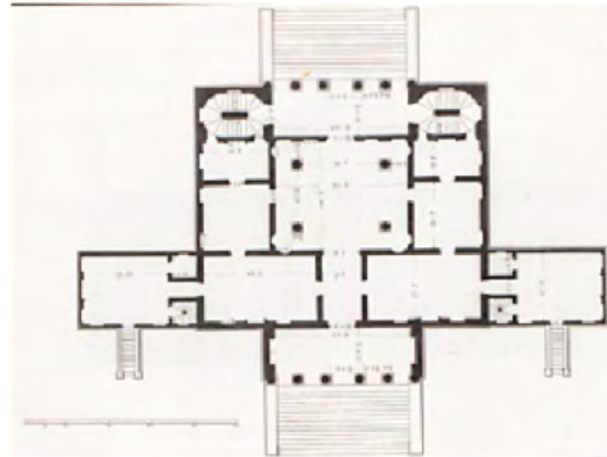
Fonte: Palladio, 1997





126

Fig. 126: Villa Cornaro: imagens internas  
 Fonte: <http://www.boglewood.com/cornaro/>



127

Fig. 127: Villa Cornaro: desenhos de Scamozzi  
 Fonte: Scamozzi, 1796



128

Fig. 128: Villa Cornaro: vista da entrada  
 Fonte: <http://www.boglewood.com/cornaro/>

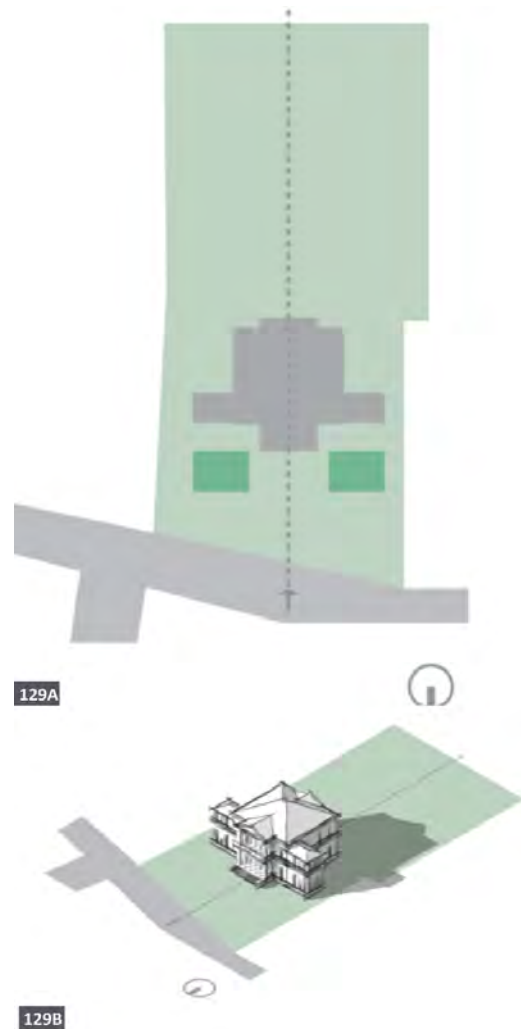


Fig. 129A e 129B: Villa Cornaro: (A) implantação, (B) volumetria  
 Fonte: Autora, 2012

### Implantação

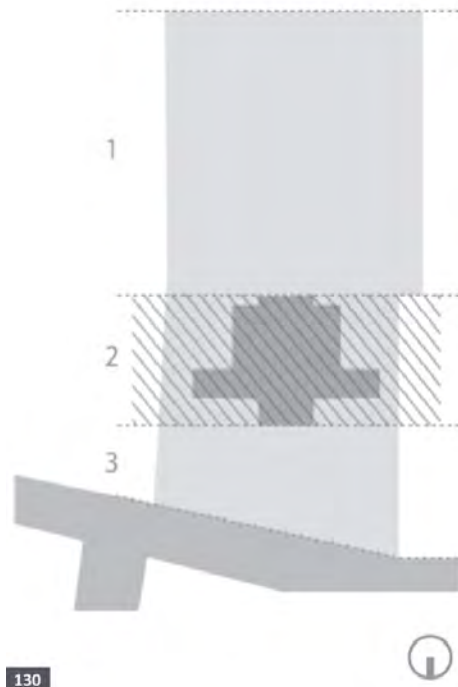
A inexistência de alas ligadas às atividades agrícolas faz com que a esplanada frontal da Villa Cornaro seja uma área de passagem semipública, e o jardim posterior seja um local mais privado, funcionando como uma extensão dos ambientes. Os jardins na parte posterior são maiores, ocorrendo interação física entre os ambientes internos e esses jardins, pela inserção da loggia. O formato longitudinal do sítio fez com que o jardim posterior fosse implantado no sentido do eixo longitudinal (Figura 129).

A distribuição das áreas abertas e edificadas no interior do lote configura faixas de ocupação, uma no sentido longitudinal e três no sentido transversal. Nas faixas transversais frontal e posterior estão os jardins e, no centro, a edificação (Figura 130).

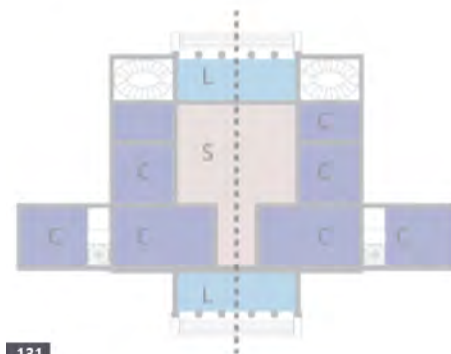
### Relações dimensionais

Na planta baixa, o sistema de eixos configura uma malha de 5x3 (Figura 132A). Assim como na Villa Pisani Montagnana o bloco central possui três faixas longitudinais. Nesse esquema, a sala ocupa a faixa transversal central e as escadarias ocupam um espaço de formato retangular, posicionado junto à sala. Assim como na Villa Pisani em Montagnana as escadas estão posicionadas nas laterais da loggia posterior, ocupando o que seria o espaço do terceiro cômodo na sequência das faixas laterais (Figura 131).

A planta apresenta modulação simples, e o valor de um módulo pode ser encontrado na medida do cômodo abobadado de proporção 1:1, que tem 16 pés de largura (Figura 133A). Essa medida está presente em todas as peças da casa, definindo um sistema de modulação proporcional a partir de adições ou subtrações ao valor básico. As faixas longitudinais laterais



130



131

Fig. 130: Villa Cornaro: faixas na implantação

Fonte: Autora, 2012

Fig. 131: Villa Cornaro: distribuição

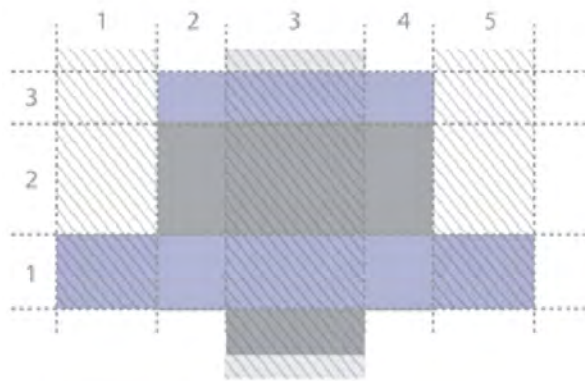
Fonte: Autora, 2012

apresentam largura de 16 pés, fato que se repete na faixa transversal frontal. O salão central possui largura de 32 pés ou duas vezes o módulo. Finalmente o vestíbulo de entrada tem 10 pés de largura por 16 de comprimento. Curiosamente, a planta do salão central não é um quadrado, tendo 32 pés de largura por 27 pés e um quarto de comprimento. O resultado é uma proporção de aproximadamente 4:3, que corresponde a uma das razões recomendadas por Palladio.

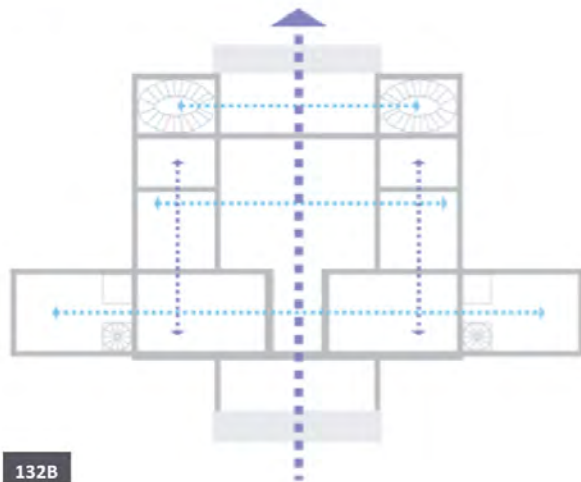
O pórtico frontal possui proporções semelhantes ao pórtico da Villa Foscari, tendo espaçamento entre as colunas de  $4 \times 4^{1/2} + 6 = 24$  pés. Adicionando a este valor o diâmetro das quatro colunas ( $4 \times 2$  pés), tem-se largura total de 32 pés, o que caracteriza uma proporção aproximada de 1:3 entre a largura e o comprimento. Verifica-se uma proporção de 3:4 entre o intercolúnio das colunas laterais ( $4^{1/2}$  pés) e o intercolúnio central (6 pés) (Figura 133C). Assim como na villas Emo e Chiericati, na Villa Cornaro encontra-se uma medida que define a largura da faixa central (32 pés) e outra que determina a largura das faixas laterais (16 pés).

#### Circulação / Relação planta *versus* corte

A Villa Cornaro apresenta, junto ao eixo longitudinal, um percurso que inicia na loggia frontal, passa pelo vestíbulo e sala, e chega aos jardins por meio de outra loggia (Figura 132B). O acesso ocorre por meio de uma loggia superposta ao edifício. Por uma porta é acessado o vestíbulo, um espaço de dimensões reduzidas que conduz à sala e aos cômodos laterais. A sala é de dimensões retangulares, com quatro colunas próximas dos vértices de grande altura. A face voltada à loggia posterior é preenchida por aberturas, que permitem o constante contato visual com o exterior.



132A

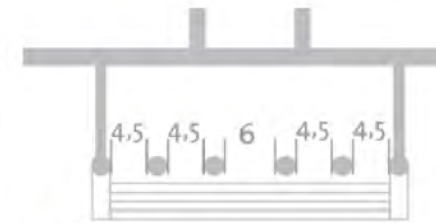


132B

Fig. 132A e 132B: Villa Cornaro: (A) faixas, (B) eixos  
circulação  
Fonte: Autora, 2012



133A

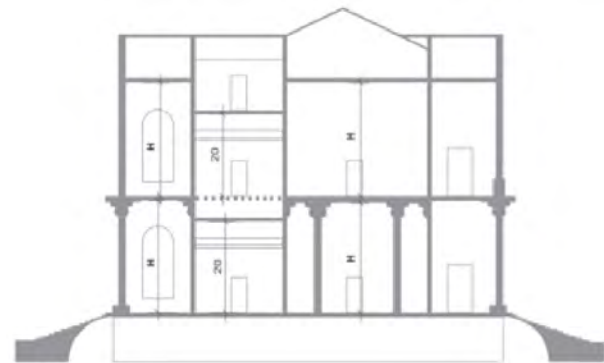


133C



133B

Fig. 133A a 133C: Villa Cornaro: (A) modulação, (B) modulação a partir do pilar da loggia, (C) modulação na loggia  
Fonte: Autora, 2012



134A



134B

Se comparada a outras villas, como Bárbaro, Foscari e Pisani Bagnolo, a Villa Cornaro apresenta um salão mais austero, pela ausência de decoração pictórica nas paredes. Todavia, nota-se ênfase na decoração escultórica. As quatro colunas independentes sustentam vigamentos que dividem o forro numa quadrícula (Figura 136B). As portas laterais têm frontões maneiristas e nas esquinas do salão há nichos com esculturas. Já os salões laterais apresentam destacada ornamentação pictórica.

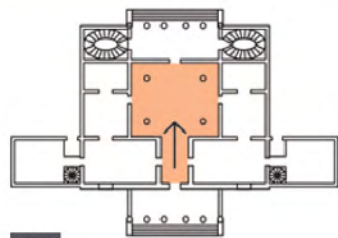
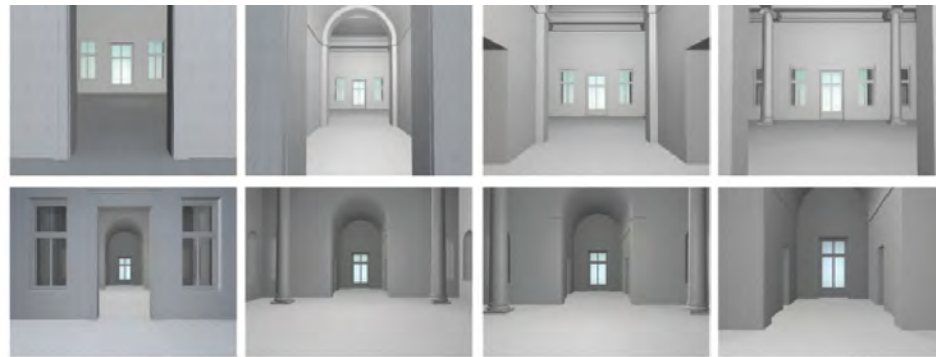
Assim como na Villa Pisani Montagnana a Villa Cornaro, recebe salão com quatro colunas próximas dos vértices (Figura 134B). O interior da villa apresenta predominância de tetos planos, apresentando abóbadas de berço nos compartimentos laterais maiores e nos vestibulos de entrada. A sequência espacial junto ao eixo longitudinal tem loggia, vestibulo e sala, mais uma loggia posterior (Figura 135). Desses espaços, o vestibulo recebe abóbada de berço, de altura igual a duas vezes a sua largura em planta (Figura 136A). A altura inferior à dos espaços subjacentes, loggia e sala, demonstra ser esse um espaço de transição (Figura 134A e 136C).

Nota-se também que as salas e as loggias têm a mesma medida de altura nos dois pavimentos, com o vestibulo sendo a transição de contração espacial.

Fig. 134A e 134B: Villa Cornaro: (A) corte longitudinal,  
(B) sala com quatro pilares

Fonte: Autora, 2012; [www.fattoriavillacurtti.it](http://www.fattoriavillacurtti.it)



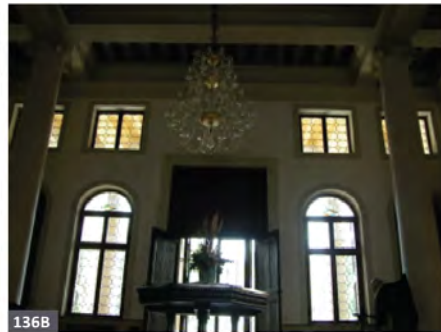


135

percurso 1 eixo longitudinal



136A



136B



136C

Fig. 135: percurso no eixo longitudinal

Fonte: Autora, 2012

Fig. 136A a 136C: (A) (B) vista da sala; (C) vista da loggia

Fonte: <http://www.unav.es/ha/>

***Villa Badoer – 1556, Fratta Polesine***

Palladio projeta a Villa Badoer na localidade de Fratta Polesine, para o veneziano Francesco Badoer. Assim como em outras villas, incorporou a estrutura preexistente de um velho castelo medieval. Segundo o projeto de Palladio, esta villa é constituída pela casa patronal e por alas semicirculares com arcadas, as quais abrigavam atividades agrícolas (Figuras 138 e 140). Ao contrário de outras villas, aqui as alas não chegam a tocar o edifício principal, estando colocadas suavemente em frente deste. Rybczynski (2002, p. 167) chega a sugerir que o interior é particularmente pequeno e inexpressivo, em comparação com o que ele considera um grandioso e impressionante exterior (Figura 137).

O acesso à residência ocorre através de uma via pavimentada, pela qual o visitante acessa o pátio frontal por meio de um portão. Um percurso de cerca de 35m cruza o pátio e chega a uma ampla escadaria que conduz ao pórtico frontal, elevado cinco pés vicentinos (cerca de 1,80m) em relação às alas de serviço. Segundo o próprio Palladio, o frontão proporciona uma vista muito bonita, porque deixa a parte do meio mais proeminente do que as laterais (Palladio, 1997, p. 126).

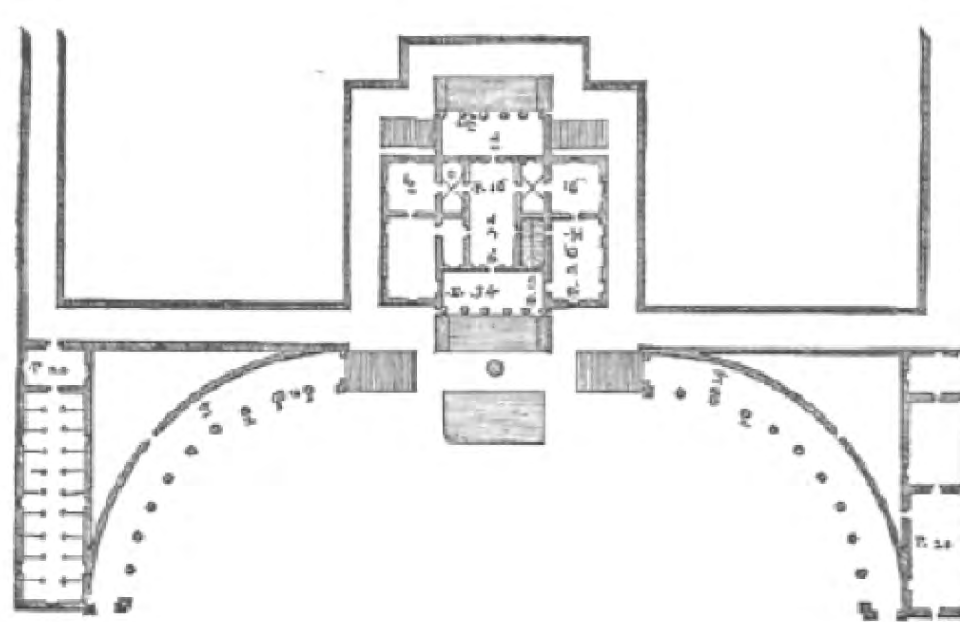
Os pórticos semicirculares são passagens cobertas, que separam os compartimentos de serviço nas alas ortogonais do pátio frontal e da Casa de Villa. A casa se caracteriza por um acesso definido por uma ampla escadaria de três lances que ultrapassa os limites da fachada frontal. Um pórtico recuado conduz ao salão principal, um pouco maior que o átrio e posicionado perpendicularmente a ele. Assim como na Villa Poiana, átrio e salão formam um “T” invertido.

O salão é pequeno (32 x 16 pés vicentinos, ou 11 x 5,60 metros), sendo coberto por forro plano com traves de madeira (Figura 139). Palladio coloca as escadas e os pequenos compartimentos na projeção posterior da loggia, comprimindo o salão. Cada apartamento possui quatro compartimentos, tendo o compartimento grande dimensões não muito inferiores ao salão principal (26,5 x 16 pés vicentinos, ou 9,4 x 5,6 metros). Um fechamento mural em todo o contorno da casa patronal sugere a existência de um pátio de serviço nos fundos do lote. O mesmo poderia ser acessado a partir do pavimento base e dos compartimentos de serviço situados nas laterais.





Fig. 137: Villa Badoer: imagens externas  
 Fonte: <http://www.fulviatour.com/tour/414/>



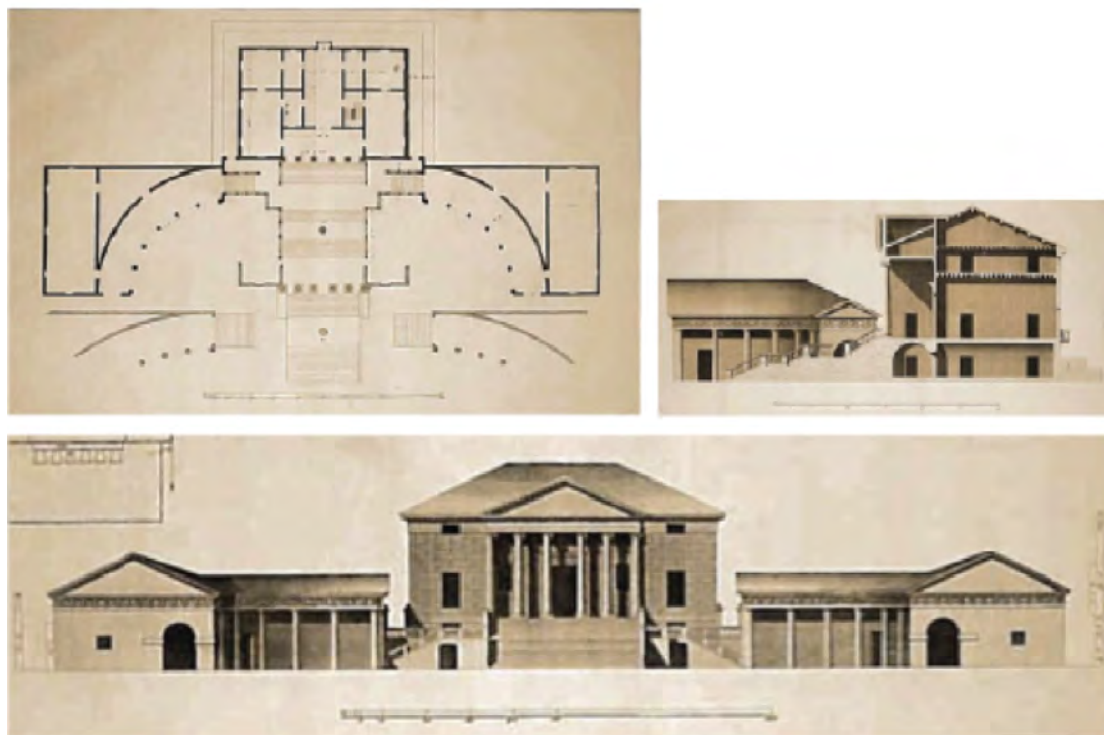
138

Fig. 138: Villa Badoer: desenhos do tratado de Palladio  
 Fonte: Palladio, 1997



139

Fig. 139: Villa Badoer: imagem do salão  
 Fonte: <http://www.unav.es/ha/006-VILL/palladio-villas/>



140

Fig. 140: Villa Badoer: desenhos de Scamozzi  
 Fonte: Scamozzi, 1796

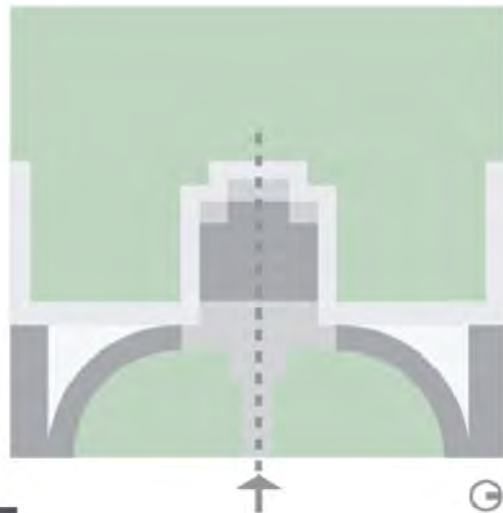
### Implantação

Para a Villa Badoer, Palladio adotou alas em formato em U, porém utilizou alas curvas, simétricas bilateralmente com relação ao bloco principal. A partir da inserção das alas foi criado o pátio frontal, um espaço de passagem, mais público, que permite o acesso à casa patronal e às alas de serviço (Figura 141B). A distribuição da casa patronal e das alas configura uma ocupação com cinco faixas no sentido longitudinal e três no transversal (Figura 142A). Assim como em outras villas, a faixa longitudinal central recebe a casa patronal. Nesta villa, não são encontradas relações numéricas proporcionais entre as faixas (Figura 141A).

### Relações dimensionais

A planta é organizada a partir de um eixo de simetria bilateral, que a divide em duas partes iguais (Figura 143A). O eixo longitudinal central é o principal, onde está disposto o acesso ao pavimento principal, por meio de escadarias que conduzem à loggia incorporada ao volume do edifício. Assim como a maioria, a planta baixa da casa de villa possui três faixas longitudinais e duas faixas transversais, gerando uma malha 3x2, como já observado por Wittkower (1971, p.53) (Figura 142B).

Na planta baixa da casa, a modulação é simples (Figura 143B). O módulo de 16 pés é encontrado na largura do cômodo de tamanho médio de proporção 1:1. O módulo também determina o comprimento do cômodo pequeno e a largura do grande. O salão apresenta planta retangular de 32 x 16 pés, o que demonstra que essa planta é um duplo quadrado de proporção 1:2. A largura da escadaria interna tem comprimento de um módulo e largura de meio, ou seja, proporção de 2:1.

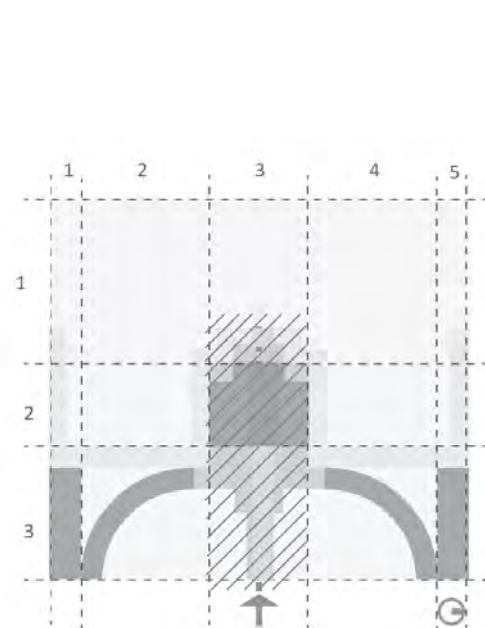


141A

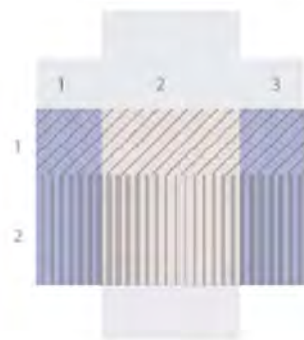


141B

Fig. 141A e 141B: Villa Badoer: (A) implantação, (B) volumetria  
Fonte: Autora, 2012



142A



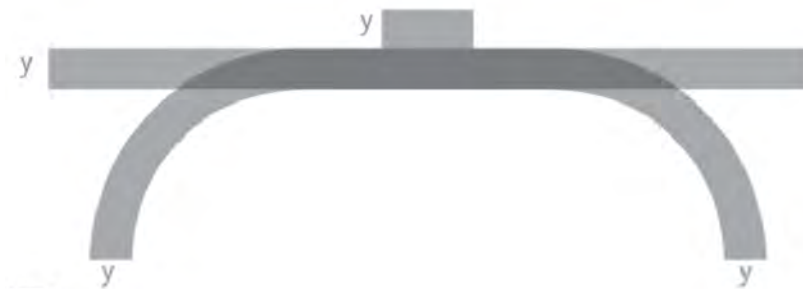
142B

Fig. 142A e 142B: Villa Badoer: (A) faixas implantação,  
(B) faixas pav principal  
Fonte: Autora, 2012

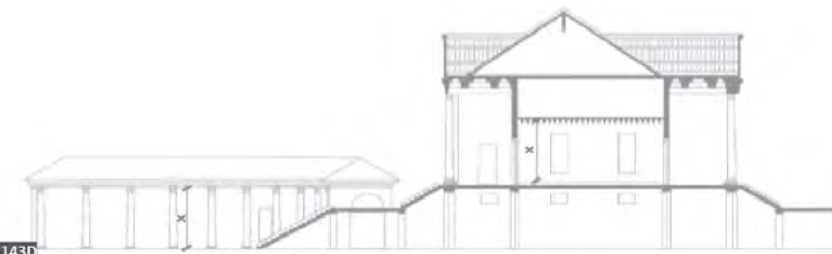


143A

143B



143C



143D

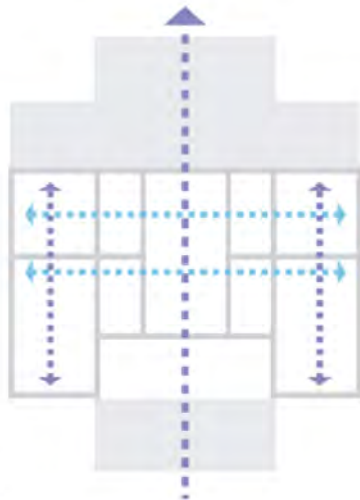
Fig. 143A a 143D: Villa Badoer: (A) distribuição, (B) modulação, (C) proporção nas alas, (D) corte  
Fonte: Autora, 2012

Observa-se que todos os compartimentos da casa adotam razões sugeridas por Palladio. A proporção de 1:2 é encontrada no salão e no compartimento pequeno, enquanto o compartimento médio adota 1:1, e o grande, 3:5.

Verifica-se a existência de um segundo módulo na área externa. Esse módulo define duas faixas correspondentes à escadaria diante da loggia de entrada e ao patamar que a antecede, que se estende nos pórticos curvos (Figura 143B).

#### **Circulação / Relação planta versus corte**

A circulação principal no interior da casa patronal acontece junto ao eixo longitudinal, que apresenta loggia diretamente ligada à sala principal, sem espaços articuladores (Figura 144). Essa circulação trespassa a villa da frente aos fundos, iniciando na loggia frontal e encerrando na loggia posterior, com acesso à área de agricultura. Os demais eixos longitudinais laterais vão de um cômodo a outro, através de uma sequência de aberturas, iniciando e finalizando o trajeto em janelas.



144

Fig. 144: Villa Badoer: circulação  
Fonte: Autora, 2012

O interior da villa apresenta predominância de tetos planos. A sala possui teto plano com vigas de madeira e altura correspondendo ao módulo (16 pés). A loggia foi trabalhada com altura superior à sala e recebe igualmente forro plano. Palladio baixa a altura do forro da sala para assegurar a proporção entre a largura e o comprimento, visto que a medida da altura é a mesma da largura da sala. A altura da sala corresponde à altura da colunata das alas (H) (Figura 143C).

***Villa Barbaro - 1557-58, Maser***

A Villa Barbaro, também conhecida como *Villa di Maser*, está situada em Maser, Província de Treviso. Nessa villa, Palladio transformou o velho palácio medieval de propriedade dos irmãos Barbaro, numa esplêndida habitação de campo, decorada com um ciclo de afrescos que representa uma das obras-primas de Paolo Veronese.<sup>101</sup>

Construída no sopé de uma colina, em frente à qual se estende um vasto plano de paisagem, a villa possui um corpo central avançado, ao qual se justapõe, num segundo plano, uma arcada larga e baixa de um só pavimento, arrematada simetricamente de um e outro lado por blocos menores. A Casa de Villa ocupa o centro do terreno, possuindo uma grande esplanada de acesso desde a via (Figura 145 e 148). Algum tipo de fechamento mural foi previsto para separar essa esplanada dos pátios laterais destinados às atividades de serviço. Aos fundos da residência, um terceiro pátio origina-se pela inserção das alas de serviço. Uma fonte semicircular delimita o final do pátio (Figura 147A). Segundo a descrição de Palladio (1997, p. 51), essa fonte forma um pequeno lago que serviria como um viveiro de peixes.

A casa caracteriza-se pela ausência de pórtico e loggia. O acesso ao pavimento principal ocorre por meio de duas escadas posicionadas junto às arcadas laterais. Desse ponto se acessa o salão principal em forma de cruz, em cujas laterais estão dispostos quatro cômodos. Tanto o salão como as saletas possuem forros abobadados ricamente decorados (Figura 147B). Na face posterior às escadarias são dispostos mais três compartimentos, a partir dos quais se tem acesso a uma seqüência de três salas.

---

<sup>101</sup> Paolo Veronese (Verona, cerca de 1528 — Veneza, 19 de abril de 1588) foi um importante pintor maneirista da Renascença italiana.

É a única villa de Palladio que coloca parte dos cômodos na parte posterior ao volume central e no piso superior das *barchesse* (por trás das arcadas das alas laterais). Em grande parte das villas, essas alas eram simplesmente colunatas abertas ou abrigavam divisões secundárias de serviço (Figuras 146 e 148).

O projeto ultrapassa os limites do lote com linhas que se estendem para um parque, em frente à villa (Figura 86). O eixo longitudinal central, sobre o qual está disposto o caminho à residência, estende-se para além do portão, atravessa a via pavimentada e termina na entrada do parque, junto à Fonte de Netuno (Figura 149). Seguindo pela via, na direção nordeste, está o *Tempietto Barbaro*, projeto de Palladio para uma pequena igreja destinada à villa e à comunidade de Maser.<sup>102</sup>

---

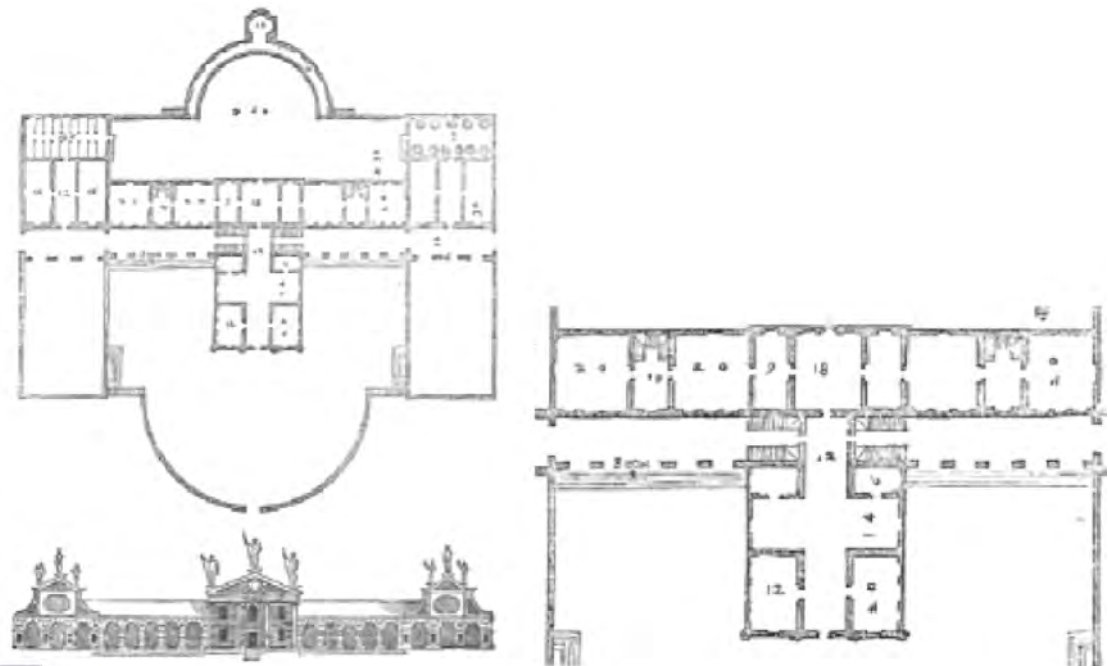
<sup>102</sup> A data de construção é incerta, porém detalhes na fachada remetem ao ano de 1580. Junto com o Teatro Olímpico em Vicenza, são as duas últimas obras de Palladio.





145

Fig.145: Villa Barbaro: imagens externas  
Fonte: Autora, 2010



146

Fig. 146: Villa Barbaro: desenhos do tratado de Palladio  
Fonte: Palladio, 1997





Fig. 147A e 147B: Villa Barbaro: (A) pátio posterior, (B) salão em forma de cruz  
 Fonte: <http://www.unav.es/>;  
<http://www.proprofs.com/flashcards>

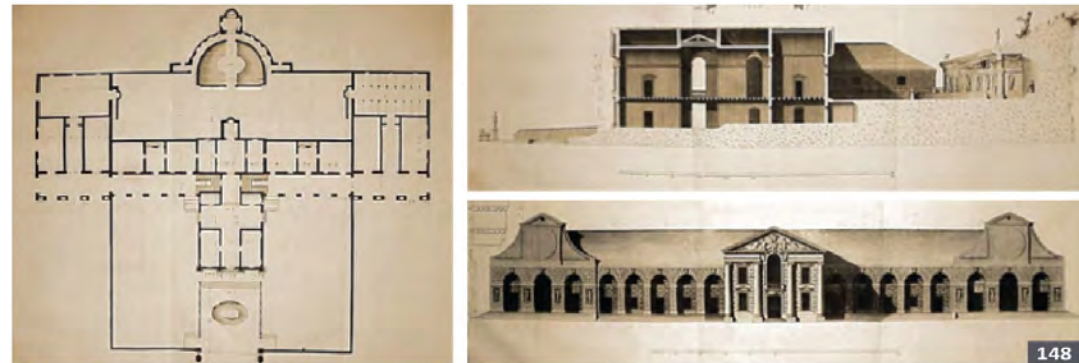


Fig. 148: Villa Barbaro: desenhos de Scamozzi  
 Fonte: Scamozzi, 1796



Fig. 149: Villa Barbaro: imagem externa  
 Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/>

### Implantação

Na Villa Barbaro, as alas possuem formato em U, configurando um pátio fechado aos fundos do bloco principal. Por situar-se na parte posterior, é um local mais privado, podendo ser utilizado para trabalho e lazer. O conjunto da edificação, formado pela casa patronal e pelas alas de serviço, está implantado com um recuo que cria uma distância para a contemplação do todo. As alas de serviço separam o terreno em frente e fundos, criando um jardim à frente do bloco principal e um pátio aos fundos (Figura 150).

A ocupação da casa patronal, das alas e das áreas abertas configura uma malha de 5x6 (Figura 151A). No sentido longitudinal, essa malha é configurada por dois módulos: uma medida coordena a largura da casa patronal (B), e outra, a faixa lateral com arcadas (A). O módulo A vem a repetir-se no sentido transversal, pois é multiplicado por dois no comprimento desde a fachada do volume central até os fundos das alas de serviço (Figura 151B).

O módulo B está presente na saliência do volume da casa patronal, repetindo-se na parte posterior. Desse modo, o volume para além da arcada possui a mesma medida de largura e comprimento, denotando uma proporção de 1:1. Palladio joga as escadarias de acesso para o interior das arcadas, de forma engenhosa, com dois lances laterais e um vão central de passagem, garantindo assim que o volume saliente seja ocupado exclusivamente pelas salas. Assim como na Villa Godi, são estabelecidas relações numéricas aplicadas ao todo e não apenas a determinados elementos, o que evidencia a presença de simetria modular.

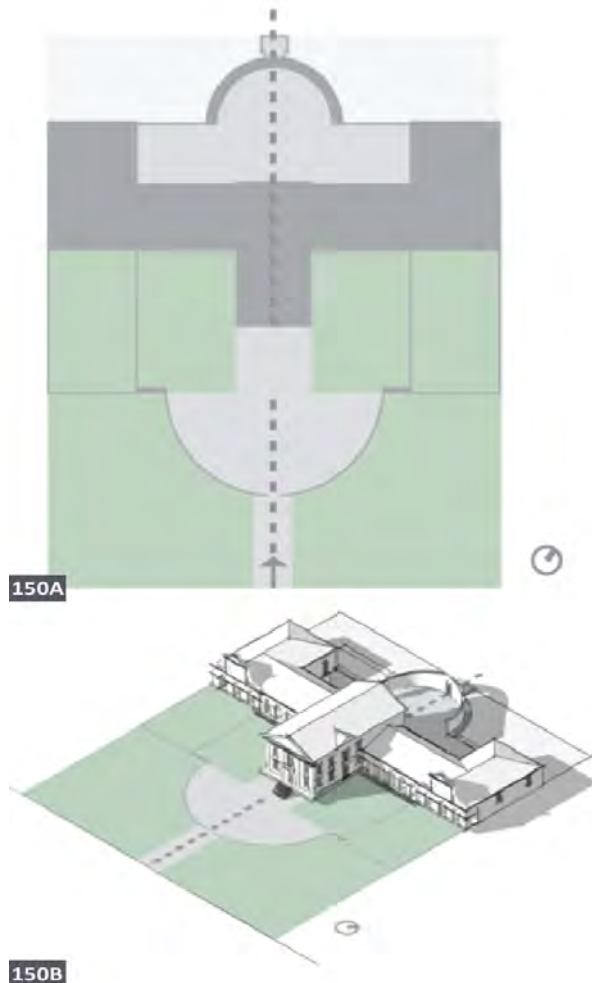
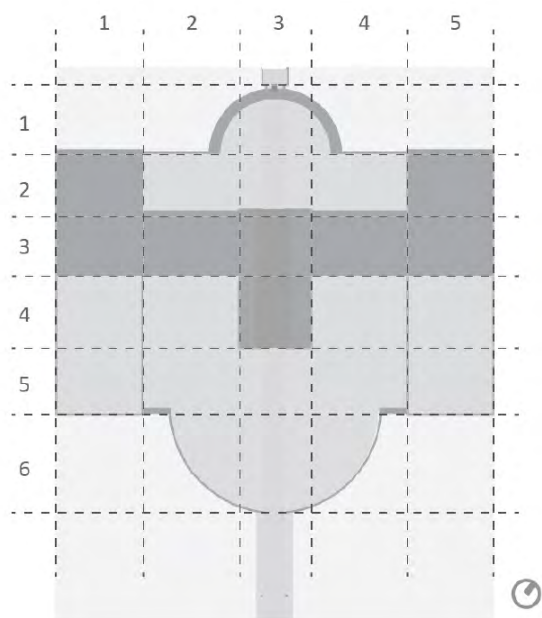
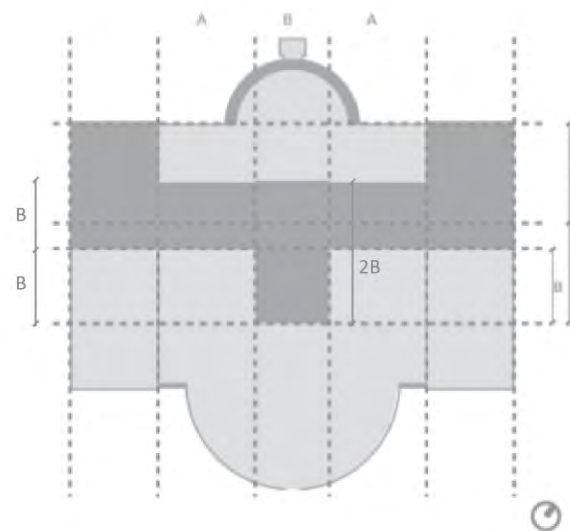


Fig. 150A e 150B: Villa Barbaro: (A) implantação, (B) volumetria

Fonte: Autora, 2012



151A



151B

Fig. 151A e 151B: Villa Barbaro: (A) faixas na implantação, (B) modulação na implantação  
 Fonte: Autora, 2012

### Relações dimensionais

A planta baixa da casa patronal da Villa Barbaro apresenta uma planta atípica, com uma sala cruciforme e cômodos isolados nas diagonais (Figura 152A e 152B). A planta baixa apresenta um módulo de 12 pés, encontrado na largura dos quatro cômodos dispostos nas laterais do salão. Os cômodos menores apresentam proporção de 2:1 (12x 6 pés), enquanto os maiores possuem medida de 12 x 20 pés e proporção aproximada de 3:5.

O salão é em formato de cruz, similar à Villa Foscari, mas de proporções bem diferentes. Palladio desenha essa sala como uma cruz latina, expandindo suas extremidades até o limite dos cômodos. Deste modo, o espaço possui o módulo como largura no sentido longitudinal. Junto ao vão central, a largura é de 14 pés e o comprimento de 38 pés. A largura da escada de acesso ao salão acompanha a largura dos cômodos (12 pés).

