

**Maria do Céu Simões Tereno**

**CONTRIBUTO DA PERSPECTIVA PARA A SALVAGUARDA DE  
MONUMENTOS HISTÓRICOS**

Dissertação de Doutoramento em Conservação do Património Arquitectónico,  
na especialidade de Edifícios e Conjuntos Históricos, apresentada à  
Universidade de Évora



Évora, 1996

## ÍNDICE

	Página
<b>Pórtico</b>	<b>I</b>
<b>Índice</b>	<b>II</b>
<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1º - Estado actual dos conhecimentos sobre perspectiva linear</b>	<b>9</b>
1.1. Obras de geometria sobre o sistema diédrico	13
1.2. Obras que reúnem os sistemas diédrico e cónico	14
1.3. Obras de geometria sobre o sistema cónico	15
<b>Capítulo 2º - Génese e evolução diacrónica da perspectiva linear</b>	<b>19</b>
2.1. Pré-história	24
2.2. Antiguidade Clássica	28
2.3. Idade Média	37
2.4. Desde o Renascimento	41
<b>2.5. Tipos de perspectiva</b>	<b>58</b>
2.5.1. Perspectiva cilíndrica	59
2.5.2. Perspectiva curvilínea ou esférica	60
2.5.3. Anamorfoses	62
2.5.4. <i>Trompe l'oeil</i>	63
2.5.5. Perspectiva de conveniência	64
2.5.6. Perspectiva de observação	64
2.5.7. Perspectiva estratégica	64
2.5.8. Perspectiva cenográfica	65
<b>2.6. Métodos utilizados</b>	<b>66</b>
2.6.1. Métodos auxiliares de construção em perspectiva	67
2.6.1.1. Método da corda do arco	67
2.6.1.2. Método das rectas perpendiculares	68
2.6.1.3. Perspectiva da circunferência	69
2.6.1.4. Perspectiva da esfera	73
2.6.1.4.1. Método dos círculos máximos	73
2.6.1.4.2. Método dos meridianos	73
2.6.1.4.3. Método dos paralelos	73
2.6.2. Métodos de construção em perspectiva	74

2.6.2.1.	Método de <i>Costruzione Legittima</i> ou método directo	74
2.6.2.2.	Método dos pontos de fuga	75
2.6.2.3.	Método da planta e do alçado	76
2.6.2.4.	Método dos pontos de distância inteira	77
2.6.2.5.	Método da perspectiva central ou com um ponto de fuga	78
2.6.2.6.	Método do rebatimento	79
2.6.2.7.	Método do corte	80
2.6.2.8.	Método da transposição da linha de terra	81
2.6.3.	Restituição perspéctica	82
 <b>Capítulo 3º - Estudo de superfícies curvas, de revolução e empenadas em perspectiva linear</b>		<b>86</b>
3.1.	Génese e evolução das superfícies objecto do estudo	91
3.2.	Estudo de superfícies curvas e empenadas em perspectiva linear	122
<b>3.2.1.</b>	<b>Superfícies simples</b>	<b>122</b>
3.2.1.1.	Abóbada de berço	122
3.2.1.2.	Abóbada rampante	127
3.2.1.3.	Abóbada anular	131
3.2.1.4.	Abóbada helicoidal	136
3.2.1.5.	Abóbada concóide	139
3.2.1.6.	Abóbada esférica	140
3.2.1.7.	Abóbada de vela	148
<b>3.2.2.</b>	<b>Superfícies compostas</b>	<b>149</b>
3.2.2.1.	Abóbada de arestas	149
3.2.2.2.	Abóbada em arco de claustro ou cúpula poligonal	164
3.2.2.3.	Abóbada em arco de claustro com tecto plano	167
3.2.2.4.	Abóbada de berço com testas em arco de claustro	169
3.2.2.5.	Abóbada de berço quebrado	170
3.2.2.6.	Abóbada de arestas ogivais	171
3.2.2.7.	Abóbada que cobre um espaço de planta obtusa	182
3.2.2.8.	Abóbada em barrete de clérigo	186
<b>3.2.3.</b>	<b>Superfícies complexas</b>	<b>189</b>
3.2.3.1.	Abóbada de berço com lunetas	189
3.2.3.2.	Abóbada de berço com lunetas cilíndricas	189
3.2.3.3.	Abóbada de berço com lunetas cilíndricas oblíquas	192
3.2.3.4.	Abóbada de berço com lunetas de superfícies quebradas	195
3.2.3.5.	Abóbada de berço com lunetas esféricas	195
3.2.3.6.	Abóbada de berço com lunetas cónicas	198

3.2.3.7.	Abóbada de berço com lunetas rampantes	198
3.2.3.8.	Abóbadas hexagonais ou octogonais regulares de lunetas, ou cúpulas de lunetas	205
3.2.3.9.	Abóbada em cruzaria de ogivas	208
3.2.3.10.	Abóbadas estreladas	210
3.2.3.11.	Abóbada de aresta com espigões duplos ( pendurões ou pendentes ) e tecto plano	214
3.2.3.12.	Abóbada de aresta com panos cortados	214
3.2.3.13.	Cúpula assente em tambor	220
3.2.3.14.	Cúpula de tipo bizantino	222
<b>3.3.</b>	<b>Superfícies de suporte e outras</b>	<b>224</b>
3.3.1.	Triângulos esféricos, pendurões ou pendentes	224
3.3.2.	Trompas cónicas	226
3.3.3.	Trompa cónica em ângulo	231
3.3.4.	Trompa cónica em muro de talude	234
3.3.5.	Trompa cilíndrica em cunhal	239
3.3.6.	Trompa cilíndrica em suporte	244
3.3.7.	Escada helicoidal	248
<b>3.4.</b>	<b>Superfícies significativas aplicadas a alguns monumentos históricos</b>	<b>253</b>
3.4.1.	Túmulo de Atreu, Grécia	253
3.4.2.	Panteão de Roma	262
3.4.3.	Santa Sofia de Constantinopla	268
3.4.4.	Sé de Évora	273
3.4.4.1.	Superfícies	274
3.4.4.3.	Perspectiva	275
3.4.4.4.	Alterações posteriores	275
3.4.5.	Igreja de S. Francisco de Évora	280
3.4.5.1.	Superfícies	280
3.4.5.2.	Perspectiva	281
3.4.6.	Igreja do Convento de Nossa Senhora da Graça	287
3.4.6.1.	Superfícies	288
3.4.6.2.	Perspectiva	288
3.4.6.3.	Alterações posteriores	288
3.4.7.	Antigo Colégio e Universidade do Espírito Santo	297
3.4.7.1.	Igreja	298
3.4.7.2.	Superfícies	298
3.4.7.3.	Perspectiva	298

3.4.7.4. Alterações posteriores	299
3.4.8. Convento do Bom Jesus de Valverde	305
3.4.8.1. Superfícies	305
3.4.8.2. Perspectiva	305
<b>Capítulo 4º - A salvaguarda de monumentos arquitectónicos da carácter religioso</b>	<b>310</b>
<b>4.1. Cartas, convenções e recomendações internacionais</b>	<b>319</b>
4.1.1. Contributos para a formulação de uma doutrina de salvaguarda do património arquitectónico	326
4.1.2. O entendimento deste problema em Portugal, com aplicação às Sés de Lisboa e Évora	336
<b>4.2. Monumentos eborenses</b>	<b>351</b>
4.2.1. Sé de Évora	351
4.2.2. Igreja e Convento de Nª Senhora da Graça	357
4.2.3. Igreja e Colégio do Espírito Santo	362
4.2.4. Igreja do Convento do Bom Jesus de Valverde	365
4.2.5. Templo Romano	365
4.2.6. A salvaguarda da Igreja de S. Francisco	367
<b>4.3. Contributo da perspectiva na Salvaguarda da Igreja de São Francisco, em Évora</b>	<b>391</b>
<b>Conclusão</b>	<b>411</b>
<b>Notas</b>	<b>414</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>422</b>
<b>Origem das ilustrações</b>	<b>437</b>

## INTRODUÇÃO

Na multiplicidade de caminhos que hoje se abrem em qualquer ramo da ciência, a escolha de um, com vista à realização de um trabalho da envergadura de uma dissertação de doutoramento, exige uma profunda reflexão.

A par dos aspectos de actualidade e de originalidade do tema, com peso decisivo na escolha, outros factores foram igualmente ponderados e parece útil fazer-lhes referência, pois, além de contribuirem para melhor explicitar o objecto do trabalho, transmitem também a noção da forma como este foi construído ao longo do tempo e como se desenvolveu.

A perspectiva, como componente de uma ciência que permite elaborar com rigor a concepção de formas e comunicar essa concepção através de imagens impressivas, proporciona ao arquitecto o prazer profissional sempre útil para a progressão harmoniosa de um trabalho.

A relação desta ciência, suporte do trabalho de concepção em Arquitectura, com a actividade que resulta do crescente interesse em preservar o património arquitectónico, considerado como documento histórico revelador do percurso cultural dos povos, pareceu poder conciliar dois interesses significativos que podem valorizar-se reciprocamente, nas áreas da perspectiva e da salvaguarda do património construído.

Acresce ainda a circunstância de se tratar de temas cujos conhecimentos se encontram em estádios diferentes de desenvolvimento, podendo dizer-se que a perspectiva se encontra no auge das suas possibilidades, enquanto a salvaguarda do património construído, em termos científicos, começou a dar os primeiros passos no século XIX e está a uma distância considerável da sua consolidação, como se pode constatar por uma certa imprecisão na definição de conceitos como os de conservação, restauro e renovação.

No entanto, outras circunstâncias mais prosaicas pesaram também na escolha do tema e estas encontram-se no percurso que a autora deste trabalho teve que fazer na Universidade de Évora. Começou a sua actividade no Departamento de Matemática, com a responsabilidade da regência das disciplinas de Geometria Descritiva, Métodos Gráficos I e II, e Temas Integrados de Desenho, compreendidas no currículo do Curso de Ensino de Matemática e Desenho e em que parecia estar ainda presente um conceito semelhante ao que William Griswold Smith exprime na nota histórica que abre o seu livro "*Practical Descriptive Geometry*":

" O estudante, através do seu estudo pode adquirir a capacidade de analisar de forma lógica e pode desenvolver uma penetrante capacidade de discernimento e de visualização. Este é o maior benefício que o estudo de Geometria Descritiva pode proporcionar." ( 1 )

Para as Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica realizou um trabalho sobre o tema : "*Estudo das sombras de um objecto em perspectiva rigorosa*" e, em extensão desses conhecimentos, propôs-se elaborar a

dissertação de doutoramento com um tema sobre o estudo de superfícies curvas, de revolução e empenadas em perspectiva rigorosa, tema, aliás, aceite pelo Conselho Científico da Universidade.

O currículo daquele Curso foi alterado, deixando de abranger a área de desenho, mas mantém, por enquanto, a disciplina de Geometria Descritiva. A perda de peso desta área determinou a mudança da responsabilidade da regência desta disciplina para o Departamento de Planeamento Biofísico e Paisagístico e, conseqüentemente, a transferência da docente para este Departamento, em 1992. A necessidade de integração nos interesses deste Departamento e o desejo de não alterar muito o trabalho de pesquisa e de estirador já realizado, sobre o tema antes mencionado, determinaram um ajustamento do tema que estava a ser trabalhado para o actual.

A decisão para a escolha do tema foi ainda fundamentada nos conceitos que se enunciam:

-- Qualquer trabalho, mesmo sem o ser explicitamente, poderá, desde que seja feito com cuidado e empenho, considerar-se sempre como uma homenagem às pessoas com quem aprendemos, pois a maior parte dos nossos conhecimentos não tem geração espontânea e é esse reconhecimento que a autora pretende deixar expresso.

A este respeito recordamos um pensamento de Confúcio, citado por Eduardo Torroja Miret, em "*Razon y ser de los tipos estructurales*":

" Tão inútil é aprender sem meditar, como é perigoso pensar sem antes haver aprendido com outros." ( 2 )

-- Os métodos utilizados para a representação em perspectiva são tão úteis para o estudo e criação de formas como para o estudo e entendimento de espaços e formas já existentes tendo em vista a sua salvaguarda e, por isso, nos pareceu de interesse explorar este campo.

Na nossa opinião isto é significativo, pois encontram-se, por vezes, ideias expressas por autores que esquecem a sua existência. É o caso, por exemplo, de Mendes Atanázio na Introdução Crítica à "*Arquitectura do Renascimento em Portugal*" de Albrecht Haupt:

" Na Arquitectura interessa, antes de tudo, perceber o seu espaço e estrutura a partir da planta, alçados e cortes transversais e longitudinais. " ( 3 )

A perspectiva permite que nos sintamos dentro dos espaços a conceber ou a apreciar e dá-nos uma melhor oportunidade de os apreender.

Neste aspecto parece de interesse recordar uma opinião de Sir Christopher Wren, transcrita em "*Los tratados de arquitectura de Alberti a Ledoux*", obra coordenada por Dora Wiebenson:

" ... antes de tudo, o arquitecto deve dominar a perspectiva tendo em atenção que uma maquete é vista de outras posições diferentes daquelas sob as quais o olho vê o edifício, o que está bem em perspectiva, e se mantém assim em todas as vistas principais, quer estas sejam directas ou oblíquas, estará igualmente bem em grande ... " ( 4 )

A dignidade desta disciplina é também salientada pela coordenadora do livro antes citado:

" Enquanto livros sobre as ordens se baseavam no estudo da evidência literária e visual do passado clássico, a perspectiva, a mais intelectual de todas as disciplinas relacionadas com a Arquitectura, desenvolveu-se a partir dos métodos modernos de observação empírica e exame científico. O seu campo mais próximo são as matemáticas.

Como técnica, a perspectiva seria útil não só à arquitectura, à pintura e escultura, mas também à astronomia, à cartografia, à balística, à estereotomia, à carpintaria, à cristalografia e à criação de jardins. " ( 5 )

-- No âmbito da Arquitectura, a Geometria Descritiva com a perspectiva, é uma ciência que tem mantido, ao longo dos tempos, um certo carácter esotérico, não porque deliberadamente se procure reservar o seu conhecimento, antes porque a sua apreensão não apresenta a facilidade de outras matérias. No entanto, a sua utilidade aconselha a dar-lhe, sempre que possível, o merecido relevo.

Julgamos que a perspectiva contribui para que se estabeleça uma relação mais harmónica entre os arquitectos e os especialistas de outras áreas, principalmente quando têm de constituir-se equipas para o estudo de uma intervenção de salvaguarda do património arquitectónico, pois, nos estudos a efectuar, pode esclarecer situações que a simples descrição literária não consegue satisfazer.

Dentro da salvaguarda, a actividade de restauro é aquela que mais exige o concurso de especialistas de áreas diversificadas e pode ser afectada por alguma dificuldade de conciliação das posições destes, entre si, dentro das equipas constituídas para o efeito.

Alguns exemplos de apreciações, de uns em relação a outros destes especialistas, sugerem a delicadeza e alguma dificuldade na conciliação de sensibilidades para harmonização de esforços.

Consideremos uma afirmação de Mendes Atanázio, na Introdução Crítica, na obra já citada:

" Durante este período de tempo, perfaz já um século, houve sismos que abalaram os nossos monumentos, houve modificações, necessárias umas, hipotéticas outras, em nome do restauro apoiado na teoria de " unidade de estilo " de Viollet-le-Duc ( cfr. *Dictionnaire raisonné de l'architecture française*, Paris, 1854 - 68 e *Entretiens*, 2 vols, ( 1863 - 1872 ) desde há muitos anos caída em desuso, sobretudo depois da "Carta de Atenas " (1931), da criação do ICOMOS e das directivas da UNESCO.

Para restaurar bem um monumento histórico, antes de tudo, é necessário fazer um estudo crítico - histórico em profundidade, para que não se cometam erros graves realizados pela opinião espontânea dos arquitectos, engenheiros ou mestres de obras. Ao IPPC e à DGEMN pertence compreender e executar este princípio tão comezinho. " ( 6 )

Pensamos, sem espírito polémico, que os arquitectos e os engenheiros devem participar, desde o início dos estudos de uma intervenção de restauro, com os seus conhecimentos científicos e técnicos e deve, até, por vezes, aproveitar-se o conhecimento prático dos mestres de obras.

Em " *Origens do cristianismo português* ", de Moisés Espírito Santo, encontramos, no preâmbulo:



“ A religião só acidentalmente se deixa revelar aos profanos. Por essa razão os métodos tradicionais dos historiadores são ineficazes. ” ( 7 )

e, numa nota, no início do 6º capítulo:

“ O autor destas páginas analisou a implantação, o estilo e os ornamentos de algumas dezenas de Igrejas da Misericórdia e constatou que esta instituição acolheu os cristãos novos ( sem dúvida por sua iniciativa e para satisfazer aquelas recomendações de São Tiago). Esta ligação, formulada pela primeira vez, e promissora de interessantes descobertas, é hoje objecto de estudo de historiadores ( tradicionalmente falhos de imaginação sociológica ) que não citam o autor que a descobriu. ” ( 8 )

Notamos esta observação porque a nossa atenção vai ser atraída, na área da salvaguarda de monumentos arquitectónicos, essencialmente pelos edifícios religiosos e os arquitectos podem, de alguma forma, utilizar a sua imaginação para cobrir áreas onde ela seja relevante e tenha escasseado.