Assim, verifica-se que a planta do volume principal é configurada longitudinalmente por três espaços de 12 pés de largura (Figura 153B).

Na face posterior às escadarias, são dispostos mais três compartimentos que, no entanto, não seguem a modulação dos compartimentos frontais. O cômodo central possui 18 x 20 pés e assume uma proporção aproximada de 1:1. Os dois cômodos nas laterais possuem medida de 9 x 20 pés e proporção aproximada de 1:2. As medidas desses cômodos determinam um ritmo B-A-B (Figura 153A). A partir desses compartimentos se tem acesso a uma sequência de três salas: as salas das extremidades adotam comprimento e largura de 20 pés, e a sala ao meio possui 10 x 20 pés. Desse modo esses cômodos possuem proporção de 1:1, 1:2 e 1:1, e é estabelecido um ritmo A- B-A (Figura 153A).

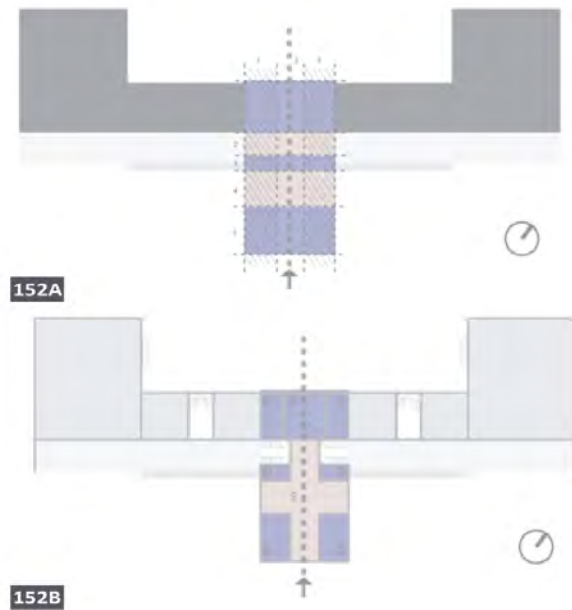


Fig. 152A e 152B: Villa Barbaro: (A) faixas, (B) distribuição  
Fonte: Autora, 2012

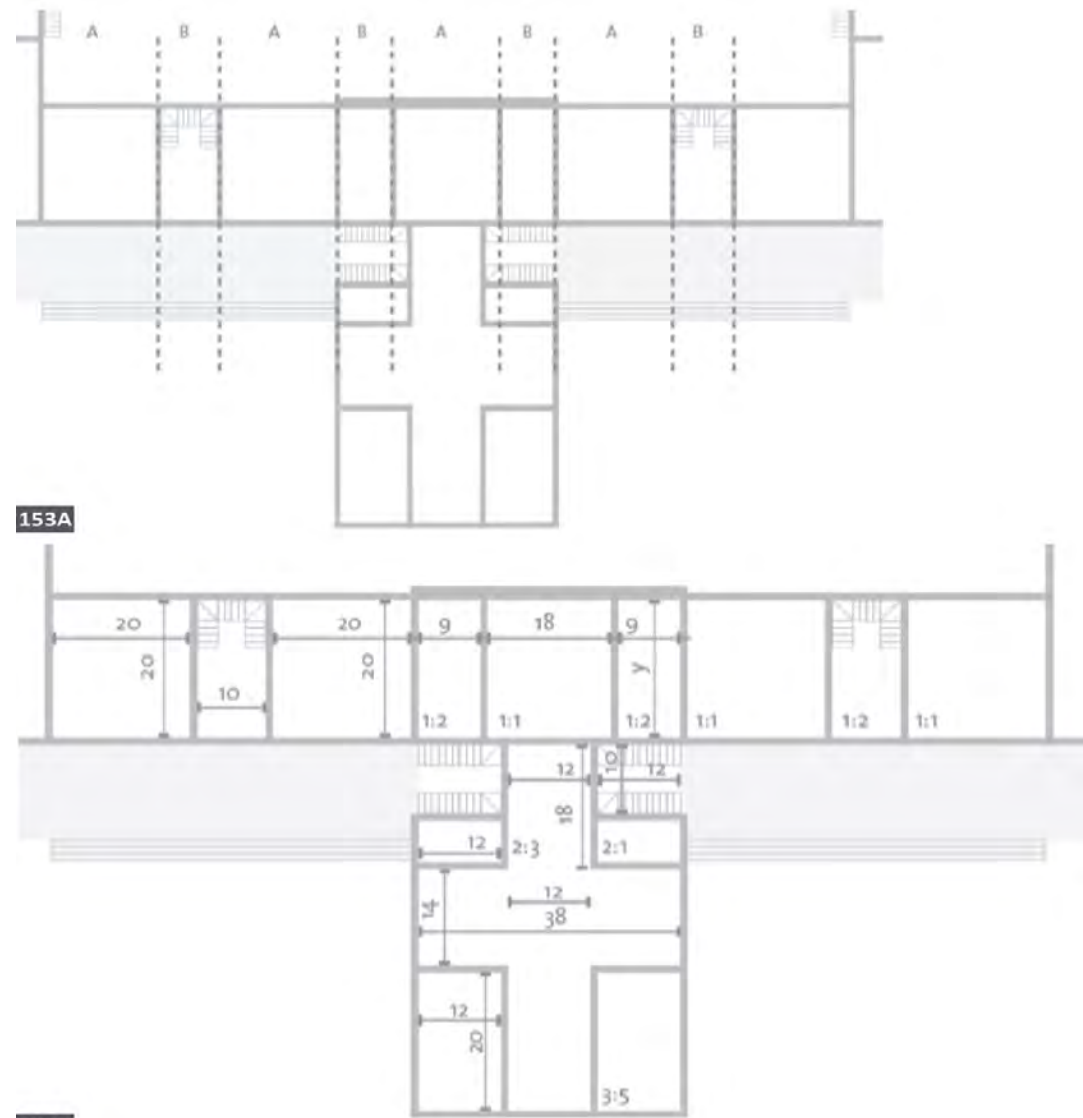


Fig. 153A e 153B: Villa Barbaro: (A) ritmo, (B) modulação  
Fonte: Autora, 2012

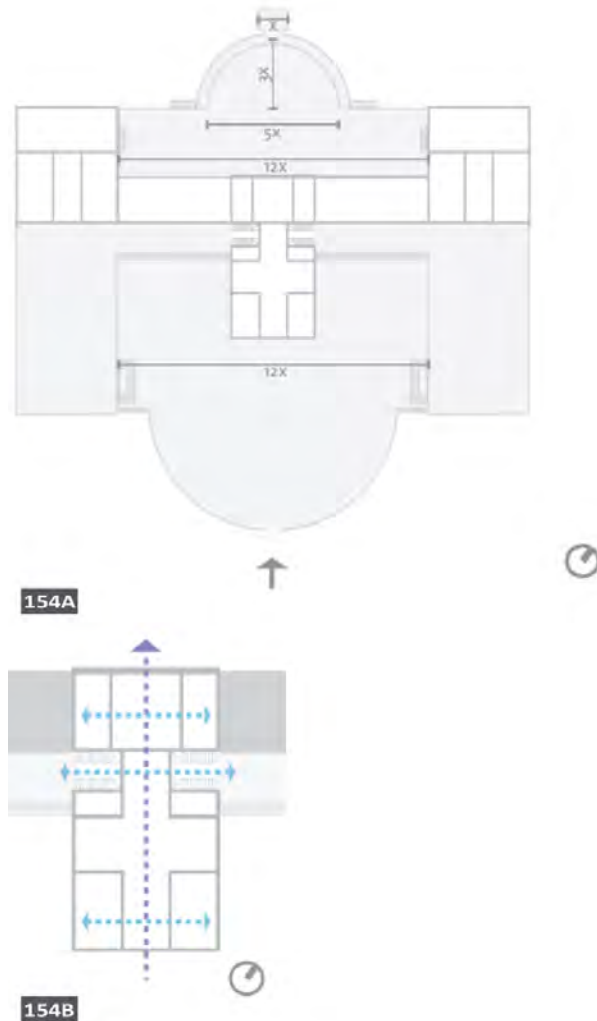


Fig. 154A e 154B: Villa Barbaro: (A) modulação área externa, (B) circulação  
Fonte: Autora, 2012

Esta é uma das villas onde a modulação também está presente nas áreas externas. Correspondências ao módulo x (12 pés) são encontradas nos pátios frontal e posterior. O pátio posterior apresenta correspondências ao módulo em sua largura total e nas medidas do espaço semicircular. Assim observa-se que a planta da Villa Barbaro é um exemplo de utilização de relações dimensionais entre as partes e o todo, o que revela o uso de um sistema de simetria mais amplo, que coordena toda a disposição do edifício no lote (Figura 154A).

### Circulação / Relação planta *versus* corte

A distribuição com solução de planta tripartida aparece na Villa Barbaro, onde a sala principal também tem a função de distribuição dos trajetos. Diferente das demais villas de Palladio, o eixo longitudinal central não inicia em uma loggia, mas em um pórtico de semicolunas fixadas no muro, que possibilita o acesso ao pavimento base (Figura 154B). A partir desse pavimento, o visitante acessa o pavimento superior por meio de uma escadaria. Ao chegar ao pavimento superior, é possível acessar a sala e os compartimentos na ala frontal ou dirigir-se para a ala posterior e o jardim aos fundos (Figura 157). O percurso que liga os compartimentos frontais e os posteriores ocorre junto ao eixo longitudinal.<sup>103</sup>

Além da sala em cruz, todos os cômodos receberam abóbada de berço (Figuras 155 e 156A). Observa-se que a altura da base da abóbada da sala, junto aos braços longitudinais, apresenta a medida do módulo (12 pés). No ponto mais alto da abóbada da sala, a altura é de 18 pés, o que corresponde ao comprimento dos braços da sala no sentido longitudinal (Figura 156B).

<sup>103</sup> Atualmente o pavimento superior é acessado a partir da escadaria junto às arcadas laterais.



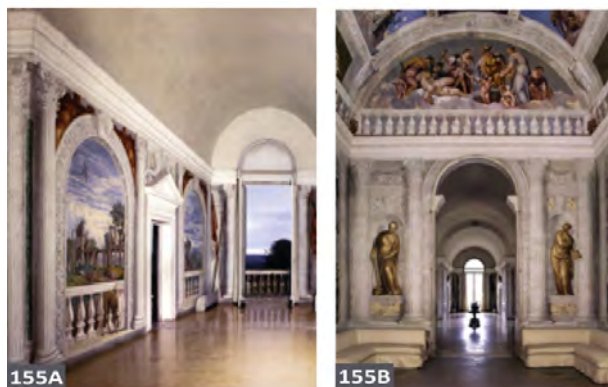
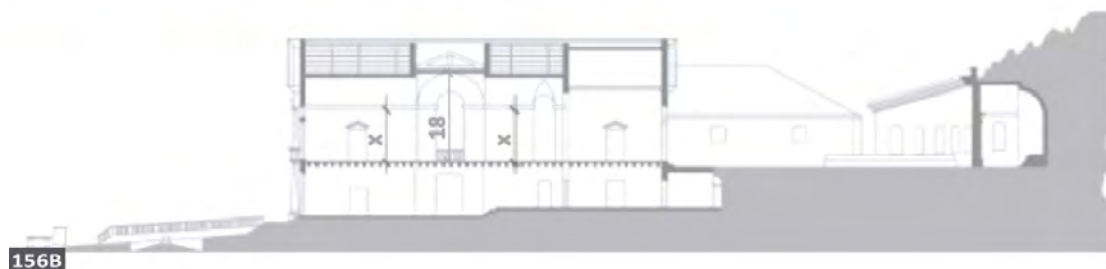


Fig. 155A e 155B: Villa Barbaro: vista do salão  
 Fonte: <http://www.friendsofart.net/>

Fig. 156A e 156B: Villa Barbaro: (A) vista do salão, (B) corte  
 Fonte: <http://www.privatetourdriveritaly.com>; Autora, 2012



Fig. 157: vista da arcada  
 Fonte: Autora, 2010

***Villa Foscari – 1559, Malcontenta***

A Villa Foscari, também denominada *La Malcontenta*, foi construída, na década de 1550, para os irmãos venezianos Nicolò e Alvise Foscari, dos quais deriva o nome da villa. Na época da construção, o acesso ocorria a partir do curso d'água pelo qual os proprietários traziam os visitantes de Veneza, que chegavam à villa de barco pelo Canal do Brenta. Desde o rio, os visitantes eram direcionados à edificação, atravessando um jardim frontal até chegar às escadarias dispostas em ambos os lados do pórtico.

A villa é constituída de um bloco único elevado sobre um alto pódio, sob o qual se situam a cozinha e outras peças destinadas ao serviço. A fachada voltada para o canal adota solução de pórtico templar sobre pódio alto, projetado do corpo principal da edificação (Figura 158A). A fachada posterior é menos enfática, aberta por numerosas janelas, que possibilitam o contato visual com o jardim, que se estende para além da edificação (Figura 158B). Pelo pórtico frontal, acessa-se o salão principal em forma de cruz e coberto por abóbada de aresta (Figura 160A). Ao contrário da maioria de villas de Palladio, o salão não tem acesso direto ao jardim, que pode ser acessado por escadas que ligam o pavimento principal ao pavimento base e ao mezanino. As escadas estão posicionadas na parte posterior do salão, gerando o formato em cruz. Os “apartamentos” laterais têm três compartimentos cada, o cômodo maior realiza a ligação com a escadaria externa (Figura 160B). Esse cômodo comprime o núcleo central e define um espaço de transição que liga o pórtico de entrada ao salão principal. Nas laterais ao volume, foram previstos dois pátios, separados do entorno por fechamento mural e acessíveis a partir do jardim frontal por meio de uma pequena abertura (Figura 159 e 161).





Fig. 158A e 158B: Villa Foscari imagens externas: (A) vista frontal; (B) vista posterior  
 Fonte: <http://en.wikipedia.org/>;  
<http://www.flickr.com/photos/>

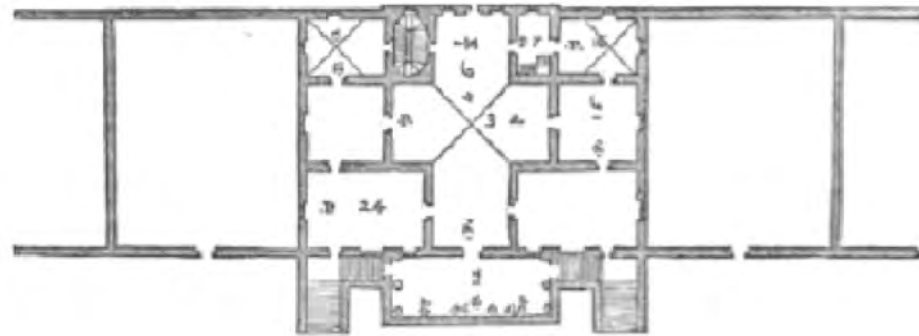


Fig. 159: Villa Foscari: desenhos do tratado de Palladio  
 Fonte: Palladio, 1997



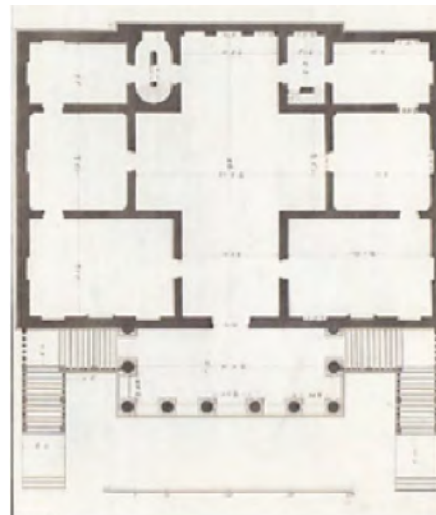
160A



160B

Fig. 160A e 160B: Villa Foscari: (A) salão, (B) cômodo lateral

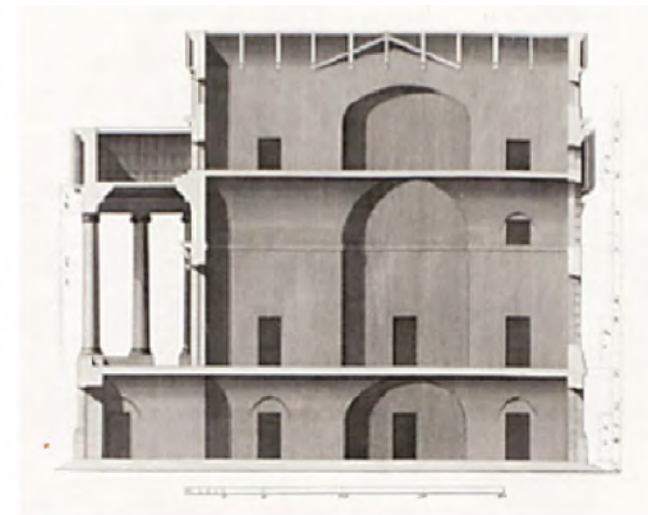
Fonte: <http://www.yatzer.com/Andrea-Palladio-and-Zaha-Hadid-Architects;>  
<http://www.battellidelbrenta.it/gallery.php?gci=13>



161

Fig. 161: Villa Foscari: desenhos de Scamozzi

Fonte: Scamozzi, 1796



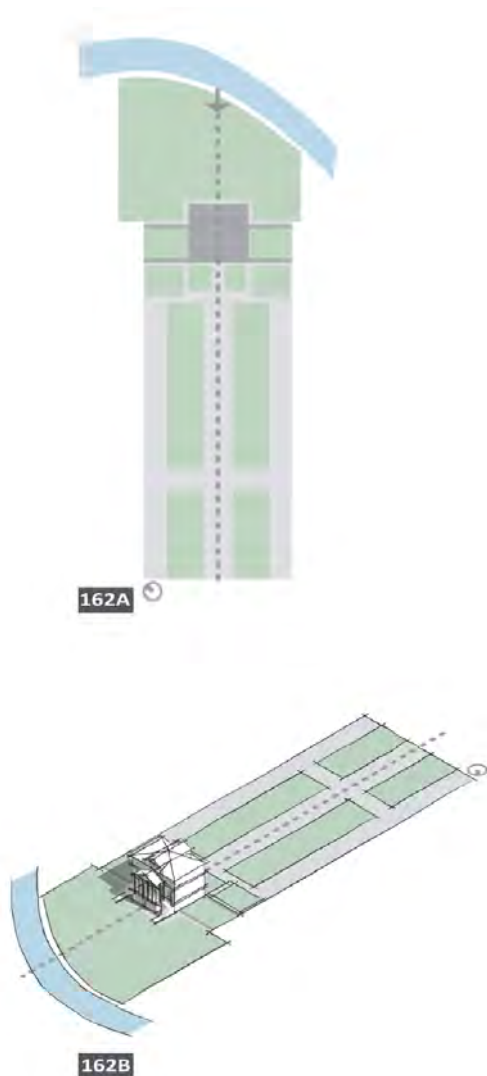


Fig. 162A e 162B: Villa Foscari: (A) implantação, (B) volumetria  
 Fonte: Autora, 2012

### Implantação

A Villa Foscari é uma villa de bloco único onde inexitem alas ligadas às atividades agrícolas. Deste modo, possui um jardim frontal, de passagem e semipúblico, e um jardim posterior, mais privado, funcionando como uma extensão dos ambientes. Os jardins na parte posterior são maiores. Nesse caso, ocorre apenas contato visual entre os ambientes internos e o jardim posterior, através de janelas. O acesso ocorre por um curso d'água e a casa patronal situa-se na parte frontal do terreno (Figura 162A).

A apropriação do terreno e do entorno ocorreu através do eixo de simetria longitudinal. A inexistência de alas faz com que exista uma única faixa longitudinal e três faixas no sentido transversal, que recebem os jardins (faixas frontal e posterior) e, no centro, a edificação. O jardim frontal é mais público, e o posterior, privado. O formato longitudinal do sítio fez com que o jardim posterior fosse implantado no sentido do eixo longitudinal (Figura 162B).

### Relações dimensionais

Na planta da casa patronal, observa-se um sistema de organização em eixos: um eixo longitudinal central, eixos longitudinais laterais, eixos transversais (Figura 163A). O sistema de eixos configura três faixas longitudinais e três faixas transversais (Figura 163B).

Na planta baixa, a modulação é simples. O módulo equivale a 16 pés e determina a largura da projeção da abóbada da sala em planta baixa e também a forma quadrada do cômodo de tamanho médio (Figura 164A). No estudo da planta baixa dessa villa, Forssman (1973, p. 33) adota como módulo o quadrado de 16 pés, que equivale ao cômodo de tamanho médio.

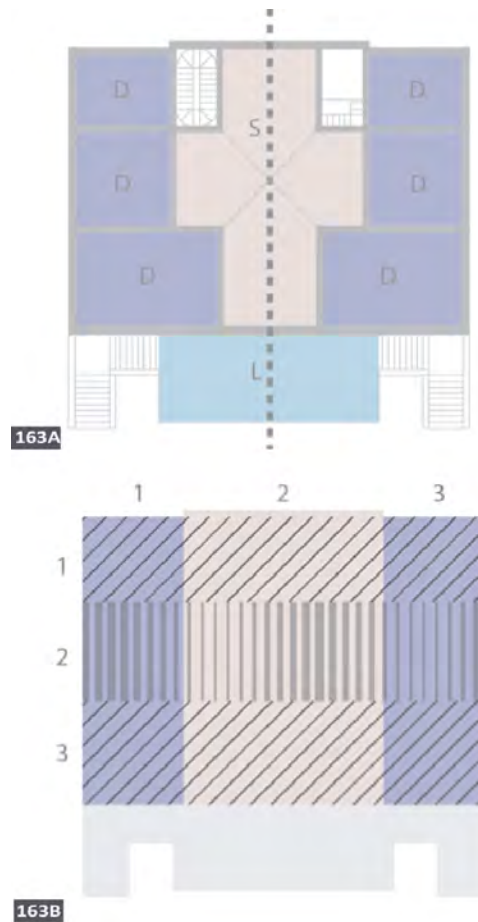


Fig. 163A e 163B: Villa Foscari: (A)distribuição, (B)faixas  
Fonte: Autora, 2012

A planta baixa apresenta uma terceira versão para o salão cruciforme, se comparado ao salão das villas Gazzotti e Pisani Bagnolo. Nessa villa, o salão é coberto por abóbada de aresta que define o módulo de 16 pés. Palladio desenha essa sala como uma cruz latina, expandindo suas extremidades fora do limite da abóbada por 8 pés na parte central (transversal), 16 pés no vestíbulo e 12 pés na extremidade oposta. O vestíbulo mantém o módulo de 16 pés como largura. Desse modo, a planta do salão demonstra elaboração mais complexa da sala cruciforme em relação à Villa Gazzoti e à Villa Pisani Bagnolo.

Os dois cômodos de tamanho médio, ligados ao salão, repetem o módulo da abóbada (16 x 16). Os cômodos na extremidade sul medem 16 x 12 pés, decompondo o módulo na razão 4:3. Os cômodos maiores possuem 24 x 16 pés e proporção de 3:2. Deste modo, verifica-se que as medidas dos cômodos correspondem às razões recomendadas por Palladio de 1:1, 4:3 e 2:3.

A largura total da planta também apresenta correspondência com o módulo, possuindo medida de quatro vezes o módulo (64 pés).

Com exceção do espaço das escadas e do comprimento total da sala, todas as dimensões da planta estão integradas de acordo com uma proporção de 1:2:3:4 (Forssman, 1973, p. 33), também observada na planta do pórtico (Wittkower, 1971, p. 129). No pórtico, o espaçamento entre as colunas é de  $4 \times 4^{1/2} + 6 = 24$  pés. Adicionando a este valor o diâmetro das seis colunas (6 x 2 pés), tem-se largura total de 36 pés, o que caracteriza uma proporção de 1:3 entre largura e comprimento (Figura 164B). Além disso, verifica-se uma proporção de 3:4 entre o intercolúnio das colunas laterais ( $4^{1/2}$  pés) e o intercolúnio central (6 pés). Outra relação de proporção de 1:2 é estabelecida entre o intercolúnio central (6 pés) e o comprimento do pórtico (12 pés). Assim, a partir do momento em que se entra no pórtico, é encontrada uma

proporção de 1:2:3:4, que também será encontrada no interior da casa (Forssman, 1973, p. 33). No entanto, o mais interessante de se observar é o fato de que o módulo  $x$ , que coordena a planta, é derivado da espessura das colunas da loggia de 2 pés ( $r$ ). A partir daí se estabelecem correspondências modulares na planta baixa do pórtico e no interior da casa (Forssman, 1973, p.33) (Figura 165A).

Isso comprova que o sistema de medidas numéricas existente na planta baixa da Villa Foscari considera o que havia sido definido por Vitruvius, em seu terceiro livro. Segundo ele, ao projetar um edifício, o arquiteto deveria seguir medidas oriundas de um módulo que seria o diâmetro da coluna (Vitruvius, 1999, p. 49). Deste modo, pode-se afirmar que o conceito de simetria aqui utilizado por Palladio corresponde ao conceito vitruviano, visto que os compartimentos da Villa Foscari possuem não apenas medidas individuais, mas também medidas numéricas comuns, derivadas de um módulo e proporcionais entre si.

### Circulação

Na Villa Foscari, a circulação junto ao eixo central longitudinal inicia na loggia, da qual o visitante acessa a sala e, seguindo o eixo, termina em uma janela termal, voltada para o pátio (Figura 165B). Junto a esse eixo, encontra-se o espaço de maior variedade formal, a sala. De planta cruciforme, apresenta fechamento em todas as faces, o que lhe confere natural introversão. A relação junto ao eixo é estática, visto que os três espaços que virtualmente configuram a sala estabelecem uma conexão única, organizada pelo eixo simétrico.

Nesta villa, é a loggia que realiza a transição entre o exterior e a sala, visto que a residência não possui acesso frontal, mas lateral (Figura 166).

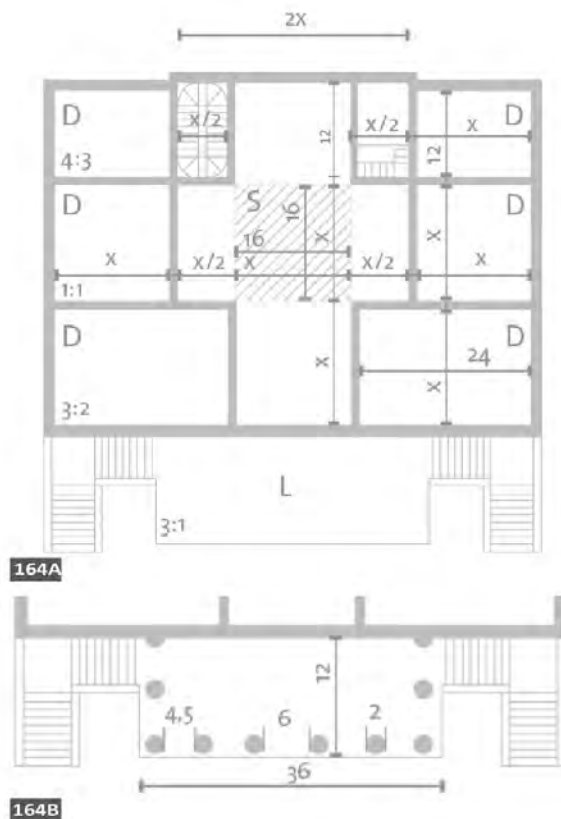
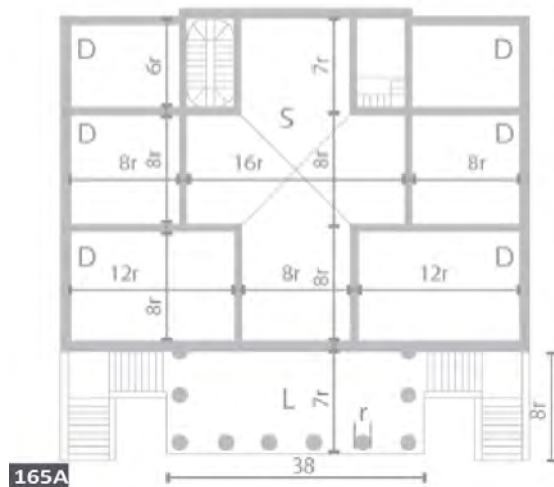


Fig. 164A e 164B: Villa Foscari: (A)modulação, (B)modulação no pórtico  
Fonte: Autora, 2012



165B

Fig. 165A e 165B: Villa Foscari: (A) modulação a partir da coluna da loggia, (B) circulação  
Fonte: Autora, 2012

Vista desde a chegada pelo canal, a villa revela sua simetria bilateral, todavia com aproximação mais complexa (Figura 168). O pórtico sinaliza o acesso principal, mas está bastante elevado do solo e não tem escadaria frontal, como na Villa Capra. As escadas são laterais e exigem deslocamento para fora do eixo de simetria, tal como nos desenhos de Palladio do templo de Clitumno e no Palácio Senatorial do Capitólio de Michelangelo (Figura 167). Esse desvio da orientação axial faz o visitante ver o edifício em ângulo distinto da visada inicial. Na chegada lateral à loggia, houve uma rotação de 90 graus, fazendo com que a visada se torne lateral à fachada. Um giro de 90 graus ocorre na porta de entrada, retomando o eixo de simetria percebido no início. Sob o pórtico ocorre a primeira percepção de abrigo fornecido pela casa, seguido pela sala, espaço cruciforme.

Nesse ponto, a expansão é reforçada pela forma e pela altura do forro, uma abóbada de aresta, que volta a atenção do visitante para o topo. Janelas termais dispostas nas faces laterais igualmente proporcionam experiência de ascensão. Há implícito na sala um convite para adentrar, parar junto ao centro e contemplar o espaço em si ou alcançar a paisagem que se revela lá fora, através da grande abertura termal (Figura 169). Junto aos eixos longitudinais laterais, ocorre a circulação entre os cômodos. As portas estão alinhadas e culminam em janelas, formando uma sequência de aberturas (Figura 170). Na passagem do centro para os compartimentos laterais, tem-se certa compressão espacial, pela alternância física das dimensões dos ambientes ao longo do percurso, dado por mudanças de dimensão, altura e sentido dos forros. São espaços da vida privada que exigem isolamento, acessados por uma única porta. A circulação entre esses espaços é dada em ordem crescente ou decrescente. Do espaço maior ao menor, ou vice versa, tem-se redução na escala dos compartimentos e tratamento diverso para o forro.





166



167

Fig. 166: vista da loggia  
 Fonte: <http://www.musecivicivicenza.it>

Fig. 167: tempio Clitumno  
 Fonte: <http://www.musecivicivicenza.it>



168

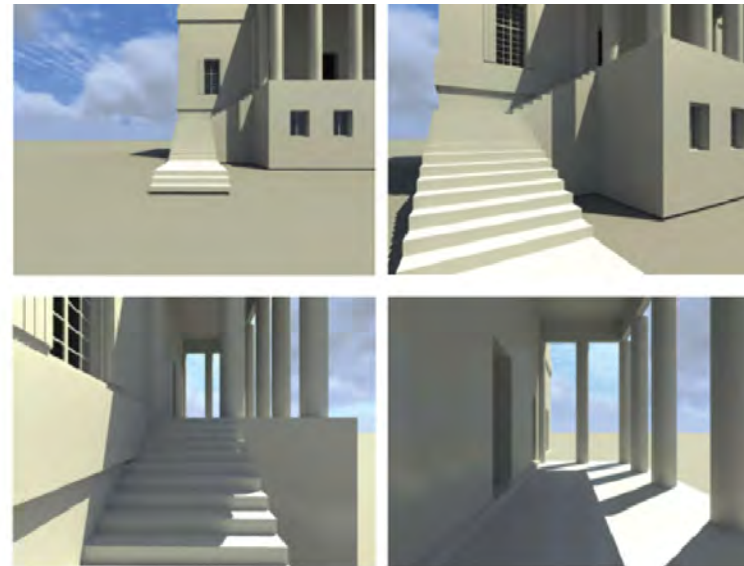
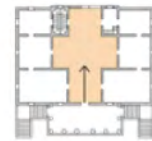
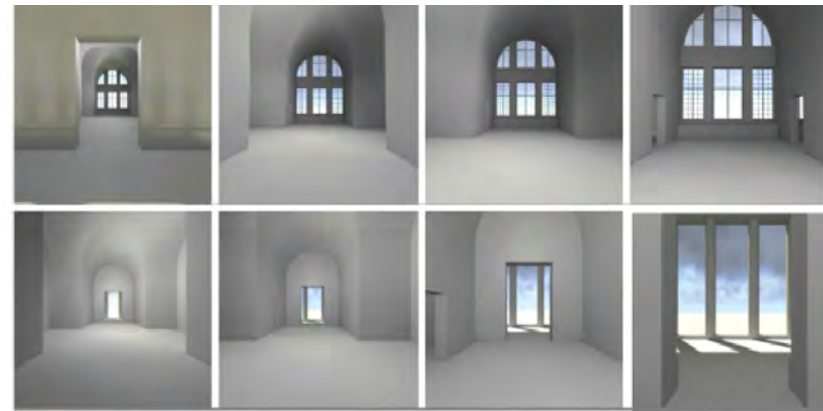


Fig. 168: percorso de acceso à loggia  
 Fonte: Autora, 2012



percurso 1 eixo longitudinal

169



centro p extremidade

extremidade p centro



percurso 2 eixo transversal

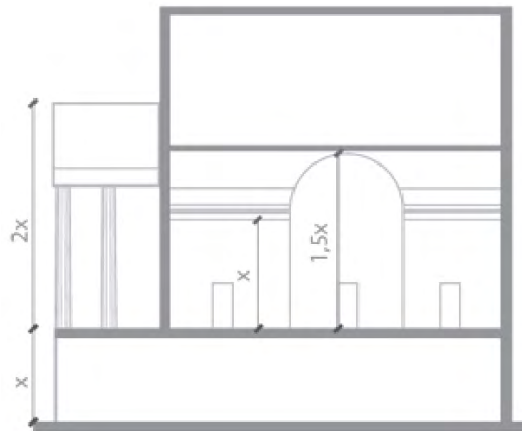
170

Fig. 169: percurso através da sala principal  
 Fonte: Autora, 2011  
 Fig. 170: percurso do centro (sala) para os  
 compartimentos laterais  
 Fonte: Autora, 2011



### Relação planta *versus* corte

Na Villa Foscari, a sala possui, em seu centro, altura correspondendo a uma vez e meia o módulo  $x$ , enquanto a linha da base da abóboda possui altura de um módulo (16 pés). Da sala para a loggia, tem-se uma expansão, visto o forro da loggia ser plano e com altura superior ao espaço anterior. Observa-se também correspondência numérica entre as medidas dos pavimentos do volume e o módulo: a altura do pórtico é de aproximadamente duas vezes o módulo (32 pés), enquanto o pavimento base tem altura aproximada do módulo de 16 pés (Figura 171A).



171A



171B

Fig. 171A e 171B: Villa Foscari: (A) corte, (B) cômodo junto à face norte

Fonte: Autora, 2012;

<http://www.e-architect.co.uk/>

Os compartimentos junto à face norte possuem forro composto (forro em luneta), com altura inferior à sala (Figura 171B). Nos compartimentos de tamanho médio, o forro é plano, com a mesma altura dos espaços anteriores. Os compartimentos junto à face sul possuem forro com a mesma altura dos anteriores. Todos esses cômodos possuem altura inferior à sala, revelando a hierarquia do espaço central com relação ao restante.

***Villa Emo - 1567, Fanzolo di Vedelago***

Palladio projetou a Villa Emo próxima à aldeia de Fanzolo di Vedelago. Segundo o projeto de Palladio, esta villa rural é constituída pela casa patronal e por instalações de serviço dispostas em alas ortogonais, em ambos os lados da casa (Figuras 173 e 175). A Casa de Villa ocupa o centro do terreno, possuindo amplo jardim de acesso desde a via (Figuras 172B e 172C). A horizontalidade das alas de serviço separa o terreno em frente e fundos, criando dois espaços. No espaço frontal, existem jardins, cujo desenho os divide em dois, ficando um em cada lateral do caminho de entrada. Nos fundos, há outro jardim, onde, segundo o próprio autor, há uma horta de oitenta campos trevigianos,<sup>104</sup> atravessada por um arroio que embeleza o local (Palladio, 1997, p. 55).

O acesso à villa acontece junto a um eixo longitudinal perpendicular à via de acesso. Ao passar o portão, o eixo longitudinal direciona à casa patronal, onde ocorre o acesso ao pavimento principal, elevado em relação às alas de serviço. Outra opção de trajeto é circundar as alas de serviço e acessar a casa patronal pelos fundos, por uma escadaria.

Os pórticos laterais realizam a ligação entre a casa e os compartimentos de serviço. Esses dois volumes estão conectados por um fechamento mural na parte posterior e por um pórtico na face frontal. A casa caracteriza-se por um acesso através de pórtico incorporado à fachada. Desse ponto se acessa o salão principal, um pouco maior do que o átrio e coberto com forro plano de traves de madeira (Figura 174A). Palladio coloca as escadas na projeção posterior do pórtico de entrada, criando um corredor de transição que liga o pórtico de

---

<sup>104</sup> Variedade de uva branca do vinho italiano que é cultivado na região vinícola do Vêneto, nordeste da Itália.

entrada ao salão principal. Os “apartamentos” possuem três compartimentos, todos com forro plano com acabamento de traves de madeira. Os compartimentos de tamanho médio fazem a ligação com o átrio (Figura 174B).

Assim como na Villa Barbaro, o traçado do conjunto estende-se para além do lote, com os jardins atravessando os limites do lote e seguindo, no sentido longitudinal, em uma ampla área verde (Figura 172A).



172A

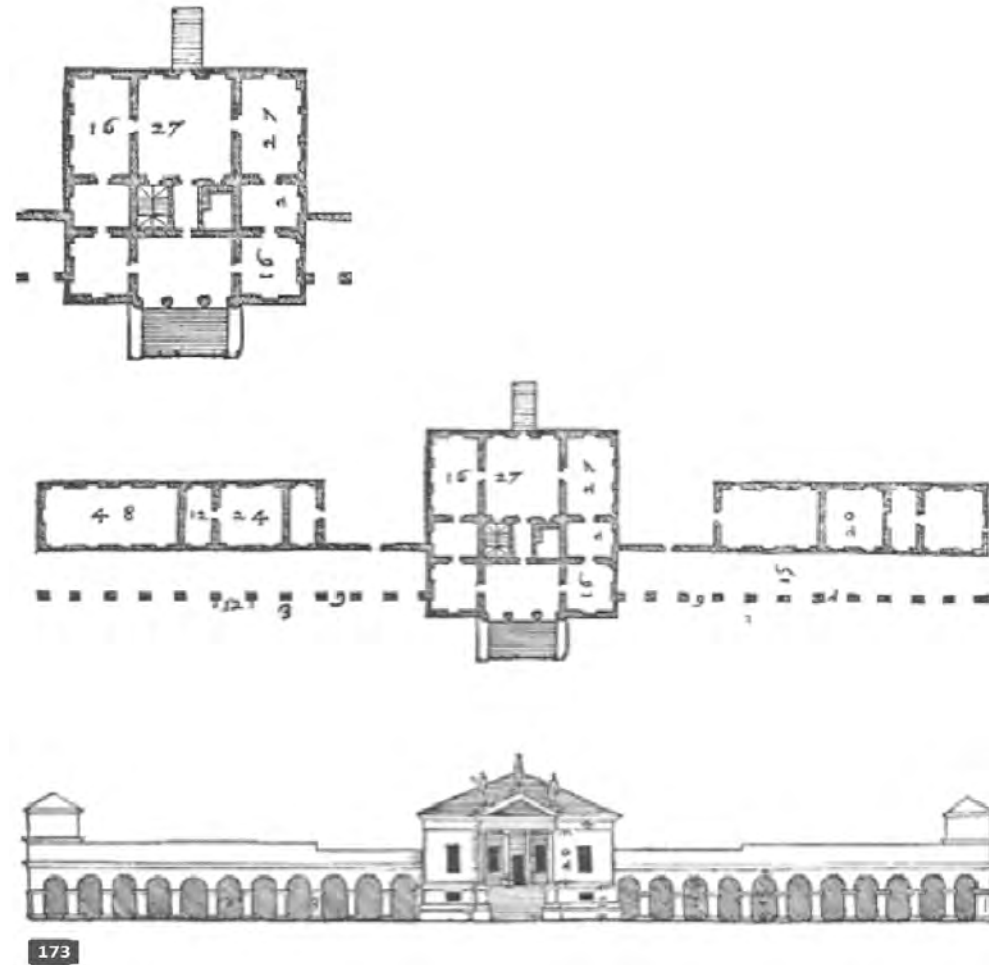


172B



172C

Fig. 172A a 172C: Villa Emo: imagens externas  
 Fonte: Aurora, 2010



173

Fig. 173: Villa Emo: desenhos do tratado de Palladio  
 Fonte: Palladio, 1997

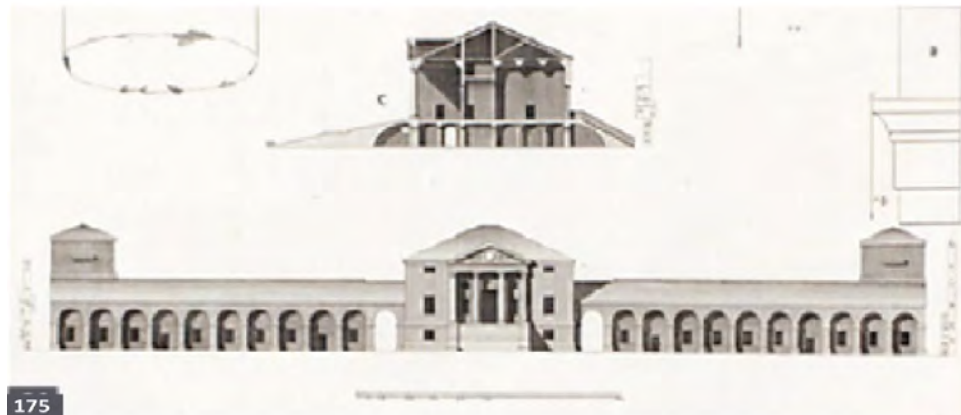
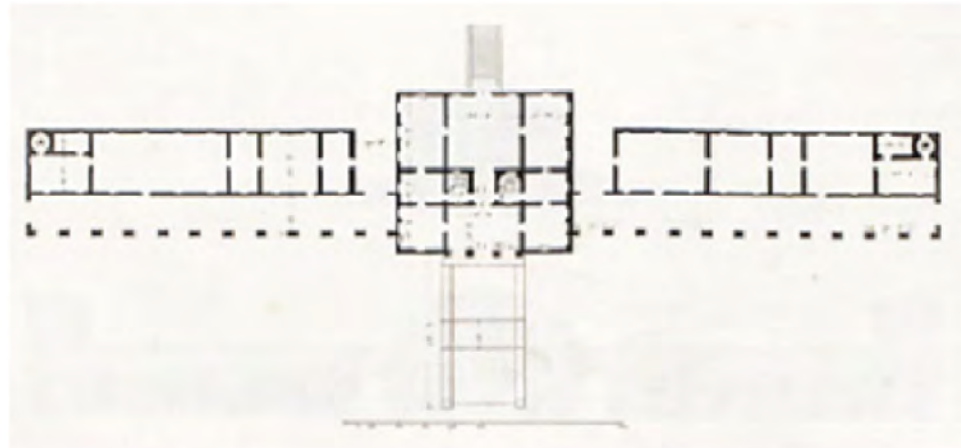


174A



174B

Fig. 174A e 174B: Villa Emo: imagens internas  
 Fonte: Autora, 2010



175

Fig. 175: Villa Emo: desenhos de Scamozzi  
 Fonte: Scamozzi, 1796

### Implantação

A Villa Emo apresenta duas alas em linha. A implantação é definida por um eixo de simetria bilateral, que divide o conjunto em duas partes. Sobre o eixo estão dispostos o acesso, o percurso até a casa patronal e a entrada nessa residência. Observa-se um segundo eixo transversal, que define as alas (Figura 176B).