Na “ *Geometria sagrada* ”, de Nigel Pennick, encontramos:

“ Mais por conveniência do que por fundamentação lógica, os historiadores da arte categorizam as suas ( de Gaudí ) obras únicas de fantasia canónica no saco de gatos do “ *Art Nouveau*. ” ( 9 )

Uma posição de Benedetto Croce em “ *Estetica come scienza dell' espressione e linguistica generale* ”, contida no livro de Omar Calabrese “ *A idade neobarroca* ”, segundo a qual :

“ A obra de arte é obra de arte quando é “ irrepitível ”, ao ponto de ser verdadeiramente “ indizível ”. ( isto é, não repetível, nem sequer num discurso sobre ela ). ( 10 )

Isto pode levar-nos a pensar como as descrições, mesmo apoiadas em profundos estudos, podem ficar aquém de todo o valor e expressão de uma obra e que as perspectivas são mais capazes de captar e transmitir esses valores.

Este trabalho não se ocupa em estabelecer qualquer comparação com a actividade de outros especialistas com quem o arquitecto tenha de trabalhar, na hipótese de uma acção de salvaguarda. Pretende mostrar o valor da perspectiva em estudos a realizar por equipas que trabalhem para esse fim.

Antes de se objectivar o estudo da perspectiva entendeu-se útil focar o estado actual desta ciência, que não deve desligar-se daquele em que se encontra a Geometria Descritiva, através de um conjunto significativo de obras.

Partiu-se, depois, para os aspectos concretos da ciência salientando-se aqueles que mais importam ao tema a desenvolver neste âmbito, isto é, o estudo de superfícies curvas, de revolução e empenadas em perspectiva linear.

Neste estudo, realizado através dos métodos mais adequados a cada caso, trata-se de um conjunto variado de superfícies utilizadas em monumentos arquitectónicos, designadamente de carácter religioso, salientando-se o rigor formal do seu estudo e a riqueza expressiva da sua representação.

— Ao relacionar-se a perspectiva com a salvaguarda do património arquitectónico, de que se salientam os monumentos de carácter religioso, pensa-se,

naturalmente, numa óptica de valorização dos dois campos, no estudo das superfícies mais complexas, para se apreciar toda a capacidade de entendimento dos espaços que a perspectiva proporciona.

A técnica actual permite construir, com betão, ou com materiais mais leves, superfícies empenadas de grande arrojo, como bem assinala Carlos S. Pinheiro, na Introdução de *“ Sombras e pontos brilhantes do parabolóide hiperbólico e do hiperbolóide empenado escaleno ”*:

“ Com o decorrer dos tempos e com o aparecimento de novas técnicas construtivas começaram os arquitectos a tirar partido e a empregar nos edifícios que projectavam, superfícies regradas empenadas.

Exactamente por serem regradas, estão estas superfícies em óptimas condições para serem empregadas quando se utiliza por exemplo a técnica do betão armado, pois sabemos que o aço dá o seu melhor rendimento quando trabalha à tracção.

... Podemos também citar as chamadas coberturas em casca de ovo, muito empregadas nos estádios ... ”. ( 11 )

Apesar de actualmente surgirem superfícies desta natureza não as consideramos no âmbito deste estudo, porque, são distintas daquelas pelas quais optámos, tendo em vista o simbolismo dos edifícios que nos interessa apreciar e o material de que estes são feitos, a pedra.

De facto, os actuais métodos construtivos, de acordo com conceitos consumistas, não fazem prever grande longevidade e a constituição muito solidária dos seus materiais aponta mais para um colapso global do que parcelar.

Assim, associamos o simbolismo do templo à linguagem dos materiais de que são feitos aqueles que vão ser motivo de estudo, para encararmos um património arquitectónico de valor indiscutível.

Numa intervenção concreta, o estudo de qualquer superfície no sistema diédrico e em perspectiva teria de ser continuado pelo estudo da estereotomia das pedras, especialmente nas áreas mais complexas, como aquelas em que se encontram as curvas empenadas de intersecção de duas superfícies.

Embora o trabalho não vise uma fase de execução, pareceu, no entanto, conveniente deixar aberto o caminho nesse sentido, fazendo-se o estudo em perspectiva de um número significativo de exemplos, apesar do volume que isso representa.

O estudo em perspectiva, válido tanto para a concepção de formas como para o melhor conhecimento de outras já construídas, é particularmente adequado a estudos a realizar no campo da salvaguarda de edifícios históricos de carácter monumental.

— Actualmente, em quase todas as sociedades se reconhece a necessidade de preservar todos os bens culturais do passado, nos quais o património arquitectónico ocupa um lugar destacado. É isto que podemos averiguar em documentos internacionais produzidos desde o princípio deste século. Nestes documentos nota-se que o conceito de salvaguarda ainda não se encontra com os seus contornos totalmente definidos e esse facto levou-nos a procurar discernir o seu sentido mais elaborado bem como o de outros conceitos que se encontram sob o seu manto.

Nestes começamos pelo conceito de monumento, que é necessário precisar, para que o tema escolhido não se revista de ambiguidade, e abordamos também aqueles que estão ligados a formas concretas de actuação, procurando, nesse ambiente ainda algo difuso, ideias que possam ser assumidas como normas.

Dentro do património arquitectónico damos relevo aos monumentos que o integram, pela sua ligação profunda às culturas a que pertencem.

Os monumentos arquitectónicos de carácter religioso atraíram especialmente a nossa atenção por diferentes razões:

- O seu carácter simbólico, que continua a necessidade de simbolismo do homem, mesmo que se considere desligado do sentido religioso;

- A persistência do passado, em virtude de muitos edifícios religiosos terem sido erigidos sobre áreas dedicadas, desde a Antiguidade, a estabelecer a ligação simbólica entre a Terra e o Céu;

- A dimensão e cuidado com que foram construídos, que proporciona uma soma importante de superfícies curvas e empenadas construídas de pedra.

Podemos acrescentar a isto o cuidado que a salvaguarda dos bens culturais da Igreja tem despertado e que levou à realização, no Lago de Como ( Itália ), em Fevereiro/Março de 1994, de um encontro promovido pelo Secretariado da Conferência Episcopal Alemã e pela Comissão Pontifícia para os Bens Culturais da Igreja e do qual resultou a aprovação da Carta de Villa Vigoni.

Segundo esta Carta, os bens culturais da Igreja constituem a expressão mais forte da tradição cristã, vivida por inúmeras gerações de crentes, e como tal, representam uma parte essencial da herança cultural da Humanidade. ( 12 )

Mircea Eliade, no seu livro " *O sagrado e o profano - a essência das religiões* ", depois de mencionar o papel do templo nas grandes civilizações, apresenta o seguinte conceito:

" A basílica cristã, e mais tarde a catedral, retomam e prolongam estes simbolismos. Por um lado a igreja é concebida como imitação da Jerusalém Celeste, e isto já desde os tempos patrísticos; por outro lado, reproduz igualmente o Paraíso ou o mundo celeste. Mas a estrutura cosmológica do edifício sagrado persiste ainda na consciência da Cristandade ... " ( 13 )

Acerca do simbolismo da pedra diz o mesmo autor:

" Basta, por exemplo, analisar os diversos valores religiosos atribuídos às pedras, para que se se compreenda o que as pedras, como *hierofanias*, são susceptíveis de *mostrar* aos homens: revelam-lhes o poder, a dureza, a permanência.

A hierofania da pedra é uma ontofania por excelência: antes de tudo a pedra é, fica sempre ela mesma, não muda -e *choca* o homem pelo que tem de irredutível e de absoluto, e, fazendo-o, desvenda-lhe, por analogia, a irredutibilidade e o absoluto do Ser.

Captado graças a uma experiência religiosa, o modo específico de existência da pedra revela ao homem o que é uma *existência absoluta*, para além do Tempo, invulnerável ao devir." ( 14 )

As construções de pedra constituem um manancial de soluções em que se encontram as mais variadas e as mais complexas superfícies.

- Após o estudo das áreas mencionadas, da perspectiva como ciência, da actividade de salvaguarda e do estudo de determinadas superfícies em

perspectiva, o trabalho orienta-se para o estudo de possíveis contribuições da perspectiva numa intervenção de restauro de um monumento, se se considerarem esgotadas as possibilidades de conservação.

– Definido o conteúdo do trabalho podem tecer-se algumas considerações sobre a forma da sua apresentação.

Como diz Omar Calabrese, em “ *A idade neobarroca* ”,

“ A citação é um modo tradicional de construir um texto, que existe em todas as épocas e estilos. ... Toda a época clássica, por exemplo, sobreabunda em citações, visto que se baseia em princípios de autoridade. ” ( 15 )

Talvez com um espírito mais “ neobarroco ” do que clássico, a apresentação, eventualmente excessiva, de citações deve entender-se como a preocupação de a autora não pretender assumir a maternidade de conceitos importantes que não produziu e de reconhecer quanto os seus conhecimentos são devedores a todos os que a precederam.

Com uma componente gráfica significativa, ocorre lembrar uma frase que, originada em âmbito revolucionário, entrou na linguagem corrente e se encontra em uso nos Correios para incentivar a utilização de um meio gráfico de comunicação, os postais: “Numa imagem mil palavras”.

A este propósito deve referir-se que a elaboração de uma imagem demora, muitas vezes, mais tempo do que a formulação de todas as palavras que a imagem possa suscitar. Sem arriscar um factor de multiplicação em relação ao tempo necessário, salientam-se apenas as exigências de rigor científico e de execução, quando se trata de um problema geométrico.

Neste âmbito pode-se incluir a seguinte afirmação de Will Durant, em *História da Filosofia* :

“ A produção mais precisa da filosofia moderna apresenta-se sob a forma geométrica, de modo a tornar o pensamento tão claro quanto as deduções euclidianas. Mas a concisão é tal que cada linha exige um Talmud de comentários. ” ( 16 )

Albrecht Haupt, na obra acima citada, para explicar o tempo decorrido entre a publicação do primeiro e do segundo volume diz:

“ O profissional, no verdadeiro sentido da palavra, é acima de tudo aquele que executa. Escritores de História da Arquitectura, que, como Cornélio Guritt, pertencem ao mesmo tempo aos dois campos, constituem excepção. Além disso, o facto de as ilustrações serem da minha autoria exigiu-me tempo e trabalho, muito mais do que qualquer texto comido pode pedir. ” ( 17 )

Tal como este autor, optei por realizar todo o trabalho respeitante aos estudos geométricos, sem recorrer ao computador ou a outro auxiliar, para não lhes retirar o cunho pessoal e lhes transmitir a vitalidade que entendo merecerem e, por isso, sinto profundamente a verdade da última afirmação.

Ainda no âmbito de valorização da imagem, temos presente uma afirmação de Adolf K. Placzek, autor do prólogo do livro “ *Los Tratados de Arquitectura de Alberti a Ledoux* ”, já referido:

“ Este livro recorda-nos uma vez mais ( uma recordação que não acontece oferecer-se-nos com frequência) o poder e a glória da palavra impressa. E à palavra junta-se aqui a luz e a magia da ilustração gráfica. Tal como a teoria e a prática no caso da arquitectura estas - palavra e ilustração - são dois elementos cuja união foi essencial para a sua divulgação. “ ( 18 )

A imagem, em qualquer trabalho de geometria ou de arquitectura, tem sempre um relevo apreciável, como podemos notar pelo comentário de Jean Marie P. Montclos, que também participa no livro acima citado, quando fala do primeiro tratado sobre arquitectura moderna, independente do texto de Vitruvius, da autoria de S. Serlio:

“ O formato, em que se atribuía mais importância às ilustrações que ao texto, e a planificação da obra, dividida em secções que respondiam a temas arquitectónicos específicos, davam grande relevo à importância das ilustrações e à categorização dos elementos arquitectónicos, ambos estes conceitos típicos dos tratados dos finais do séc. XVI. “ ( 19 )

Considerações semelhantes às citadas entraram nas opções encaradas para a forma de apresentação deste trabalho e, assim, no que respeita à representação gráfica, foi escolhido o formato A4, mais manuseável do que o A3, mesmo com o risco de alguma desvalorização da imagem, atendendo à comodidade que pode proporcionar a quem tem de o ler.

## BIBLIOGRAFIA

- ABAJO, F. Javier Rodriguez de  
*Geometria Descriptiva - Sistema Diédrico*, tomo I, San Sebastian, Editorial Donostiarra, 20ª edição, 1982
- ABAJO, F. Javier Rodriguez de y / BLANCO, Alberto Revilla  
*Geometria Descriptiva - Sistema de Perspectiva Caballera*, tomo IV, San Sebastian, Editorial Donostiarra, 3ª edição, 1982  
*Tratado de Perspectiva*, San Sebastian, Editorial Donostiarra, 1985
- ACKERMAN, James S.  
*Palladio*, England, Harmondsworth, Middlesex, Penguin Books Ltd, 10ª edição, 1984
- AFONSO, Manuel Pires  
*A Arte de Talhar a Pedra*, Braga, Parque Nacional da Peneda Gerês, 1982
- ALBUQUERQUE, Dr. Luís  
*Geometria Descriptiva*, Coimbra, Edição da Associação Académica de Coimbra, 1946
- ALVAREZ, José Gomes  
*Inventário do Património Cultural Construído*, Lisboa, Serviço de Estudos do Ambiente, s/d
- ANACLETO, Regina  
*Neoclassicismo e Romantismo*, História da Arte em Portugal, Nº 10, Lisboa, Publicações Alfa, S.A.R.L. 1986
- ANASAGASTI, Teodoro de  
*Perspectiva Artística - Trazados Rápidos*, Barcelona, Madrid, Editorial Labor S.A., 1945
- ANGELI, Janfranco  
*Roma em los Siglos*, Roma, Edizioni della Lupa, s/d
- ASENSI, F. Izquierdo  
*Geometria Descriptiva Superior y Aplicada*, Madrid, Editorial Dossat, S.A., 1975
- ASENSI, F. Izquierdo  
*Geometria Descriptiva*, Madrid, Editorial Dossat - 14ª edição, 1981
- AUBER, Jean  
*Cours de Dessin D' Architecture à Partir de la Geometrie Descriptive*, Paris, Editions de La Villette, 2ª edição, 1980
- AUGÉ, Marc  
*A Construção do Mundo*, Lisboa, Edições 70, 1978
- ATANÁZIO, M.C. Mendes  
*A Arte do Manuelino*, Lisboa, Editorial Presença, 1984
- AZEVEDO, Carlos de  
*Churches of Portugal*, New York, Scala Books, 1985
- BAPTISTA, Júlio César  
" *A Catedral de Évora* " - *Estudo Histórico*, Évora, Separata de " *A Cidade de Évora* " , nº 57, 1974

- BARATA, António Francisco  
*Memória Histórica, Sobre a Fundação da Sé de Évora e suas Antiguidades*, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1876
- BARATA, António Francisco / Jacinto A. Morte  
*Roteiro da Cidade de Évora - Breve Notícia de seus Principais Monumentos*, Évora, Edição dos Autores, 1871
- BARREIRA, João  
*Arte Portuguesa, Arquitectura e Escultura*, Lisboa, Edições Excelcior, s/d
- BARTSCHI, Willy A.  
*El Estudio de las Sombras en la Perspectiva*, México, Ediciones Gustavo Gili, S.A., 2ª edição, 1982
- BAZIN, Germain  
*História da Arte*, Lisboa, Livraria Bertrand, 1ª edição, 1953, s/d
- BELLIDO, António Garcia y  
*Arte Romano - Enciclopédia Clássica - Nº1*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Reimpressão da 2ª edição, 1979
- BENEVOLO, Leonardo  
*História da Arquitectura Moderna*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 5ª edição, 1982
- BLACKWELL, William  
*Geometry in Architecture*, New York, John Wiley & Sons Inc. 1984
- BLANCO, Augusto Revilla, ver ABAJO F. Javier Rodriguez
- BLOOMER, Kent C. / MOORE, Charles, W.  
*Cuerpo, Memória y Arquitectura*, Madrid, Editorial Blume, 1982
- BOARDMAN, John  
*Greek Art*, London, Thames and Hudson, New revised edition, 1985  
*The Oxford History of Classical Art*, Oxford, Oxford University Press, 1993
- BONIFÁCIO, Horácio Manuel Pereira ver RODRIGUES, Maria João Madeira
- BORGES, Nelson Correia  
*Do Barroco ao Rocóco*, História da Arte em Portugal, Nº 9, Lisboa, Publicações Alfa, S.A.R.L., 1986
- BRANDI, Cesare  
*Teoría de la Restauración*, Madrid, Alianza Editorial, Alianza Forma Giulio Einaudi Editore S.P.A., Ed. Castellana: Alianza Editorial, S.A., 1977
- BRICARD, Raoul  
*Petit Traité de Perspective* - Paris, Librairie Vuibert, 1924  
*Géométrie Descriptive*, Paris, Octave Doin & Fils. Editeurs, s/d
- BRISSE, M. CH.  
*Cours de Géométrie Descriptive*, Paris, Gauthier-Villards et Fils Imprimeurs Libraires, 1895.
- BOUCHER, C.  
*Cours de Perspective*, Paris, Librairie de L'Enseignement Technique Léon Eyrolles, Editeur, 5ª edição, 1933
- CABALLÉ, Eduardo Torroja y  
*Teoría Geométrica de las Líneas Alabeadas y de las Superfícies Desarrollables*, Madrid, Imprenta de Fortanet, 1904