A transversalidade das alas de serviço em relação ao eixo de entrada separa o terreno em frente e fundos, criando dois espaços. No espaço frontal, existem jardins, um em cada lateral do percurso de entrada. Nos fundos, há um amplo jardim, no qual, conforme a descrição de Palladio (Palladio, 1997, p. 133), há uma horta atravessada por um arroio que embeleza o local. O desenho dos jardins é configurado a partir dos eixos longitudinais e transversais do edifício, dando a impressão de que a composição do edifício se estende para os espaços externos adjacentes (Figura 176A).

O conjunto apresenta, além do eixo longitudinal, cinco faixas no sentido longitudinal e quatro no sentido transversal, estabelecendo uma malha de 5x4 (Figura 177). Essa grelha é configurada por dois módulos: no sentido longitudinal, por um módulo A, presente na largura da faixa central, e, no sentido transversal, um módulo B, que determina as faixas transversais, que seguem a medida do comprimento das alas. Nesse caso, configura-se simetria translacional (rítmica) A–A–A no sentido longitudinal; e, B–B–B no sentido transversal. A malha resultante possui modulação dupla, embora os dois módulos não possuam correspondência numérica. Nota-se que a casa de villa fornece o valor dos dois módulos (Figura 178A).

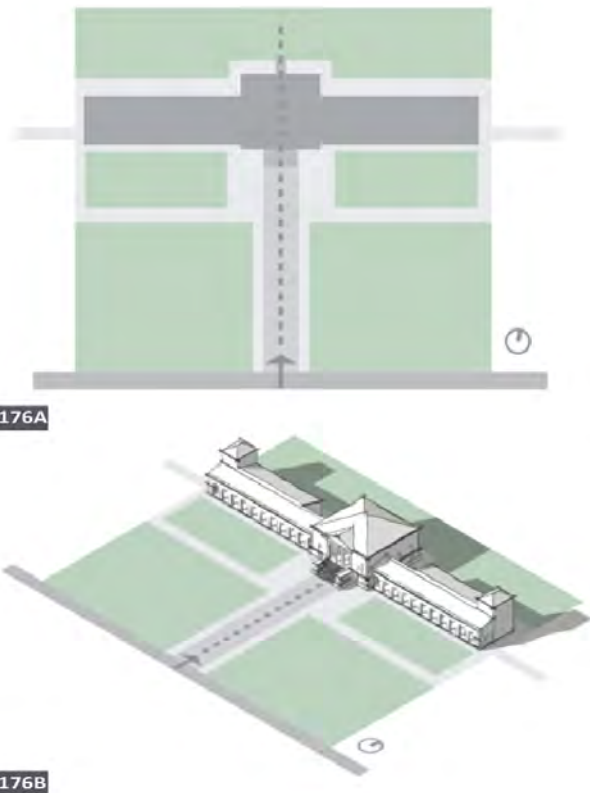


Fig. 176A e 176B: Villa Emo:(A) implantação, (B) volumetria

Fonte: Autora, 2012

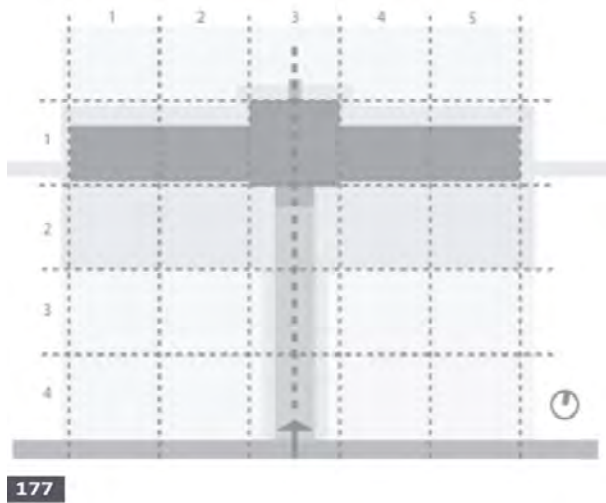


Fig. 177: Villa Emo: faixas na implantação  
Fonte: Autora, 2012

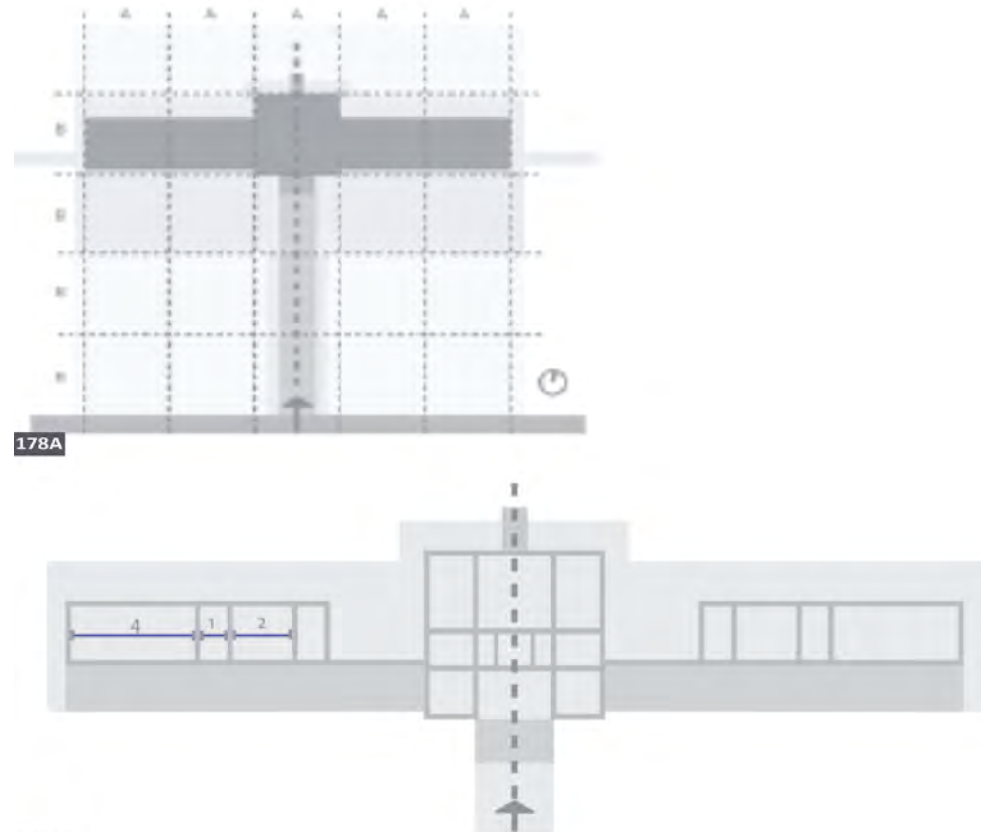


Fig. 178A e 178B: Villa Emo: (A) modulação na implantação, (B) modulação nas alas  
Fonte: Autora, 2012



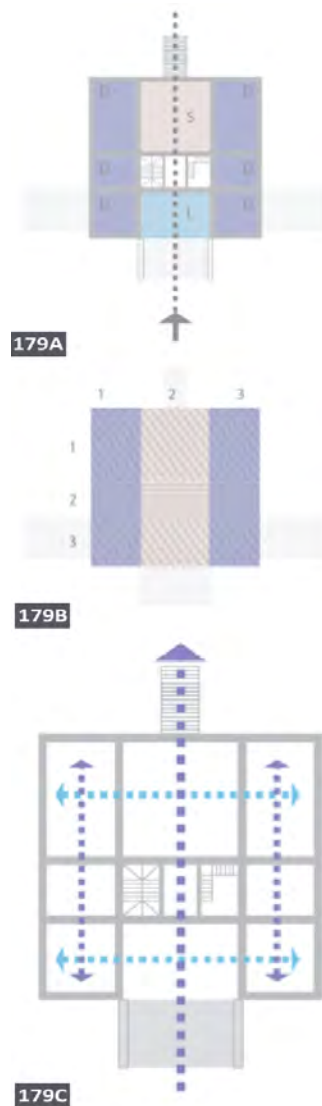


Fig. 179A a 179C: Villa Emo: (A) distribuição, (B) faixas, (C) circulação  
 Fonte: Autora, 2012

### Relações dimensionais

Além do eixo de simetria longitudinal, verifica-se que a planta baixa da casa patronal é configurada por uma malha 3x3 (Figura 179A e 179B). Apresenta modulação simples e o valor de um módulo (x) pode ser encontrado na medida do cômodo pequeno de proporção 1:1, que tem 16 pés de largura. A medida do módulo está presente nos outros três cômodos da casa que apresentam largura de 16 pés. O salão é um espaço de planta quadrada que adota a medida de 27 pés. Essa medida também corresponde ao comprimento do cômodo grande (Figura 180A). Observa-se que as medidas de largura da faixa central são derivadas da medida da largura do salão (27 pés), enquanto as faixas laterais têm as medidas de largura do módulo de 16 pés.

Na planta baixa do tratado, Palladio não fornece as medidas do vestíbulo e das escadarias internas, o que não permite uma análise similar às da casa. No entanto, a observação do desenho revela que as escadarias possuem proporção de 1:2 (8 x 16 pés). As medidas globais das alas também não são apresentadas, tendo a planta baixa do tratado apenas as medidas de compartimentos isolados, que adotam proporção de 4:1:2:1 (Figura 178B).

### Circulação

O eixo longitudinal central percorre o espaço de maior importância da villa, a sala, antecedida por átrio e loggia e culminando em escadaria de acesso ao jardim (Figura 179C). Desse modo, este percurso, considerado principal, permite a interação física com o exterior, através de uma porta. A loggia conecta-se à sala por meio de um espaço intermediário, formado por um compartimento de pequenas proporções que tem função de articulação. Esse compartimento representa o ponto máximo de contração do espaço, desde o exterior até chegar à loggia.



Segue-se a expansão, ao ser alcançada a sala.

Eixos longitudinais laterais cruzam os cômodos a partir de portas alinhadas, iniciando e finalizando o trajeto em janelas (Figura 184). A ligação dos espaços centrais com os compartimentos laterais fica a cargo dos eixos transversais, onde estão dispostas aberturas em sequência (Figura 185A e 185B).

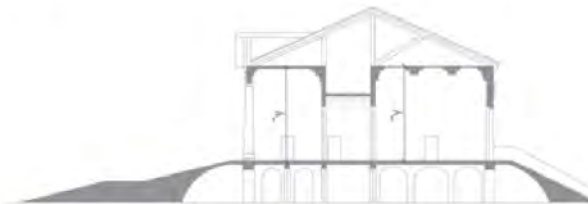
Nas alas, as circulações transversais permitem a comunicação direta com o espaço externo por meio de aberturas. É como se o espaço interno ultrapassasse as paredes e continuasse no exterior (Figuras 187 a 189). “O eixo prolonga-se pelos campos afora, por meio de jardins simetricamente organizados, campos, alamedas de árvores, uma divisão rítmica da campina vasta e repousante” (Rasmussen, 1986, p. 134).

#### Relação planta versus corte

Na Villa Emo, a sequência junto ao eixo central foi trabalhada com a sala e a loggia recebendo teto plano e o vestíbulo, abóbada de berço (Figura 181). A villa possui a loggia e a sala com teto plano, e altura dupla, com altura aproximada das medidas da sala (comprimento e largura) (Figura 180B). Observa-se que os tetos foram trabalhados com a mesma altura e o mesmo acabamento para sugerir continuidade espacial. O vestíbulo, que recebeu abóbada de berço, tem altura inferior à altura da loggia e da sala. Desse modo, ele atua como espaço de transição que separa as duas ambiências de maior altura (Figura 182A e 182B).



180A



180B

Fig. 180A e 180B: Villa Emo: (A) modulação; (B) corte  
Fonte: Autora, 2012

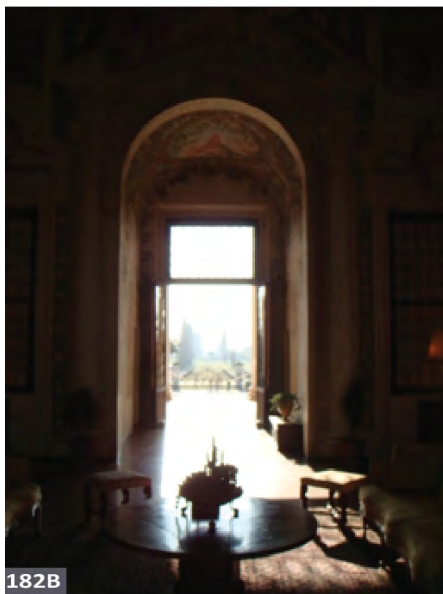
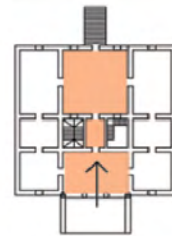
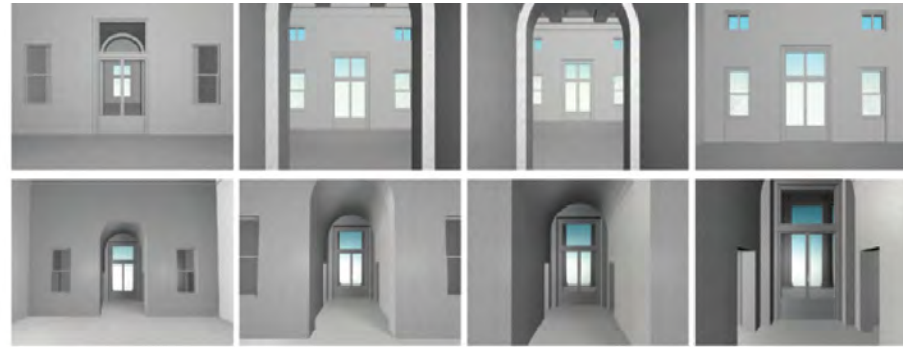


Fig. 182: Villa Emo: (A) vista da sala a partir da loggia,  
(B) vista da loggia a partir da sala  
Fonte: Autora, 2010



percurso 1 eixo longitudinal

181

Fig. 181: Percorso junto ao eixo longitudinal central  
Fonte: Autora, 2012

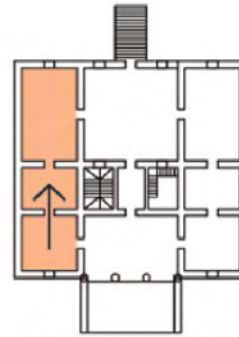


183

Fig. 183: Villa Emo: vista da sala  
Fonte: Autora, 2010



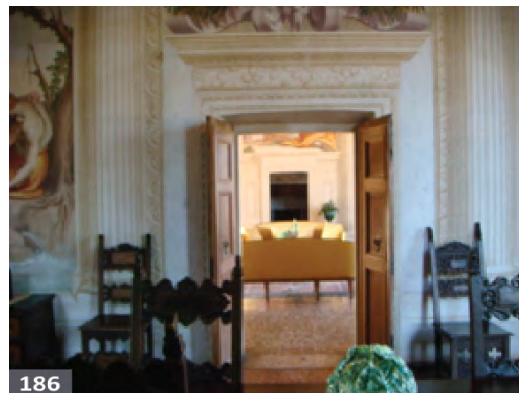
Fig. 185A e 185B: Villa Emo: (A) vista do cômodo médio, (B) vista do cômodo na extremidade  
Fonte: Autora, 2010



percurso 2 eixo longitudinal lateral

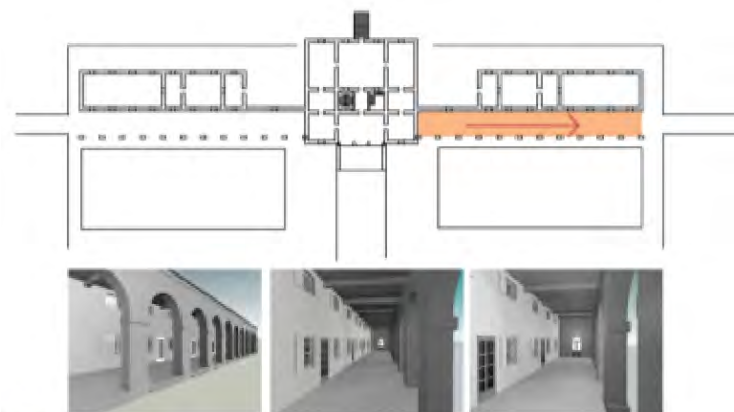
184

Fig. 184: Percurso junto ao eixo longitudinal lateral  
Fonte: Autora, 2012



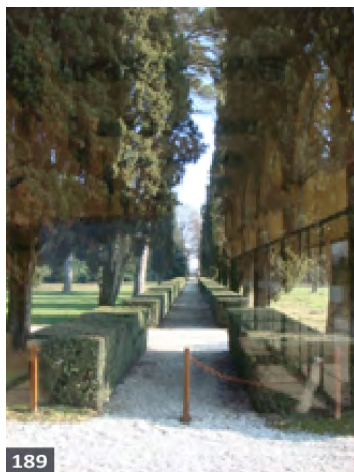
186

Fig. 186: Villa Emo: vista para a sala  
Fonte: Autora, 2010



187

Fig.187: percurso junto às alas  
 Fonte: Autora, 2012



189

Fig. 189: vista da ala para o jardim  
 Fonte: Autora, 2010



188

Fig. 188: vista do interior das alas  
 Fonte: Autora, 2010



***Villa Capra – 1566, Vicenza***

Um dos últimos projetos de Palladio, a Villa Capra, também conhecida como Villa Rotonda, foi projetada em 1566, na fase madura de Palladio.<sup>105</sup> O proprietário da villa, um eminente clérigo de Vicenza, pretendeu construir uma casa que constituísse um sinal de sua dignidade como pessoa ilustre. Dispondo de uma área no limite da cidade, não era propriamente a função agrícola que determinava os critérios da resolução arquitetônica, dispensando as habituais instalações anexas de caráter utilitário, como armazéns, estábulos, adegas, dormitórios de pessoal e outras complexidades próprias de um equipamento produtivo (Tavares, 2008, p. 83).

O local escolhido foi o alto de uma pequena colina, onde foi construído um bloco único, encimado por cúpula. Esse edifício contrasta com o restante da produção de Palladio, por possuir quatro fachadas iguais configuradas por pórticos com frontões junto a amplas escadarias, lembrando a tradicional fachada dos templos clássicos. Uma das fachadas está voltada para a via de acesso, as demais se voltam para os jardins que circundam a edificação. O acesso ocorre através de um eixo longitudinal, perpendicular à via de acesso e circundado por muros laterais, um em cada lado, agindo como barreira visual e remetendo à ideia de fechamento, deixando a edificação em perspectiva. Ao final do trajeto, os muros terminam e há uma sensação de amplitude, promovida pela visão totalizada da fachada frontal do edifício e dos jardins. Desde aí, independente do trajeto escolhido, o visitante é direcionado a um dos quatro pórticos projetadas em relação ao corpo do edifício (Figura 192).

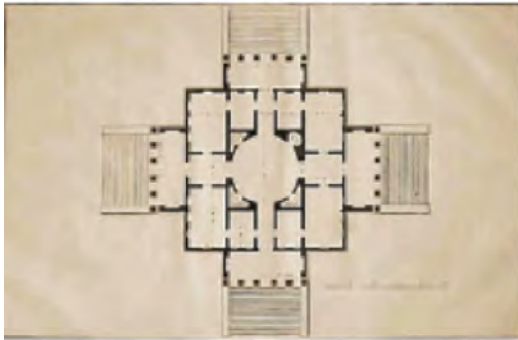
---

<sup>105</sup> O nome "Capra" deriva do apelido dos dois irmãos que completaram o edifício.

O projeto de Palladio caracteriza-se por possuir, no pavimento principal, uma sala circular mais quatro apartamentos de três cômodos (Figuras 190 e 191). As escadas de acesso ao pavimento base e ao mezanino tangenciam a sala e, junto com ela, formam um quadrado. Um estreito corredor realiza a ligação entre a sala e os quatro pórticos. Entre as salas, encontram-se o Salão Oeste (também denominado Sala Sagrada, devido à natureza religiosa dos afrescos) e o Salão Leste, que contém, retratadas em afrescos, histórias do primeiro proprietário.

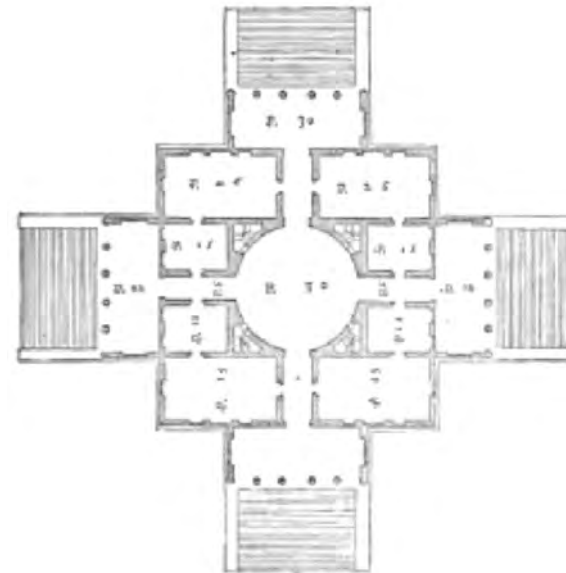
O lugar mais notável do interior é, sem dúvida, a sala central circular, rodeada por um balcão, que se desenvolve até a cúpula, e com teto semiesférico, decorado com afrescos. Na parte inferior, as paredes são adornadas com falsas colunas pintadas e com figuras da mitologia grega. A abundância de afrescos cria uma atmosfera que lembra mais uma catedral do que o salão principal de um palácio rural (Figura 193).





190

Fig. 190: Villa Capra: desenhos de Scamozzi  
Fonte: Scamozzi, 1796



191

Fig. 191: Villa Capra: desenhos do tratado de Palladio  
Fonte: Palladio, 1997



192

Fig. 192: Villa Capra: imagens externas  
Fonte: Autora, 2010



193

Fig. 193: Villa Capra: vistas internas  
Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro>



### Implantação

Dentre as villas sem alas, a Villa Capra apresenta uma situação peculiar, com a implantação do conjunto guiada pelo entorno. A villa está implantada no topo de uma colina, que oferece vistas amplas das terras cultivadas ao redor e da cidade de Vicenza. Como se trata de um edifício suburbano, onde um eminente clérigo aposentado pretende receber visitantes e celebrar ocasiões festivas, Palladio define um volume cúbico com quatro pórticos clássicos, acessados por escadaria em cada face (Figura 194B).

O local é um dos mais agradáveis e belos que se poderia encontrar, porque está no topo de uma colina de fácil acesso, de um lado, banhado pelo Bacchiglione, um rio navegável, e, de outro, circundado por agradáveis colinas que se assemelham a um amplo teatro e são cultivadas e repletas de frutas maravilhosas e excelentes vinhas, de modo que, de qualquer lado, goza das mais belas vistas, algumas limitadas, outras mais amplas, e ainda outras que terminam no horizonte, o que levou à construção de pórticos em todos os quatro lados... (Palladio, 1997, livro II, cap. III, p. 95, tradução nossa)<sup>106</sup>

Embora haja um eixo ligando o portão de entrada da villa a um dos pórticos, ele não é tratado diferentemente dos demais. Desse modo, a Villa Capra apresenta simetria radial em sua planta, já que os eixos partem do centro (cúpula) em quatro direções (Figura 194A). Esse caráter “eclesiástico” da composição se relaciona à ocupação do proprietário. Essa villa evidencia uma situação peculiar de implantação, não apresentando uma divisão nítida em faixas transversais.

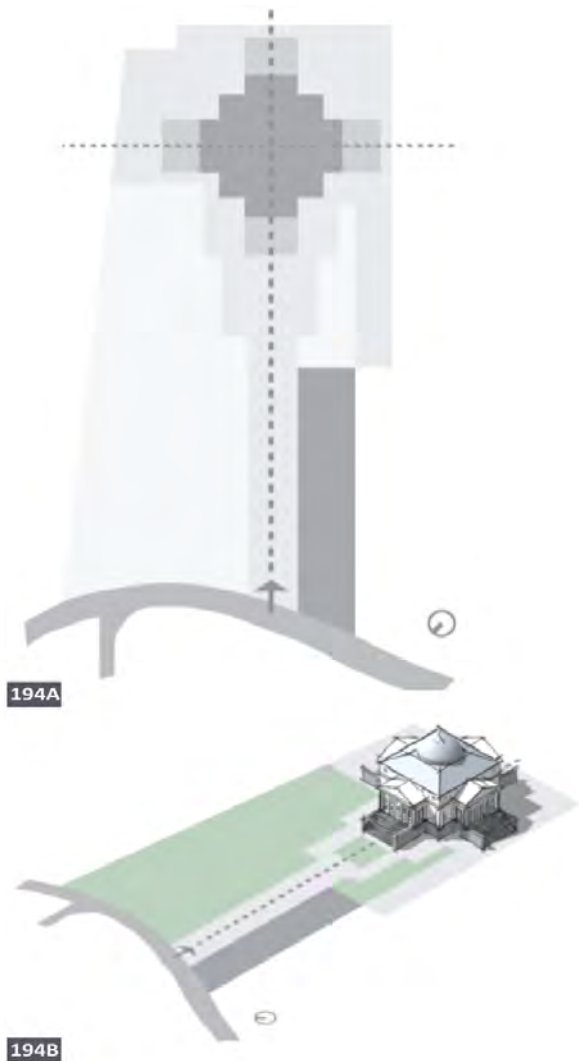


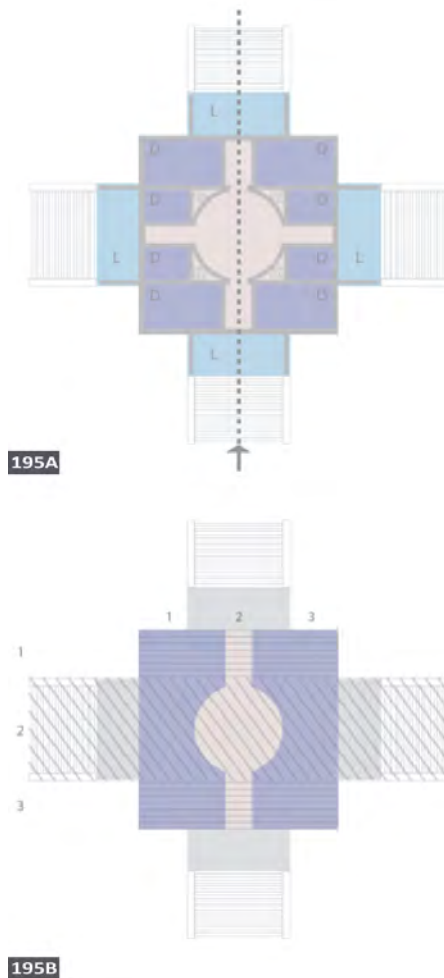
Fig. 194A e 194B: Villa Capra: (A) implantação, (B) volumetria

Fonte: Autora, 2012

<sup>106</sup> “The site is one of the most pleasing and delightful that one could find because it is on top of a small hill which is easy to ascend; on one side it is bathed by the Bacchiglione, a navigable river, and on the other is surrounded by other pleasant hills which resemble a vast theater and are completely cultivated and abound with wonderful fruit and excellent vines; so, because it enjoys the most beautiful vistas on every side, some of which are restricted, other more extensive, and yet others which end at the horizon, loggias have been built on all four sides..” (Palladio, 1997, p. 95)

### Relações dimensionais

Diferente das demais villas, a Villa Capra pode ser dividida por um eixo longitudinal e um eixo transversal, apresentando simetria radial em sua planta. Os eixos partem do centro (cúpula) em quatro direções. A malha resultante é de 3x3, com a sala circular ao centro e, nas faixas, quatro apartamentos, de dois cômodos cada (Figura 195A e 195B).



A área ocupada pelas escadas e pórticos é igual à área do bloco do edifício. A área do quadrado central, que circunscreve a sala redonda, está numa relação com o quadrado definido pelos limites do edifício de 1:2. Além dessas relações, observa-se, na casa, um módulo na dimensão de 15 pés, que comparece em todos os compartimentos internos, com exceção do salão principal, que mede 30 pés de diâmetro, ou seja, dois módulos de 15 pés. Essa dimensão também corresponde à largura dos pórticos. O valor do módulo é muito próximo dos 16 pés verificados em muitas outras villas. Os quatro cômodos pequenos medem 15 por 11 pés, enquanto os grandes possuem 15 por 26 pés, gerando proporções aproximadas de 3:2 e 5:3, respectivamente. Estas relações estão dentre as recomendadas por Palladio. O salão central tem proporção de 1:1, numa configuração mais estável que é típica de muitas das salas de villas de Palladio (Figura 197). O módulo e as demais medidas dele derivadas efetuam a coordenação proporcional nas dimensões de cada compartimento individual e nas relações das partes entre si e com o todo. Nesse caso, a modulação não se limita ao emprego de uma medida padrão que gera uma malha, mas ao emprego de uma unidade desdobrada para cima ou para baixo, segundo relações pré-definidas, dentro de um esquema geométrico flexível, ordenado pela simetria bilateral. Esse procedimento de projeto caracteriza o que se denomina como simetria modular.

Fig. 195A e 195B: Villa Capra: (A) distribuição, (B) faixas  
Fonte: Autora, 2012

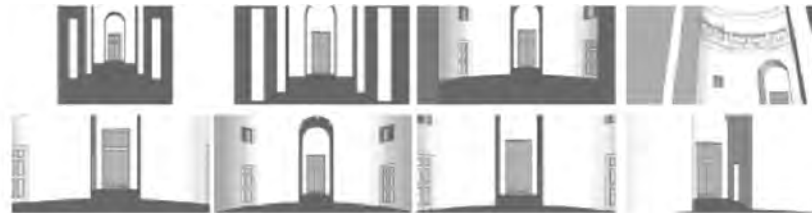


Fig. 196A e 196B: Villa Capra:interior  
 Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro>



197

Fig. 197: Villa Capra: modulação  
 Fonte: Autora, 2012



198

Fig. 198: Villa Capra: percurso junto ao eixo long. principal  
 Fonte: Autora, 2012

### Circulação

A Villa Capra apresenta particularidades na circulação, se comparada às demais villas analisadas. É a única villa, dentre as analisadas, que possui dois eixos principais, um longitudinal e outro transversal (Figura 199A). Esses eixos partem dos quatro pórticos e atravessam a residência através da sala circular (Figura 198).

Os demais eixos cumprem a função de circulação entre os cômodos, dispostos ao redor da sala. Assim como em outras villas, a circulação pelos eixos laterais ao centro ocorre por meio de portas alinhadas, que culminam em aberturas e possibilitam interação visual com os jardins. A planta apresenta a sobreposição de dois sistemas de circulação: através dos quatro vestibulos alongados que conduzem à sala; e por meio de um sistema perimetral de conexão entre os compartimentos laterais, em forma de *enfilade*. Os vestibulos posicionados nas quatro fachadas funcionam como passagens diretas entre a loggia e a sala, cada um dando acesso a um par de compartimentos laterais.

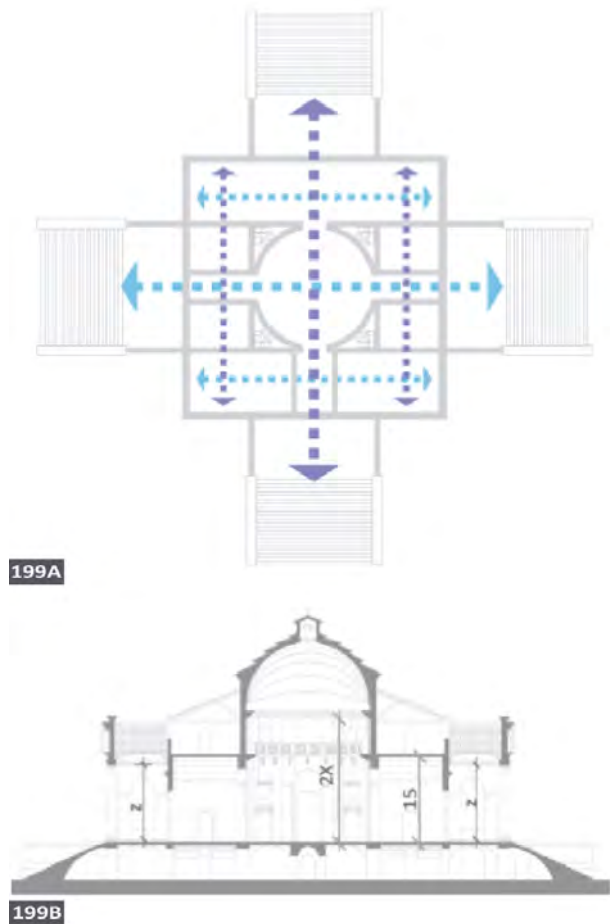


Fig. 199A e 199B: Villa Capra: (A) circulação, (B) corte  
Fonte: Autora, 2012

### Relação planta versus corte

A sala central da villa é o único ambiente a ser coroado por uma cúpula dentre as villas construídas de Palladio e possui altura equivalente a 30 pés, ou seja, duas vezes o módulo (Figura 196). A expansão é reforçada pela forma e pela altura do forro, que se sobressai em relação aos demais ambientes. O vestibulo que antecede o espaço central possui altura simples, correspondente ao módulo (15 pés), o que reforça a expansão e a magnitude do centro. As quatro loggias recebem forro plano de mesma altura. Os demais compartimentos possuem pé direito simples, com teto plano ou em abóbada de berço (Figura 199B).

## 5. SÍNTESE

Com base na análise realizada, algumas reflexões podem ser feitas quanto ao uso da simetria modular nas villas analisadas.

### 5.1 Da Implantação

As villas podem apresentar somente o volume da casa patronal ou esse volume mais as alas de serviço. As villas definidas com alas caracterizam-se por possuírem, além da casa patronal, edificações destinadas às atividades de serviço, como celeiros, depósitos de grãos, depósitos de ferramentas etc. Tais atividades estão locadas em alas ortogonais ou curvas, podendo estar alinhadas lateralmente à casa principal, à frente ou para trás.

Das 12 residências analisadas em seus projetos, no Tratado de Palladio, seis possuem alas: quatro residências têm alas em forma de U (Badoer, Barbaro, Godi e Poiana); uma residência apresenta quatro alas formando um pátio retangular – Villa Pisani Bagnolo; uma residência apresenta duas alas em linha única (Emo). Assim, verifica-se que as alas em forma de U são as mais recorrentes entre as estratégias projetuais de Palladio (Figura 201).

Quando a villa não possui instalações agrícolas, Palladio procura posicionar o bloco residencial isolado em maior destaque (Figura 200). Essa tarefa é facilitada, nestes casos, pelo terreno, em geral mais claramente delimitado. Todavia, quando a villa possui instalações agrícolas, Palladio busca integrá-las numa composição articulada junto com a casa principal. Isso é uma inovação, já que villas anteriores no Vêneto não possuíam um projeto coordenado envolvendo suas diversas partes. Essa preocupação compositiva leva Palladio a dispor as alas de serviço

como anexos centralizados na casa patronal. As alas conformam esplanadas que criam uma moldura para visualizar o conjunto, ou então conformam pátios de serviço, que também delimitam uma visada centrada na casa.

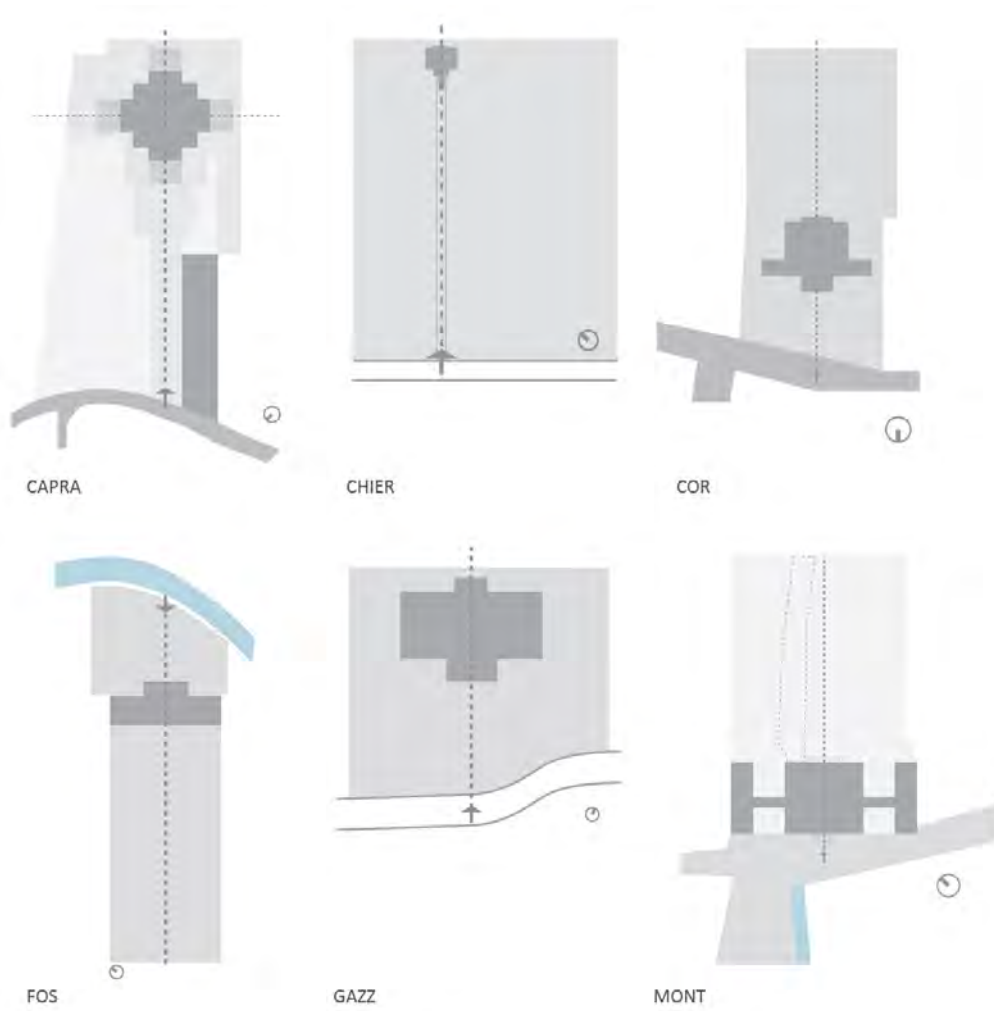
Ainda em relação às alas, cinco das villas analisadas possuem alas ortogonais (Barbaro, Emo Godi, Pisani Bagnolo e Poiana), enquanto apenas uma das residências possui alas em curvatura (Badoer). Esse dado pode também remeter ao Renascimento, cujos ideais estéticos eram expressos por ângulos retos e linhas ortogonais, cujo intento era explicitar uma visão do mundo organizado por números e formas geométricas deles derivadas. As alas em curva refletem a influência do maneirismo, assim como expressam o conhecimento de ruínas romanas, nas quais alas em curvatura haviam sido utilizadas.

Possuindo ou não alas, a implantação é definida por um eixo de simetria bilateral, que divide os conjuntos em duas partes. Sobre o eixo está disposto o acesso, o percurso até a casa patronal e a entrada nessa residência. O eixo transpõe a residência, de frente a fundos, e continua na área posterior. Além desse eixo, observa-se que algumas vilas possuem um segundo eixo na composição, como é o caso das villas Barbaro, Capra, Emo e Pisani Bagnolo (Figuras 202A e 202B).

O uso do eixo longitudinal de simetria nas implantações de villas de Palladio serve para organizar uma sequência de episódios. Portões de acesso, esplanadas secas ou ajardinadas, pátios definidos por pórticos, a casa de villa, os jardins e as plantações são organizados como eventos volumétricos e/ou espaciais coordenados, apresentados ao visitante em sequência.

Dispondo o eixo e podendo escolher onde estaria a casa patronal, Palladio pode trabalhar a área externa com pátios, esplanadas, jardins, pomares e áreas de cultivo (plantações). Não

havendo área rural, como nas villas de bloco único, há jardins à frente e aos fundos. A Villa Pisani Montagnana é a única que não possui jardim na parte frontal, por situar-se junto ao alinhamento viário.



200

Fig. 200: eixo de simetria longitudinal na implantação das villas de bloco único  
 Fonte: Autora, 2012



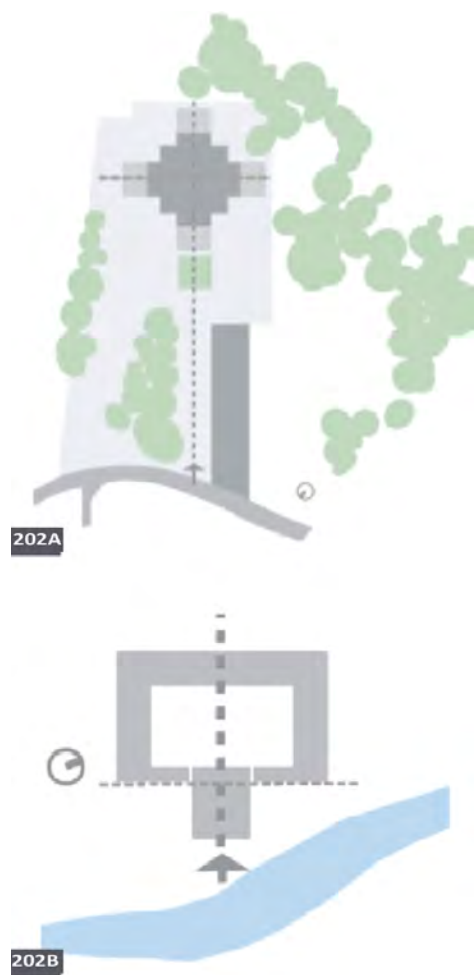


Fig. 202A e 202B: implantação: (A) Villa Capra; (B) Villa Pisani Bagnolo  
Fonte: Autora, 2012

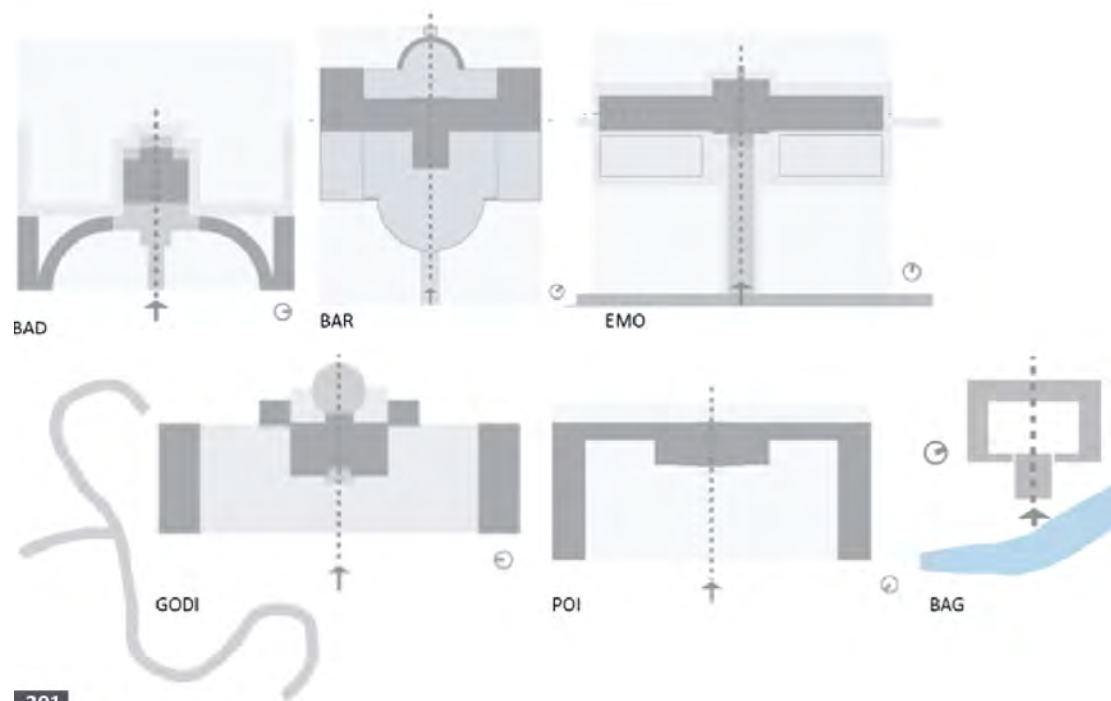


Fig. 201: implantação das villas com alas  
Fonte: Autora, 2012

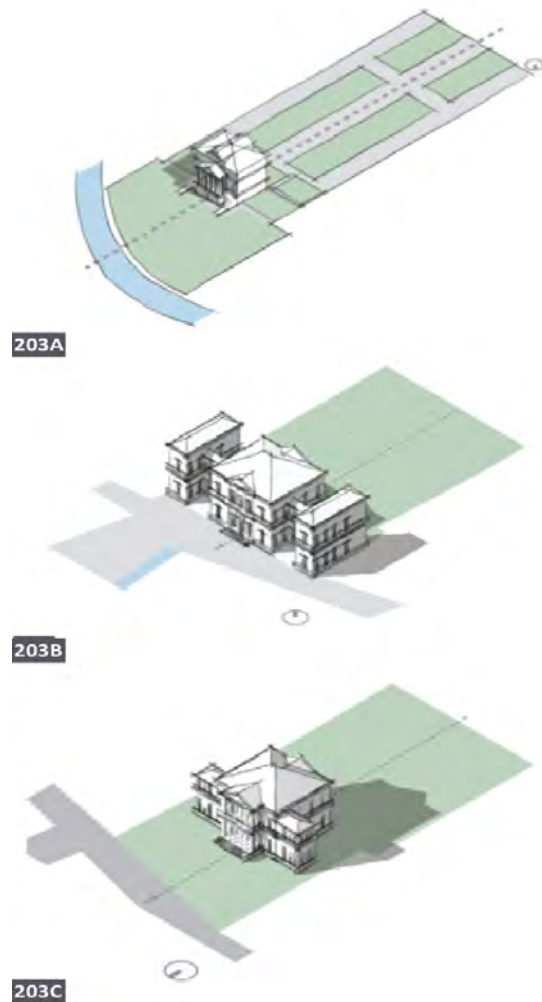


Fig. 203A a 203C: implantação: (A) Villa Foscari, (B) Villa Pisani Montagnana, (C) Villa Cornaro  
Fonte: Autora, 2012

A inexistência de alas ligadas às atividades agrícolas faz com que a esplanada frontal seja uma área de passagem semipública, e o jardim posterior seja um local mais privado, funcionando como uma extensão dos ambientes. Os jardins na parte posterior são maiores, como mostram os esquemas de implantação das villas Foscari, Cornaro e Pisani Montagnana (Figura 203). Nesse caso, pode ocorrer interação física entre os ambientes internos e os jardins, pela inserção de loggias (Capra, Cornaro e Pisani Montagnana); ou apenas contato visual através de janelas (Chiericati, Foscari e Gazzotti).

No caso das villas Chiericati e Gazzotti, os jardins frontais constituem-se como espaços de passagem, assumindo, na Villa Chiericati, grandes proporções e ressaltando o eixo longitudinal por onde transcocorre o percurso de acesso. Tal configuração deve-se à presença de plantações nos dois lados da via, com a casa no final (uma variante em relação ao tipo mais comum que tem plantações nos fundos). O efeito espacial é de contemplação distante do volume da villa e de progressão gradual pelo percurso estendido até a chegada ao pórtico. Nas villas Barbaro e Emo, existe igualmente um amplo jardim frontal, que é um espaço semipúblico e de passagem, cujo desenho é simétrico em relação ao eixo longitudinal. Na Villa Emo existe ainda um jardim posterior, enquanto na Villa Barbaro existe um pátio posterior (Figura 207A).

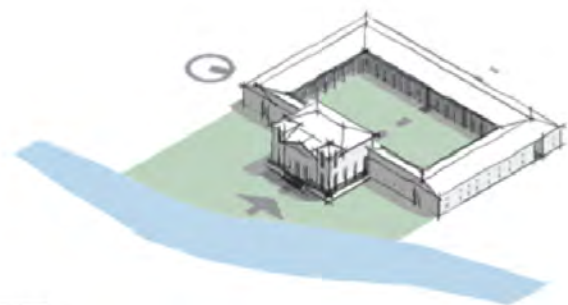
Os pátios são característicos das villas com alas, configurados a partir de sua inserção. Podem estar na parte frontal (Badoer, Poiana), posterior (Barbaro, Pisani Bagnolo) ou em ambas (Godi) (Figuras 204 e 205). Quando situados na parte frontal, são espaços de passagem, mais públicos, que permitem o acesso à casa patronal e às alas de serviço.

Na Villa Barbaro, as alas possuem formato em U, configurando um pátio fechado aos fundos do bloco principal.

Para a Villa Badoer, Palladio também adotou formato em U, porém utilizou alas curvas, simétricas bilateralmente com relação ao bloco principal. Aqui o pátio é frontal, configurado a partir das alas. É um local público, de passagem; mas, ao mesmo tempo, é utilizado para atividades rurais. Em ambos os casos, o pátio atua como extensão dos ambientes da casa patronal (Figura 207B).

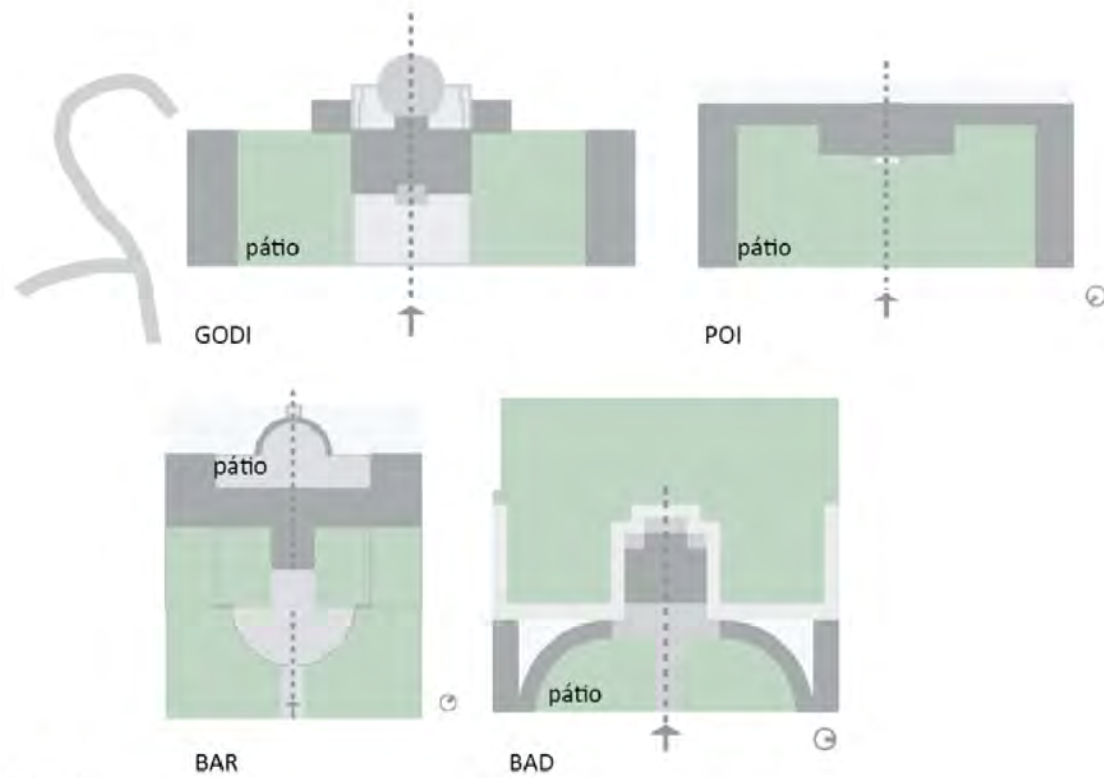
Apesar de sugerir rigorosa geometria e disposição axial pelo uso da simetria especular, o jogo com as alas permitiu grande variedade de resultados. Ao mesmo tempo em que introduz variantes para as alas, Palladio joga com a disposição do edifício no lote e com os tipos de acessos. Estando dispostos sobre o eixo longitudinal central, os edifícios poderiam estar situados mais próximos ou mais afastados das vias.

Verifica-se a preferência em dispor os edifícios em posição coordenada com os alinhamentos viários ou fluviais. Exceção é a Villa Godi, que está implantada junto a uma via sinuosa. As villas Barbaro, Capra, Chiericati e Emo estão implantadas mais distanciadas da via de acesso, no comparativo com outras villas, havendo um caminho mais extenso até chegar à casa patronal.



204

Fig. 204: esquema volumétrico da Villa Pisani Bagnolo, com o pátio fechado ao centro  
Fonte: Autora, 2012



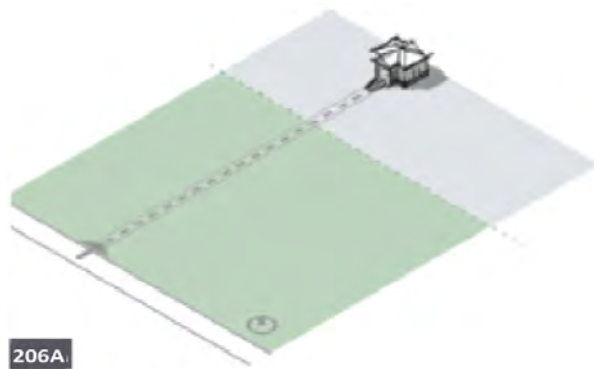
205

Fig. 205: pátios nas implantações das villas com alas  
Fonte: Autora, 2012

Cria-se assim um trajeto no interior do lote, proporcionando ao visitante visuais dos jardins e visão da obra como um todo (Figuras 206A e 206B).

Nas villas Barbaro e Emo, a ênfase dada à organização do sistema de acesso, tomado a partir da ideia de um portão exterior à entrada da propriedade, põe em evidência a noção “pré-barroca de uma arquitetura dinâmica, que explora o movimento do observador no processo de descoberta do espaço” (Tavares, 2008, p. 53) (Figura 207 e 209).

Quando possuem alas dispostas à frente do volume principal, essas são perpendiculares à via, como é o caso das villas Badoer, Godi e Poiana, onde as alas situam-se na parte frontal do terreno, enquanto a casa patronal está mais recuada. O acesso ocorre pelo pátio, junto ao eixo longitudinal de simetria. Do pátio tem-se visão da casa principal, aos fundos, e das alas de serviço nas laterais (Figura 208).



206A.



206B

Fig. 206A e 206B: implantação das villas: (A) Chiericati e  
(B) Capra  
Fonte: Autora, 2012

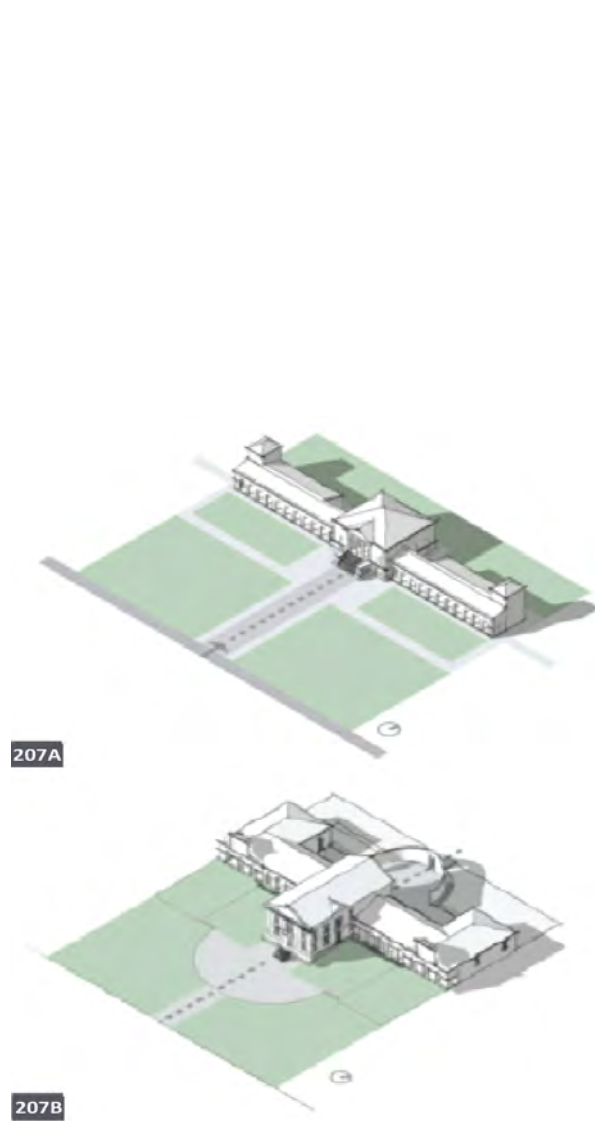


Fig. 207A e 207B: implantação das villas: (A) Emo e (B) Barbaro  
Fonte: Autora, 2012

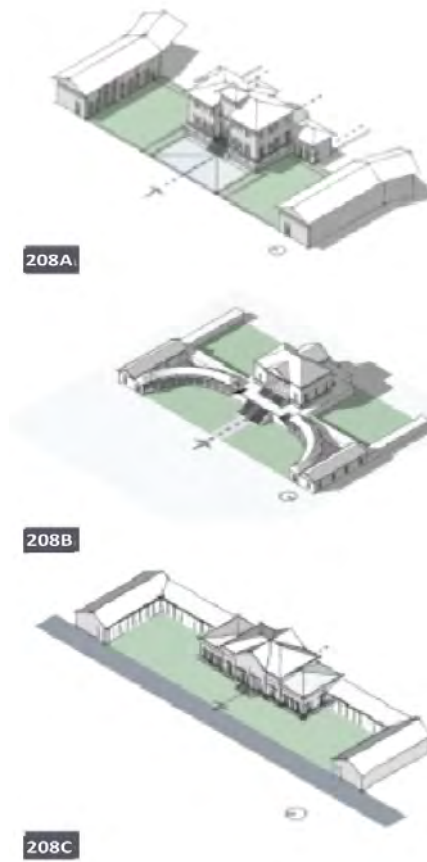
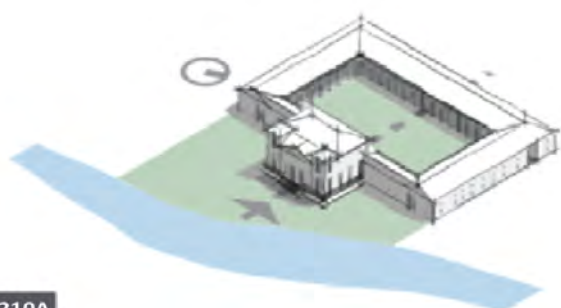


Fig. 208A a 208C: implantação das villas: (A) Godi, (B) Badoer e (C) Poiana  
Fonte: Autora, 2012

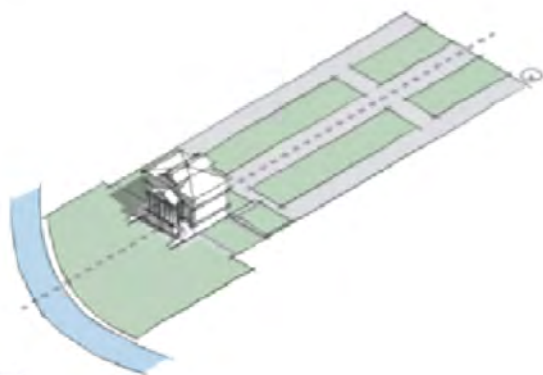


Fig. 209: percurso de entrada na Villa Emo  
Fonte: Autora, 2010

As villas Badoer, Godi e Poiana apresentam semelhanças na implantação, com o volume da casa patronal recuado e ao centro e alas dispostas nas laterais do pátio. As casas são implantadas no final do eixo longitudinal, enfatizando sua simetria bilateral. Na Villa Godi, as alas não estão justapostas ao volume central, fazendo com o que o pátio pareça estar dividido em duas partes, uma para cada ala. Quando o acesso ocorre por um curso d'água (villas Foscari e Pisani Bagnolo), a casa patronal situa-se na parte frontal do terreno (Figuras 210A e 210B).



210A



210B

Fig. 210A e 210B: implantação das villas: (A) Pisani Bagnolo e (B) Foscari  
Fonte: Autora, 2012

A distribuição das áreas abertas e edificadas no interior do lote configura faixas de ocupação, demonstrando que a apropriação do terreno e do entorno ocorreu através do eixo de simetria longitudinal e também de outros instrumentos geométricos (malhas, faixas, sistemas de proporção). As villas com alas apresentam cinco faixas, no sentido longitudinal, e de duas a seis, no sentido transversal (Figuras 211 e 212). A inexistência de alas nas villas de bloco único faz com que exista uma única faixa longitudinal, e duas a três faixas no sentido transversal (Quadro 4).

	Villa	Número de faixas	
		Longitudinais	Transversais
Bloco único	Capra	1	-
	Chiericati	1	2
	Cornaro	1	3
	Foscari	1	3
	Gazzotti	1	3
	Pisani Montagnana	1	3
Com alas	Badoer	5	3
	Barbaro	5	6
	Emo	5	4
	Godi	5	3
	Pisani Bagnolo	5	4
	Poiana	5	2

Quadro 4: faixas na implantação  
Fonte: Autora, 2012

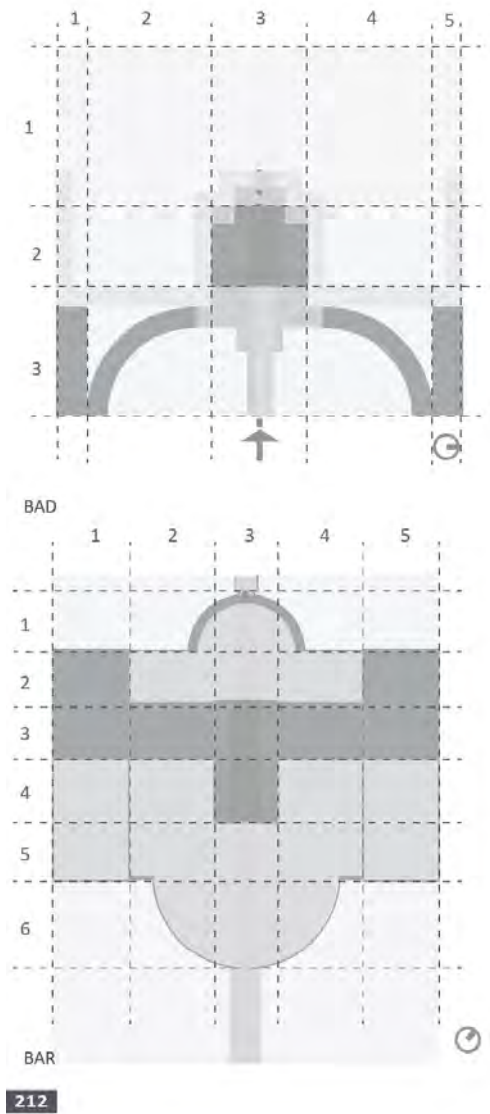


Fig. 212: presença de faixas na implantação das villas com alas  
 Fonte: Autora, 2012

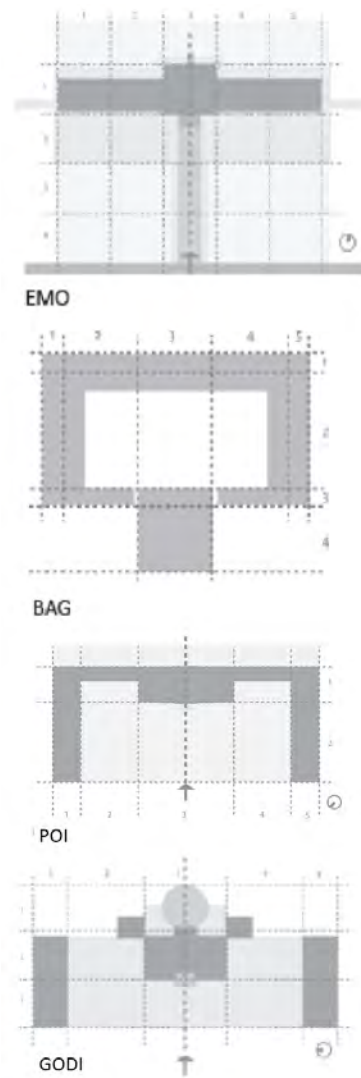


Fig. 211: presença de faixas na implantação das villas com alas  
 Fonte: Autora, 2012



Nas villas de bloco único existe uma faixa longitudinal e de duas a três faixas transversais. Isso demonstra que esses edifícios estão implantados em sua maioria no centro do lote, com jardins à frente e aos fundos. Dentre as villas de bloco único, a Villa Capra evidencia uma situação peculiar de implantação, não apresentando uma divisão nítida em faixas transversais. A simetria radial da residência exige que seu entorno imediato seja neutro. Nas villas Cornaro e Foscari, observam-se três faixas transversais: na faixa frontal e posterior estão os jardins e, no centro, a edificação. O jardim frontal é mais público, e o posterior, privado. O formato longitudinal do sítio fez com que o jardim posterior fosse implantado no sentido do eixo longitudinal. Ao contrário da Villa Foscari, na Villa Chiericati há amplas áreas cultivadas diante da casa, com o caminho de acesso ao pórtico no meio (Figura 213A). Na Villa Gazzotti, as áreas externas não receberam um tratamento particular (Figura 213B).

Apesar de sugerir uma certa regularidade, a ocupação das faixas nas vilas com alas varia de uma villa para outra. As faixas podem receber o volume principal, as alas, os pátios, jardins e áreas cultivadas. De sua configuração resultam malhas de 5x2 (Poiana), 5x3 (Badoer, Godi), 5x4 (Emo, Pisani Bagnolo) e 5x6 (Barbaro). Observa-se uma maior regularidade da implantação no sentido longitudinal (5 faixas), devido a existência do eixo central de simetria. Concordando com esse eixo a faixa central sempre recebe a casa patronal (Figura 214). Outras faixas no mesmo sentido demarcam as alas de serviço, mais distanciadas da casa e simétricas bilateralmente em relação a ela. No sentido transversal, uma faixa demarca o volume da casa patronal. Essa faixa contém, em muitos casos, as alas de serviço anexas à casa (Barbaro, Emo, Poiana). Em grande parte das villas, a faixa transversal ocupada pela casa patronal situa-se na parte posterior do terreno, deixando a parte frontal para as áreas abertas (Figura 215).



Fig. 213A e 213B: acesso às villas: (A) Chiericati e (B) Gazzotti  
Fonte: Autora, 2010

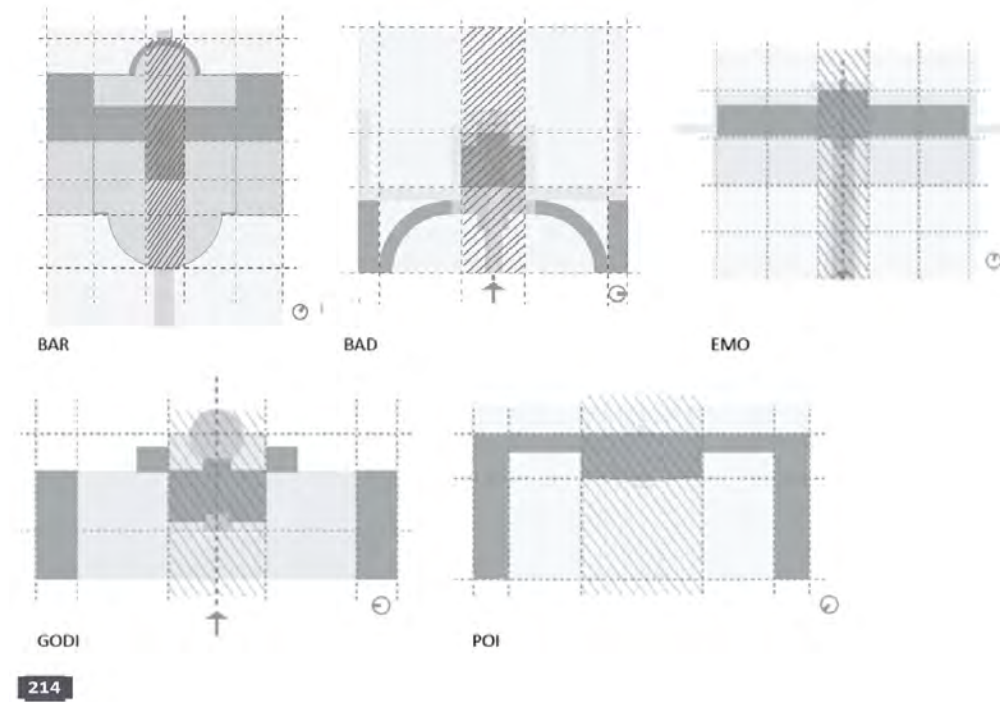


Fig. 214: ocupação da faixa central nas villas com alas  
Fonte: Autora, 2012

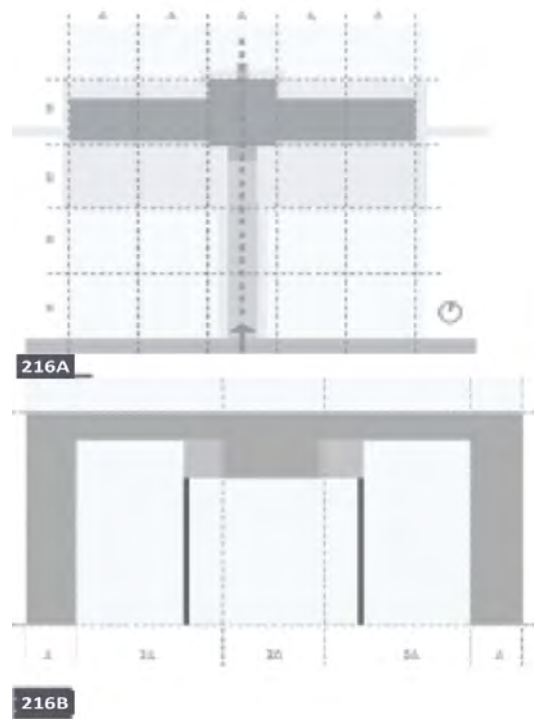


Fig. 216A e 216B: modulação na implantação das villas:  
 (A) Emo e (B) Poiana  
 Fonte: Autora, 2012

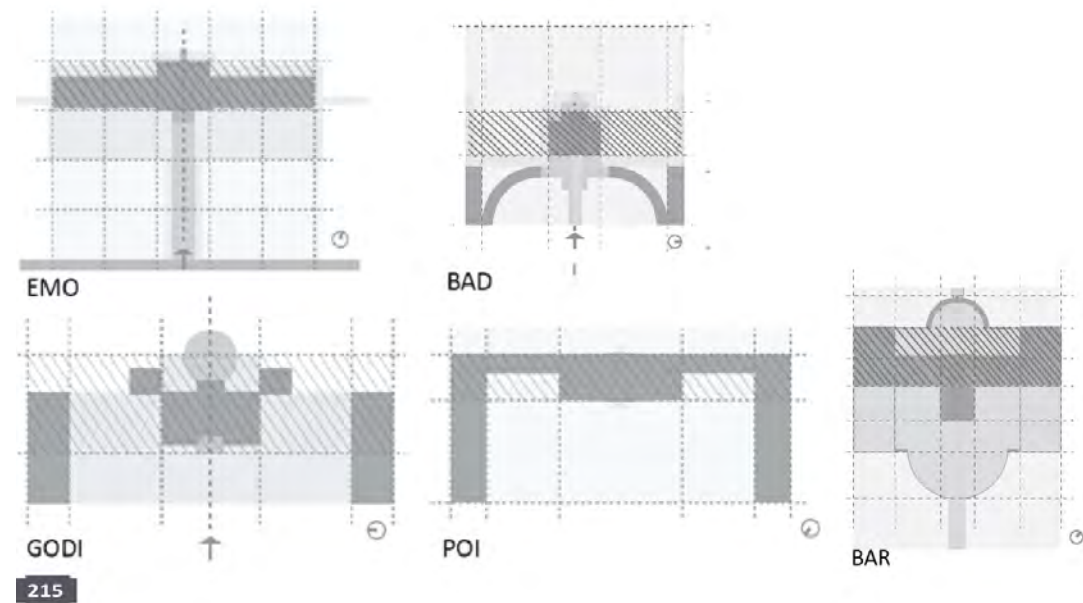
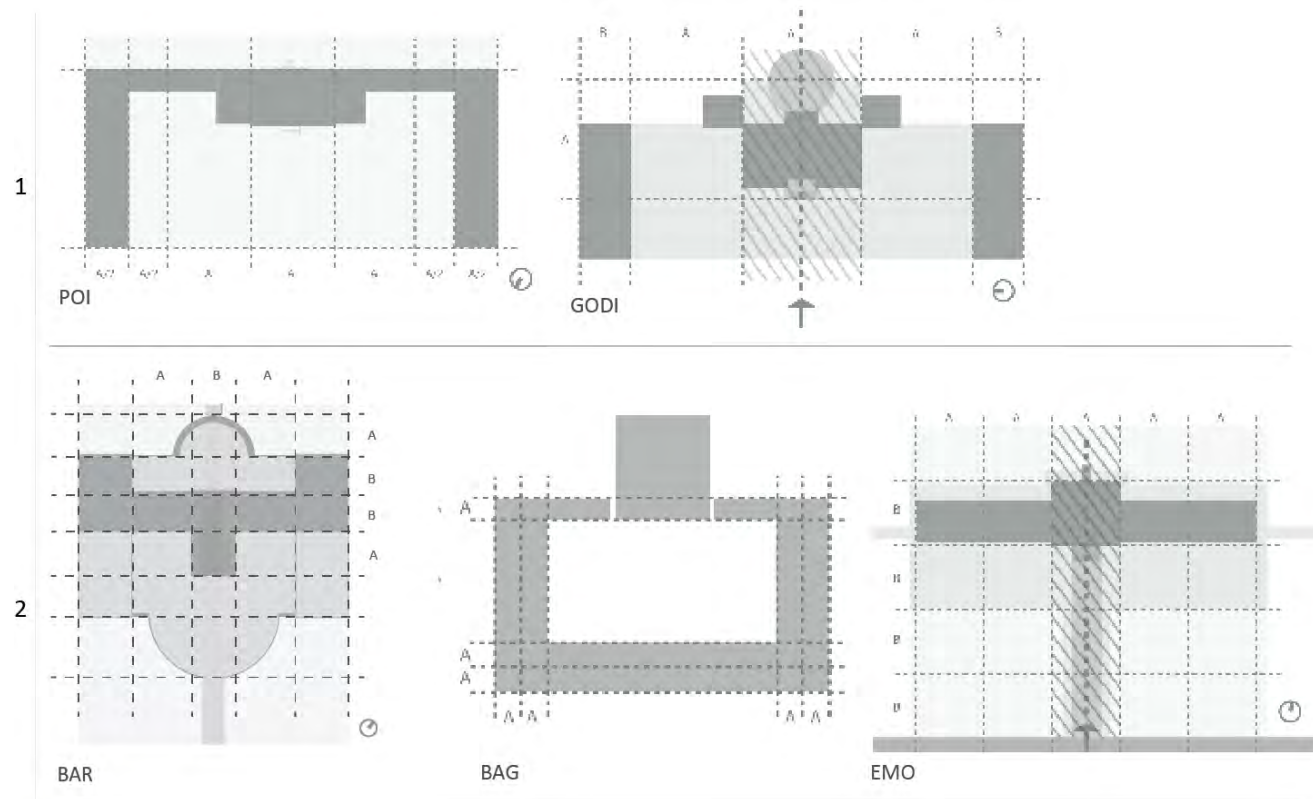


Fig. 215: ocupação das faixas transversais, com a marcação da faixa que abriga o volume principal  
 Fonte: Autora, 2012

A organização das faixas configura simetria translacional (ritmo), pela repetição de faixas com medidas similares (Figura 216A). No sentido longitudinal faz-se presente nas villas Barbaro, Emo, Godi, Pisani Bagnolo e Poiana; e, no transversal, aparece igualmente nas villas Barbaro, Emo, e Pisani Bagnolo.

Além da simetria bilateral e translacional, observa-se que ocorre simetria modular, pela existência de correspondências numéricas entre as medidas das faixas longitudinais e transversais. Exemplos claros de utilização são vistos nas plantas das villas Barbaro, Godi e Poiana, que apresentam um módulo que configura a medida das faixas nos dois sentidos (Figura 216B). Isso demonstra o uso de um sistema de simetria mais amplo, que é aplicado para a organização de todo o conjunto: da locação da casa patronal, das alas e áreas abertas (Figura 217).

Muitas dessas medidas não são exatamente iguais, de modo que não é possível deduzir uma modulação literal. Além disso, Palladio não fornece medidas para as áreas externas em seus desenhos. Contudo, a simples observação das plantas demonstra haver um intento de estabelecer uma malha geométrica regular na qual as partes da composição são inseridas. Ajustes devidos à acomodação do programa e às circunstâncias de construção explicam as pequenas diferenças dimensionais sem anular a base reguladora.



217

Fig. 217: simetria translacional: (1) sentido longitudinal, padrão A-A-A, villas Poiana e Godi; (2) sentido longitudinal e transversal, villas Barbaro, Pisani Bagnolo e Emo  
 Fonte: Autora, 2012

## 5.2 A Casa de Villa e a subdivisão em partes

Na planta da casa patronal, observa-se um sistema de organização em eixos: um eixo longitudinal central, eixos longitudinais laterais e eixos transversais.

No sentido longitudinal, a planta é organizada a partir de um eixo de simetria bilateral, que a divide em duas partes iguais. Diferente das demais villas, a Villa Capra pode ser dividida por um eixo longitudinal e um eixo transversal, apresentando simetria radial em sua planta. Os eixos partem do centro (cúpula) em quatro direções.

O eixo longitudinal central é o principal, onde está disposto o acesso ao pavimento principal, por meio de escadarias que conduzem à loggias em projeção (Capra, Chiericati, Cornaro, Foscarini) ou incorporadas ao volume do edifício (Badoer, Emo, Gazzotti, Godi, Pisani Bagnolo). Sobre este eixo encontra-se também o espaço mais importante - a sala - e, no seu término, aberturas voltadas à parte posterior da propriedade. Nas laterais, são dispostos dois conjuntos de apartamentos com número variável de cômodos, cujos eixos definem a sequência de aberturas (portas e janelas) (Figura 218).

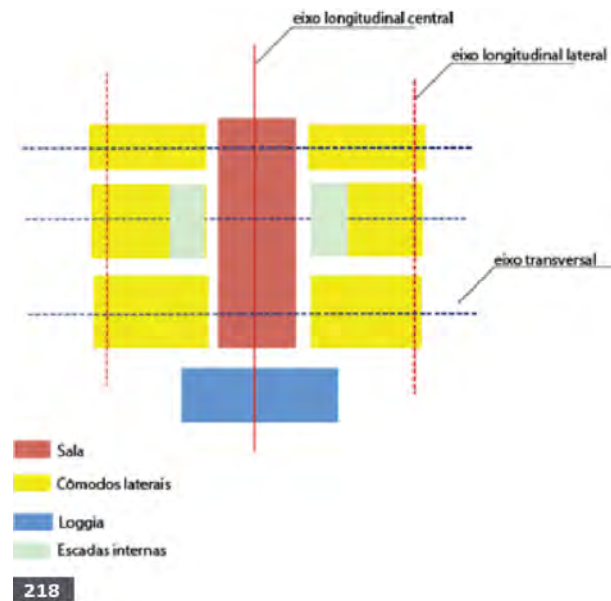
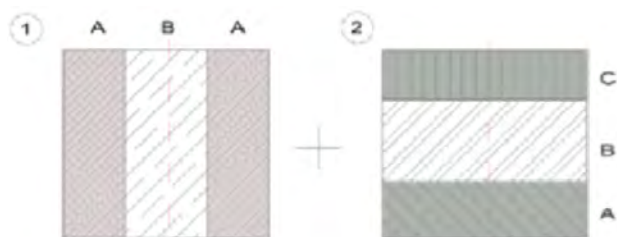


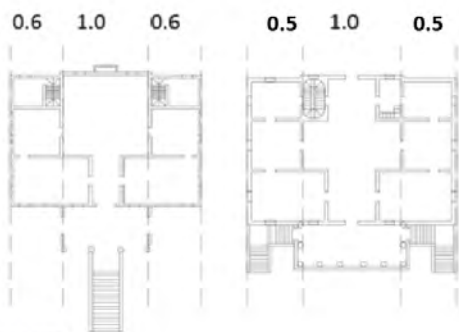
Fig. 218: eixos na planta da casa patronal  
Fonte: Autora, 2011

A disposição dos espaços junto aos eixos define um sistema de faixas, estabelecendo um desdobramento da simetria especular, a simetria em faixas (Quadro 5). O padrão verificado é de três faixas longitudinais e de duas a três faixas transversais. Quanto às faixas longitudinais, mesmo nas villas onde parecem existir mais de três, nota-se que o corpo do edifício se mantém dentro do padrão (Figura 220). As villas Cornaro e Pisani Montagnana tem duas faixas adicionais devido à adição de volumes nas suas laterais, mas o volume base da casa apresenta três faixas. A Villa Badoer apresenta cinco faixas longitudinais, mas as duas faixas estreitas entre a sala e os cômodos acomodam espaços de serviço e integram geometricamente a área

da sala. Nesse sentido, a planta corresponderia ao padrão de três faixas. A Villa Poiana reúne as duas situações acima descritas, pois tem cinco faixas similares às da Villa Badoer mais dois volumes adicionados como nas villas Cornaro e Pisani Montagnana. Nesse sentido, sua planta mantém o padrão seguido por Palladio. No caso da Villa Godi, há de fato cinco faixas, mas estas não se manifestam na fachada principal, que tem três divisões. A dificuldade de classificação clara evidencia a eficácia da estratégia do arquiteto, pois a malha ortogonal de base é manipulada sutilmente gerando variações.



219A



219B

Fig. 219A e 219B:(A) padrão de organização em faixas do pavimento principal, (B) proporção na planta das villas Foscari e Chiericati  
Fonte: Autora, 2013

Villa	Número de faixas	
	Longitudinais	Transversais
Foscari	3	3
Capra	3	3
Emo	3	3
Pisani Bagnolo	3	3
Chiericati	3	3
Gazzotti	3	2
Badoer	3	2
Barbaro	3	5
Pisani Montagnana	(5) 3 (+2)	3
Cornaro	(5) 3 (+2)	3
Godi	5	2
Poiana	(5) 3 (+2)	2

Quadro 5: número de faixas na planta da casa patronal

Fonte: Autora, 2013

A divisão em faixas no sentido longitudinal é mais definida, com a faixa central sendo ocupada por acesso (escadaria); loggia (incorporada ou em projeção); sala principal; loggia posterior (ou abertura para o jardim). Essa faixa é mais larga do que as faixas laterais e concorda com a circulação principal. As faixas longitudinais laterais possuem largura igual e recebem dois conjuntos de apartamentos com número variável de cômodos, que, na grande maioria das

villas, são três. As villas Cornaro, Godi e Poiana apresentam quatro cômodos em cada apartamento.

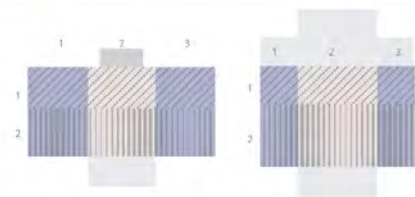
No sentido transversal, a planta é menos definida do que no sentido longitudinal. As faixas variam de duas a cinco e não mantêm a mesma medida de comprimento. Contudo, é evidente a predominância da divisão em três faixas longitudinais (sete casos), contra quatro casos com duas faixas e um caso com cinco. Observa-se assim que, no sentido longitudinal, é estabelecida uma simetria translacional de A – B – A (rítmica); enquanto no sentido transversal a simetria é variável (Figura 219A) (ver relações dimensionais, p. 264).

Fogem do padrão a Villa Capra, com quatro apartamentos, de dois cômodos cada, e a Villa Pisani Montagnana, que possui dois volumes laterais ao bloco central com dois apartamentos de três cômodos cada. A Villa Barbaro apresenta uma planta atípica, com uma sala cruciforme e cômodos isolados nas diagonais.

Quanto às faixas longitudinais, se observa o uso de relações proporcionais em suas dimensões (Figura 219B). Em seu primeiro livro (cap. XXI), Palladio recomenda sete tipos de proporções para medidas de salas no plano. Essas proporções são usadas na relação entre as medidas das faixas. A relação 1:2 é a mais empregada, onde 2 é a largura da faixa central e 1 a largura das faixas laterais. Isso ocorre nas villas Badoer, Capra, Chiericati, Cornaro, Foscari, Pisani Bagnolo e Poiana, num total de sete casos. Em três villas ocorre a relação 3:5, com a medida maior correspondendo à faixa central: Emo, Gazzotti e Pisani Montagnana. No caso da Villa Godi, se tomarmos a medida da faixa central contra a medida dos dois volumes laterais, teremos 3:4. Se considerarmos as cinco faixas, teremos 2:2:3.