- CALABRESE, Omar  
*A Idade Neobarroca*, Lisboa, Edições 70, 1988
- CAPITEL, Antón  
*Metamorfosis de Monumentos y Teorías de la Restauración*, Madrid, Alianza Editorial S.A., Alianza Forma, 1988
- CARVALHO, Artur Marques de  
*Do Mosteiro dos Jerónimos*, Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1990
- CESCHI, Carlo  
*Teoria e Storia del Restauro*, Roma, Mario Bulzoni Editore, 1970
- CHASSAGNOUX, A.  
 "Persian Vaulted Architecture : Morfology and Equilibrium of Vaults under Static and Dynamic Loads", Southampton / Boston, C. A. Brebbia, B. Leftheris, "Architectural Studies, Materials, and Analysis", 1995
- CHATELÉT, Albert / GROSLIER, Bernard P.  
*História da Arte* Larousse, Paris, Librairie Larousse, 1985
- CHICÓ, Mário Tavares  
*A Catedral de Évora na Idade Média*, Évora, Edições Nazareth, 1946  
*A Arquitectura Gótica em Portugal*, Lisboa, Editorial Gleba / Livros Horizonte, 2ª edição, 1968
- CHICÓ, Mário Tavares / MENDONÇA, M. / PAMPLONA, F. de / PERES, D.  
*História da Arte em Portugal*, Porto, Portucalense Editora S.A.R.L., 1970
- CHIESA, Cino  
*Perspectiva - Elementos racionais para o uso prático*, São Paulo, Brasil, Hemus, 9ª edição, s/d
- CHING, Francis  
*Architectural Graphics*, Great Britain, The Architectural Press, Ltd., 6ª edição, 1984  
*Architecture : Form, Space and Order*, Nova York, Van Nostrand Reinhold Company, 1979
- CHITHAM, Robert  
*La Arquitectura Histórica Acotada y Dibujada*, México, Ediciones Gustavo Gili, S.A., 1982
- CHOAY, Françoise, *L'Allegorie du Patrimoine*, Paris, Éditions du Seuil, 1992
- CHOMÉ, F.  
*Cours de Géométrie Descriptive de L'Ecole Militaire*, Paris, Gauthier-Villards, Imprimeur - Libraire, 5ª edição, 1912
- CLARK, Roger H. / PAUSE, Michael  
*Arquitectura: Temas de Composição*, México, Ediciones Gustavo Gili S.A., 1987
- CLAUDI, Claudio  
*Manual de Perspectiva*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili S.A., 2ª edição, 1975
- CLOQUET, Louis  
*Traité de Perspective Pittoresque*, Paris, Librairie Renouard - H.Laurens Editeur, 2ª edição, 1927



- COCHERIL, Dom Maur de  
*Alcobaça, Abadia Cisterciense de Portugal*, Lisboa, Imprensa Nacional Casada Moeda, 1989
- COELHO, Maria da Conceição Pires  
*A Igreja da Conceição e o Claustro de D. João III do Convento de Cristo - Tomar Influências do Renascimento Italiano na Arquitectura do Séc. XVI.*, Santarém, Edição da Assembleia Distrital de Santarém, 1987
- CONDE, Maria Antónia M. Fialho C.  
 "Claustro do Convento de S. Francisco de Évora: Conservar, Restaurar, ou Renovar." Lisboa, 2º ENCORE, LNEC, 1994
- CONSIGLIERI, Victor Manuel  
*A Morfologia da Arquitectura de 1920 a 1970*, Dissertação de Doutoramento na Especialidade de Arquitectura, Lisboa, Faculdade de Arquitectura de Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, 1992
- CORREIA, José Eduardo Horta  
*Arquitectura Portuguesa, Renascimento, Maneirismo, Estilo Chão*, Lisboa Editorial Presença, 1ª edição, 1991
- COSTA, A. Amorim da  
*Introdução à História e Filosofia das Ciências*, Lisboa, Publicações Europa - América, Lda. 1986
- COSTA, Manuel Jorge Rodrigues Couceiro da  
*Perspectiva e Arquitectura - Uma expressão da inteligência no trabalho de concepção*, Lisboa, Dissertação de Doutoramento em Arquitectura, Especialidade de Comunicação Visual, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, 1992
- CRANDELL, Anne Shaver  
*A Idade Média*, Introdução à História de Arte da Universidade de Cambridge Rio de Janeiro, Brasil, Zahar Editores, 1984
- CRAUK, N. Demarquet -  
*Notions de Perspective, Appliqué aux croquis rapides de vues d'après nature*, Paris, Librairie Vuibert, 5ª edição, 1929
- CROCI, G.  
 "Science and Technology in the Restoration of Monuments", Southampton / Boston, C. A. Brebbia, B. Leftheris, "Dynamics, Repairs and Restoration", 1995
- CURTIS, William J.R.  
*Modern Architecture since 1900*, Oxford, Phaidon Press Limited, 1ª edição, 1982, 2ª edição, 1987
- D'ASSUMPÇÃO, Tomás Lino  
*Dicionário de Termos d' Architectura*, Lisboa, Antiga Casa Bertrand - José Bastos, s/d
- DAR FUTURO AO PASSADO, ( catálogo ), Lisboa, I.P.P.A.R., 1993
- DAVID, Celestino  
*Évora Encantadora - Impressões - Arte, História*, Évora, Livraria e Papelaria Nazareth, 1923  
*Évora, Na História e na Arte - O Templo Romano, A Catedral e a Igreja de*

- São Francisco, Porto, Editor Marques Abreu, 1930  
 " O Grupo Pró - Évora " in " A Cidade de Évora ", Nº 7, 8, 1944 e Nº 12, 1947
- DESCARTES  
*Discurso do Método*, Lisboa, Publicações Europa - América, Lda., 2ª edição s/d,
- DESENHOS DOS GALLI BIBIENA, Arquitectura e Cenografia (Catálogo), Lisboa, Museu Nacional de Arte Antiga, 1987
- DIAS, Pedro  
 O *Gótico*, História de Arte em Portugal, Nº 4, Lisboa, Publicações Alfa S.A.R.L., 1986  
*A Arquitectura Gótica Portuguesa*, Lisboa, Editorial Estampa, Teoria da Arte Lda, 1994  
 O *Manuelino*, História da Arte em Portugal, Nº 5, Lisboa, Publicações Alfa S.A.R.L., 1986
- DEWSLAGEN, Wim  
*Architectural Restauration in Western Europe: Controversy and Continuity*, Amsterdão, Architectura & Natura Press, 1994
- " Dicionário Prático Ilustrado, Porto, Lello & Irmão - Editores, 1961
- DOBLIN, Jay  
*Perspective - A New Sistem for Designers*, New York, Whitney Publications, Inc., 1956
- DURANT, Will.  
*História da Filosofia*, Lisboa, Edição Livros do Brasil, s/d
- ELIADE, Mircea  
 O *Mito do Eterno Retorno*, Lisboa, Edições 70, 1984  
 O *Sagrado e o Profano - A Essência das religiões*, Lisboa, Edição "Livros do Brasil", s/d
- EMANAUD, M.  
*Géométrie Perspective*, Paris, Librairie Octave Doin / Gaston Doin, s/d
- ERNST, Bruno  
*Der Zauberspiegel des M.C.Esher*, Berlim, Taco Verlagsgesellschaft und Agentur, 1986  
*The Eye BeGuided - Optical Ilusions*, Alemanha, Benedikt Taschen Verlag GmbH, 1992
- ESCRIG, F. / VALCÁRCEL, J. P.  
 " Influence of Construtive Systems in the Structural Performance of Ancient Domes ", Southampton / Boston, C. A. Brebbia, B. Leftheris, " Dynamics, Repairs & Restauration ", 1995
- ESPANCA, Túlio  
*Inventário Artístico de Portugal, Concelho de Évora*, Vol. VII, Lisboa, 1966  
 " Palácios Reais de Évora " in " A Cidade de Évora ", Nº 11, Évora, 1946
- FAURE, Élie  
*A Arte Antiga, História da Arte*, Vol I, Lisboa, Edições Estúdio Cor, 1951  
*A Arte do Renascimento, História da Arte*, Vol III, Lisboa Edições Estúdio Cor, 1951