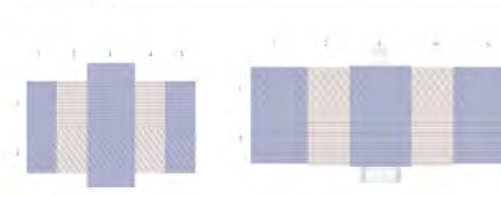
## Divisão 3x2



GAZZ

BAD

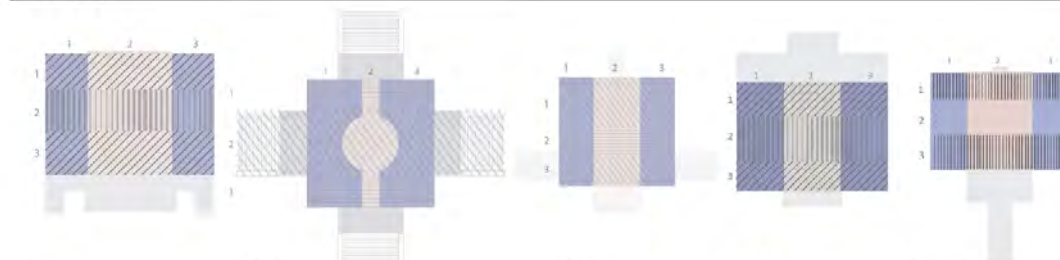
## Divisão 5x2



GODI

POI

## Divisão 3x3



FOS

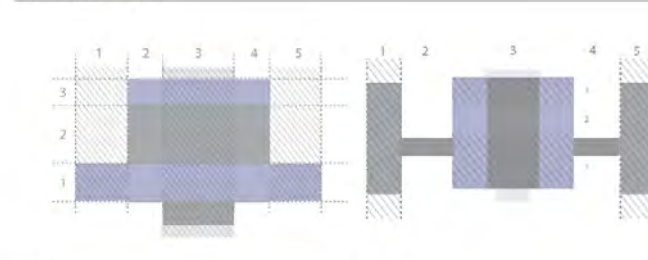
CAPRA

EMO

BAG

CHIER

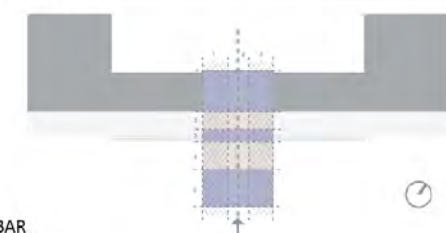
## Divisão 5 (3+2) x3



COR

MON

## Divisão 3x5



BAR

220

Fig. 220: divisão em faixas da planta baixa das villas analisadas  
 Fonte: Autora, 2012

### 5.2.1 As salas

A sala principal está sempre abrigada na faixa longitudinal central, porém seu posicionamento no sentido transversal varia de acordo com o número de faixas. Quando as casas possuem três faixas transversais, a posição da sala sofre variações: fica na faixa frontal (Pisani Montagnana); na faixa transversal central (Capra, Cornaro); ocupa duas faixas, que podem estar concentradas na zona frontal (Pisani Bagnolo); na faixa posterior (Emo); ou se distribui em todas as faixas (Chiericati e Foscari). No caso de a residência possuir duas faixas, a sala fica na faixa posterior com projeção (Gazzotti, Godi) ou ocupa uma faixa e meia, o que garante proporção adequada ao espaço (Badoer, Poiana). A Villa Barbaro é a única vila que possui cinco faixas transversais, com a sala ocupando quatro faixas.

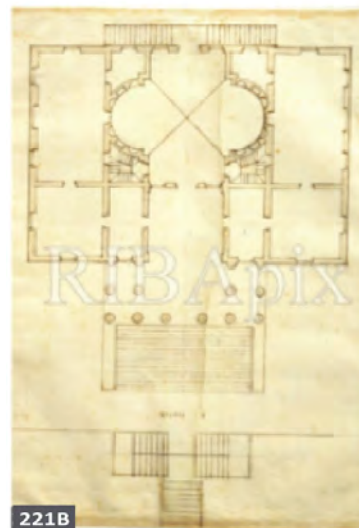
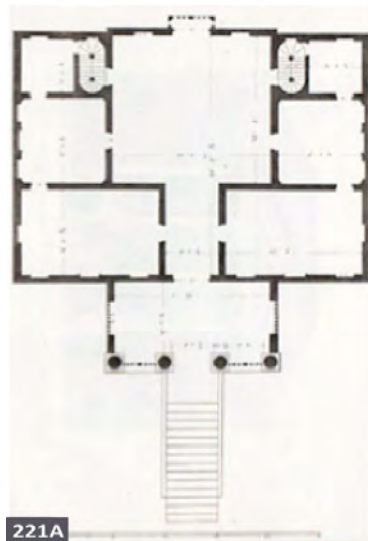
A configuração da sala em planta está diretamente ligada à posição das escadarias internas – se está nas faixas longitudinais laterais ou na faixa central. Grande parte das villas possui duas escadarias internas para acesso aos pavimentos superiores, onde há mezanino ou um andar superior, e ao pavimento inferior, destinado aos serviços. As escadarias, geralmente, ocupam um espaço de forma retangular e estão posicionadas junto à sala. Das residências analisadas, as villas Cornaro, Godi, Pisani Bagnolo, Pisani Montagnana e Poiana, possuem duas escadarias internas, ocupando um espaço de formato retangular, posicionado junto à sala. As villas Badoer e Emo possuem apenas uma escadaria, também ocupando um espaço retangular, junto a uma das laterais da sala. A Villa Barbaro não possui escadarias internas, sendo utilizadas escadarias externas cobertas para acesso aos pavimentos inferior e superior.

O posicionamento das escadas é um item que exemplifica onde a variedade é inserida por Palladio num contexto de regularidade conferida pela simetria modular. Na maior parte das

villas, Palladio trata as escadas como componentes de serviço pouco usados pelos proprietários e seus convidados, já que ligam o piso nobre com os serviços abaixo e depósitos acima. Portanto, as escadas estão quase sempre ocultas em faixas longitudinais estreitas. Ocasionalmente, a faixa é transversal (Emo, Gazzotti) ou as escadas estão dispostas assim (Godi). Quando a villa tem dois pavimentos que são usados pelos proprietários, surge uma escadaria helicoidal de tamanho maior e posicionada junto ao pórtico posterior (Cornaro, Pisani Montagnana).

Salas em forma retangular são observadas nas villas Badoer, Godi e Poiana. Nessas villas, a geometria da sala é condicionada pela inserção das escadarias nas faixas laterais. Villas como Chiericati e Emo possuem salas quadradas, com vestíbulo após o pórtico. Na primeira, as escadarias internas estão fora da faixa central longitudinal, criando uma sala de formato quadrangular (Figura 221A). Em um estudo preliminar para esta villa, Palladio inseriu as escadas na faixa central, gerando uma sala em forma de cruz grega, mas com as terminações transversais em forma de abside (RIBA XVII/Ar) (Figura 221B). Estudos como este mostram como Palladio seguia testando alternativas compositivas diferentes mesmo quando a trama geométrica já estava definida.

Na Villa Emo, o arquiteto insere as escadarias na faixa central, criando um vestíbulo entre loggia e sala. O que ocorre de diferente, nessa residência, é o fato de que a área da sala existente entre as escadarias é de proporção muito pequena se comparada às proporções da sala. Ganha assim um caráter de espaço de circulação. Com isso, o arquiteto reconhece a sala como de formato quadrangular, com um prolongamento até a loggia.



Nas villas Cornaro e Pisani Montagnana, as escadas estão posicionadas nas laterais da loggia posterior, ocupando o que seria o espaço do terceiro cômodo na sequência das faixas laterais (Figura 222). Com isso a escada não mais separa os cômodos da sala. A sala do andar térreo retoma o tema do átrio vitruviano de quatro colunas, que Palladio desenhou em seu segundo livro. Na Villa Cornaro, após a loggia frontal, aparece um espaço de transição ou vestíbulo, antes do ingresso à sala (Figura 223). Na Villa Pisani Montagnana, o vestíbulo está junto a loggia posterior.

Fig. 221A e 221B: Villa Chiericati: (A) desenho de Scamozzi, (B) desenho de estudo de Palladio  
 Fonte: Scamozzi, 1796; RIBA, XVII/Ar

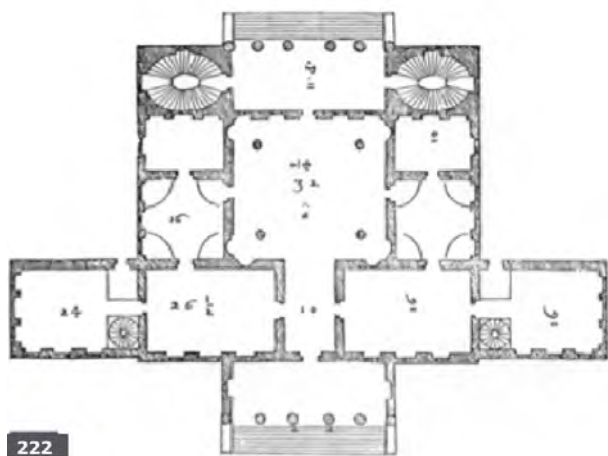


Fig. 222: planta baixa da Villa Cornaro  
Fonte: Palladio, 1997

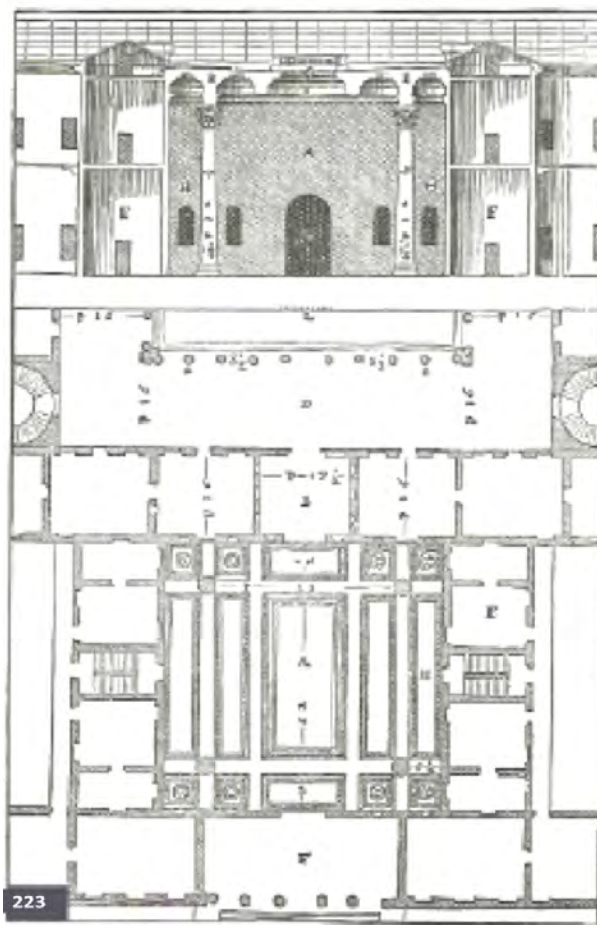


Fig. 223: átrio vitruviano  
Fonte: Palladio, 1997

Nas villas Barbaro, Foscari, Gazzotti e Pisani Bagnolo, a sala em forma de cruz resulta da inserção simétrica das escadas internas na faixa central, que configura inicialmente um 'T'. Na Villa Gazzotti, Palladio provavelmente definiu um retângulo, no qual a sala com as inserções das escadas ficou com o formato de cruz (Figura 224). Na Villa Foscari, Palladio realiza o mesmo procedimento, porém ampliando as dimensões dos dois cômodos frontais.

Na Villa Pisani Bagnolo, a forma de cruz é obtida a partir do prolongamento de dois cômodos e de uma inserção de dois outros compartimentos. Essa residência revela uma singularidade na produção palladiana na qual, a partir da geometria retangular, o arquiteto avança com os vértices dos cômodos para dentro da sala, com o fim de prover apoio para a abóbada central, gerando uma sala extensa. Desse modo, o arquiteto força uma planta cruciforme a partir da manipulação das dimensões internas.

Na Villa Barbaro, as escadarias externas e outros cômodos são introduzidos nos vértices da planta da casa, moldando a sala em forma de cruz. Aqui Palladio retoma o salão em cruz de braços desiguais, onde a extensão maior se insere no eixo longitudinal que atravessa a casa e se apresenta ligeiramente mais estreito. Sugere assim o movimento em galeria coberta por abóbada, em oposição ao eixo contrário, mais largo e mais próximo da ideia de salão, cruzando as abóbadas ao centro num retângulo de arestas simples (Tavares, 2008, p. 54).

A Villa Capra é a única dentre as villas analisadas que apresenta sala de formato circular. Nessa residência, o arquiteto toma o espaço central de formato quadrangular, e ao empregar o círculo (forma perfeita e familiar ao quadrado, segundo Alberti), ocupa os resíduos para localizar as escadas.

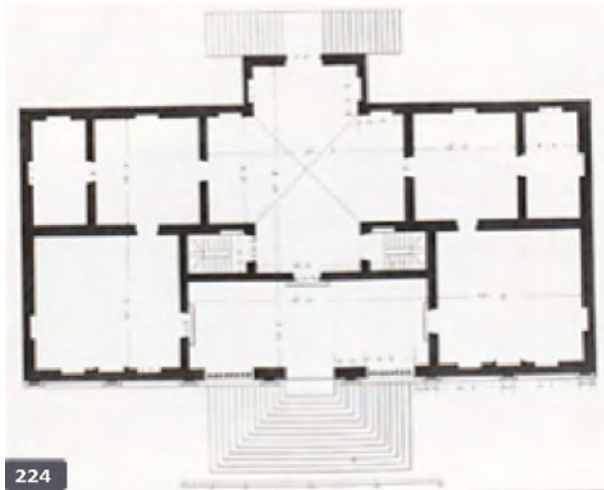
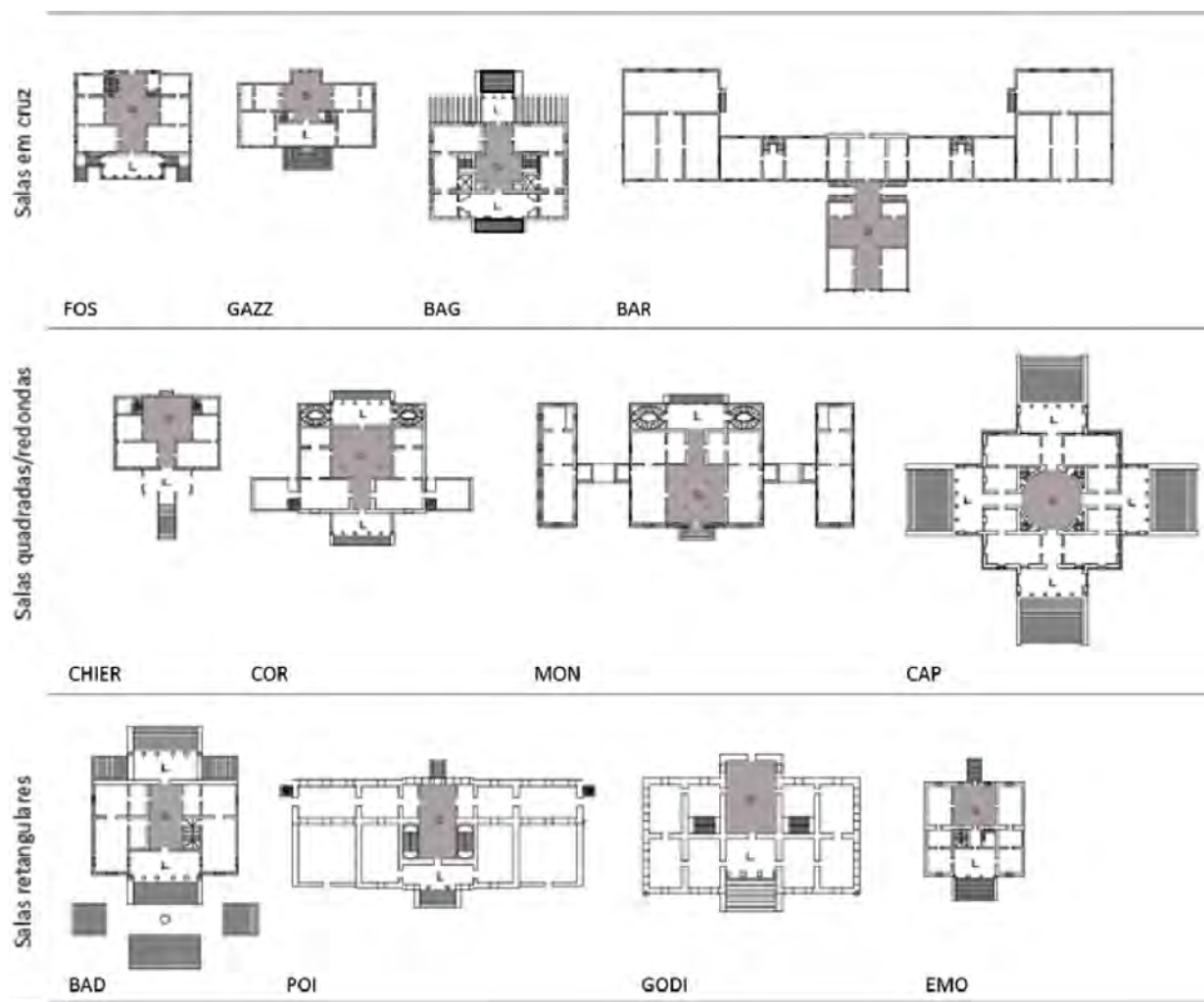


Fig. 224: desenho da planta baixa da Villa Gazzotti  
Fonte: Scamozzi, 1796

O usual seria a inserção de escadarias retangulares, resultando no formato em cruz. Ao contrário disso, Palladio insere escadarias de formato triangular ajustáveis ao contorno circular, que é consequência lógica da inserção dos quatro pórticos e da sugestão de simetria radial da villa.

Nota-se, portanto, que a sala, espaço principal da villa, é tratada com bastante diversidade por Palladio, apesar de estar inserida numa malha geométrica bastante definida. Isso demonstra como a diversidade é alcançada num contexto de ordem dado pela simetria modular. Embora os projetos de villas demonstrem um sistema único de composição, nota-se que as salas são distintas umas das outras, seja pela geometria em planta, seja pelo tratamento da cobertura ou seja pelos espaços adjacentes (Figura 225).



225

Fig. 225: formato das salas nas villas analisadas  
 Fonte: Autora, 2012



### 5.2.2 As loggias

Com relação às loggias ou pórticos, Palladio sempre relaciona geometricamente esse espaço com os alinhamentos da sala. A loggia aparece, em grande parte das obras, ligada diretamente à sala principal, sem haver compartimentos entre esses dois espaços. Algumas vilas apresentam vestíbulos de transição entre a loggia e a sala (Figura 226).

Palladio quase sempre emprega loggias nos acessos principais de suas vilas, que são, em sua maioria, pórticos colunares. Existem algumas exceções, nas quais o acesso se dá por porta em muro com articulação clássica (villas Barbaro e Pisani Montagnana).

Em grande parte das villas analisadas, o acesso frontal ocorre por meio de loggia. Nas villas Badoer, Capra, Chiericati, Cornaro, Emo e Foscari (seis casos), a loggia de acesso consiste num pórtico colunar de ordens variadas: dórico (Emo), jônico (Badoer, Capra, Chiericati, Foscari) e jônico com coríntio (Cornaro). Os pórticos são de quatro colunas (Chiericati, Emo) ou de seis no restante. Nas villas Gazzotti, Godi, Pisani Bagnolo e Poiana, a loggia apresenta quatro pilares encimados por arcos. Nas villas Gazzotti e Pisani Bagnolo, a loggia tem pilastras aplicadas sobre os pilares, respectivamente de ordem coríntia e dórica. A solução da Villa Poiana é singular, com uma serliana (intervalo central com arco ladeado por intervalos menores) de pilares sem capitéis e encimada por dois arcos intervalados por uma sequência de óculos. As villas Barbaro e Pisani Montagnana tem ordens clássicas aplicadas a fachadas murais. A primeira tem um único nível de pilastras jônicas, enquanto a segunda tem dois níveis de semicolunas, o primeiro dórico e o segundo jônico. O outro caso com ordens superpostas é a Villa Cornaro, com superposição de jônico sob coríntio. Os doze exemplos analisados mostram a predominância da ordem jônica, presente em sete

fachadas, contra três fachadas com ordem dórica e duas com ordem coríntia. As villas Godi e Poiana não apresentam ordens clássicas nas fachadas. Nas villas Barbaro e Pisani Montagnana, o acesso frontal ocorre por meio de uma porta.

Ao analisar os acessos posteriores, observa-se que nem todos possuem loggias. O acesso posterior das villas Emo, Gazzotti, Godi e Poiana é composto somente por porta e escadaria e o das villas Badoer, Capra, Cornaro, Pisani Bagnolo e Pisani Montagnana, por escadaria e loggia. Nas villas Chiericati e Foscari, a saída para a parte posterior da propriedade ocorre através do pavimento térreo, enquanto, na Villa Barbaro, o acesso ocorre através de uma porta no pavimento superior devido ao desnível. Portanto, dos acessos existentes nas villas analisadas, grande parte acontece a partir da loggia, tornando-se um elemento quase normativo nas obras do arquiteto. Quando as loggias estão incorporadas (Badoer, Godi, Emo, Poiana), as salas centrais tendem a ser de menores proporções, ao contrário de quando as loggias estão em projeção (Foscari, Pisani Bagnolo), o que permite que a sala tenha proporções maiores.

Deste modo, as loggias não possuem uma configuração padronizada nas obras de Palladio, que especula diferentes soluções em seus projetos, dentro dos limites dados por seu sistema geométrico.

Particularidades estão presentes nas villas Cornaro, Capra e Pisani Montagnana. As villas Cornaro e Pisani Montagnana apresentam loggias superpostas; a primeira com loggia frontal e posterior e a segunda com loggia posterior. Na Villa Pisani Montagnana, Palladio optou por trabalhar a fachada frontal, junto à via de acesso, apenas com semicolunas, provavelmente pelo fato de a edificação estar alinhada com o passeio. A Villa Capra

apresenta uma situação peculiar, possuindo quatro pórticos salientes, podendo o acesso ocorrer a partir de cada um deles. A Villa Pisani Bagnolo tem uma loggia de pilares e arcos rusticados que contrasta com a delicadeza do entablamento e frontão.

O modo de ligação da loggia com a sala varia de acordo com a posição da primeira. Quando está em projeção, a ligação acontece através de espaços intermediários que permitem conexão exclusiva com a sala. Essa forma de ligação aparece nas villas Capra, Chiericati, Cornaro e Foscari. Porém, quando a loggia está incorporada à casa patronal, a ligação acontece de maneira direta, sem a necessidade de um espaço articulador. Nesse caso, a loggia também possibilita o acesso aos cômodos pelas laterais. Essa maneira de conexão pode ser observada nas villas Badoer, Gazzotti, Godi, Pisani Bagnolo e Poiana. A Villa Emo é uma exceção nesta normativa palladiana, na qual, apesar de a loggia estar incorporada ao volume da residência e permitir acesso aos cômodos pelas laterais, há um espaço articulador que a une à sala. Esse espaço é formado a partir do prolongamento da sala principal, que, ao receber as escadarias internas, gera o espaço de transição do vestíbulo. Outra exceção está nas Villas Barbaro e Pisani Montagnana, as quais não apresentam loggias.

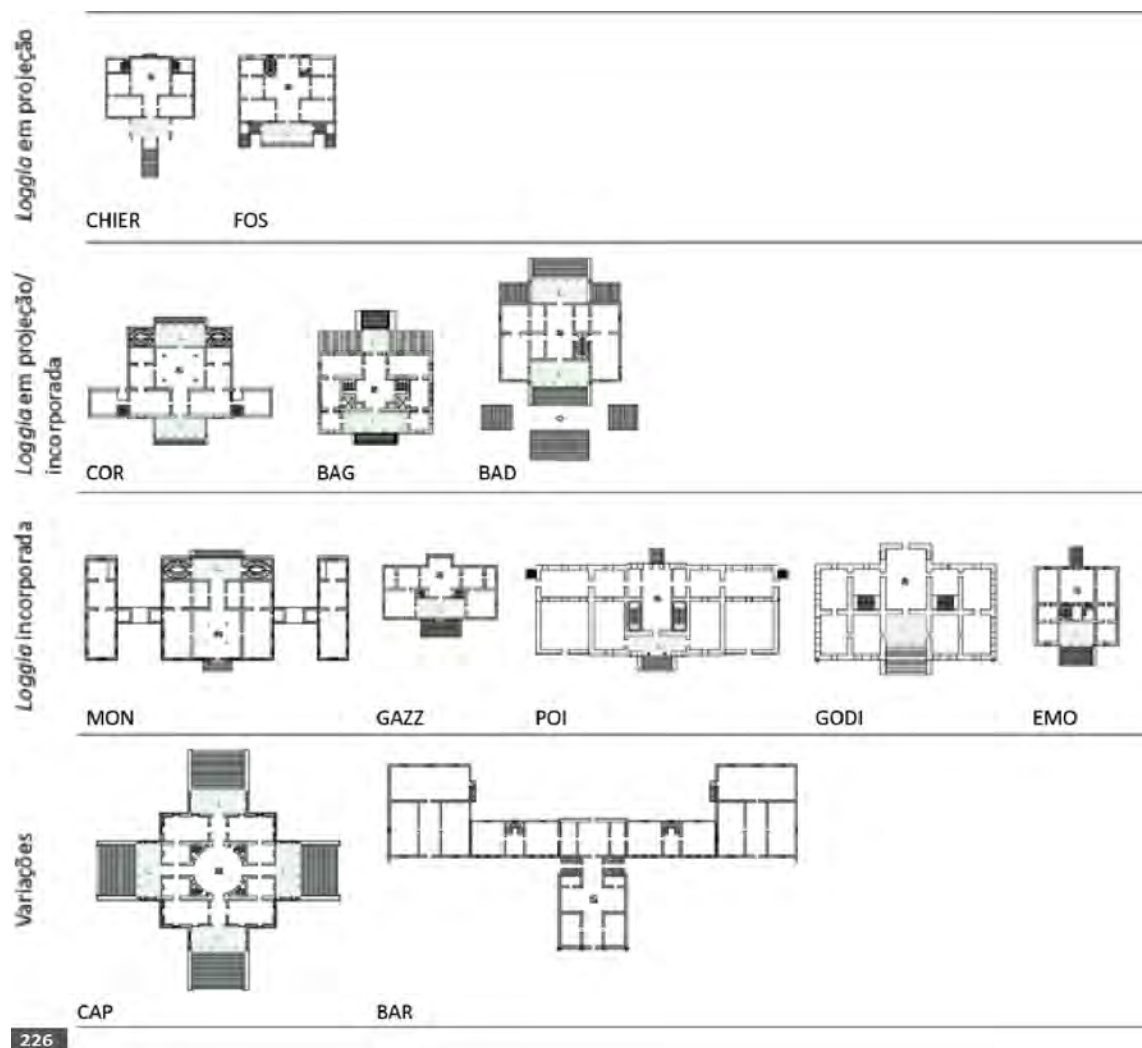


Fig. 226: loggias nas villas analisadas  
 Fonte: Autora, 2012

### 5.2.3 Os Cômodos

Os cômodos apresentam dimensões variáveis, estando dispostos em ordem de tamanho crescente ou decrescente. Na maior parte das villas analisadas, a sequência é crescente, o que possibilitou a inserção de espaços articuladores, vestíbulos e o alinhamento da loggia com a sala (Badoer, Chiericati, Cornaro, Foscari, Gazzotti, Pisani Montagnana).

Eles estão geralmente dispostos nas laterais da sala e com proporções semelhantes a ela. Quase sempre existem três cômodos de cada lado. Assim, percebe-se que o arquiteto define até onde se irão prolongar os cômodos, a fim de garantir a proporção. As geometrias estão subordinadas à geometria da sala e ao formato retangular do edifício, assumindo tamanhos distintos: um cômodo maior, um médio e um pequeno.

Tratando-se de compartimentos de uso flexível, os três tamanhos visam atender necessidades variadas (dormir, reunir-se, estudar, recolher-se em privado) ou atender questões de conforto ambiental. Salas grandes são frescas no verão, mas difíceis de aquecer no inverno, onde uma sala menor com lareira seria desejável para socializar.

Observa-se, assim, que no resto do edifício deve haver cômodos grandes, médios e pequenos, e todos um ao lado do outro, para que possam reciprocamente se servirem. Os pequenos devem ser divididos até mesmo criar cômodos menores, onde poderiam estar localizados cômodos de estudos ou bibliotecas, bem como equipamentos e outros apetrechos de equitação... (Palladio, 1997, Livro II, cap. 2, p. 78, tradução nossa)

Nas villas Badoer, Chiericati, Cornaro, Emo, Foscari, Gazzotti, Pisani Bagnolo, Pisani Montagnana e Poiana, e que possuem salas quadradas, retangulares ou cruciformes, existem três cômodos em cada uma das faixas laterais. A Villa Barbaro, que apresenta sala em forma de cruz, possui quatro cômodos, um em cada ângulo da cruz, e mais três na parte

posterior. Essa casa patronal é a que possui mais diferenças em relação às demais, sugerindo uma divisão por setores. A Villa Capra possui quatro grupos de dois cômodos em cada vértice, separados pelos quatro acessos aos pórticos. A Villa Godi tem quatro cômodos de cada lado da sala.

O cômodo maior pode estar disposto: 1) transversalmente, configurando um vestíbulo diante da sala (Capra, Chiericati, Cornaro, Foscari, Pisani Bagnolo) ou 2) longitudinalmente, acompanhando as faixas laterais (Badoer, Barbaro, Emo, Godi, Poiana, Pisani Montagnana). A Villa Gazzotti tem seu compartimento maior em formato quadrado, sendo um caso especial (Figura 227).

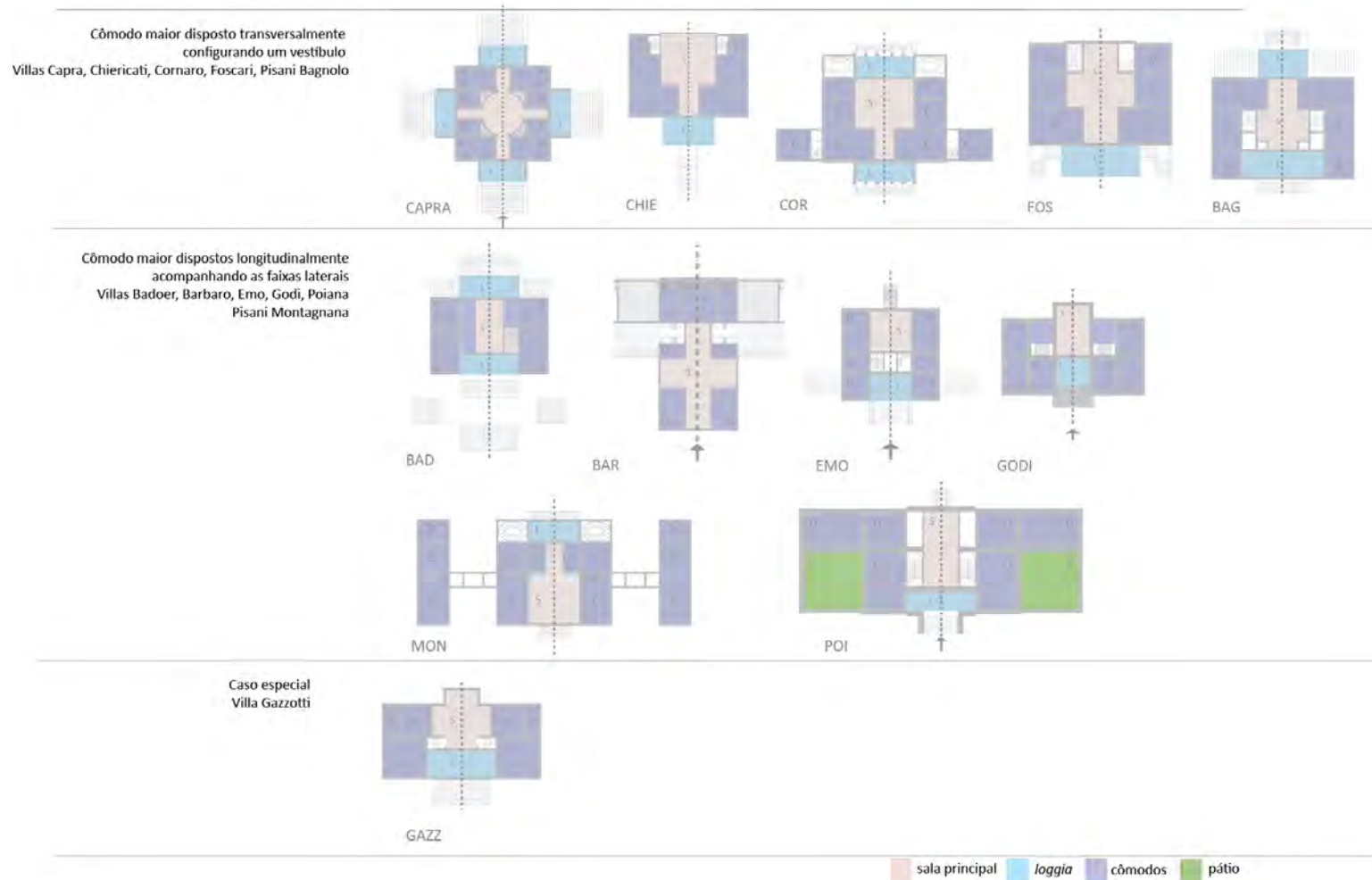


Fig. 227: distribuição dos cômodos nas villas analisadas  
Fonte: Autora, 2012

### 5.3 Relações dimensionais

Além da presença de eixos e faixas, a análise verificou se as plantas baixas das villas são unificadas proporcionalmente, por meio de uma ou mais medidas, aqui denominadas módulos.<sup>107</sup> Nos casos em que o projeto não foi publicado no tratado (Chiericati, Gazzotti), os desenhos consultados foram os de Scamozzi (1796). A medida usada por Palladio e Bertotti-Scamozzi é o pé vicentino, equivalente a 0,357m (35,7cm).<sup>108</sup>

Para demonstrar os desdobramentos da análise das plantas das villas, Forssman (1973) e Wittkower (1971) procuraram descobrir uma modulação a partir de cômodos quadrados. A verificação por medidas lineares (largura e comprimento), adotada nessa pesquisa, foi considerada mais apropriada, pois pode ser desdobrada em outras figuras geométricas além do quadrado.

Das doze villas analisadas, onze apresentam modulação simples, ou seja, a planta baixa é coordenada a partir de um módulo. Apenas a Villa Pisani Bagnolo apresenta modulação dupla. Em grande parte das villas, esse módulo é proveniente da medida de um cômodo lateral e equivale a 16 pés (Badoer, Capra, Chiericati, Cornaro, Emo, Foscari, Gazzotti, Godi, Pisani Bagnolo, Pisani Montagnana, Poiana). As villas de sala cruciforme - Gazzotti e Foscari – também apresentam o módulo na medida da projeção em planta da abóbada da sala, que equivale igualmente a 16 pés (Quadro 6). A Villa Pisani Bagnolo tem sala cruciforme com projeção da abóbada de 18 pés, que é um de seus módulos. A Villa Capra tem módulo de

---

<sup>107</sup> Os módulos foram indicados como x e y. Adotaram-se, como medida de largura, as dimensões transversais e, como comprimento, as medidas no sentido longitudinal.

<sup>108</sup> Na edição de Palladio traduzida por Tavernor e Scholfoeld, é apresentada no glossário a definição do pé vicentino, que corresponde a aproximadamente 35.7cm (Palladio, 1997, p. 405).



15 pés (medida do cômodo menor) (Figura 229).

Muitas villas apresentam salas com 32 pés de comprimento, correspondendo a duas vezes a dimensão do módulo de 16 pés. Isso ocorre nas villas Badoer, Chiericati, Cornaro, Foscari, Gazzotti, Pisani Bagnolo e Poiana. A Villa Capra tem módulo ligeiramente menor de 15 pés, com sala circular de 30 pés de diâmetro, registrando a mesma proporção das anteriores.

Villa	Número módulos	Posição dos módulos
Foscari	1	Cômodo de 16 pés e Medida projeção abóbada da sala (16 pés)
Gazzotti	1	Cômodo de 16 pés e Medida projeção abóbada da sala (16 pés)
Badoer	1	Cômodo 16 pés
Chiericati	1	Cômodo 16 pés
Cornaro	1	Cômodo 16 pés
Emo	1	Cômodo 16 pés
Godi	1	Cômodo 16 pés
Pisani Bagnolo	2	Cômodo de 16 pés e Medida da abóbada da sala (18 pés)
Pisani Montagnana	1	Cômodo 16 pés
Capra	1	Cômodo 15 pés
Poiana	1	Cômodo 18 pés
Barbaro	1	Cômodo 12 pés

Quadro 6: relação dos módulos nas plantas baixas

Fonte: Autora, 2013

Deste modo, verifica-se que a modulação básica, em grande parte das villas, é dada pelo quadrado de 16x16 pés, como demonstrado por Forssman (1973). O quadrado foi utilizado em cômodos de tamanho pequeno e médio em todas as villas, com exceção da Villa Capra, onde a proporção de 1:1 é verificada somente na sala central.

Além de ser utilizado nos cômodos, o quadrado também é uma forma adotada para os salões das villas Chiericati, Emo e Pisani Montagnana, podendo ser incluída a Villa Capra,

já que seu círculo central está inserido num quadrado. Nas demais villas, os salões adotam uma das seis proporções recomendadas por Palladio. Os salões das villas Badoer e Poiana apresentam proporção de 2:1, enquanto as villas Cornaro e Godi apresentam salões com proporção de 3:2 e 4:3, respectivamente. As salas das villas de planta cruciforme (Barbaro, Foscari, Gazzotti Pisani Bagnolo) apresentam o quadrado como forma integrante da cruz.

Deste modo, pode-se afirmar que, nas villas analisadas, a forma quadrada é recorrente dentre os espaços das salas, seja como forma total ou como figura geradora.

Todas as villas têm os salões com as formas e proporções recomendadas por Palladio, no capítulo 22 do primeiro livro do tratado, de 1:1, 4:3,  $\sqrt{2}$ :1, 3:2, 5:3, 2:1 (Palladio, 1997, livro I, cap. 22, p. 57).

A proporção de 1:1 é verificada nas salas das villas. As villas Foscari, Gazzotti e Pisani Bagnolo possuem salas centradas em abóbada de aresta de proporção 1:1, mas com extensões cruciformes. As villas Badoer e Poiana possuem salas com proporção de 1:2, enquanto, na Villa Cornaro, ela é 4:3 e, na Villa Godi, 2:3. Salas de planta cruciforme, como a Villa Barbaro, adotam proporções de 1:1 e 2:3.

Um olhar mais atento revela que o módulo é derivado da espessura da coluna do pórtico/loggia. Essa característica é observada nas plantas das villas Capra, Chiericati, Foscari, Pisani Bagnolo e Pisani Montagana. Tal fato vem ao encontro do que havia sido esboçado por Vitrúvio em seu tratado, de que as medidas de um edifício deveriam ser oriundas do diâmetro da coluna. “Quer o templo seja tetrástilo ou hexástilo ou octástilo, uma unidade deve ser adotada, e esta unidade vai ser o módulo. Este módulo é igual à espessura de uma coluna” (Vitrúvio, 1999, Livro III, cap. 3, p. 49).

Desse modo, comprova-se o uso da simetria modular, visto que os compartimentos possuem medidas comuns, derivadas de um módulo. A figura 229 apresenta as plantas esquemáticas das villas com a indicação do módulo utilizado.

### **5.3.1 Modulação nas villas de sala cruciforme**

Dentre as villas analisadas e que apresentam planta com sala cruciforme, verificou-se que apenas a Villa Pisani Bagnolo apresenta modulação dupla. A planta baixa dessa villa apresenta modulação originada em dois espaços de planta quadrada: um deles é o espaço da abóbada de aresta do salão central (18 por 18 pés) e o outro é o pequeno cômodo localizado em cada extremidade do pórtico de acesso (16 por 16 pés). A sequência dos cômodos, a partir do acesso junto à loggia, é crescente com proporções de 1:1, 3:2 e 5:3. Essa sequência é regida pelos módulos de 18 e 16 pés, adotados em uma das dimensões.

A experiência espacial junto ao eixo longitudinal lateral inicia em um espaço mais estável (1:1) e passa para espaços mais alongados, de proporção 3:2 e 5:3.

A observação das plantas das villas Foscari e Gazzotti demonstra que estas são unificadas por meio de um módulo de 16 pés, que é a medida da largura da projeção da abóbada da sala principal.

A planta da Villa Gazzotti apresenta um módulo que corresponde à largura do quadrado da projeção da abóbada central da sala, que equivale a 16 pés. As demais medidas da sala seguem a modulação com largura e comprimento de dois módulos. Os cômodos apresentam proporções de 1:1 e 2:1. O percurso entre esses espaços inicia e termina em espaços de proporção 1:1, revelando uma sequência mais estável do que a verificada na Villa Pisani Bagnolo.

Na planta baixa da Villa Foscari, o módulo equivale a 16 pés e determina a largura da projeção da abóbada da sala em planta baixa e também a forma quadrada do cômodo de tamanho médio. Os cômodos laterais apresentam proporção de 3:2, 1:1 e 4:3. Essa sequência é regida pelo módulo de 16 pés, adotados em uma das dimensões. A partir da loggia, o percurso pelos cômodos inicia no espaço 1:1 da sala, passa por um espaço alongado (3:2), para, a partir daí, passar por um cômodo quadrado e terminar no cômodo pequeno de proporção 4:3.

Apenas a planta baixa da Villa Barbaro apresenta um módulo diferente dos 16 pés encontrados nas outras villas. O módulo é de 12 pés, encontrado na largura dos quatro cômodos dispostos nas laterais do salão. Os cômodos da parte frontal da casa patronal adotam proporção de 2:1 e 3:5, enquanto os da parte posterior às escadas possuem proporção de 1:2 e 1:1. A sequência entre esses cômodos inicia e termina em espaços estáveis (1:1), com o percurso alternando espaços quadrados (estáveis) e retangulares (alongados).

### **5.3.2 Modulação nas villas de sala quadrada**

Todas as villas analisadas e que possuem planta com sala principal quadrada apresentam um módulo de 16 pés. Na Villa Emo, o valor do módulo (x) pode ser encontrado na medida do cômodo pequeno de proporção 1:1, que tem 16 pés de largura. Os cômodos adotam como uma das medidas o módulo, que alterna entre largura e comprimento. A sequência estabelecida entre os cômodos inicia na loggia (2:1), passa por um espaço quadrado (estável) e depois por dois espaços retangulares. O último cômodo da sequência e que possui ligação com a sala é alongado. Deste modo, o percurso dos cômodos até a sala inicia

e termina em espaços estáveis, de proporção 1:1.

A planta da Villa Chiericati apresenta modulação derivada do cômodo de tamanho médio, que possui largura e comprimento de 16 pés e proporção de 1:1. Assim como na Villa Emo, o salão possui planta quadrada de proporção de 1:1. Os cômodos apresentam proporção de 1:1 e 5:3, sendo que dois cômodos têm o módulo de 16 pés como uma de suas medidas. Ao contrário da Villa Emo, onde o percurso entre os cômodos inicia em espaço quadrado (estável), aqui o percurso inicia em espaço alongado para depois a circulação finalizar em dois cômodos quadrados (estáveis).

Na Villa Cornaro, o valor do módulo pode ser encontrado na medida do cômodo abobadado de proporção 1:1, que tem 16 pés de largura. Os cômodos apresentam proporção de 1:1 e 5:3, tendo como uma das medidas o módulo. O percurso junto ao eixo longitudinal central inicia e finaliza em loggia de proporção 3:1. No centro do percurso, a sala apresenta proporção 4:3, com medidas muito próximas do quadrado. O percurso lateral inicia no cômodo alongado de proporção 5:3, passa pelo cômodo quadrado e finaliza novamente em um cômodo de proporção aproximada 5:3.