- FEILDEN, Bernard M.  
*Consevation of Historic Buildings*, Great Britain, Butterworth - Heinemann, Ltd, presente edição, 1994
- FERNÁNDEZ, Angel Taibo  
*Geometria Descriptiva y sus Aplicaciones*, ( 2 vols. ), Madrid, Escuela Especial de Ingenieros Industriales , 1943
- FERREIRA , Vergílio  
*Contos - A Palavra Mágica*, Lisboa, Editora Arcádia, 1ª edição, 1976
- FLOCON, Albert / TATON, René  
*La Perspective*, Paris, Presses Universitaires de France, 2ª edição, 1970
- FOCILLON, Henry  
*O Mundo das Formas*, Porto, Edições Sousa e Almeida, s/d  
*A Arte no Ocidente, A Idade Média Românica e Gótica*, Lisboa, Editorial Estampa / Imprensa Universitária, 1980
- FOURCY, Lefebure de  
*Traité de Géométrie Descriptive*, Paris, Bachelier, Libraire de L'Ecole Polytechnique, 1847
- FOURCY, Lefebure de  
*Complementos de Geometria Descritiva*, pelo Dr. R. R. de Sousa Pinto, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1853
- FRANCO, Padre António  
*Évora Ilustrada - Extraída da Obra do mesmo nome do Padre Manuel Fialho*  
 Évora, Edições Nazareth, 1945
- F.T.D.  
*Tratado Prático de Perspectiva*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 3ª edição, 1933
- FUSCHINI, Augusto  
*A Architectura Religiosa na Edade Média*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1904
- GALHANO, Fernando ver OLIVEIRA, Ernesto Veiga de
- GENÉ, José Boix  
*El Arte en la Arquitectura*, Barcelona, Ediciones CEAC, 7ª edição, 1970
- GIEDION, Siegfried  
*Espacio Tiempo y Arquitectura* , Madrid , Editorial Dossat , 5ª edição, 1980
- GIOVANNI BATTISTA PIRANESI - *Invenções, Caprichos, Arquitecturas 1720 / 1778*, (Catálogo), Lisboa, Galeria de Pintura do Rei D.Luis, 1993
- GILL, Robert W.  
*Creative Perspective*, London, Thames and Hudson , 2ª edição, 1986  
*Desenho de Perspectiva* , Lisboa, Editorial Presença , 3ª edição , 1989
- GHYKA, Matila  
*El Número de Oro ( 2 vols ) - Los Ritmos (I); Los Ritos (II)*, Barcelona Editorial Poseidon, 2ª edição 1978
- GÓMEZ, Alberto Pérez -  
*Architecture and the Crisis of Modern Science*, London ,The MIT Press, 4ª edição, 1988
- GONÇALVES, A. Nogueira

- Estudos de História da Arte da Renascença*, Porto, Paisagem Editora, 1984
- GORDON, V.O. / SEMENTSOV- OGUIYEVSKI, M.A.  
*Curso de Geometria Descritiva*, Moscovo, Editorial MIR, 2ª edição, 1980
- GOMBRICH, E.H.  
*Arte e Ilusão - Um estudo da Psicologia da Representação Pictórica*, S.Paulo - Brasil, Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 1ª edição Brasileira 1986
- GORRIERI, Domenico  
*Applicazioni di Geometria Descrittiva*, Bolonha, Nicola Zanichelli Editore, 1922
- GOURNERIE, Jules de la  
*Traité de Géométrie Descriptive*, Paris, Gauthier - Villards, 2ª edição, 1873
- GRAF, Gerhard N. / MATTOSO, José / REAL, Manuel L.  
*Portugal Roman 1 - Le sud du Portugal, s / local*, Zodiaque - La Nuit des Temps, 1986  
*Portugal Roman 2 - Le Nord du Portugal, s/ local*, Zodiaque - La Nuit des Temps, 1987
- GROSLIER, B.P. ver CHATELÊT, A.
- GULL, Erhard  
*La Perspective*, Lausanne, Imp. de la Concorde, s/d
- HARDY, Paul E.  
*A Guide to the Care and Preservation of Medieval Cathedrals and Churches*, New York, Constuction Press , 1ª edição , 1983
- HAUPT, Abrecht  
*A Arquitectura do Renascimento em Portugal*, Lisboa, Editorial Presença, 1ª edição , 1986
- HAUSSENER, Robert  
*Geometria Descrittiva*, Barcelona, Editorial Labor, 1928
- HENRIQUES, Fernando M.A. / JORGE, Virgolino F.  
*Textos Fundamentais*, Cadernos SPPC, 1, Évora, 1996
- HILTON, Frank  
*Dibujo Geométrico en la Constuccion*, Barcelona, Ediciones G. Gili, 1979
- HOLANDA, Francisco de  
*Da Ciência do Desenho*, Lisboa, Livros Horizonte , 1985  
*Da Pintura Antiga*, Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1983  
*Da Pintura Antiga*, Lisboa, Livros Horizonte , 1984
- HUYGHE, René ( Coordenador )  
*Larousse Enciclopedia of Préhistoric and Ancient Art* (1), Londres, The Hamlyn Publishing Group, 1981  
*Larousse Enciclopedia of Bizantine and Medieval Art* (2), Londres, The Hamlyn Publishing Group, 1981  
*Larousse Enciclopedia of Renaissance and Baroque Art* (3), Londres, The Hamlyn Publishing Group, 1981  
*Larousse Enciclopedia of Modern Art - From 1800 to the Present Day* (4), Londres, The Hamlyn Publishing Goup , 1981

- INFANTE, Sérgio  
*Conservação e Desenvolvimento*, Lisboa, Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Arquitectura de Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, 1992
- ICOMOS - "Carta de Veneza", Texto Doutrinário Fundamental do ICOMOS, Lisboa, Edição da Comissão Nacional Portuguesa dos Monumentos Sítios, 1986
- JANSON, H. W.  
*História da Arte - Panorama das Artes Plásticas e da Arquitectura da Pré-História à Actualidade*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1980
- JORDAN, R. Furneaux  
*História da Arquitectura no Ocidente*, Londres, Thames and Hudson, 1969, Camarate, Editorial Verbo, 1985
- JORGE, Virgolino Ferreira  
*Der Dom Von Évora-Seine Stellung in der Mittelalterlichen Architektur Portugals*, Dissertação de Doutoramento, Freiburg, 1983  
 "Princípios de Salvaguarda do Património Monumental", in *Correio da Natureza*, nº 17, 1992  
 ver HENRIQUES, Fernando M.A.  
 ver VIANA, Adélia
- KASPE, Vladimir  
*Arquitectura como um todo - Aspectos Teórico/Práticos*, s/ local, Editorial Diana, 1ª edição, 1986
- KOCH, Wilfried  
*Estilos de Arquitectura I e II*, Lisboa, Editorial Presença, Lda., 2ª edição, 1993
- KRILOW, N. / LOBANDYEVSKY, X / MEN, S.  
*Descriptive Geometry*, Moscow, MIR Publishers, 2ª edição, 1974
- LACERDA, Aarão de  
*História da Arte em Portugal*, (2 vols.), Porto, Portucalense Editora, S.A.R.L. 1942
- LAWLOR, Robert  
*Sacred Geometry*, Londres, Thames and Hudson, Reimpresso, 1987  
*Le Petit Larousse Illustré* - 1992, Paris, Larousse, 1991
- LEROY, C.F.A.  
*Traité de Géométrie Descriptive*, (2 vols.), Paris, Mallet - Bachelier, Imprimeur-Libraire, 6ª edição, 1862  
*Traité de Stéréotomie, Comprenant les Applications de la Géométrie Descriptive*, Paris, Gauthier - Villards Editeurs, 18ª edição, 1881
- LETTS, Rosa Maria  
*O Renascimento*, Introdução à História de Arte da Universidade de Cambridge, Rio de Janeiro, Brasil, Zahar Editores, 1982
- LOBANDEVSKY, X. ver KRILOW, N.
- LOPES, J.M.C. ver VIANA, Adélia
- LORIA, Gino  
*Storia della Geometria Descrittiva - Dalle Origini sino ai Giorni Nostri*, Milão, Ulrico Hoepli, Editore - Libraio della Real Casa, 1921