A planta da Villa Pisani em Montagnana também apresenta um módulo de 16 pés, tal como nas villas Chiericati, Cornaro e Emo, e também nas villas Badoer, Foscari, Gazzotti e Godi. Nessa villa os cômodos laterais à sala possuem proporção de 3:5, 1:1 e 1:2, com uma das medidas correspondendo ao módulo de 16 pés. A sequência inicia no cômodo retangular (alongado), passa pelo cômodo quadrado (estável) e finaliza no cômodo pequeno, que também possui planta retangular de proporção 1:2 (alongado).

### 5.3.3 Modulação nas villas de sala retangular

As villas Badoer, Godi e Poiana apresentam salas em formato retangular. Nas villas Badoer e Godi, o módulo de 16 pés faz-se presente na largura de um dos cômodo de proporção 1:1.

Apesar de projetadas com um intervalo de cerca de dez anos, as villas Godi e Poiana são muito semelhantes quanto à configuração interna e quanto à adoção de um sistema modular. Ambas possuem sala retangular, loggia incorporada e dois conjuntos de apartamentos com quatro cômodos cada. As plantas apresentam uma faixa central que tem duas faixas laterais de cada lado, as quais são atravessadas por uma parede contínua, gerando quatro compartimentos. As diferenças são a posição central desta parede na Villa Godi, que define quatro salas de igual tamanho, e mais recuada na Villa Poiana, permitindo salas de tamanho distinto. Além disso, na Villa Poiana, um dos quatro compartimentos de cada lado é transformado em pátio.

A Villa Godi apresenta três dos quatro cômodos com medida igual de comprimento e largura (2:3), enquanto o quarto cômodo adota o módulo como largura e comprimento, em proporção 1:1. Essa villa demonstra a preocupação de Palladio com a simetria e as relações geométricas: além das medidas iguais dos quatro cômodos serem cuidadosamente marcadas (16 x 24 pés, razão de 2:3), nos cômodos onde existem as escadas, não existem paredes divisórias, fazendo perceber a dimensão real que se configura entre as paredes.

Na Villa Poiana, o módulo é de 18 pés, aparecendo em todos os compartimentos (incluindo os 17 pés dos cômodos das extremidades). Em contraste com a Villa Godi, as proporções são variadas, iniciando com 2:1, no salão, seguindo para os pequenos vestíbulos laterais,

que mantêm a proporção e o módulo, mas na razão inversa (18 pés é a medida maior). Surge depois o cômodo menor, de razão 1:1 (estável) que se desdobra em dois cômodos maiores, de proporção 5:3 (pouco menos alongados que a sala).

Na planta baixa da casa da Villa Badoer, o módulo de 16 pés é encontrado na largura do cômodo de tamanho médio de proporção 1:1. Todos os cômodos apresentam como uma de suas medidas o módulo de 16 pés. A partir da sala, um espaço alongado, a sequência dos cômodos apresenta o primeiro cômodo retangular de proporção 1:2 (alongado), passa pelo cômodo quadrado (estável) e finaliza no terceiro cômodo de proporção 3:5 (alongado).

#### **5.3.4 Modulação na Villa com sala circular**

A planta da Villa Rotonda é um dos poucos exemplares de villas do tratado a apresentar sala circular. Assim como nas outras villas, a modulação é simples (15 pés) e comparece em todos os compartimentos internos, com exceção do salão principal, que mede 30 pés de diâmetro, ou seja, dois módulos de 15 pés. Os compartimentos laterais apresentam o módulo como uma de suas medidas, e possuem proporção de 5:3 e 3:2.

A figura 228 compara as proporções dos diversos compartimentos. É interessante notar que a proporção 3:1, que é a única não recomendada por Palladio, é utilizada com frequência para os pórticos colunares.



228

Fig. 228: proporção dos cômodos nas villas analisadas  
 Fonte: Autora, 2012



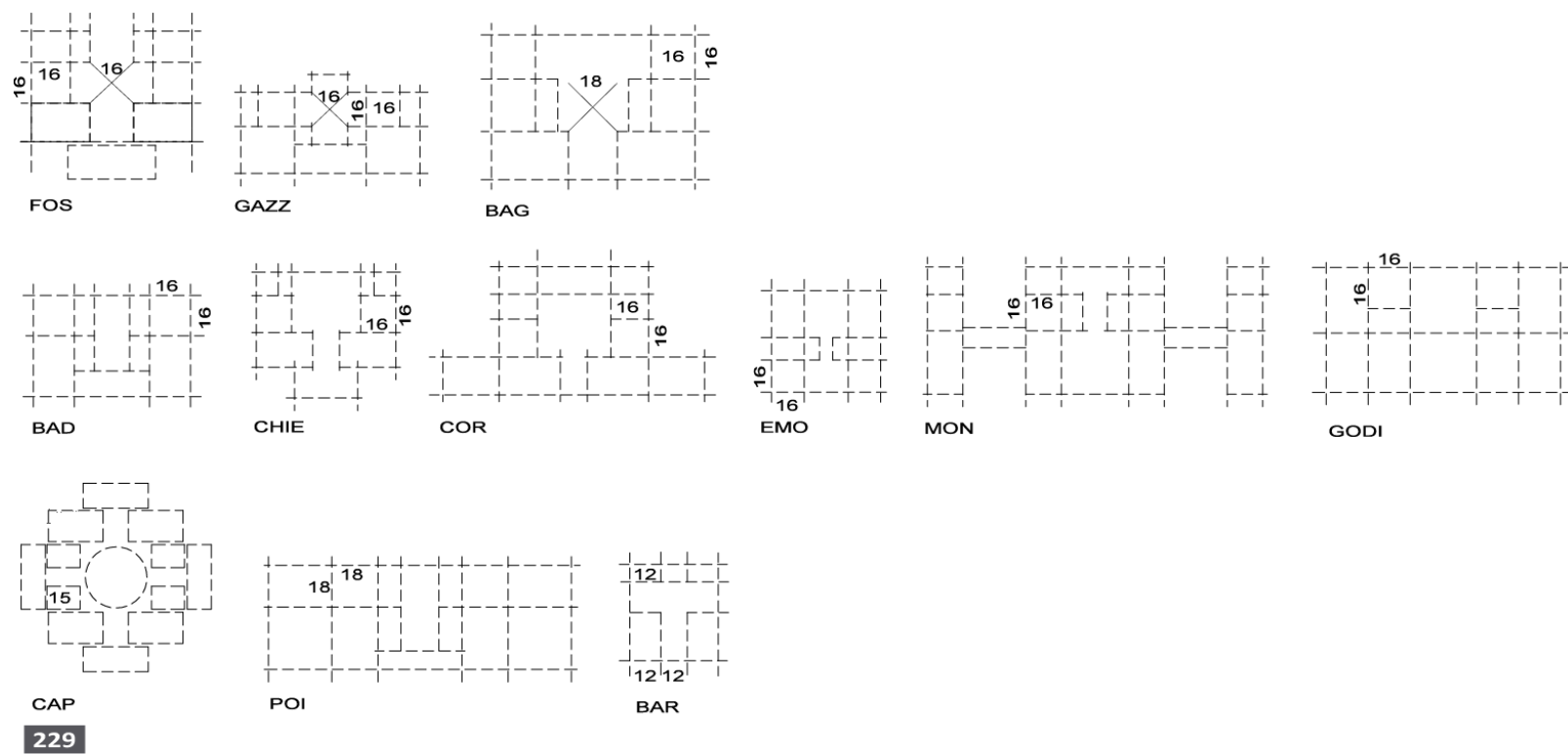


Fig. 229: esquemas das plantas das villas analisadas

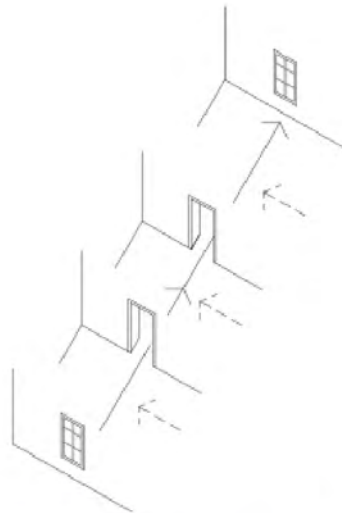
Fonte: Autora, 2013

#### 5.4 Circulação/ Relação planta *versus* corte

As residências de campo projetadas por Palladio não possuem, em sua circulação interna, corredores ou compartimentos criados apenas para a circulação. Assim é necessário realizar a circulação cômoda a cômodo, prática predominante no Renascimento. Essa distribuição pode ocorrer de duas maneiras: através de sequências espaciais, formando *enfilades*; ou, nas soluções de planta em três faixas, através de salas centrais que estabelecem a distribuição para os demais cômodos.

Palladio mantém o acesso principal em posição centralizada no bloco principal, ou seja, ligado ao eixo longitudinal central e fazendo com que esse eixo percorra o espaço de maior importância na residência, a sala. O rito de acesso compreende a sequência que inicia nas escadarias, passa por um pórtico (*loggia*), ingressa na residência por um portal e, no interior, transita por um espaço articulador ou vestíbulo, passa pela sala e finaliza no acesso ao jardim ou apenas em uma janela que proporciona contato visual com o exterior (Figura 231).

A circulação principal concorda com o eixo longitudinal central enquanto, nas laterais, a circulação ocorre nos eixos laterais, por meio de uma sequência de aberturas dispostas axialmente (Figura 230A). O percurso junto ao eixo longitudinal central culmina em aberturas que permitem acesso ao jardim, nas villas Badoer, Capra, Cornaro, Gazzoti, Godi, Pisani Bagnolo, Pisani Montagnana e Poiana. Nas demais villas, o contato com o jardim é apenas visual, através de janelas.



230A



230B

Fig. 230A e 230B: (A) circulação junto aos eixos longitudinais laterais; (B) sequência de aberturas junto ao eixo longitudinal lateral

Fonte: Autora, 2012; Mitrovic, 2004

Pequenas variações desse padrão encontram-se nas villas Badoer, Godi e Poiana, que não possuem um espaço entre a loggia e a sala, e nas villas Barbaro e Pisani Montagnana, que não possuem loggia junto ao acesso frontal. Chama a atenção, na Villa Barbaro, o efeito visual criado pelas portas ao longo do eixo transversal, presente na sequência de espaços do volume posterior à casa principal (Figura 230B).

Os eixos transversais, de modo geral, têm a função de levar o visitante de um cômodo a outro, passando pela sala. Somente na Villa Capra, os eixos transversais têm a mesma função dos longitudinais, pois a residência possui quatro acessos em função do uso da planta central.

A simetria axial, que, pela rigidez, pode engessar a composição, é dissimulada no momento em que o percurso axial é diversificado espacialmente. Salas de planta quadrada, circular, em cruz, e retangular, são arrematadas por forros planos, abóbadas de berço e de aresta, cúpulas ou soluções mistas; de altura simples ou dupla. Os planos verticais recebem aberturas termais, serlianas e lareiras, dispostas sempre no final dos eixos. A cada novo espaço, uma nova percepção pode ser experimentada, fazendo com que cada espaço seja único, embora integrante de um sistema geométrico claro.

As salas de planta em cruz (Barbaro, Foscari, Gazzotti, Pisani Bagnolo) recebem forro abobadado, com alturas que correspondem aos módulos, tanto na altura total como na altura da linha base da abóbada. As villas Foscari e Pisani Bagnolo revelam uma composição mais complexa para o grande salão em forma de cruz latina. Com exceção da Villa Barbaro, que não possui loggia, as demais vilas possuem loggia coberta por abóboda de berço.

## PÓRTICO + VESTÍBULO/CORREDOR E SALÃO



Fig. 231: circulação junto ao eixo longitudinal central  
 Fonte: Autora, 2012

As villas Chiericati, Cornaro, Emo e Pisani Montagnana possuem salas de planta quadrada. As villas Cornaro e Pisani Montagnana possuem quatro colunas no salão inferior: a primeira tem vigas apoiadas nas colunas sustentando o forro plano, enquanto a segunda recebeu forro abobadado. Loggia e sala receberam a mesma altura nas villas Chiericati, Cornaro e Emo. Nessas villas, a transição entre loggia e sala ocorre por meio de um vestíbulo de altura inferior à da sala e coberto por abóbada de berço. Na Villa Emo as alturas da sala e do vestíbulo estão em proporção de 2:3, que é a proporção verificada na planta do vestíbulo.

As villas Badoer e Godi apresentam sala de planta retangular com forro plano. Na Villa Godi, a sala possui altura equivalente à largura do espaço (24 pés), enquanto a loggia possui abóbada de berço, com altura equivalente ao módulo encontrado na planta baixa (16 pés). Na Villa Badoer, a situação é inversa, com a sala apresentando altura aproximada ao módulo de 16 pés. A loggia possui forro plano com altura superior à da sala.

Na Villa Pisani Bagnolo, encontra-se uma situação particular, com sala e loggia apresentando abóbadas contrapostas. A abóbada de berço da sala estende-se até a loggia, que apresenta uma abóbada composta no centro do espaço. Pela continuidade do forro, ambos os espaços apresentam a mesma altura (24 pés).

Desse modo, verifica-se que, salvo as villas Pisani Montagnana e Poiana, todas as demais villas que apresentam salas quadradas e retangulares receberam forro plano.

A Villa Capra é a única villa, dentre as representadas por Palladio no tratado, que possui cúpula como fechamento da sala. A cúpula segue a modulação em planta, possuindo duas vezes a altura do módulo, ou seja, a mesma medida do diâmetro da sala.

Verificou-se que correspondências numéricas entre planta e corte estão presentes nas villas Badoer, Barbaro, Capra, Chiericati, Foscari, Emo, Gazzotti, Godi e Pisani Bagnolo. As demais villas adotam alturas correspondentes entre os espaços, por exemplo, sala e loggia de mesma altura.

Assim, pode-se afirmar que o sistema de medidas encontrado em planta baixa coordena os planos horizontal e vertical.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na introdução deste trabalho, foi levantada a hipótese de ter sido a simetria um recurso que potencializou a criatividade e a investigação projetual de Palladio. A utilização da simetria especular e modular teria facilitado a criação de um sistema arquitetônico flexível, que coordena desdobramentos inventivos, sem comprometer a unidade compositiva. A formulação dessa hipótese baseou-se em diversos questionamentos levantados a partir da observação dos edifícios residenciais projetados por Palladio, no século XVI, e da leitura da bibliografia disponível sobre o tema.

Dessa hipótese derivou a necessidade de verificar o uso de recursos compositivos que comprovassem o uso da simetria especular e modular por Palladio como base ordenadora de unidade e diversidade formal e espacial. A análise das obras selecionadas, seguida de sua visão em síntese, demonstrou que Palladio utilizou recursos geométricos, modulares e proporcionais que se relacionam ao conceito de simetria enunciado por Vitruvius. Tal conceito tem, na simetria especular, apenas um de seus aspectos, que talvez seja o mais popular e fácil de notar. Palladio o utiliza em suas obras, mas isso não deve deixar os demais aspectos em segundo plano. Este é justamente o propósito da tese, ao enfatizar o uso de grelhas ortogonais que geram faixas de ocupação e o emprego da modulação dimensional na composição, principalmente em planta. Assim, essa conclusão aborda o uso da simetria como fator de unidade e diversidade nas obras analisadas.

### **Simetria e unidade**

A observação dos projetos evidencia a utilização de um sistema de organização em planta baseado em um eixo central longitudinal, sobre o qual é disposta a casa patronal. Colocadas de modo simétrico, à direita e à esquerda, estão os volumes das alas de serviço e as áreas abertas. Dispondo o eixo e podendo escolher em que ponto dele estaria a casa patronal, Palladio pode trabalhar a área externa com pátios, jardins e áreas de cultivo (plantações). Não havendo área rural, como nas vilas de bloco único, há jardins à frente e aos fundos.

Adotando, nas villas, o esquema compositivo tripartido, com um corpo central disposto sobre o eixo de entrada e dois corpos laterais simétricos bilateralmente, Palladio faz referência direta ao corpo humano: o núcleo central, ligado às alas por relações de proporção, corresponde à cabeça e ao dorso, enquanto o eixo de simetria corresponde à espinha dorsal. Além disso, enquanto as partes colocadas sobre o eixo longitudinal são singulares, como o nariz e a boca, aquelas laterais são duplas, como os olhos e os braços.

Nas villas de bloco único, existe uma faixa longitudinal e de duas a três faixas transversais. Isso demonstra que esses edifícios estão implantados, em sua maioria, no centro do lote, com jardins à frente e aos fundos. Nas villas com alas, a ocupação das faixas é variável, podendo receber o volume principal, as alas, os pátios, jardins e áreas cultivadas. Da configuração das faixas longitudinais e transversais resultam malhas de 5x2, 5x3, 5x4 e 5x6. Observa-se maior regularidade da implantação no sentido longitudinal, devido à existência do eixo central de simetria. Concordando com o eixo de simetria longitudinal, a faixa central sempre recebe a casa patronal.



Palladio mantém o eixo do acesso principal centralizado no bloco residencial, e faz com que este eixo conduza ao espaço de maior importância na residência, a sala principal. Além de eixos longitudinais, notam-se, no interior das casas, eixos transversais, que, de modo geral, têm a função de levar o visitante de um cômodo a outro, passando pela sala principal.

Como desdobramentos do eixo central, surgem, no interior da casa, outros eixos longitudinais e transversais, que definem linhas de aberturas (portas e janelas). Assim como a rota de acesso e o pórtico de entrada evidenciam o eixo compositivo principal, as linhas de aberturas internas mostram ao visitante os demais eixos de organização dos espaços internos.

Embora a simetria bilateral (especular) seja mais evidente, desdobramentos desse tipo são apresentados nos projetos, onde a simetria materializa-se com o uso de eixos, faixas e grelhas. Os projetos das villas fornecem exemplos de aplicação de sistemas de organização axial e disposição em faixas.

A casa patronal utiliza geometria retangular organizada em faixas (em geral 3 faixas longitudinais e 2 ou 3 faixas transversais). A divisão em faixas no sentido longitudinal é mais definida, com a faixa central sendo ocupada por acesso (escadaria), loggia (incorporada ou em projeção) e sala principal. Essa faixa é mais larga do que as faixas laterais e concorda com a circulação principal. As faixas longitudinais laterais recebem os apartamentos que, em geral, possuem 3 cômodos de tamanhos distintos.

No sentido transversal, a planta é menos padronizada do que no sentido longitudinal. As faixas não mantêm a mesma medida de comprimento. Observa-se assim que, no sentido

longitudinal, é estabelecida uma simetria translacional de A–B–A (rítmica); enquanto, no sentido transversal, a simetria é variável. Palladio usou a simetria bilateral como forma de padronizar procedimentos compositivos que, ao mesmo tempo em que organizavam operações de dimensionamento e posicionamento das partes, mantinham abertas as possibilidades de variações, dando identidade a cada obra. A unidade é dada pela geometria retangular de base nas plantas baixas, pela composição em faixas e por um ordenamento global segundo a simetria bilateral.

### **Simetria e diversidade**

Enquanto a unidade da obra é determinada pelo uso da simetria especular, com a adoção de um sistema de eixos e faixas, a diversidade é obtida através da utilização da simetria modular. A análise verificou que a planta baixa da casa patronal é unificada proporcionalmente, por meio de uma ou mais medidas. Em onze das doze villas analisadas, essa medida (módulo) é proveniente da medida de um cômodo lateral e equivale a 16 pés.

A única exceção é a Villa Capra, na qual o módulo dado pela sala menor é de 15 pés. A diferença é muito pequena e permite considerar que todas as villas estudadas possuem uma medida modular comum. Nas villas Gazzotti e Foscari, a medida de 16 pés também está presente na projeção da abóbada de aresta da sala principal. A Villa Pisani apresenta dupla modulação, em que o cômodo menor quadrado tem medida de 16 pés e a projeção da abóbada da sala mede 18 pés.

Verificou-se que a modulação básica predominante entre as villas é dada pelo quadrado, adotado nos cômodos e no salão. Os demais compartimentos adotam, em grande parte, modulação derivada do quadrado (retangular), em uma das seis proporções recomendadas

por Palladio: 1:1, 4:3,  $\sqrt{2}$ :1, 3:2, 5:3, 2:1 (Palladio, 1997, livro I, cap. 22, p. 57). A variação se dá entre o formato quadrado e o retângulo formado por duplo quadrado.

O salão é o espaço principal da villa, sempre abrigado na faixa longitudinal central. É tratado com bastante diversidade por Palladio, apesar de estar inserido numa malha geométrica bastante definida. Isso demonstra como a diversidade é alcançada num contexto de ordem dado pela simetria modular. Embora os projetos de villas demonstrem um sistema único de composição, nota-se que as salas são distintas umas das outras, seja pela geometria em planta, seja pelo dimensionamento, seja pelo tratamento da cobertura ou pelos espaços adjacentes. São espaços de planta quadrada, retangular, circular e em cruz, arrematados por forro plano, em abóbada de berço ou aresta, composto ou com cúpula, de altura simples ou dupla.

Dentre as villas analisadas, observou-se que a proporção de 1:1 é predominante entre as salas, sendo adotada em sete villas. Destas, 3 (Foscari, Gazzotti e Pisani Bagnolo) possuem salas com planta cruciforme cujas extensões a partir da abóbada central criam uma condição espacial singular. As demais salas apresentam proporções que variam entre 4:3, 3:2 e 2:1. Essas relações proporcionais fizeram com que o espaço criasse uma nova instância de valorização da simetria em planta, resultando em unidades espaciais de grande variedade formal.

Nas salas de planta cruciforme, o módulo é oriundo da medida da largura da projeção da abóbada da sala principal. Nessas villas, a modulação também apresenta correspondência no plano vertical, já que o módulo em planta se volumetriza num cubo, cujo forro abobadado tem altura de meio módulo.

Estas salas são espaços mais complexos, que recebem tanto os que vêm de fora como os que se encontram hospedados nos cômodos. Eles são o ápice da experiência espacial da casa, por suas dimensões, por sua forma e por suas qualidades espaciais.

As salas das villas Foscari, Gazzotti e Pisani Bagnolo são espaços mais complexos do que as salas das outras villas. Em planta, as extensões ampliam o cubo modular nos quatro lados. A cobertura combina o encontro de duas abóbadas de berço que geram a abóbada de aresta ao centro. As abóbadas conferem direcionalidade ao espaço da sala, ao mesmo tempo em que aumentam seu pé direito. Janelas termais no encontro das abóbadas com as paredes enfatizam a atenção no forro. O espaço da sala sugere movimento intervalado por pausa ao centro, fato que também ocorre antes, quando o eixo de acesso cruza pelo pórtico.

As villas com sala quadrada apresentam um módulo de 16 pés, que corresponde ao cômodo de tamanho médio. Nesses exemplares, as salas constituem grandes espaços de proporção 1:1 trabalhados, na grande maioria, com forro plano dividido em quadrículas (villas Emo e Chiericati). Salas quadradas podem adquirir um aspecto distinto ao receberem quatro colunas, como no átrio tetrástilo da casa romana reconstituída por Palladio (Livro 2, cap. VIII).

Esse é o caso da Villa Cornaro, na qual quatro colunas independentes sustentam um vigamento de madeira. Na Villa Pisani Montagnana, as quatro sustentam uma sequência de abóbodas. Enquanto na Villa Pisani a sequência de abóbadas confere complexidade espacial ao recinto, na Villa Cornaro, os nichos com estátuas nas esquinas e as vergas maneiristas dotam o espaço de um caráter escultórico.

Nas villas com sala retangular o módulo pode ser de 16 ou 18 pés e também é encontrado em um dos cômodos. Assim como nas salas quadradas, predominam forros planos para as salas, com exceção da Villa Poiana que possui forro com abóboda de berço.

Tais características demonstram como Palladio explorou a diversidade em espaços de mesmo formato e proporção. O eixo de simetria principal é contraposto a eixos correspondentes a espaços desenvolvidos transversalmente, que equilibram o empuxo unidirecional da composição. Eixos transversais articulam espaços de conformação distinta (teto alto e com abóbada de aresta, menos alto e com abóbada de berço, mais baixo e com teto plano). Os planos verticais recebem aberturas termas, serlianas, portas, janelas e lareiras, dispostas sempre no final dos eixos.

Os diferentes recintos projetados por Palladio em suas villas integram um todo ordenado geometricamente, por meio de um eixo de simetria bilateral longitudinal e por uma malha ortogonal regrada por um módulo. Talvez inspirado pela teoria musical, ele empregou “compassos” proporcionais nas medidas de seus compartimentos e em coordenação uns com os outros. É possível que, por trás disso, estivesse a convicção de que as medidas dos espaços construídos seriam percebidas visualmente, tal como as harmonias musicais são percebidas audivelmente.<sup>109</sup>

Sem avançar nessa discussão, é possível afirmar que as villas de Palladio são pensadas

---

<sup>109</sup> Ao comentar sobre as proporções utilizadas por Palladio nos compartimentos das villas, Wittkower (1971, p. 131) afirma que essas proporções espaciais têm seu equivalente nas consonâncias da escala musical grega. “Mas estamos longe de sugerir que Palladio, enquanto planejava seus edifícios, estivesse conscientemente traduzindo as proporções musicais em visuais” (Wittkower, 1971, p. 131).

como experiências espaciais variadas, mas articuladas. Todas as villas possuem pórtico de entrada, sala e série de cômodos nas laterais. Os pórticos, no entanto, são diferentes, assim como as salas e os cômodos. Alternam-se elementos formais (ordens clássicas, colunas, pilares, configuração de plantas, tratamento de forros), assim como dimensionais (altura, largura, comprimento) que conferem identidade a cada villa, sem ofuscar o sentido de familiaridade entre elas. Diferenças de escala e configuração criam situações de contração e expansão espacial. Compartimentos adjacentes guardam em planta uma dimensão comum entre si, acentuando sua relação.

Tais resultados devem-se ao entendimento da simetria como um sistema ordenador do projeto que, uma vez estabelecido, facilita e até mesmo potencializa a geração de variantes de desenvolvimento. Palladio não descreve esse entendimento do conceito de simetria em seu trabalho, mas o demonstra em suas obras.

### **Palladio, simetria e projeto**

A análise das villas de Palladio, apresentadas neste trabalho, permite estabelecer que ele utilizou um conceito de simetria que não se resume à disposição bilateral do edifício em torno de um eixo. Percebe-se que Palladio utilizou um sistema de modulação dimensional que se desdobra em um procedimento de controle geométrico do projeto. Esse procedimento tem origem no conceito de simetria estabelecido por Vitruvius em seu tratado, que o define tanto conceitualmente (livros 1 e 3), como o ilustra nas instruções sobre o projeto de templos e outros edifícios (livros 3 e 4), com destaque para a descrição de seu projeto para a basílica de Fano. Palladio jamais usa a palavra “simetria” em seu tratado, mas a concepção de Vitruvius de um sistema de relações proporcionais entre as

partes de um edifício baseadas no corpo humano, que é a base do conceito, é adotada e desenvolvida em suas villas. Esse sistema foi, no presente estudo, denominado “simetria modular”. Antes de Palladio, Leon Battista Alberti também adotara a mesma abordagem, privilegiando o conceito sem utilizar o termo grego de Vitruvius. Alberti expande a aplicação de medidas modulares na arquitetura pela analogia com os intervalos harmônicos da música, que permitem deduzir padrões de proporção. Em seu caso, o interesse é estabelecer os vínculos para fundamentar uma teoria da percepção do belo. Já Palladio concentra seu interesse na aplicação desses conceitos em projetos e obras. Portanto, seu tratado pouco contempla a discussão teórica, assumindo a importância do legado vitruviano e da contribuição de Alberti. O foco de Palladio é demonstrar, em suas obras, o valor da simetria modular como instrumento de projeto.

Palladio consolida a visão do classicismo renascentista de um universo ordenado visível pela natureza. Desse modo, torna-se o mais estrito aderente da simetria axial ou bilateral, que, em seus projetos, é observada em fachada e planta. Contudo, vai além disso ao propor um sistema modular no qual recintos espaciais são definidos por relações dimensionais que expressam uma disposição articulada. Malhas e faixas ortogonais fazem parte do jogo, organizando a disposição das partes. Através disso, Palladio estabelece uma base ordenadora que controla o projeto e antecede a definição material do edifício.

Os números, as proporções e as grelhas de Palladio nunca se tornam absolutos em seus projetos. Para ele, a aplicação da simetria modular é um instrumento de controle que organiza a composição globalmente, mas que não impede os ajustes práticos e adaptações ocasionais. Isto faz parte dos ajustes que a simetria pode sofrer em edifícios que não sejam

templos, segundo Vitrúvio.

As proporções e simetrias das colunas não seguem os mesmos princípios como eu descrevi para os templos, pois estas dimensões devem ter um tipo que configura dignidade aos recintos sagrados dos Deuses e uma aparência diferente, mais leve, em pórticos e outros projetos do gênero (Vitrúvio, 1999, Livro V, cap. 9, p. 71, tradução nossa).<sup>110</sup>

Os limites abstratos desse sistema permitem a Palladio realizar operações de projeto, que incluem a definição e o posicionamento das partes, resultando em grande diversidade de configurações. Esta diversidade, por outro lado, jamais deixa de manifestar sua familiaridade coletiva, em função da base comum em que foi gerada. Desse modo, percebe-se que a base ordenadora de projeto não se constituiu em entrave à inventividade, mas em potencializador dela. Essa lição das villas de Palladio parece sempre oportuna na prática da arquitetura, seja ela antiga ou atual.

---

<sup>110</sup>*"The proportions and symmetries of the columns do not follow the same principles as I described for temples, for these dimensions should have one type for dignity in the sacred enclosures of the gods, and a different, lighter appearance in porticoes and other projects of the sort"* (Vitruvius, 1999, Livro V, cap. 9, p. 71).



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ACKERMAN, James. *Palladio*. London: Penguin Books, 1966.

\_\_\_\_\_. *La Villa*. Torino: Edizione di Comunità, 2000 (orig. 1990).

ALBERTI, Leon Battista. *L'architettura tradotta in lingua fiorentina da Cosimo Bartoli*. Venice: Francesco Franceschi, 1565.

\_\_\_\_\_. *Ten Books on Architecture* (ed. J. Rykwert e N. Leach). London: Alec Tiranti, 1955.

\_\_\_\_\_. *L'architettura*. (ed. G. Orlandi) Milan: Edizione Il Polifilo, 1966.

\_\_\_\_\_. *On the art of building in ten books* (ed. J. Rykwert, N. Leach, R. Tavernor.). Cambridge: MIT Press, 1988.

\_\_\_\_\_. *Da Arte edificatória* (ed. A. M. Espírito Santo). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

ALVIM, Sandra P. F. *Arquitetura religiosa colonial no Rio de Janeiro: plantas, fachadas e volumes*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.

BARBOSA, Rinaldo Ferreira. *Explorando as Villas de Palladio. Uma leitura contemporânea sobre composição arquitetônica*. UFRGS (Mestrado em Arquitetura) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

BARBOSA, Rinaldo Ferreira; MANENTI, Leandro. *Quatro Livros sobre Palladio. 500 anos de um projeto contemporâneo*. Novo Hamburgo: Feevale, 2008.

BARBIERI, Franco et al. *Palladio, 1508-2008: Il Simposio Del Cinquecentenario*. Vicenza: CISA, 2008.

BARKI, José. *O risco e a invenção*. UFRJ (Tese de doutorado) – Programa de Pós Graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

- BENELLI, Francesco. *Rudolf Wittkower studioso delle ville di Palladio*. In: Palladio 1508 – 2008: Il simpósio del ciquentenario. Vicenza: Marsilio, 2008.
- BIEGANSKI, Piotr. *Spazi e planimetrie nella villa palladiana*. In: Bollettino Del Centro Internazionale di Studi di Architettura “Andrea Palladio” 14, p. 151-164, 1972.
- BOTELLA, Elena Mata. *El análisis gráfico de la casa*. POLI (Tese de doutorado). Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, 2002.
- BOUCHER, Bruce. *Andrea Palladio: the architect in his time*. London: Abbeville Press, 2007.
- BURNS, Howard et. all. *Andrea Palladio: the portico and the farmyard*. London: Graphis, 1975.
- BURNS, Howard. *The lions’s claw: Palladio’s initial sketches*. In: Daidalos 5, p. 73-80, 1982.
- CALDUCH, Juan. “... *Comprendere, & in disegno ridurlo*” (*dibujo y pensamiento Arquitectónico en Palladio*) In: PALLADIO 1508·2008. Uma visão de la Antigüedad. Valência: General de Ediciones de Arquitectura, 2008.
- CAMBI, Enrico; CRISTINA, Benedetto di; STEINER, Giovanna Balzanetti. *Tipologia residenziali con patio*. Milano: BE-MA, 1981.
- CARBONERI, Nino. *Spazi e Planimetrie del Palazzo Palladiano*. In: Bollettino Del Centro Internazionale di Studi di Architettura “Andrea Palladio” 14,p. p. 165-186, 1972.
- CHING, Francis. *Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- CLARK, Roger; PAUSE, Michael. *Arquitetura: temas de composición*. México: Gustavo Gili, 1987.
- COFFIN, David. *The Villa in the Life of Renasissance Rome*. New Jersey: Princeton University Press, 1979.
- COSTA, Ana Elísia da. *O Gosto pelo sutil. Confluências entre as casas-pátio de Daniele Calabi e Rino Levi*. Porto Alegre, UFRGS (Doutorado em Arquitetura) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- DEMO, Pedro. *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2000.

DOCCI, Mario. *Dibujos, proyectos y proporciones en la obra de Andrea Palladio*. In: PALLADIO 1508-2008. Uma visão de la Antigüedad. Valência: General de Ediciones de Arquitectura, 2008.

FORSETH, Kevin. *Projetos em Arquitetura*. São Paulo: Hemus, 2004.

FORSSMANN, Erik. *Visible Harmony: Palladio's Villa Foscari at Malcontenta*. Stockholm: Sveriges arkitekturmuseum & Konsthogskolans arkitekturskola, 1973.

FRAZER, Ian; HENMI, Rod. *Envisioning Architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1994.

HERSEY, George; FREDDMAN, Richard. *Possible palladian villas: plus a few instructively impossible ones*. Cambridge: The MIT Press, 1992.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro Salles de. *Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1997.

HOWARD, Debora. *Four centuries of literature on Palladio*. In: *Journal of the Society of Architectural Historians*, vol. XXXIX, nº 3, 1980.

KOCH, Wilfried. *Dicionário dos estilos arquitetônicos*. São Paulo: Martins Fontes, 2008. (orig. 1994)

KRUFT, Hanno Walter. *A history of architectural theory: from Vitruvius to the present*. Princeton: Princeton Architectural Press, 1994.

LANCHA, Joubert. *A Construção de uma idéia: Palladio, Le Corbusier, Terragni*. Tese de Doutorado. São Paulo: FAU-USP, 1999.

\_\_\_\_\_. *Os dois textos de Palladio*. Pós. Rev Programa Pós-Grad Arquit Urban. FAUUSP no.17. São Paulo: FAU-USP, jun. 2005

\_\_\_\_\_. *O desenho e os cômodos na Villa Foscari de Palladio*. In: VI EHA - ENCONTRO DE HISTÓRIA DA ARTE – UNICAMP, 2010.

LEWIS, Douglas. *The drawings of Andrea Palladio*. Washington: St. Martin's Press, 1981.

LOTZ, Wolfgang. The rendering of the interior in architectural drawings of the Renaissance. in *Studies in Italian Renaissance architecture*. Cambridge: MIT Press, 1977.

LUCCAS, Luis Henrique Haas. *Distribuição na arquitetura do renascimento italiano: sobre arranjos, compartimentação e circulação interior na casa renascentista*. In: *Arquitextos*, São Paulo, 129, p. 1-10, fev 2011.

MARTINEZ, Alfonso Corona. *Ensayo sobre el proyecto*. Buenos Aires: CP67, 1998.

MEISS, Pierre Von. *Elements of Architecture*. New York: E & FN Spon, 1990.

MICHAELIS. *Dicionário de português on line*. Disponível em <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues>. Acesso em 20 set. 2013.

MITCHELL, William. *The logic of architecture*. Cambridge: The MIT Press, 1990.

MITROVIC, Branko. *Learning from Palladio*. New York: W.W. Norton & Company, 2004.

MONICELLI, Francesco. *Villa Poiana – Guide*. Marsilio:Veneza, 2009.

NUTTON, Vivian. *The Chronology of Galen's Early Career*. In: *Classical Quarterly* 23, p. 158-171, 1973.

OHR, Karlfriedrich. *Die Form der Basilika bei Vitruv*. In: *Bonner Jahrbuch* 175, p. 113-127, 1975.

PADOVAN, Richard. *Proportion: Science, Philosophy, Architecture*. London: Spon Press, 1999.

PALLADIO, Andrea. *Quattro libri dell'architettura* (ed. U. Hoepli). Milão: Hoepli, 1980 (orig. 1945)

\_\_\_\_\_. *The four books on architecture* (ed. R. Tavernor e R. Schofield). Cambridge, MIT Press, 1997.

\_\_\_\_\_. *Os quatro livros da arquitetura*. (ed. M. A. B. de Mattos). São Paulo: Hucitec, 2009.

PANE, Roberto. *I Quattro Libri*. In: *Bollettino Del Centro Internazionale di Studi di Architettura "Andrea Palladio"* 9, 1967.

PEREIRA, Claudio Calovi. *Architectural practice and the planning of minor palaces in Renaissance Italy*, MIT (PhD thesis). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1998.

\_\_\_\_\_. *Prática profissional e projeto de palácios menores no Renascimento italiano*. ARQTEXTO (UFRGS), Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 38-48, 2001.

\_\_\_\_\_. *Projeto arquitetônico no Renascimento: palácios menores de Antonio da Sangallo o Jovem, Baldassare Peruzzi e Andrea Palladio*. In: Mizoguchi, Ivan; Machado, Nara. (Org.). *Palladio e o Neoclassicismo*. Porto Alegre, RS, 2006, v., p. 219-245.

\_\_\_\_\_. *Aprendendo a projetar com a antiguidade: Palladio e as termas imperiais romanas*. Cadernos de Arquitetura Ritter dos Reis, v. 6, p. 387-408, 2009.

POLLITT, Jerome Jordan. *The Canon of Polykleitos and other Canons*. In: Moon, Waren *Polykleitos, the Doryphoros, and tradition*. Madison: University of Wisconsin Press, 1995

PUPPI, Lionello. *Andrea Palladio. The complete works*. Milano: Electra, 1986. (orig. 1973)

RASMUSSEN, Steen. *Arquitetura vivenciada*. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

REIS ALVES, Luiz Augusto dos; COSEN, Carlos Alberto Nunes. *O que é o pátio interno?* Cadernos do PROARQ, Rio de Janeiro, v. 8, n. 08, p. 1-203, dez. 2004.

ROBISON, Elwin C. *Structural Implications in Palladio's Use of Harmonic Proportions*. In: *Annali di architettura Rivista del Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio*, 10-11, p. 175-182, 1998-99.

ROHDE, Geraldo M. *Simetria*. São Paulo: Hemus, 1982.

ROWE, Colin. *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*. Cambridge: The MIT Press, 1978.

RYBCZYNSKI, Witold. *The Perfect House: A Journey With the Renaissance Master Andrea Palladio*. New York: Scribner, 2002.

SASS, Larry. *Reconstructing Palladio's Villas: An Analysis of Palladio's Villa Design and Construction*. (PhD thesis). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2001.

SCAMOZZI, Ottavio. *Le Fabbriche e i Disegni di Andrea Palladio*. Venice: Giovanni Rossi, 1796.

SCHOFIELD, P. H. *Teoría de la proporción en arquitectura*. Barcelona: Labor, 1971.

SITTE, Camillo. *A construção das cidades segundo seus princípios artísticos*. São Paulo: Ática, 1992.

STEINER, Deborah Tarn. *Images in mind: statues in archaic and classical Greek literature and thought*. New Jersey, Princeton University Press, 2002.

STINY, George; MITCHELL, William. *Counting Palladian plans*. In: Environment and Planning B: Planning and Design 5 189-198, 1978.

\_\_\_\_\_. *The Palladian Grammar*. In: Environment and Planning B: Planning and Design 5 5-18, 1978b.

STUMPP, Monika Maria. *Simetrias de luz e sombra*. Porto Alegre, UFRGS (Mestrado em Arquitetura) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

TAGLIARI, Ana. *Os princípios orgânicos na obra de Frank Lloyd Wright : uma abordagem gráfica de exemplares residenciais*. UNICAMP (Mestrado em Artes) – Programa de Pós-Graduação em Artes, Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

TAVARES, Domingos. *Andrea Palladio – a grande Roma*. Porto: Dafne, 2008

TAVERNOR, Robert. *On Alberti and the art of building*. New Haven: Yale University Press, 1998.

THORNTON, Peter. *The Italian Renaissance interior. 1400-1600*. London: Harry N Abrams, 1991.

VIOLETT-LE-DUC, Eugène-Emmanuel. *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*. Paris: A. Morel, 1858-68.

VITORINO, Julio Cesar. *Sobre a história do texto de Vitruvius*. In: Cadernos de arquitetura e urbanismo. Vol.11, n.12 (dez.2004), p. 33-50. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, Belo Horizonte, v. 11, n. 12, p. 33-50, dez. 2004.

VITRUVIO, Marcus V. Pollio. *Di Lucio Vitruvio Pollione de architectura libri dece*. (ed. C. Cesariano). Como: G. da Ponte, 1521.

\_\_\_\_\_. *The ten books on architecture* (trad. M. Morgan). Cambridge: Harvard University Press, 1914.

\_\_\_\_\_. *Vitruvius on architecture* (vols. 1 e 2; texto latino e inglês, trad. por F. Granger). Cambridge: Harvard University Press, 1931.

\_\_\_\_\_. *Vitruvius: the ten books on architecture* (ed. de M. H. Morgan). New York: Dover, 1960.

\_\_\_\_\_. *Vitruvius de architectura* (trad. para o italiano com comentários de C. Cesariano; facsimile da edição de 1511, Como). Munique, 1969.

\_\_\_\_\_. *I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio* (trad. D. Barbaro; facsimile da edição de 1567, Veneza). Milão: Il Polifilo, 1987.

\_\_\_\_\_. *De architectura* (trad. de P. Gros, A. Corso, e E. Romano). Torino: Giulio Einaudi, 1997.

\_\_\_\_\_. *Vitruvius: the ten books on architecture* (ed. I. Rowland e T. Howe). Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

\_\_\_\_\_. *Da Arquitetura* (trad. M. Lagonegro). São Paulo: Hucitec, 2002.

\_\_\_\_\_. *De l'architecture* (ed. L. Cabellat ; P. Gros; C. Jacquemard; B. Liou). Paris : Les Belles lettres, 2003.

\_\_\_\_\_. *Tratado de arquitetura/Vitrúvio* (trad. M. Justino Maciel). São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WEYL, Hermann. *Simetria*. São Paulo: Edusp, 1997 (orig. 1951).

WITTKOWER, Rudolf. *Architectural principles in the age of Humanism*. London: W.W. Norton & Company, 1971 (orig. 1949).

WUNDRAM, Manfred; PAPE, Thomas. *Palladio – Obra Arquitectónica Completa*. Köln: Taschen, 1990.

ZOCCONI, Mario. *Costanti e variazioni nelle misure degli spazi palladiani*. In: Bollettino Del Centro Internazionale di Studi di Architettura "Andrea Palladio" 14, p.187-221, 1972.

ZORZI, Giangiorgio. *Le Ville I Teatri di Andrea Palladio*. Venezia: Neri Pozza: 1969.

## LISTA DE QUADROS

Quadro		Fonte	Página
1	Métodos de cálculo e tipo de cobertura apresentados no tratado	Autora, 2012	73
2	Síntese dos critérios analisados na implantação	Autora, 2012	118
3	Síntese dos critérios analisados no pavimento principal	Autora, 2012	123
4	Faixas na implantação	Autora, 2012	239
5	Número de faixas na planta da casa patronal	Autora, 2013	247
6	Relação dos módulos nas plantas baixas	Autora, 2013	265



## LISTA DE FIGURAS

Figura		Fonte	Pág.
1	Ilustração na tradução de Rowland e Howe	Vitrúvio, 1999	36
2	Interpretação de Howe a respeito das relações encontradas no corpo humano	Vitrúvio, 1999	38
3	Exemplo da simetria em um entablamento dórico	Adaptado de <a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Entablamento">http://es.wikipedia.org/wiki/Entablamento</a>	41
4A e 4B	Vista interna do Panteon e vista do detalhe das ordens	<a href="http://photos1.blogger.com/x/blogger2/3351/4539/1600/360084/Panteon.jpg">http://photos1.blogger.com/x/blogger2/3351/4539/1600/360084/Panteon.jpg</a> ; Vitrúvio, 1999	42
5A e 5B	Vistas das ordens com os ajustes de simetria segundo Rowland	Vitrúvio, 1999	43
6	Representação do <i>Homo Bene Figuratus</i> segundo Rowe	Vitrúvio, 1999	44
7	Reconstrução de Fano segundo Cesariano	Cesariano, 1521	48
8A e 8B	reconstrução de Barbaro para a Basílica de Fano: (A) planta baixa, (B) corte e elevação	Barbaro, 1567	50
9	Planta baixa e corte da basílica de Fano segundo Ohr	Ohr, 1975	50
10	Planta baixa e corte da basílica de Fano segundo Morgan	Morgan, 1964	50
11	Planta baixa e corte da basílica de Fano em Rowland	Vitrúvio, 1999	51
12	Redesenho da basílica de Fano, planta e corte. Na planta observa-se a grelha oriunda do módulo	Adaptado de Vitrúvio, 1999	51
13	Divisão em faixas da planta baixa de Fano	Adaptado de Vitrúvio, 1999	51
14	Esquema da fachada da igreja de Santa Maria Novella	Wittkower, 1971	63
15	Formas recomendadas por Palladio para as salas	Autora, 2011	72
16	Tipos de abóboda apresentadas no Livro I, cap. 24	Palladio, 1997	72
17	Planta baixa da Villa Foscari e do palácio Thiene	Adaptado de Palladio, 1997	76
18	Desenho inicial para a Villa Angarano	RIBA XVI/5	79
19	Página do tratado com o palácio Iseppo Porto	Palladio, 1997	82
20	Folha com esboço para a Villa Arnaldi	Biblioteca Civica Bertoliana, 2012	83

21 A e 21B	(A) desenhos iniciais para um palácio; (B) com ampliação de parte	RIBA XI/22v	84
22	Desenho inicial para a Villa Poiana	RIBA XVI/4v	84
23	Planta baixa e fachada da Villa Godi apresentadas no tratado	Adaptado de Palladio, 1997	87
24	Fachada frontal da Villa Godi	Autora, 2010	89
25A e 25B	(A) Villa Cornaro, (B) Villa Valmarana Lisiera	Autora, 2010; <a href="http://it.wikipedia.org/wiki/">http://it.wikipedia.org/wiki/</a>	92
26	Villas com alas: Emo e Bárbaro	Adaptado de Palladio, 1997	92
27A e 27B	(A) pórtico no plano da fachada; (B) pórtico recuado	Autora, 2010	92
28A a 28C	Implantação das villas de bloco único: (A)Gazotti, (B) Chiericati e (C) Foscari	Adaptado de Google Maps; <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/File">http://en.wikipedia.org/wiki/File</a>	94
29	Villa Emo: planta e visuais	Adaptado de Google Maps; Autora, 2010	95
30	Villa Barbaro: implantação e visuais	Adaptado de Google Maps; Autora, 2010	95
31A a 31D	Salas das Villas: (A) Emo, (B) Godi , (C)Badoer e (D) Pisani Bagnolo	Autora, 2010	99
32	Exemplo de salas retangulares e em cruz	Adaptado de Palladio, 1997	100
33	Loggia incorporada – Villa Emo	Adaptado de Palladio, 1997; Autora, 2012	101
34	Síntese das loggias	Adaptado de Palladio, 1997	103
35A e 35B	Loggias incorporadas: (A) Emo e (B) Pisani Bagnolo	Autora, 2010	103
36A e 36B	Loggias projetadas: (A) Cornaro e (B) Capra	Autora, 2010	103
37A e 37B	Loggias projetadas: (A) Piovene e (B) Chiericati	Autora, 2010	104
38A e 38B	cômodos das vilas: (A) Emo e (B) Pisani Bagnolo	Autora, 2010	104
39	Síntese dos cômodos	adaptado de Palladio, 1997	106
40A e 40B	Desenho à mão de Wittkower, (A) Villa Foscari, (B) Villa Capra	Benelli, 2008	110
41	Comparação entre as plantas das villas	Wittkower, 1971	110
42	Comparação gráfica entre <i>Villa</i> Foscari (Palladio) e Vila Stein (Le Corbusier)	Rowe, 1978	110
43	Desenho de Wittkower, (A) <i>Villa</i> Foscari, (B) <i>Villa</i> Capra	Lancha, 2005	110
44	Diagramas para a Villa Chiericati	Autora, 2012	114

45	Possíveis configurações para o pátio	Reis Alves e Cosen, 2004	116
46	Esquema com as possibilidades de acesso: frontal, obliquo e espiral	Ching, 1998	121
47	Villa Godi: desenhos do Tratado de Palladio, com ampliação da casa	Palladio, 1997	126
48	Villa Godi: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	127
49	Imagens externas da Villa Godi	Autora, 2010	126
50	Imagens internas da casa da <i>Villa</i> Godi	Autora, 2010	127
51	Villa Godi: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	128
52	Villa Godi: (A) faixas na implantação; (B) modulação na implantação	Autora, 2012	129
53	Villa Godi: (A)distribuição; (B)faixas	Autora, 2012	130
54	Villa Godi: (A) traçado das circulações; (B) modulação	Autora, 2012	130
55	Corte longitudinal da Villa Godi	Autora, 2012	130
56	Villa Gazzotti: desenhos de estudo de Palladio	RIBA (XVI/16)	132
57	Implantação atual da Villa Gazzotti	Adaptado de Google Maps	132
58	Villa Gazzotti: desenhos de estudo de Palladio	RIBA (XVII/27; XVI/18)	133
59	Villa Gazzotti: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	133
60	Imagens externas da Villa Gazzotti	Autora, 2010	133
61A e 61B	Villa Gazzotti: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	134
62A a 62C	Villa Gazzotti: (A)distribuição, (B) faixas, (C) modulação	Autora, 2012	135
63A e 63B	Villa Gazzotti: (A)eixos de circulação, (B) corte	Autora, 2012	136
64	Villa Pisani Bagnolo: desenhos de estudo de Palladio	RIBA (XVII/18r; XVII/17)	139
65	Villa Pisani Bagnolo: desenhos do tratado de Palladio	Palladio, 1997	139
66	Villa Pisani Bagnolo: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	139
67	Implantação atual da Villa Pisani Bagnolo	<a href="http://europaconcorsi.com/projects">http://europaconcorsi.com/projects</a>	140
68	Villa Pisani Bagnolo: imagens externas	Autora, 2010	140
69	Villa Pisani Bagnolo: imagem do salão	Autora, 2010	140

70A e 70B	Villa Pisani Bagnolo: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	141
71A e 71B	Villa Pisani Bagnolo: (A) modulação faixas, (B) modulação no todo	Autora, 2012	142
72A e 72B	Villa Pisani Bagnolo: (A) distribuição, (B) faixas	Autora, 2012	143
73A e 73B	Villa Pisani Bagnolo: (A) modulação, (B) faixas	Autora, 2012	144
74	Vista frontal e acesso a loggia	Autora, 2010	145
75	Vista da loggia	Autora, 2010	145
76	Vista da sala	Autora, 2010	146
77	Vista dos compartimentos	Autora, 2010	146
78	Vista do forro do cômodo pequeno	Autora, 2010	146
79	Vista em direção à sala	Autora, 2010	146
80	Vista da abertura da sala para o pátio	Autora, 2010	147
81	Vista da sala, com a linha da abóboda	Autora, 2010	148
82	Abóboda da sala	Autora, 2010	149
83	Villa Pisani: corte	Autora, 2012	149
84	Percurso junto ao eixo longitudinal principal, ida e volta	Autora, 2011	149
85	Percurso externo junto ao pátio	Autora, 2011	149
86	Villa Poiana: implantação atual	Adaptado de Google Maps	152
87	Villa Poiana: desenhos de estudo de Palladio	RIBA, XVI/4r	152
88	Villa Poiana: desenhos do tratado de Palladio com ampliação da casa	Palladio, 1997	152
89	Villa Poiana: imagens externas	<a href="http://it.wikipedia.org/">http://it.wikipedia.org/</a> , <a href="http://www.geolocation.ws/v/W/">http://www.geolocation.ws/v/W/</a>	153
90	Villa Poiana: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	153
91A e 91B	Villa Poiana: (A) loggia; (B) Sala do Imperador	Monicelli, 2009; <a href="http://mediateca.cisapalladio.org/">http://mediateca.cisapalladio.org/</a>	153
92A e 92B	Villa Poiana: (A) implantação, (B) faixas	Autora, 2012	155
93	Villa Poiana: volumetria	Autora, 2012	155
94	Villa Poiana: modulação na implantação	Autora, 2012	155

95A a 95C	Villa Poiana: (A) distribuição, (B) faixas	Autora, 2012	156
96	Villa Poiana: vista da loggia, com a porta de entrada à direita	<a href="http://www.flickr.com/photos/diocrio/5283293784/">http://www.flickr.com/photos/diocrio/5283293784/</a>	157
97	Villa Poiana: eixos de circulação	Autora, 2012	158
98	Villa Poiana: modulação	Autora, 2012	158
99	Villa Poiana: corte longitudinal	Autora, 2012	158
100	Villa Chiericati: implantação atual	adaptado de Google Maps	160
101	Villa Chiericati: imagens externas	Autora, 2010	161
102	Villa Chiericati: desenho inicial de Palladio	RIBA (XVII, 20Ar)	161
103	Villa Chiericati: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	161
104A e 104B	Villa Chiericati: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	162
105A e 105B	Villa Chiericati: (A) faixas; (B) distribuição	Autora, 2012	163
106A e 106B	Villa Chiericati: (A) circulação; (B) grelha	Autora, 2012	164
107	Villa Chiericati: modulação	Autora, 2012	164
108A e 108B	Villa Chiericati: (A) corte, (B) forro da loggia	Autora, 2012	164
109	Villa Pisani Montagnana: implantação atual	adaptado de Google Maps	166
110	Villa Pisani Montagnana: desenhos do tratado de Palladio	Palladio, 1997	166
111A a 111C	Villa Pisani: (A) vista frontal, (B) vista posterior (C) salão	<a href="http://t3.thpservices.com/fotos/thum4/004/260/moh-10091.jpg">http://t3.thpservices.com/fotos/thum4/004/260/moh-10091.jpg</a>	167
112	Villa Pisani: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	167
113A e 113B	Villa Pisani: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	168
114A e 114B	Villa Pisani: (A) distribuição, (B) faixas	Autora, 2012	169
115A e 115B	Villa Pisani: (A) faixas, (B) ritmo	Autora, 2012	170
116A e 116B	Villa Pisani: (A) modulação, (B) circulação	Autora, 2012	170
117A e 117B	Villa Pisani: (A) percurso no eixo longitudinal central, (B) percurso da sala para os cômodos	Autora, 2012	171
118	Villa Pisani: percurso no eixo long. lateral	Autora, 2012	172

119	Villa Pisani: corte	Autora, 2012	172
120	Villa Pisani: corte	Autora, 2012	172
121A e 121B	(A) forro em abóbada da sala, (B) planta e forro	Autora, 2012	173
122	Villa Pisani: corte	Autora, 2012	174
123A e 123B	Villa Pisani: (A) vista da sala, (B) átrio do palácio Thiene	<a href="http://www.cisapalladio.org/">http://www.cisapalladio.org/</a> ; autora, 2010	174
124	Villa Cornaro: imagens externas	autora, 2010; <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:VillaCornaro">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:VillaCornaro</a>	176
125	Villa Cornaro: desenhos do tratado de Palladio	Palladio, 1997	176
126	Villa Cornaro: imagens internas	<a href="http://www.boglewood.com/cornaro/">http://www.boglewood.com/cornaro/</a>	177
127	Villa Cornaro: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	177
128	Villa Cornaro: vista da entrada	<a href="http://www.boglewood.com/cornaro/">http://www.boglewood.com/cornaro/</a>	177
129A e 129B	Villa Cornaro: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	178
130	Villa Cornaro: faixas na implantação	Autora, 2012	179
131	Villa Cornaro: distribuição	Autora, 2012	179
132A e 132B	Villa Cornaro: (A) faixas, (B) eixos circulação	Autora, 2012	180
133A a 133C	Villa Cornaro: (A) modulação, (B) modulação a partir do pilar, (C) modulação na loggia	Autora, 2012	180
134A e 134B	Villa Cornaro: (A) corte longitudinal, (B) sala com quatro pilares	Autora, 2012; <a href="http://www.fattoriavillacurti.it">www.fattoriavillacurti.it</a>	181
135	Percurso no eixo longitudinal	Autora, 2012	182
136A a 136C	(A) (B) vista da sala; (C) vista da loggia	<a href="http://www.unav.es/ha/">http://www.unav.es/ha/</a>	182
137	Villa Badoer: imagens externas	<a href="http://www.fulviatour.com/tour/414/">http://www.fulviatour.com/tour/414/</a>	185
138	Villa Badoer: desenhos do tratado de Palladio	Palladio, 1997	185
139	Villa Badoer: imagem do salão	<a href="http://www.unav.es/ha/006-VILL/palladio-villas/">http://www.unav.es/ha/006-VILL/palladio-villas/</a>	186
140	Villa Badoer: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	186
141A e 141B	Villa Badoer: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	187

142A e 142B	Villa Badoer: (A) faixas implantação, (B) faixas pav principal	Autora, 2012	188
143A a 143D	Villa Badoer: (A) distribuição, (B) modulação, (C) proporção nas alas, (D) corte	Autora, 2012	188
144	Villa Badoer: circulação	Autora, 2012	189
145	Villa Barbaro: imagens externas	Autora, 2010	192
146	Villa Barbaro: desenhos do tratado de Palladio	Palladio, 1997	192
147A e 147B	Villa Barbaro: (A) pátio posterior, (B) salão em forma de cruz	<a href="http://www.unav.es/">http://www.unav.es/</a> <a href="http://www.proprofs.com/flashcards">http://www.proprofs.com/flashcards</a>	193
148	Villa Barbaro: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	193
149	Villa Barbaro: imagem externa	<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/">https://en.wikipedia.org/wiki/</a>	193
150A e 150B	Villa Barbaro: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	194
151A e 151B	Villa Barbaro: (A) faixas na implantação, (B) modulação na implantação	Autora, 2012	195
152A e 152B	Villa Barbaro: (A) faixas,(B) distribuição	Autora, 2012	197
153A e 153B	Villa Barbaro: (A) ritmo, (B) modulação	Autora, 2012	197
154A e 154B	Villa Barbaro: (A) modulação área externa, (B)circulação	Autora, 2012	198
155A e 155B	Villa Barbaro: vista do salão	<a href="http://www.friendsofart.net/">http://www.friendsofart.net/</a>	199
156A e 156B	Villa Barbaro: (A) vista do salão, (B) corte	<a href="http://www.privatetourdriveritaly.com;">http://www.privatetourdriveritaly.com;</a> autora, 2012	199
157	Vista da arcada	Autora, 2010	199
158A e 158B	Villa Foscari imagens externas: (A) vista frontal; (B) vista posterior	<a href="http://en.wikipedia.org/">http://en.wikipedia.org/</a> <a href="http://www.flickr.com/photos/e">http://www.flickr.com/photos/e</a>	201
159	Villa Foscari: desenhos do tratado de Palladio	Palladio, 1997	201
160A e 160B	Villa Foscari: (A) salão, (B) cômodo lateral	<a href="http://www.yatzer.com/Andrea-Palladio-and-Zaha-Hadid-Architects;">http://www.yatzer.com/Andrea-Palladio-and-Zaha-Hadid-Architects;</a> <a href="http://www.battellidelbrenta.it/gallery.php?gci=13">http://www.battellidelbrenta.it/gallery.php?gci=13</a>	202
161	Villa Foscari: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	202
162A e 162B	Villa Foscari: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	203
163A e 163B	Villa Foscari: (A)distribuição, (B)faixas	Autora, 2012	204
164A e 164B	Villa Foscari: (A)modulação, (B)modulação no pórtico	Autora, 2012	205

165A e 165B	Villa Foscari: (A) modulação a partir da coluna, (B)circulação	Autora, 2012	206
166	Vista da loggia	<a href="http://www.museicivicivivenza.it">http://www.museicivicivivenza.it</a>	207
167	Templo Clitumno	<a href="http://www.museicivicivivenza.it">http://www.museicivicivivenza.it</a>	207
168	Percurso de acesso à loggia	Autora, 2012	207
169	Percurso através da sala principal	Autora, 2011	208
170	Percurso do centro para os compartimentos laterais	Autora, 2011	208
171A e 171B	Villa Foscari: (A) corte, (B) cômodo junto à face norte	Autora, 2012; <a href="http://www.e-architect.co.uk/">http://www.e-architect.co.uk/</a>	209
172A e 172C	Villa Emo: imagens externas	Autora, 2010	212
173	Villa Emo: desenhos do tratado de Palladio	Palladio, 1997	212
174A e 174B	Villa Emo: imagens internas	Autora, 2010	213
175	Villa Emo: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	213
176A e 176B	Villa Emo:(A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	214
177	Villa Emo:faixas na implantação	Autora, 2012	215
178A e 178B	Villa Emo: (A) modulação na implantação, (B) modulação nas alas	Autora, 2012	215
179A a 179C	Villa Emo: (A) distribuição, (B) faixas, (C) circulação	Autora, 2012	216
180A e 180B	Villa Emo: (A) modulação; (B) corte	Autora, 2012	217
181	Percurso junto ao eixo longitudinal central	Autora, 2012	218
182	Villa Emo: (A) vista da entrada, (B) vista da entrada a partir da sala	Autora, 2010	218
183	Villa Emo: vista da sala	Autora, 2010	218
184	Percurso junto ao eixo longitudinal lateral	Autora, 2012	219
185A e 185B	Villa Emo: (A) vista do cômodo médio, (B) vista do cômodo na extremidade	Autora, 2010	219
186	Villa Emo: vista para a sala	Autora, 2010	219
187	Percurso junto as alas	Autora, 2012	220
188	Vista do interior das alas	Autora, 2010	220
189	Vista da ala para o jardim	Autora, 2010	220



190	Villa Capra: desenhos de Scamozzi	Scamozzi, 1796	223
191	Villa Capra: desenhos do tratado de Palladio	Palladio, 1997	223
192	Villa Capra: imagens externas	Autora, 2010	224
193	Villa Capra: vistas internas	<a href="http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro">http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro</a>	224
194A e 194B	Villa Capra: (A) implantação, (B) volumetria	Autora, 2012	225
195A e 195B	Villa Capra: (A) distribuição, (B) faixas	Autora, 2012	226
196	Villa Capra: interior	<a href="http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro">http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro</a>	227
197	Villa Capra: modulação	Autora, 2012	227
198	Villa Capra: percurso junto ao eixo long. principal	Autora, 2012	227
199A e 199B	Villa Capra: (A) eixos de circulação, (B) corte	Autora, 2012	228
200	Eixo de simetria longitudinal na implantação das villas de bloco único	Autora, 2012	232
201	Implantação das villas com alas	Autora, 2012	233
202	Implantação: (A) Villa Capra; (B) Villa Pisani Bagnolo	Autora, 2012	233
203A a 203C	Implantação: (A) Villa Foscari, (B) Villa Pisani Montagnana, (C) Villa Cornaro	Autora, 2012	234
204	Esquema volumétrico da Villa Pisani Bagnolo, com o pátio fechado ao centro	Autora, 2012	236
205	Pátios nas implantações das villas com alas	Autora, 2012	236
206A e 206B	Implantação das villas: (A) Chiericati e (B) Capra	Autora, 2012	237
207A e 207B	Implantação das villas: (A) Emo e (B) Barbaro	Autora, 2012	238
208A e 208B	Implantação das villas: (A) Godi, (B) Badoer e (C) Poiana	Autora, 2012	238
209	Percurso de entrada na Villa Emo	Autora, 2010	238
210A e 210B	Implantação das villas: (A) Pisani Bagnolo e (B) Foscari	Autora, 2012	239
211	Presença de faixas na implantação das villas com alas	Autora, 2012	240
212	Presença de faixas na implantação das villas com alas	Autora, 2012	240
213A e 213B	Acesso às villas: (A) Chiericati e (B) Gazzotti	Autora, 2010	242

214	Ocupação da faixa central nas villas com alas	Autora, 2012	242
215	Ocupação das faixas transversais, com a marcação da faixa que abriga o volume principal	Autora, 2012	243
216A e 216B	Modulação na implantação das villas: (A) Emo e (B) Poiana	Autora, 2012	243
217	Simetria translacional: (1) sentido longitudinal, padrão A-A-A, villas Godi e Poiana; (2) sentido longitudinal e transversal, villas Barbaro, Emo e Pisani Bagnolo	Autora, 2012	245
218	Eixos na planta da casa patronal	Autora, 2011	246
219A e 219B	(A) padrão de organização em faixas do pavimento principal, (B) proporção na planta das villas Foscari e Chiericati	Autora, 2013	247
220	Divisão em faixas da planta baixa das villas analisadas	Autora, 2012	249
221A e 221B	Villa Chiericati: (A) desenho de Scamozzi, (B) desenho de estudo de Palladio	Scamozzi, 1796; RIBA, XVII/Ar	252
222	Planta baixa da Villa Cornaro	Palladio, 1997	253
223	Átrio vitruviano	Palladio, 1997	253
224	Desenho da planta baixa da Villa Gazzotti	Scamozzi, 1796	254
225	Formato das salas nas villas analisadas	Autora, 2012	256
226	Loggias nas vilas analisadas	Autora, 2012	260
227	Distribuição dos cômodos nas villas analisadas	Autora, 2012	263
228	Proporção dos cômodos nas villas analisadas	Autora, 2012	272
229	Esquemas das plantas das villas analisadas	Autora, 2013	273
230A e 230B	(A) circulação junto aos eixos longitudinais laterais; (B) sequência de aberturas junto ao eixo longitudinal lateral	Autora, 2012; Mitrovic, 2004	275
231	Circulação junto ao eixo longitudinal central	Autora, 2012	276

## APÊNDICE A

Transcrições do termo simetria no tratado de Vitrúvio

	Original Latim Granger	Tradução Granger Inglês	Tradução Rowland Inglês
<b>Livro I</b>			
Capítulo II	<p>“Architectura autem constat ex ordenatione, quae graece taxis dicitur, et ex dispositione, hanc autem Graeci diathesin vocitant, et eurythmia et <b>symmetria</b> et decore et distributione quae graece oeconomia dicitur.”</p> <p>“Eurythmia est venusta species commodusque in conpositionibus membrorum aspectus. Haec efficitur, cum membra operis convenientia sunt altitudinis ad latitudinem, latitudinis ad longitudinem, et ad summam omnia respondent suae <b>symmetriae</b>.”</p> <p>“Item <b>symmetria</b> est ex ipsius operis membris conveniens consensus ex partibusque separatis ad universae figurae speciem ratae partis responsus. Uti in hominis corpore e cubito, pede, palmo, digito ceterisque particulis <b>symmetros</b> est eurythmiae qualitas, sic est in operum perfectionibus. Et primum in aedibus sacris aut e columnarum crassitudinibus aut triglypho aut etiam embatere, ballista e foramine &lt;capituli&gt;, quod Graeci περίρρητον vocitant, navibus interscalmio, quae διπηχυαία dicitur, item ceterorum operum e membris invenitur <b>symmetriarum</b> ratiocinatio.”</p>	<p>“Now architecture consists of order, which in Greek is called taxis, and of arrangement, which the Greeks name diathesis, and of proportion and <b>symmetry</b> and décor and istribution which in Greek is called oeconomia.”</p> <p>“Proportion implies a graceful semblance; the suitable display of details in their context. This is attained when the details of the work are of a height suitable to their breadth, of a breadth suitable to their length; in a word, when everything has a <b>symmetrical</b> correspondence.”</p> <p>“<b>Symmetry</b> also is the appropriate harmony arising out of the details of the work itself.”</p> <p>“As in the human body, from cubit, foot, palm, inch and other small parts comes the <b>symmetric</b> quality of eurhythmy...”</p> <p>“First, in sacred buildings, either from the thickness of columns, or a triglyph, or the module; of a balista by the perforation which the Greek call peritretion; by the space between the rowlocks in a ship which is called dipechyaia: so also the calculation of <b>symmetries</b>, in the case of other works, is found from the details.”</p>	<p>“Architecture consists of ordering, which is called taxis in Greek, and of design – the Greeks call this diathesis – and of shapeliness and <b>symmetry</b> and correctness and allocation, which is called oikonomia in Greek”.</p> <p>“Shapeliness is an attractive appearance and a coherent aspect in the composition of the elements. It is achieved when the elements of the project are proportionate in height to width, length to breadth, and every element corresponds to the total measure of the whole.”</p> <p>“<b>Symmetria</b> (symmetrie) is the proportioned correspondence of the elements of the work itself, a response, in any given part, of the separate parts to the appearance of the entire figure as a whole.”</p> <p>“Just as in the human body there is a harmonious quality of shapeliness expressed in terms of the cubit, foot, palm, digit, and other small units, so it is in completing works of architecture. For instance, in temples, this <b>symmetry</b> derives from the diameter of the columns, or from the triglyph, or from the lower radius of the column; in a ballista, it derives from the hole that the Greeks call peritrêton, in boats from the (spacing of the) oarlock, which the Greeks call the pegma, likewise for all the other types of work, the reckoning of <b>symmetries</b> is to be found among their component parts</p>
Citações de simetria no original em latim: 5x			
<b>Livro III</b>			
Capítulo I	<p>“AEDIUM compositio constat ex <b>symmetria</b>, cuius rationem diligentissime architecti tenere debent.</p> <p>Ea autem paritur a proportione, quae</p>	<p>“The planning of temples depends upon <b>symmetry</b>: and the method of this architects must diligently apprehend. It arises from proportion (which in Greek is called analogia).</p>	<p>“The composition of a temple is based on <b>symmetry</b> whose principles architects should take the greatest care to master. <b>Symmetry</b> derives from proportion, which is called analogia in Greek.</p>
Citações de simetria			

no original em latim: 3x	graece analogia dicitur. Proportio est ratae partis membrorum in omni opere totiusque commodulatio, ex qua ratio efficitur <b>symmetriarum</b> . Namque non potest aedis ulla sine <b>symmetria</b> atque proportione rationem habere compositionis, nisi uti ad hominis bene figuratti membrorum habuerit exactam rationem.”	Proportion consists in taking a fixed module, in each case, both for the parts of a building and for the whole, by which the method of <b>symmetry</b> is put into practice. For without <b>symmetry</b> and proportion no temple can have a regular plan; that is, it must have an exact proportion worked out after the fashion of the members of a finely-shaped human body.”	Proportion is the mutual calibration of each element of the work and of the whole, from which the proportional system is achieved. No temple can have any compositional system without <b>symmetry</b> and proportion, unless, as it were, it has an exact system of correspondence to the likeness of a well-formed human being”.
Capítulo III  Citações de simetria no original em latim: 2x	“Eas autem <b>symmetria</b> constituit Hermogenes, qui etiam primus exo stylon pseudodipterive rationem. Ex dipteri enim aedis <b>symmetriae</b> distulit interiores ordines columnarum XXXIV eaque ratione sumptus operasque compendii fecit.”	“These <b>proportions</b> Hermogenes determined and he also was the first to use the exostyle or pseudodipteral arrangement. For from the plan of the dipteral temple he removed the interior rows of the thirty-four columns, and in that manner abridged the expense and the work.”	“Hermogenes established these <b>symmetries</b> ; he was also the first to invent the eight-columned or pseudodipteral temple. From the <b>proportional system (symmetry)</b> of the dipteral temple he removed the inner row of thirty-four columns, and in that way he saved expense and labor”.
Capítulo V  Citações de simetria no original em latim: 6x	“His perfectis in suis locis spirae conlocentur, eaeque ad <b>symmetriam</b> sic perficiantur, uti crassitudo cum plinth sit columnae ex dimidia crassitudine proiecturamque, quam Graeci ecphora vocitant, habeant sextantem; ita tum lata et longa erit columnae crassitudinis unius et dimidia.” “Sin autem ionicae erunt faciendae, <b>symmetriae</b> earum sic erunt constituendae, uti latitude spirae quoqueversus sit columnae crassitudinis adiecta crassitudine quarta et octava.” “Scapis columnarum statutis capitulorum ratio si pulvinata erunt, his <b>symmetriis</b> conformabuntur, uti, quam crassus imus scapus fuerit addita octava decuma parte scapi, abacus habeat longitudinem et latitudinem; crassitudinem cum solutis eius dimidiam.”	“When this is done, let the bases be put in position, and let them be so finished in <b>proportion</b> that the thickness with the plinth amounts to half the thickness of the column, and have a projection (which the Greeks call ecphora) of one sixth. The bases will be one and a half thickness of a column, front and side.” “But if the bases are to be Ionic, their <b>proportions</b> are to be so fixed that the breadth of the base each way is one and three eighths of the thickness of a column.” “When the shafts of the columns are fixed, the proportions of the Ionic capitals are to be conformed to these <b>symmetries</b> : namely, that, adding the eighteenth part to the thickest part of the shaft, the abacus may find its length and breadth; the height of the capital with the volutes, half of that.” “These will be the <b>proportions</b> of capitals when the columns shall be up to twenty-five feet. Those which are more will have their other <b>proportions</b> after the same fashion. The length	“Once all operations have been carried out the bases can be placed on their proper locations, and this is how they should be finished to fit the <b>symmetry</b> : the height including the plinth should equal half the diameter of the column, and that projection which the Greeks of the column, and that projection which the Greeks call ekphorá should protrude enough so that the base will be as long and as wide as one and one-half times the diameter of a column”. “If, on the other hand, the bases are to be made in the Ionic style, then their <b>symmetries</b> should be set up so that the width of the base on every side will measure one and three-eighths the diameter of the column”. “Once the shafts of the columns have been set up, this is the principle for their capitals. If they are going to be Ionic, they will conform to the following <b>symmetries</b> : whatever the lower diameter of the shaft is to be, plus one-eighteenth part of the diameter, this is the length and width that the abacus will have. The height of the capital, including

“Haec erunt **symmetriae** capitulorum, quae columnae future sunt ab minion ad pedes XXV. Quae supra erunt, reliqua habebunt ad eundem modum **symmetrias**, abacus autem erit longus et latus, quam crassa columna est ima adiecta parte VIII, uti, quo minus habuerit altior columna contractum, eo ne minus habeat capitulum suae **symmetriae** proiecturam et in altitudine suae partis adiectionem.”

and the breadth of the abacus will be the thickness of the column at its base with the addition of one ninth: inasmuch as its diminution is less as the height is greater, the capital must not have less addition in projection and height.”

its volutes, will be half that measure.”  
“These will be the **symmetries** of the capitals, and they will serve for any column from the smallest up to twenty-five feet. Columns above this size will have **symmetries** of the same sort for the rest of their proportions, but the abacus will be as long and as wide as the bottom of the column with one-eighth added on, because to the extent that there is less contraction for a taller column, here should be correspondingly more projection included in the **proportioning** of the capital, with the increment to this element coming, properly, at the summit.”

#### Livro IV

##### Capítulo 1

Citações  
de simetria  
no original  
em latim:  
6x

“Columnae corinthiae praeter capitula omnes **symmetrias** habent uti ionicae, sed capitulorum altitudines efficiunt eas pro rata excelsiores et graciliores, quod ionici capituli altitudo tertia pars est crassitudinis columnae, corinthii tota crassitudo scapi. Igitur quod duae partes e crassitudine corinthiarum adiciuntur, efficiunt excelsitate speciem earum graciliorem. Cetera membra quae supra columnas inponuntur, aut e doricis **symmetriis** aut ionicis moribus in corinthiis columnis conlocantur, quod ipsum corinthium genus propriam coronarum reliquorumque ornamentorum non habuerat institutionem, sed aut e triglyphorum rationibus mutuli in coronis et epistyliis guttae dorico more disponuntur, aut ex ionicis institutis zophoroe sculpturis ornati cum denticulis et coronis distribuuntur.” “Namque Achaia Peloponnesoque tota Dorus, Hellenos et Phthiados nymphae filius, regnavit,

“Corinthian columns have all their **proportions** like the Ionic, with the exception of their capitals. The height of the capitals renders them proportionately higher and more slender, because the height of the Ionic capitals is one third of the thickness of the column, that of the Corinthian is the whole diameter of the shaft. Therefore because two-thirds of the diameter of the Corinthian columns are added to the capitals they give an appearance of greater slenderness owing to the increase in height. The remaining features which are fixed above the columns are placed upon them in accordance either which Doric **proportions** or in the Ionic manner; because the Corinthian order has not separate rules for the cornices and the other ornaments, but, on the one hand, the mutules in the cornices and the guttae in the architraves, are disposed in the Doric fashion; or, on the other hand following the Ionic arrangement, the friezes are adorned with carving and are combined with dentils and cornices.”  
“For in Achaea and over the whole Peloponnes, Dorus, the son of Hellen and the nymph Phthia

“Except for the capitals, Corinthian columns have **proportional systems** like those of Ionic columns. The height of the Corinthian capital, however, makes these columns appear proportionately taller and more slender, because the height of the Ionic is one-third the diameter of the column, whereas that of the Corinthian measures the entire diameter of the shaft. Therefore, because the Corinthian capital is taller by two-thirds of a column diameter, its appearance, with this added height, is more slender. The rest of the elements that are placed over the columns may be designed either according to Doric **symmetries** or Ionic conventions, because the Corinthian type itself has not had its own set rule for the cornices or for the rest of its ornamentation, so that the building may either be designed with the arrangement of triglyphs and mutules for the cornice and guttae along the epistyle, in the Doric fashion, or it may be designed according to Ionic rules with a sculpted frieze, dentils, and moldings.”  
“Dorus, the son of Hellen and the nymph Phthia, ruled Achaea and all of the Peloponnes, and in the ancient city of Argos he built a temple to Juno,

	<p>isque Argis, vetusta civitate, lunonis templum aedificavit, eius generis fortuito formae fanum, deinde isdem generibus in ceteris Achaiae civitatibus, cum etiamnum non esset <b>symmetriarum</b> ratio nata.”</p> <p>“In ea aede cum voluissent columnas conlocare, non habentes <b>symmetrias</b> earum et quaerentes quibus rationibus efficere possent, uti et ad onus ferendum essent idoneae et in aspectu probatam haberent venustatem, dimensi sunt virilis pedis vestigium et id retulerunt in altitudinem.”</p> <p>“Eius autem capituli <b>symmetria</b> sic est facienda, uti, quanta fuerit crassitudo imae columnae, tanta si altitudo capituli cum abaco.”</p> <p>“Omnia enim certa proprietate et a veris naturae deducta moribus transdixerunt in operum perfectiones, et ae probaverunt, quorum explicationes in disputationibus rationem possunt habere veritatis. Itaque ex eis originibus <b>symmetrias</b> et proportiones uniuscuiusque generis constitutes reliquerunt. Quorum ingressus persecutes de ionicis et corinthiis institutionibus supra dixi; nunc vero doricam rationem summamque eius speciem breviter exponam.”</p>	<p>was king; by chance he built a temple in this style at the old city of Argos, in the sanctuary of Juno, and, afterwards, in the other cities of Achaea after the same style, when as yet the determination of the exact <b>proportions</b> of the order had not begun.”</p> <p>“When they wished to place columns in that temple, not having their <b>proportions</b>, and seeking by what method they could make them fit to bear weight, and in their appearance to have an approved grace, they measured a man’s footstep and applied it to his height.”</p> <p>“The <b>proportions</b> of the capital are to be arranged thus. The height of the capital with the abacus is to equal the diameter of the bottom of the column.”</p> <p>“6. For, by an exact fitness deduced from the real laws of nature, they adapted everything to the perfection of their work, and approved what they could show by argument, to follow the method of reality. And so they handed down the <b>symmetry</b> and proportions of each order as determined from these beginnings. Following their footsteps I have spoken above of the Ionic and Corinthian orders, but now I shall briefly set forth the Doric manner and its general form.”</p>	<p>a shrine whose shape chanced to be of this type. Thereafter, in other cities of Achaea he built other temples of the same type, although the principle of its <b>symmetries</b> had not yet come into being.”</p> <p>6.”When they had decided to set up columns in this temple, lacking <b>symmetries</b> or them, and seeking principles by which they might make these columns suitable for bearing loads yet properly attractive to behold, they measured a man’s footprint and compared it with his height.”</p> <p>“This is how to achieve the <b>symmetry</b> for the capital: whatever the diameter of the base of the column, the same unit should be the height of the capital with its abacus”.</p> <p>“6. For in the proper completion of their works, they expressed everything as it certainly was, drawn from the true customs of Nature, and they approved those things of which the explanations, when examined, can be shown to possess the ground of truth. And thus from these origins the ancient builders bequeathed us the established <b>symmetries</b> and proportions for each individual type of architecture, and following their precedent I have discussed the Ionic and Corinthian conventions. Now I shall briefly lay out the Doric proportional system and summarize its appearance.”</p>
<p>Cap VI</p> <p>Citações de simetria no original em latim: 1x</p>	<p>“Horum <b>symmetriae</b> conspiciuntur his rationibus, uti corona summa, quae supra antepagmentum superius inponetur, aequae librata sit capitulis summis columnarum quae in pronaos fuerint. Lumen autem hypaethri constituatur sic, uti quae altitudo aedis a</p>	<p>“Of these (as concerns the Doric) the <b>proportions</b> are found to be of the following character. The top of the cornice which is put above the upper architrave, is made level with the tops of the capitals of the columns which are in the pronaos. The opening of the doorway is to be so determined that the height of the temple from</p>	<p>“The <b>symmetries</b> of the Doric are observed according to these principles: the uppermost cornice, which is placed above the vertical doorjamb, should be made on a level with the upper edge of the capitals of the columns in the front portico. The opening of the doorway should be designed so that whatever the height of the temple</p>

	pavimento ad lacunaria fuerit, dividatur in partes tres semis et ex eis duae partes lumini valvarum altitudine constituentur.”	the pavement to the panels of the ceiling is to be divided into 3 ½ parts, and of these 2 ½ in height are to be fixed for the opening of the folding doors.”	shall be from pavement to ceiling, this dimension should be divided into three and one-half parts. Of these parts two and one-half should be assigned to the height of the opening.”
Cap VIII Templos circulars  Citações de simetria no original em latim: 3x	“...eaeque cella tantam habeat diametrum praeter parietes et circumitionem, quantam altitudinem columna. Supra stylobata columnae circum cellam isdem <b>symmetriisque</b> disponantur. In medio tecti ratio ita habeatur, uti, quanta diametros totius operis erit future, dimidia altitude fiat tholi praeter florem; flos autem tantam habet magnitudinem, quantam habuerit columnae capitulum, praeter pyramidem. Reliqua, uti supra scripta sunt ea, proportionibus atque <b>symmetriis</b> , facienda videntur.” 6.”Alii vero removens parietes aedis et adplicant ad intercolumnia pteromatos, spatii sublati efficiunt amplum laxamentum cellae; reliqua autem proportionibus et <b>symmetriis</b> isdem conservantes aliud genus figurae nominisque videtur pseudoperipterum procreavisse.”	“The cella within the walls and colonnade, is to have a diameter equal to the height of the columns. On the stylobate, let columns be disposed round the cella and of the same <b>proportions</b> . 3. In the middle let the proportions of the roof be such that the height of the dome, apart from the terminal, is half the diameter of the whole work. Let the terminal have the magnitude of the capital of the column in addition to the pyramid (on which the flower rests). The other parts are to be constructed of the proportions and <b>symmetries</b> as is above described.” 6. “Others again, removing the walls of the shrine and putting them in the intercolumniations of the colonnade, produce a large extension of the cella by the space thus gained; keeping the other parts, however, of the same proportions and <b>symmetries</b> , they seem to have created another kind of plan and of name, the pseudoperipteral.”	“...the wall of the cella is placed, and its recession from the edge of the atylobate is about one-fifth of its total diameter. (...) The cella itself, not counting the wall and its surroundings, should have a diameter equal to the height of the column, above the stylobate. The columns should be arranged around the cella with the same <b>symmetries</b> ”. “3. In the center, this is the principle for the roof: whatever the diameter of the entire work is to be, the height of the tholos should be made to equal half this, not counting the flower. The flower, in turn, should have the same height as a column capital, not counting its pyramid. The rest, it seems, ought to be made with the same <b>symmetries</b> and proportions as described earlier.” “6. Others, removing the walls of the temple and applying them to the intercolumniations, are able to create a spacious interior for the cella by taking away the areas reserved for the colonnade. However, in retaining all the other proportions and <b>symmetries</b> they seem to have created a new type of temple – the pseudoperipteros.”