- LOURO, P. Henrique da Silva  
*A Paróquia de São Pedro da Cidade de Évora*, Évora, s/ editor, 1967
- MACAULAY, David  
*A Cathedral*, Lisboa, Publicações D. Quixote, 1979
- MACHADO, José Pedro  
*Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa*, Lisboa, Livros Horizonte, 4º volume M - P, 3ª edição, 1978
- MACHADO, Júlio Cesar  
 "A Casa dos Ossos na Igreja de São Francisco de Évora" in "Ocidente", Nº19, Lisboa, 1878
- MANUEL, Caetano da Câmara  
*Através a Cidade de Évora*, Évora, s/ editor, 1900
- MARKL, Dagoberto  
*O Renascimento*, História da Arte em Portugal, Nº 6, Lisboa, Publicações Alfa S.A.R.L., 1986
- MARTIN, Roland  
*Greek Architecture*, Milão, Faber and Faber / Electa, reedição 1980
- MASSIRONI, Manfredo  
*Ver pelo Desenho*, Lisboa, Edições 70, 1989
- MEN, S. ver KRILLOW, N.
- MENDEIROS, Monsenhor José Filipe  
*Temas Eborenses - O Templo Romano, e a Acrópole de Évora*, Évora, Gráfica Eborense, 1960
- MENDOÇA, M. ver CHICÓ, M. T.
- MINGUET, Dr. Enrique Bonet  
*Perspectiva Cónica*, Valência, Publicação do Autor, 1985
- MIRET, Eduardo Torroja  
*Rázon y Ser de los Tipos Estructurales*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones - Instituto "Eduardo Torroja", Reimpressão da 5ª edição 1984
- MONGE, Gaspard  
*Géométrie Descriptive*, Augmentée d' une Théorie des Ombres et de la Perspective, Extraite des Papiers de l'auteur par Barnabé Brisson, ( 2vols.), Paris, Gauthier- Villards, et Cª Editeurs, 1922
- MORAL, B.Raya  
*Perspectiva*, México, Ediciones Gustavo Gili, 1980
- MOREIRA, Rafael de Faria Domingues  
*A Arquitectura do Renascimento no Sul de Portugal - A Encomenda Régia entre o Moderno e o Romano*, Lisboa, Dissertação de Doutoramento em História de Arte, Universidade Nova, 1991
- MORGAN, Morris Hicky,  
*Vitruvius - The Ten Books on Architecture*, New York, Dover Publications, 1ª edição, 1960
- MORTE, Jacinto A. ver BARATA, António Francisco
- MOURA, Carlos  
*O Limiar do Barroco*, História da Arte em Portugal (vol. 8), Lisboa,

- Publicações Alfa ,S.A.R.L., 1986
- MURRAY, Linda  
*The High Renaissance and Maneirism*, Londres, Thames and Hudson  
 Reimpressão 1984
- NITTA, Mitsuo  
*Ancient Egypt*, Tokyo, Gyosei Co., Inc., 1985
- NIETZSCHE, Frederico  
*Ecce Homo*, Lisboa, Guimarães & C<sup>a</sup>. Editores, 1952
- NORWICH, Sir John Julius  
*Le Grand Atlas de L'Architecture Mondiale*, Realisé par Encyclopedia Universalis, France, S.A. , 1988
- OCAGNE, Maurice D'  
*Cours de Géométrie Descriptive et de Géométrie Infinitésimal*, Paris, Gauthier - Villards et Fils, Imprimeurs, Libraires, 1896
- ORS, Eugénio D'  
*O Barroco*, Lisboa, Vega, 1990
- OLIVEIRA, Ernesto Veiga de/ GALHANO, Fernando/ PEREIRA, Benjamim  
*Construções Primitivas em Portugal*, Lisboa, Publicações D. Quixote, 2<sup>a</sup> edição, 1988  
*A Arquitectura Tradicional Portuguesa*, Lisboa, Publicações D. Quixote, 1992
- OLMER, Pierre  
*Perspective Artistique*, Paris, Librairie Plon, les Petits - Fils de Plon et Norrit, Imprimeurs - Éditeurs , 1943
- PAMPLONA, F. de , ver CHICÓ , M. T.
- PANOFSKY, Erwin  
*Renascimento e Renascimentos na Arte Ocidental*, Porto, Editorial Presença, 1981  
*A Perspectiva como Forma Simbólica*, Lisboa , Edições 70, 1993
- PARRENS, Louis  
*Traité de Perspective D'Aspect - Tracé des Ombres*, Paris, Eyrolles, 1<sup>a</sup> edição, 1987
- PARRAMÓN, José M.  
*Como Dibujar em Perspectiva*, Barcelona, Parramón Ediciones, 20<sup>a</sup> edição, 1989  
*Património Arquitectónico e Arqueológico Classificado*, (3 vols.), Lisboa, I.P.P.A.R. 1993
- PAUSE, M. ver CLARK, Roger
- PEGADO, Luiz Porfírio da Motta  
*Curso de Geometria Descritiva da Escola Politéchnica*, Lisboa, por ordem e na Academia Real de Ciências, 1899
- PENNICK, Nigel  
*Geometria Sagada- Simbolismo e Intenções nas Estruturas Religiosas* , São Paulo, Brasil, Editora Pensamento, Ltda., 1<sup>a</sup> edição, 1980, Presente edição, s/d
- PERKINS, John b. Ward-  
*Roman Architecture*, Milão, Faber and Faber / Electa, Electa S.P.A., 1<sup>a</sup>

- edição, 1974, reedição, 1979
- PEREIRA, Benjamin ver OLIVEIRA, Ernesto V.
- PEREIRA, Gabriel  
*Estudos Eborenses - História e Arqueologia*, Évora, ( 3 vols. ), Edições Nazareth, 1947, 1948, 1951  
*Estudos Diversos, Arqueologia, História, Arte, Etnografia - Colectânea*, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1934  
 " Restaurar e Conservar ", in " *Estudos Diversos - Arqueologia, História, Arte Etnografia - Colectânea* ", Coimbra, Imprensa da Universidade, 1934, p.55-57
- PERES, D. ver CHICÓ, M. T.
- PEVSNER, Nikolaus / FLEMING, John / HONOUR, Hugh  
*A Dictionary of Architecture*, Londres, Buttler and Tanner, Ltd. ,1ª edição 1975
- PIERRARD, Pierre  
*História da Igreja*, São Paulo, Edições Paulinas, 198
- PIJOAN, J.  
*História da Arte*, (8 vols.), vol. 2,3,4,6, Lisboa, Publicações Alfa S.A.,1972
- PILLET, Jules  
*Traité de Géométrie Descriptive*, Paris, Librairie Scientifique Albert Blanchard, 1921  
*Traité de Perspective Lineaire*, Paris, Librairie Scientifique Albert Blanchard, 1921  
*Traité de Stéréotomie - Charpente et Coupe des Pierres*, Paris, Librairie Scientifique Albert Blanchard , 1923
- PINHEIRO, Carlos da Silva  
*Estudo das Sombras e Pontos Brilhantes do Parabolóide Hiperbólico e do Hipebolóide Empenado Escaleno*, Lisboa, Concurso para provimento de um lugar para Professor do 3º grupo da Escola Superior de Belas Artes de Lisboa, s/d  
*Perspectiva* , Lisboa , E.S.B.A.L. - Departamento de Arquitectura, s/d
- PINHEIRO, Carlos da Silva / SOUSA, Pedro Fialho  
*Desenho - TPU 55* , Lisboa, Instituto Português do Ensino à Distância,1980
- POTHORN, Herbert  
*A Guide to Architectural Styles*, Oxford, Phaidon Press, Ltd., 1983
- PRATS, Leopoldo Cruzat / RULL, Manuel Daurella  
*Geometría Descriptiva - Aplicada al Dibujo*, Barcelona, Bosch - Casa Editorial, 1950  
 " *PRINCIPES DE LA CONSERVATION DES MONUMENTS HISTORIQUES DE L' ICOMOS*, Cahiers du Comité National Allemand X, 1992
- QUARONI, Ludovico  
*Proyectar un Edificio - Ocho Lecciones de Arquitectura*, Madrid, Xarait Ediciones, 1987
- QUEIMADO, José M.  
*Alentejo Glorioso - Évora suas Ruas e Conventos, uma Achega para História de Évora*, Évora, Edição do Autor, 1975