**Livro V**

## PUBLIC BUILDINGS



<p>Cap I</p> <p>Citações de simetria no original em latim: 1x</p>	<p>“Non minus summan dignitatem et venustatem possunt habere comparationes basilicarum, quo genere Coloniae Juliae Fanestri conlocavi curavique faciendam, cuius proportiones et <b>symmetria</b> sic sunt constitutae. Mediana testudo inter columnas est longa pedes CXX, lata pedes LX.”</p>	<p>“At the Julian Colony of Fano, I let out for contract and superintended the building of a basilica not inferior to these in dignity and grace. Its <b>proportions</b> and harmonies are as follows: There is a vaulted nave between the columns 120 feet long and 60 broad.”</p>	<p>“Indeed the planning of basilicas can attain the highest degree of dignified elegance; I myself have designed this type of building in Fano, with the proportions and <b>symmetries</b> have been constituted as follows: the central hall, between the individual columns, is one hundred twenty feet long, and sixty feet wide.”</p>
<p>Chap VI</p> <p>Citações de simetria no original em latim: 3x</p>	<p>“Nec tamen in omnibus theatris <b>symmetriae</b> ad omnis rationes et effectus possunt respondere, sed oportet architectum animadvertere, quibus proportionibus necesse sit sequi <b>symmetriam</b> et quibus ad loci naturam aut magnitudinem operis temperari. Sunt enim res quas et in pusillo et in magno theatro necesse est eadem magnitudinem fieri propter usum, uti gradus, diazumata, pluteos, itinera, ascensus, pulpit, tribunalia et si qua alia intercurrunt, ex quibus necessitas cogit discedere ab <b>symmetria</b>, ne inpediatur usus.”</p>	<p>“Nevertheles it is not in all theatres that the dimensions can answer to all the effects proposed. The architect must observe in what proportions <b>symmetry</b> must be followed, and how it must be adjusted to the nature of the site or the magnitude of the work. For there are details which must be of the same dimensions both in a small, and in a large theatre, since their use is the same. Such are the steps, the semi-circular passages, the parapets, the stage, the boxes; and whatever else occurs to compel us to depart from <b>proportion</b> in the interest of convenience.”</p>	<p>7. “Now it is not possible to have the <b>proportional systems</b> for every theater carried out according to every principle and to every effect. Instead, it is up to the architect to note in which dimensions it will be necessary to pursue <b>symmetry</b> and in which to make adjustments according to the nature of the site or the size of the project”. “There are things that, because of their function, ought to be made of the same size both in a very small theater and in a large one: things like rows of seats, transverse aisles, podia, passageways, stairs, performing platforms, tribunals, and whatever else might occur where necessity compels departure from <b>symmetry</b> so as not to impede function”.</p>
<p>Chap IX</p> <p>Citações de simetria no original em latim: 1x</p> <p>On colonnades and passages behind the scenes</p>	<p>“Columnarum autem proportiones et <b>symmetriae</b> non erunt isdem rationibus quibus in aedibus sacris scripsi; aliam enim in deorum templis debent habere gravitatem, aliam in porticibus et ceteris operibus subtilitatem.</p>	<p>“The proportions and <b>symmetries</b> of the columns will not be calculated in the same way as I have described for sacred edifices.</p>	<p>“The proportions and <b>symmetries</b> of the columns do not follow the same principles as I described for temples, for these dimensions should have one type of dignity in the sacred enclosures of the gods, and a different, lighter appearance in porticoes and other projects of the sort.”</p>

Citações de simetria no original em latim: 1x	<p>“Quae necessaria ad utilitatem in civitatibus publicorum locorum succurrere mihi potuerunt, quemadmodum constituentur et perficiantur, in hoc volumine scripsi; privatorum autem aedificiorum utilitates et eorum <b>symmetrias</b> insequenti volumine ratiocinabor.”</p>	<p>“In this book I have described now the works required for public purpose in cities are to be planned and carried out. The next book will consider the requirements of private buildings and their due <b>proportions</b>.”</p>	<p>“In the present volume I have recorded those things that are necessary to facilitate the function of public places in cities, as they have occurred to me. Now, in the next volume, I shall discuss the functions of private buildings and their <b>symmetries</b>.”</p>
<b>Livro VI</b>			
Preface Citações de simetria no original em latim: 1x	<p>“Igitur, quoniam in quinto de opportunitate communium operum perscribi, in hoc volumine privatorum aedificiorum ratiocinationes et commensus <b>symmetriarum</b> explicabo.”</p>	<p>“Therefore since in the fifth book I dealt with the suitable provision of public buildings, in this book I will explain the calculations involved in private buildings and the adjustment of their <b>proportions</b>.”</p>	<p>“Therefore, because in the fifth book I wrote about the proper construction of public buildings, in this volume I shall explain the calculations for private buildings, and the dimensions of their <b>symmetries</b>.”</p>
Chap 2 Citações de simetria no original em latim: 3x	<p>“Nulla architecto maior cura esse debet, nisi uti proportionibus ratae partis habeant aedificia rationum exactiones. Cum ergo constituta <b>symmetriarum</b> ratio fuerit et commensus ratiocinationibus explicate, tum etiam acuminis est proprium providere ad naturam loci aut usum aut speciem, adiectionibus temperaturas efficere, cum de <b>symmetria</b> sit detractum aut adiectum, uti id videatur recte esse formatum in aspectuque nihil desideretur.”</p> <p>“Igitur statuenda est primum ratio <b>symmetriarum</b>, a qua sumatur sine dubitatione commutatio, deinde explicetur operis futuri locorum unum spatium longitudinis, cuius semel</p>	<p>“The architect’s greatest care must be that his buildings should have their design determined by the proportions of a fixed unit. When therefore account has been taken of the <b>symmetries</b> of the design and the dimensions have been worked out by calculation, it is then the business of his skill to have regard to the nature of the site, either for use or beauty, to produce a proper balance by adjustment, adding or subtracting from the <b>symmetry</b> of the design, so that it may seem to be rightly planned and the elevation may lack nothing.”</p> <p>5. “We must therefore first determine the method of the <b>symmetries</b>, from which these modifications are to be correctly deduced. Then the unit of length for the site of the future work is to be set forth. When the magnitude of this is once determined, there will follow upon is the</p>	<p>“Nothing should be of greater concern to the architect than that, in the proportions of each individual element, buildings have an exact correspondence among their sets of principles. Thus, once the principle of the <b>symmetries</b> has been established and the dimensions have been developed by reasoning, then it is the special skill of a gifted architect to provide for the nature of the site, or the building’s appearance, or its function, and make adjustments by subtractions or additions, should something need to be subtracted from or added to the <b>proportional system</b>, so that it will seem to have been designed correctly with nothing wanting in its appearance.”</p> <p>5. “First of all, then, a system of <b>symmetries</b> must be established on the basis of which any change can be incorporated without hesitation. Then the lowermost extent of the length and width of the</p>

	constituta fuerit magnitudo, sequatur eam proportionis ad decorem apparatus, uti non sit considerantibus aspectus eurythmiae dubius.”	adjustment of the proportions to the decor so that the appearance of eurythmy may be convincing to the observer.”	rooms of the future work will be laid out, and when its size has been constituted , then the implementation of proportion to obtain correctness will follow, so that its appearance will be shapely beyond question to those who behold it.”
Cap 3 On the plan of a house  Citações de simetria no original em latim: 5x	<p>“Tablinum, si latitudine atria erit pedum viginti, dempta tertia eius spatio reliquum tribuatur. Si erit ab pedibus XXX ad XL, ex atrii latitudine tablino dimidium tribuatur. Cum autem ab XL ad LX, latitudo dividatur in partes quinque, ex his duo tablino constituentur. Non enim atria minora ab maioribus easdem possunt habere <b>symmetriarum</b> rationes. Si enim maioribus <b>symmetriis</b> utemur in minoribus, neque tablino neque alae utilitatem poterunt habere, sin autem minorum in maioribus utemur, vasta et inmania in his ea erunt membra. Itaque generatim magnitudinum rationes exquisites et utilitati et aspectui conscribendas putavi.”</p> <p>“11. In his aedificiorum generibus omnes sunt faciendae earum <b>symmetriarum</b> rationes, quae sine inpeditione loci fieri poterunt, luminaque, parietum altitudinibus si non obscurabuntur, faciliter erunt explicata; sin autem inpedientur ab angustiis aut aliis necessitatibus, tunc erit ut ingeniu et acumine de <b>symmetriis</b> detractio aut adiectiones fiant, uti non dissimiles veris <b>symmetriis</b> perficiantur</p>	<p>“5. The tablinum or alcove, if the breadth of the atrium is 20 feet, must be two-thirds in width. If the breadth of the atrium is 30 to 40 feet, half is to be given to the alcove. When the breadth is from 40 to 60, two-fifths are to be assigned to the alcove. For the smaller atria cannot have the same kind of <b>symmetry</b> as the larger. For if we use the <b>symmetry</b> of the larger atria in the smaller, it cannot be useful for the alcove or the wing. But if we use the <b>symmetry</b> of the smaller in the larger, the details will be huge and monstrous.”</p> <p>“11. In buildings of this kind, all the rules of <b>symmetry</b> must be followed, which are allowed by the site, and the windows will be easily arranged unless they are darkened by high walls opposite. But if they are obstructed by the narrowness of the street or by other inconveniences, skill and resource must alter the <b>proportions</b> by decreasing or adding, so that an elegance may be attained in harmony with the <b>proper proportions</b>.”</p>	<p>5.”As for the tablinum, when the breadth of the atrium is twenty feet, take one-third of this sum away and the rest should go to the tablinum. If the atrium is from thirty to forty feet, half its width should be assigned to the tablinum. When it is from forty to sixty feet, its width should be divided into five, and of these, two go to the tablinum. For smaller atria cannot have the same principles of <b>symmetry</b> that larger ones do. If we use the <b>proportion</b> of larger atria in the design of smaller ones, the tablinum and the alae will be too small to be functional. If, on the other hand, we use the <b>proportional systems</b> of smaller atria to design the larger ones, the dependent rooms will seem vacant and oversized.”</p> <p>11.” “In these types of buildings all the features of their <b>proportional systems</b> should be carried out that can be completed without impediment by the site, and the windows, if they are not darkened by the height of the walls, will be easily laid out. If, on the other hand, they are blocked by crowding or other restrictions, this is when subtractions and additions are made to the <b>proportional system</b> with the help of inventiveness and judgment, in order that charms not unlike those of true <b>symmetry</b> will be achieved.”</p>

	venustates.”		
Cap VI	“Si quid delicatius in villis faciendum fuerit, ex <b>symmetriis</b> quae in urbanis supra scripta sunt constituta, ita struantur, uti sine inpeditione rusticatae utilitatis aedificentur.”	“If a touch of elegance is required in a farmhouse, it should be built in a <b>symmetrical</b> manner, which things are described above for town houses, yet without interfering with the needs of agriculture.”	“If the villa is going to be on the more refined side, it should be designed according to the <b>symmetries</b> that have been recorded earlier for urban buildings, so long as this does not interfere with its serviceability as a country house.”
Citações de simetria no original em latim: 1x			
<b>Total citações:10</b>			
<b>Livro VII</b>			
Prefácio	“Postea Silenus <b>symmetriis</b> doricorum edidit volumen; (...)Philo de aedium sacrarum <b>symmetriis</b> et de armamentario, quod fuerat Piraei portu (...) item Arcesius de symmetriis corinthiis et ionico Trallibus Aesculapio, quod etiam ipse sua manu dicitur fecisse...”	“Subsequently Silenus published a work upon Doric <b>proportions</b> , (...)Philo on the proportions of temples and the arsenal which was in the harbor of the Piraeus (...) Arcesius on Corinthian <b>proportions</b> (...)”	“12.(...)Silenus published a volume on Doric <b>symmetries</b> ,(...) Philo on the symmetries of temples and on the arsenal (...) Arcesius on Corinthian <b>symmetries</b> (...)”“(...)”
Citações de simetria no original em latim: 7x	14. “Praeterea minus nobiles multi praecepta <b>symmetriarum</b> conscripserunt, uti Nexaris, Theocydes, Demophilos, Pollis, Leonidas, Silanion, Melampus, Sarnacus, Euphranor (...)” “Itaque circiter annis quadringentis post Antiochus rex, cum in id opus impensam esset pollicitus, cellae magnitudinem et columnarum circa dipteron conlocationem epistylorumque et ceterorum ornamentorum ad <b>symmetriam</b> distributionem magna sollertia scientiaque summa civis Romanus Quossutius nobiliter est architectatus.” “Primumque aedes Ephesi Dianae ionico genere ab Chersiphrono Gnosio et filio eius Metagene est instituta, quam	“ 14. In addition to these, many men of less fame have compiled the rule of <b>symmetry</b> , such as Nexaris, Theocydes, Demophilos, Pollis, Leonidas, Silanion, Melampus, Sarnacus, and Euphranor (...)” “A Roman citizen Cossutius, an architect of great skill and scientific attainments, finely designed the great sanctuary with a double colonnade all round and with the architrave <b>symmetrically</b> disposed. And this building is famous owing to its magnificence not only with the crowd but with the experts.” 16.”First of all the temple of Diana at Ephesus was planned in the Ionic style by Chersiphron of Cnossus and his son Metagenes; afterwards Demetrius, a temple warden of Diana, and Paeonius of Ephesus are said to have completed it. At Miletus the same Paeonius, and Daphnis of Miletus, built for Apollo in the Ionic <b>style</b> .” “17. In the city the Olympeum was designed with Corinthian <b>symmetries</b> and proportions and an	“14.Aside from these, many others, less illustrious, recorded precepts on <b>symmetries</b> , like Nexaris, Theocydes, Demophilos, Pollis, Leonidas, Silanion, Melampus, Sarnacus, and Euphranor (...)” “Some four hundred years later, when King Antiochus promised to take on the expense of this work, the great cellas, the setting out of a double colonnade, and the placing of the epistyles and other ornaments according to a <b>proportional system</b> , were designed, with great skill and the deepest learning, by Cossutius, a Roman citizen, acting with distinction as architect. This work is mentioned for its magnificence not only among the common people but also by the elite.” 16.(...)the temple of Ephesian Diana, was undertaken by Chersiphron of Cnossos and his son Metagenes, which afterward Demetrius, a temple slave of this very Diana, and Paeonius the Ephesian are Said to have completed. This same Paeonius and Daphnis of Miletus undertook the temple of Milesian Apoloo, also with Ionic <b>symmetries</b> .”

postea Demetrius, ipsius Dianae servos, et Paeonius Ephesius dicuntur perfecisse. Mileti Apollini item ionicis **symmetriis** idem Paeonius Daphnisque.”  
 “17. In asty vero ad Olympium amplo modulorum comparatu corinthiis **symmetriis** et proportionibus, uti s.s est, architectandum Quosotius suscepisse memoratur, cuius comentarium nullum est inventum. Nec tamen a Cossutio solum de his rebus scripta sunt desideranda sed etiam a G. Mucio, qui magna scientia confisus aedes Honoris et Virtutis Marianae, cellae columnarumque et epistylorum **symmetrias** legitimis artis institutis perfecit.”

ample module by the architect Cossutius, as already described. No specification by him is extant. Not only do we miss such a work from Cossutius but also from Gaius Mucius, who – in the temple of Honour and Virtue erected by Marius – relying upon his scientific acquirements, finished off the **symmetries** of the sanctuary, the columns and the entablature, in accordance with the legitimate rules of art.”

“17. In Athens itself, as we have said earlier, Cossutius is recorded as having taken charge of designing the Olympium, with a large-scale modular system, and Corinthian proportions and **symmetries** – but of his treatise on the Project, nothing can be found. Nor are we lacking a treatise on the matters from Cossutius alone; we have none from G. Mucius, who trusted in his great learning to complete Marius’s temple to Honor and Battle-courage, establishing the **symmetries** of cella, columns, and epistyles according to the proper principles of art”.

---

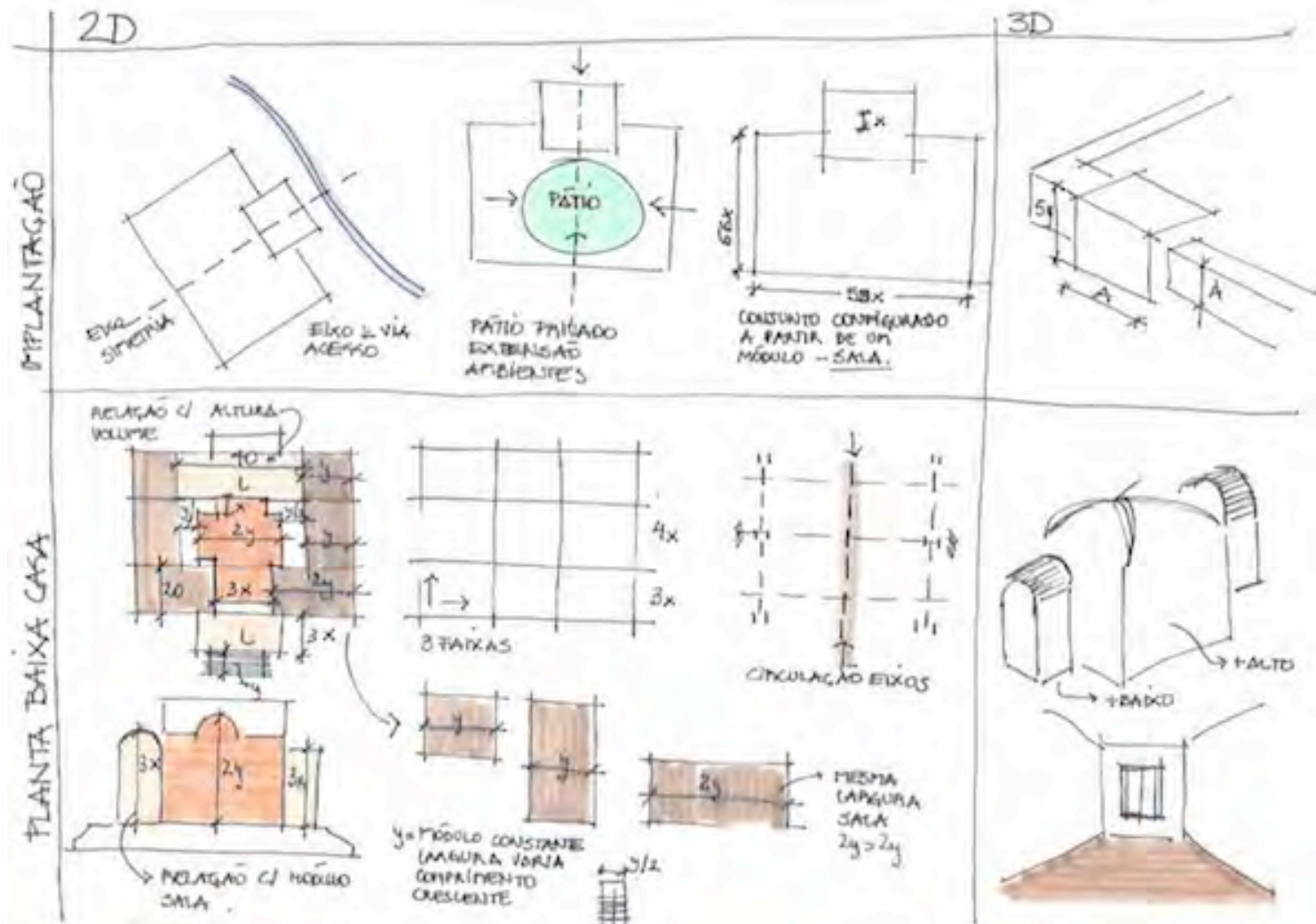
**Total citações: 49**

---

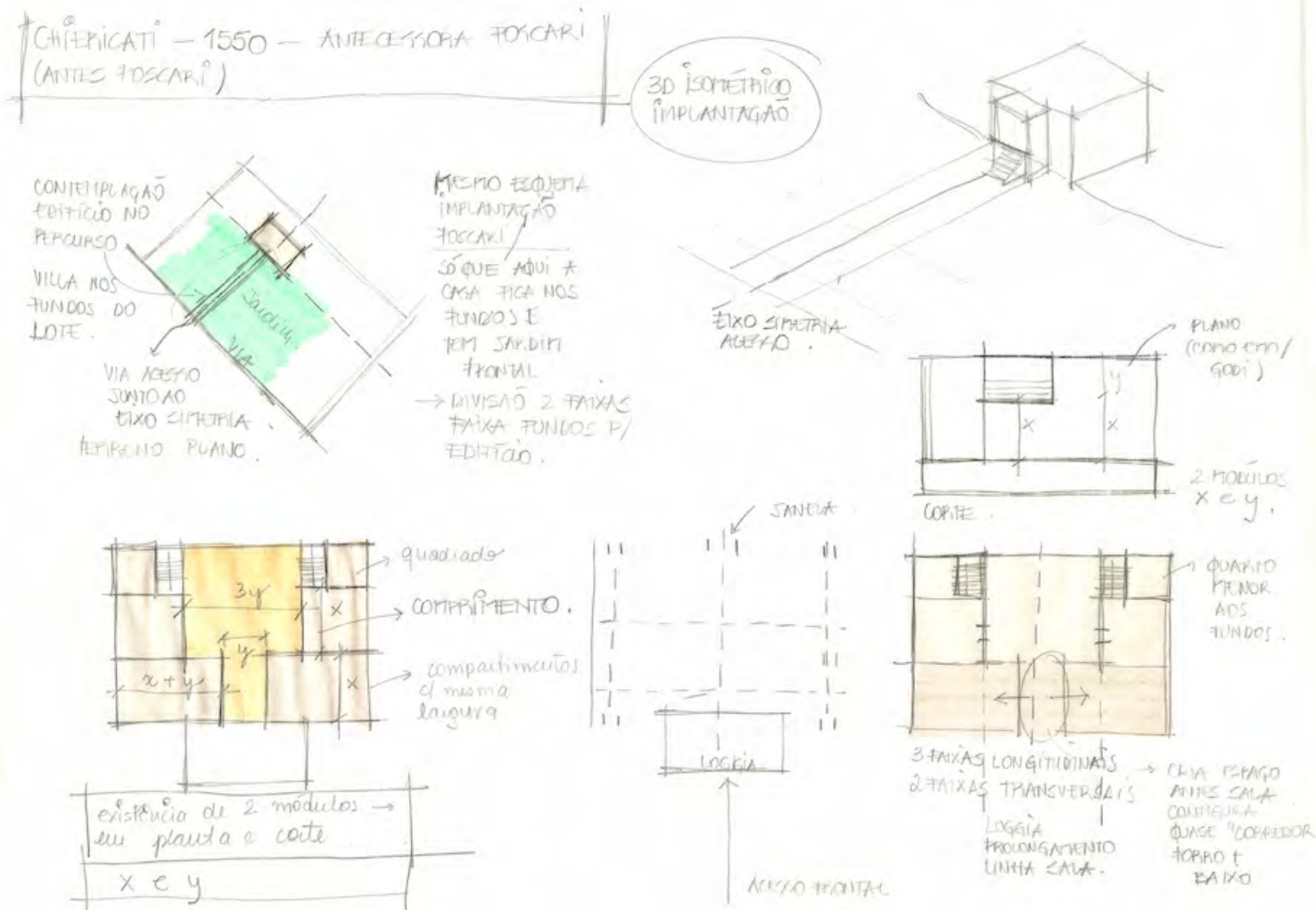
## APÊNDICE B

Redesenho de villas analisadas

Redesenho da Villa Pisani Bagnolo



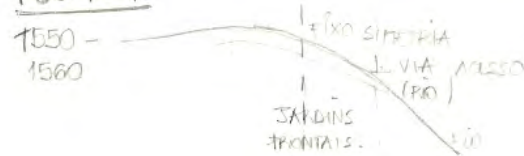
Redesenho da Villa Chiericati



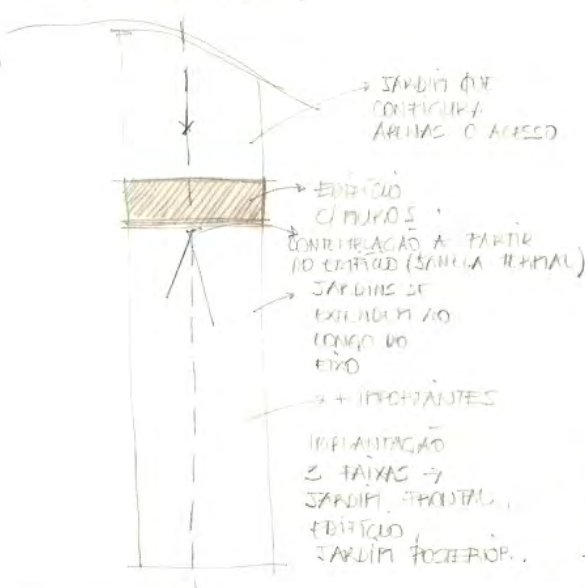
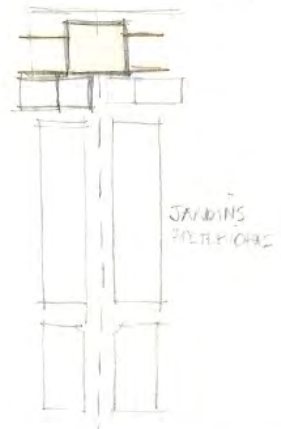


Redesenho da Villa Foscari

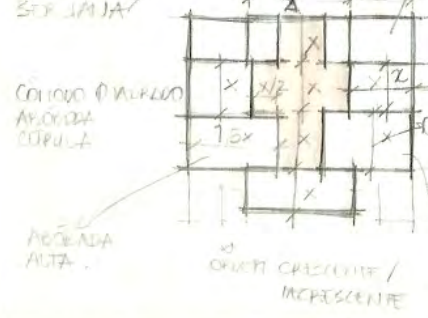
FOSCARI (RENE COMO BASE A CHREPLICATI) E A PLANTA DA MANSI (CASA PATRONAL.)



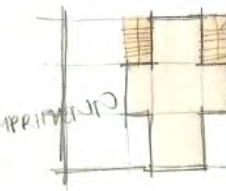
1550 -  
1560



-> 1 LOGGIA -  
SALA  
SERV. JANTA



módulo comprimento



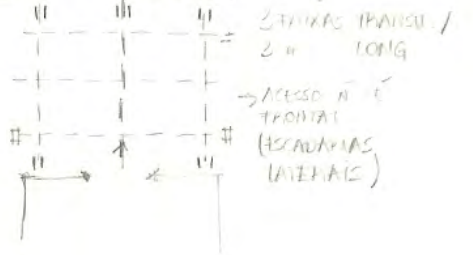
módulo largura  
x = a  
1 MÓDULO - x

ruim a recada na porta da planta.

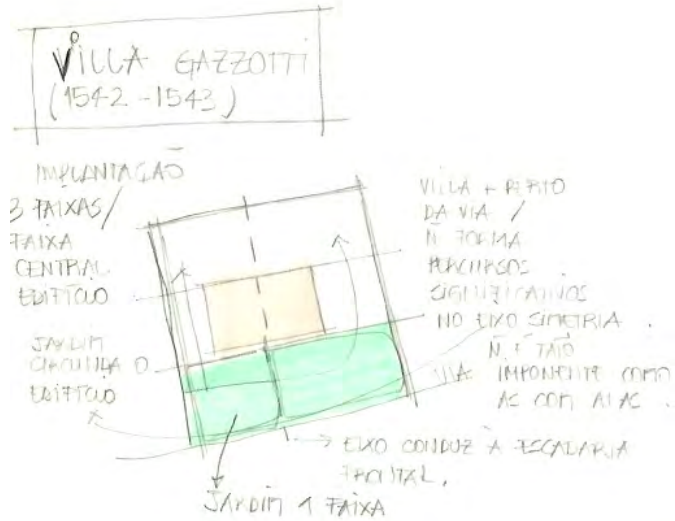
-> 3 FAIXAS HORIZONTAIS SALA QUARTO / dormitório

-> 3 FAIXAS TRANSVERSAIS

-> quarto maior abóbada alta (1º modo)



Redesenho da Villa Gazzotti



IMPLANTAÇÃO

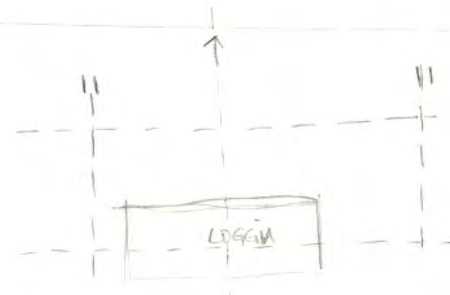
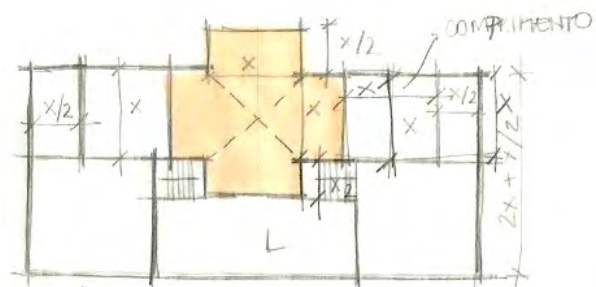
EIXO SIMETRIA IMPLANTAÇÃO

FAIXAS → FAIXA CENTRAL P/ EDIFÍCIO

MODULAÇÃO EM PIANO RAGNOLO.

PL. BAIXA

- EIXO SIMETRIA LONGITUDINAL
- CIRCULAÇÃO PRINCIPAL EIXO LONGITUDINAL; SECUNDÁRIA NOS EIXOS TRANSVERSAIS
- FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS, PLANTA UNIFICADA PROPORCIONALMENTE.



3 FAIXAS LONGITUDINAIS (C/ 2 EIXOS SIM. 2 DORM.)

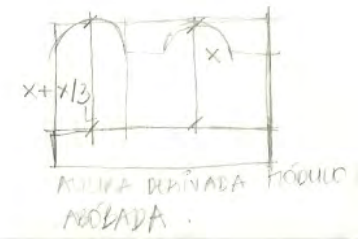
2 FAIXAS TRANSVERSAIS

1 MÓDULO → x

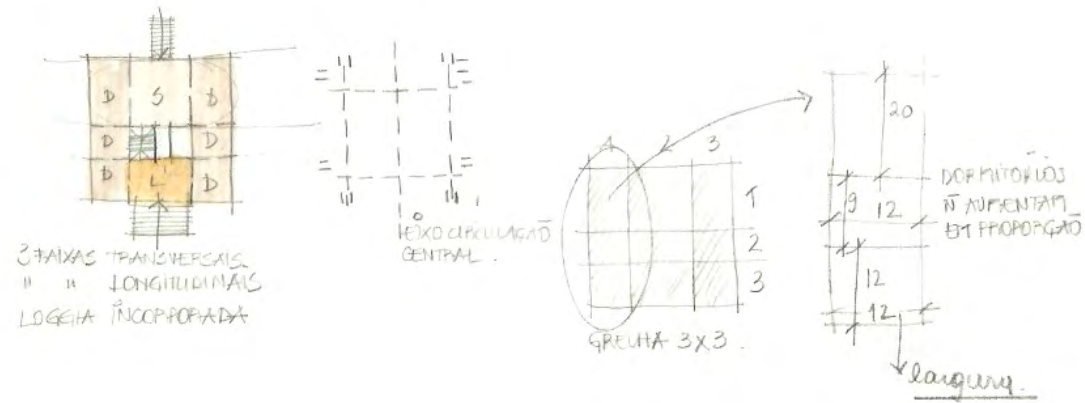
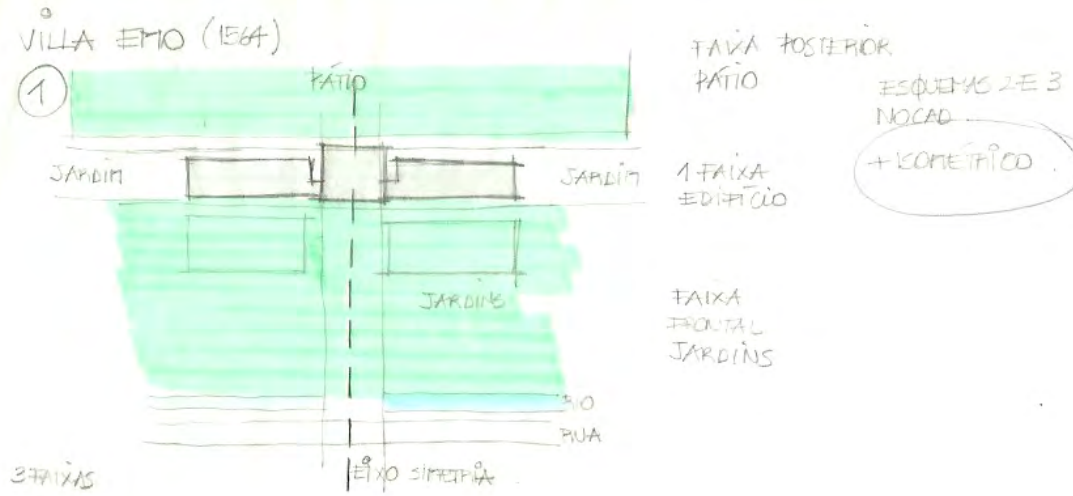
SALA EM CRUZE.

LOGGIA → DISTRIBUIÇÃO ABERTOS

4 EIXOS CIRCULAÇÃO



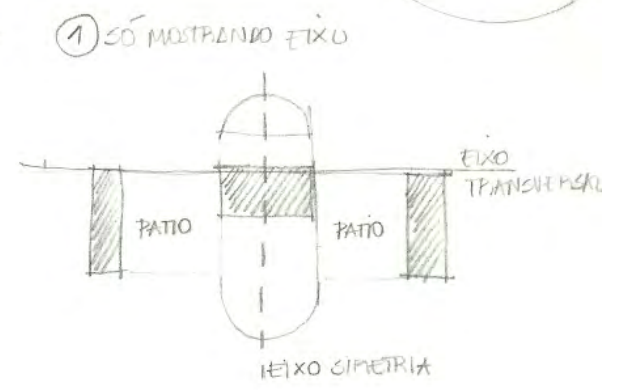
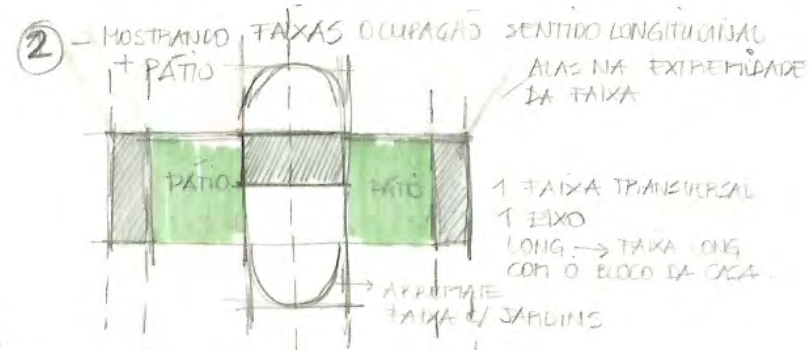
Redesenho da Villa Emo



# Redesenho da Villa Godi

VILLA GODI 1937

+ 3D ISOMÉTRICO



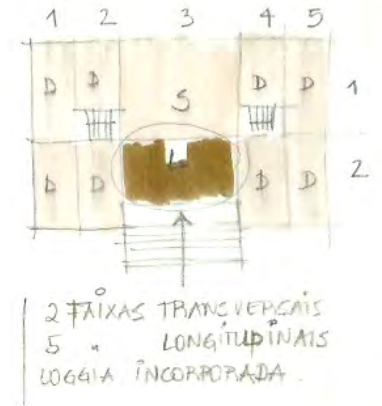
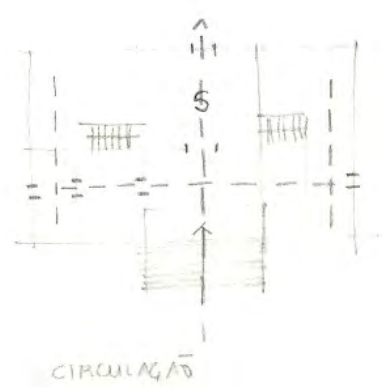
→ IMPLANTAÇÃO - DIVISÃO EM 7 FAIXAS

5 FAIXAS, EDIFÍCIO ALTERNADO POR PÁTIOS

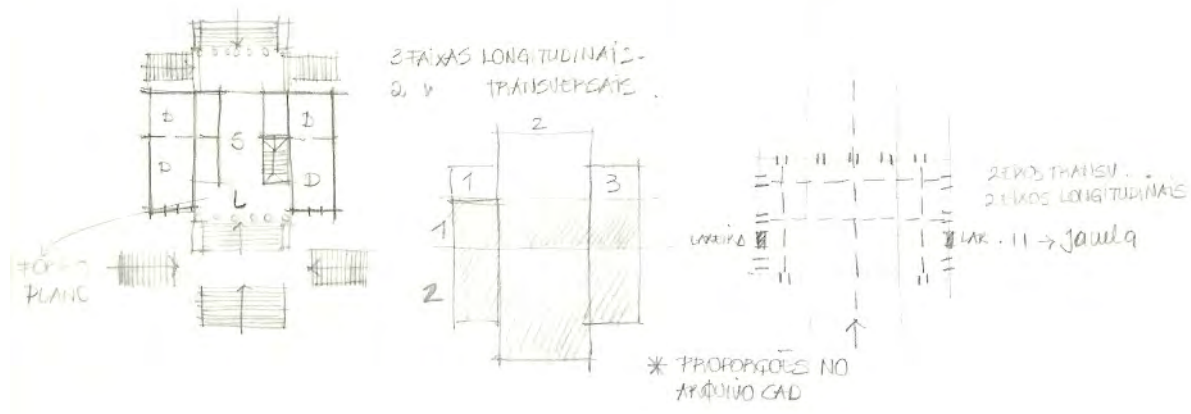
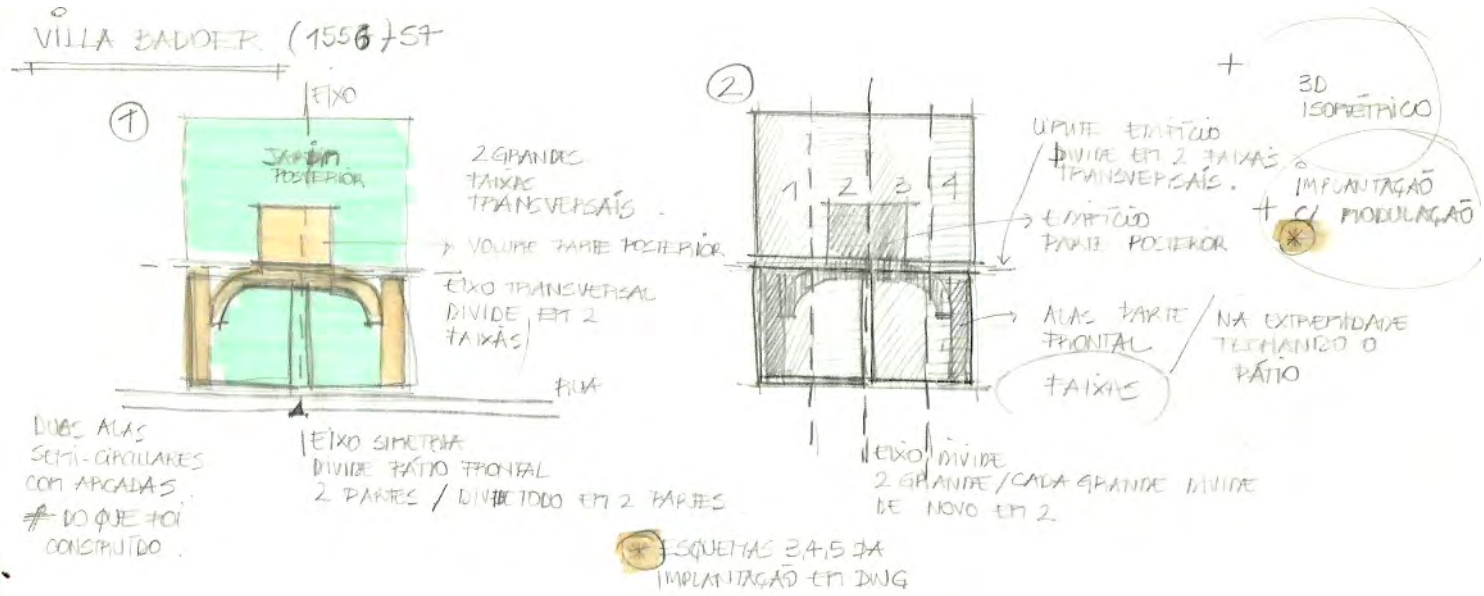
ESQUETAS 3 E 4 NO COMPUTADOR



→ UM DESENHO DE ESSE ESQUEMA



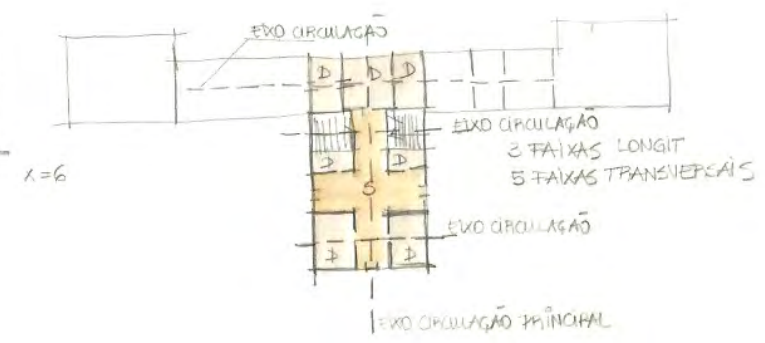
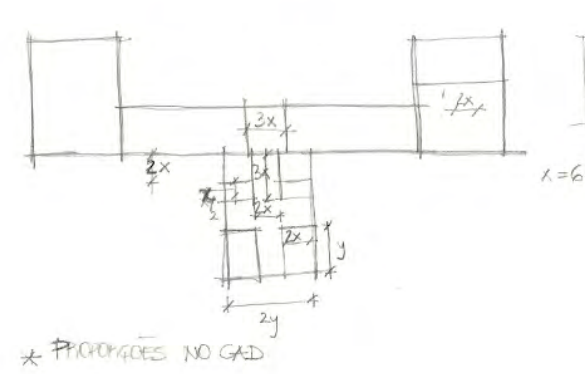
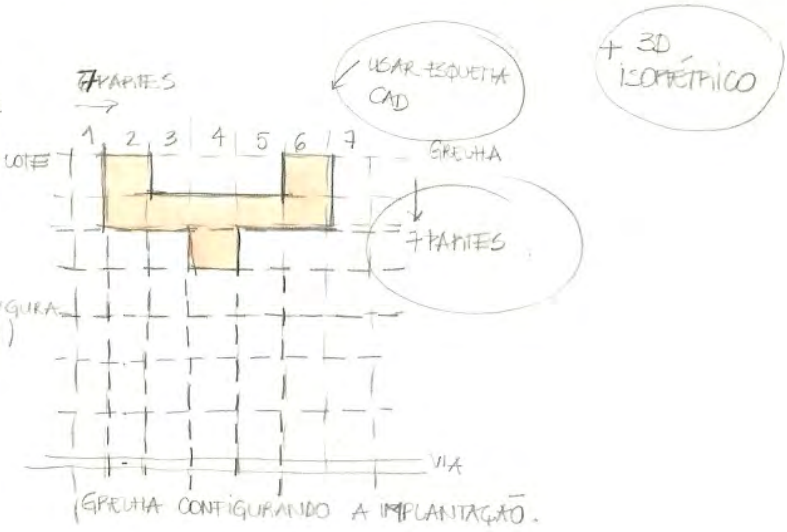
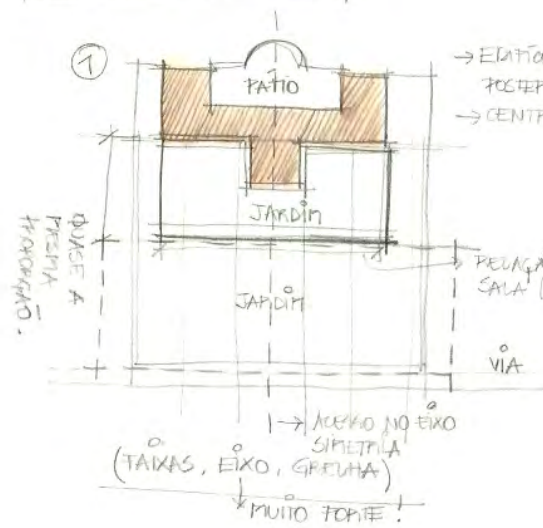
# Redesenho da Villa Badoer





# Redesenho da Villa Barbaro

BARBARO (1554-1560)



# Redesenho da Villa Capra