- QUEIROZ, Augusto  
*Lições de Geometria Descritiva*, ( 2 vol. ) , Porto, Fernando Machado & C<sup>a</sup>, Lda., 1931
- RAEBURN, Michael  
*Architecture - An Illustrated History*, Londres, Orbis Publishing , Limited, 1980
- RANELLETTI, C.  
*Elementos de Geometria Descritiva* , Barcelona , Editorial Gustavo Gili, 5<sup>a</sup> edição, 1953
- RIBEIRO, Aquilino  
*Filhas de Babilónia- Novelas*, Lisboa, Livraria Bertrand, 1959
- RICCA, Guilherme  
*Geometria Descritiva, Método de Monge*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1992
- RODRIGUES, Maria João M./ SOUSA, Pedro F./ BONIFÁCIO, Horácio M. P.  
*Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura*, Lisboa, Quimera Editores, 1990
- ROSA, João  
*Iconografia Artística Eborensis - Subsídios para a História de Arte no Distrito de Évora*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1926  
*Alentejo à Janela do Passado - Breves Notícias de Arte, Etnografia e História*, Lisboa, Imprensa feita no âmbito das comemorações centenárias, 1940
- ROSSI, Aldo  
*A Arquitectura da Cidade*, Lisboa, Edições Cosmos , 1977
- ROSSIER, Paul  
*Perspective*, Neuchatel, Éditions du Griffon , 1946
- ROTGANS, Henk  
*Perspectiva*, Barcelona, Ediciones CEAC, S.A., 1988
- ROUBAUDI, C.  
*Traité de Géométrie Descriptive*, Paris, Masson et C., Editeurs, 8<sup>a</sup> edição, 1946
- RUSSELL, Bertrand  
*História da Filosofia Ocidental*, Lisboa, Círculo de Leitores, 1977
- SAINZ, Jorge  
*EL Dibujo de Arquitectura - Teoria e História de un Lenguaje Gráfico*, Madrid, Editorial Nerea, S.A., 1990
- SANTO, Moisés Espírito  
*Origens do Cristianismo Português, Precedido de A Deusa Sória de Luciano*, Lisboa, Instituto de Sociologia e Etnologia das Religiões - Universidade Nova de Lisboa , 1993
- SANTOS, Reynaldo dos  
*Oito Séculos de Arte Portuguesa - História e Espírito*, (3 vols.), Lisboa, Empresa Nacional de Publicidade, s/d
- SEMBACH, Klaus - Jurgen  
*Arte Nova*, Bona , Benedikt Taschen Verlag GmbH, 1993
- SEMENTSOV-OGUYEVSKY, M. A. , ver GORDON, V.O.

- SELLER, Giovanni  
*Geometria Descrittiva - Elementi ed Applicazioni*, Milão, Editore Ulrico Hoepli, 3ª edição, 1946
- SEQUEIRA, Prof. Dr. Borges de  
*Lições de Geometria Descrittiva*, s/local, Scientia Editora, 3ª edição, 1940
- SCHMIDT, Rudolf  
*Geometria Descrittiva con Figuras Estereoscópicas*, Barcelona, Editorial Reverté, S.A., 1986
- SHAARWACHTER, Georg  
*Perspetiva para Arquitectos*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1970
- SIMÕES, Augusto Filipe  
 "Évora - Igreja e Convento de São Francisco", in "*Arquivo Pittoresco*" / Semanário Ilustrado, Tomo XI, pp. 9,10,18,19, 31, 32, 63, 83, 84, Lisboa, Editores Proprietários, Castro e Irmãos, 1868
- SIMSON, Otto von  
*A Catedral Gótica - Origens da Arquitectura Gótica e o Conceito Medieval de Ordem*, Lisboa, Editorial Presença, 1ª edição, 1991
- SILVA, Augusto Vieira da  
*A Cerca Moura de Lisboa, Estudo Histórico Descrittivo*, Lisboa, Typographia do Comércio, 1899
- SILVA, Jorge H. P. da  
*Páginas de História de Arte, Artistas e Monumentos*, vol I, Lisboa, Editorial Estampa, 1986
- SMITH, William Griswold  
*Practical Descriptive Geometry*, Nova Iorque, Mcgraw - Hill Book Company, Inc., 1936
- SOUSA, Pedro Fialho de  
*A Estereotomia da Pedra - Tradição, Persistência e Continuidade em Portugal*, Dissertação de Doutoramento, Lisboa, Faculdade de Arquitectura de Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, 1988  
 ver RODRIGUES, MARIA João Madeira  
 ver PINHEIRO, Carlos da Silva
- STIERLIN, Henri  
*Encyclopédia of World Architecture*, Colónia, Benedikt Taschen Verlag GmbH, 1994
- TAPIÉ, Victor  
*Barroco I e II e Classicismo*, 2 vols., Lisboa, Editorial Presença, 1974
- TATON, R. ver FLOCON, A.
- TEIXEIRA, F. Gomes  
*Tratado de las Curvas Especiales Notables*, Madrid, Imprenta de la "Gaceta de Madrid", 1905
- TEIXEIRA, Luis Manuel  
*Dicionário Ilustrado de Belas - Artes*, Lisboa, Editorial Presença, 1985
- TORRINHA, Francisco  
*Dicionário Latino - Português*, Porto, Edições Marânus, 1942

- THOMAE, Reiner  
*Perspectiva e Axonometria*, México, Editorial G. Gili, S.A., 2ª edição, 1981
- WHITE, Gwen  
*Perspectiva para Artistas, Arquitectos e Desenhadores*, Lisboa, Editorial Presença / Martins Fontes, 1968
- WIEBENSON, Dora  
*Los Tratados de Arquitectura de Alberti a Ledoux*, Madrid, Hermann Blume, 1ª edição, Espanhola, 1988
- WILMER, Celso / PEREIRA, M. Regina F.  
*Geometria para Desenho Industrial*, Brasil, Editora Interciência, 1978
- WOODFORD, Susan  
*Gécia e Roma*, Introdução à História de Arte da Universidade de Cambridge, Rio de Janeiro, Brasil, Zahar Editores, 1983
- WHEELER, Sir Mortimer  
*Roman Art and Architecture*, Londres, Thames and Hudson, Reimpressão 1979
- UPJOHN, Everard M. / WINGERT, Paul S. / MALHER, Jane G.  
*História Mundial da Arte*, 6 vols., vol. 2, 3, 4, 6 Oxford, Oxford University Press, 1975, Lisboa, Livraria Bertrand, 1975
- UNESCO  
 "O que é a Protecção do Património Mundial", Cultural e Natural, Lisboa, Traduzido e distribuído por Comissão Nacional Portuguesa da UNESCO, s/d
- VERO, Radu  
*El Modo de Entender la Perspectiva*, México, Editorial G. Gili, S.A., 1981
- VELOSO, José Maria Queiroz  
*A Universidade de Évora - Elementos para a sua História*, Lisboa, s/ editor, 1949
- VIANA, Adélia / LOPES, J.M. Carrilho / JORGE, Virgolino Ferreira  
 "Aspectos da Degradação da Estrutura Arquitectónica da Sé de Évora", Santiago do Cacém, Separata dos *Anais da Real Sociedade Arqueológica*, 2ª série, Vol. II, 1988
- VIDAL, J. Vidal y  
*Tratado de Perspectiva*, Barcelona, Editorial Eugénio Subiran S.A., 1935
- VITRÚVIO - *Los Diez Libros de Arquitectura*, Barcelona, Editorial Ibéria, S.A. 1986, Tradução do Latim de Agustín Blánquez
- VROMAN, Dik  
*Arquitectura : Perspetiva, Sombras e Reflexos*, Barcelona, Ediciones G. Gili, S.A., 1987
- V.V.A.A.  
*Arquitectura Popular em Portugal*, 3 vols., Lisboa, Associação dos Arquitectos Portugueses, 1980
- ZEVI, Bruno  
*Saber ver a Arquitectura*, Lisboa, Edições Arcádia, 2ª edição, 1977  
*Arquitectura in Nuce - Uma Definição de Arquitectura*, Lisboa, Edições 70, 1986

ZERBST, Rainer

*Antoni Gaudi*, Espanha, Benedikt Tashen Verlag GmbH, 1992

ZUVILLAGA, Javier N. de

*Fundamentos de Perspectiva*, Barcelona, Parramón, 1ª edição 1986