



**EIXO TEMÁTICO:**

- |                                                           |                                                                      |                                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ambiente e Sustentabilidade      | <input checked="" type="checkbox"/> Crítica, Documentação e Reflexão | <input type="checkbox"/> Espaço Público e Cidadania          |
| <input type="checkbox"/> Habitação e Direito à Cidade     | <input type="checkbox"/> Infraestrutura e Mobilidade                 | <input type="checkbox"/> Novos processos e novas tecnologias |
| <input type="checkbox"/> Patrimônio, Cultura e Identidade |                                                                      |                                                              |

## **Análise gráfica - síntese e conhecimento da arquitetura**

*Graphical Analyze – Synthesis and knowledge of architecture*

*Análisis Gráfico – Síntesis e conocimiento de la arquitectura*

RIBEIRO, Patrícia Pimenta Azevedo (1);

MASINI, Daniele Forlani (2)

(1) Professora Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design, Uberlândia, MG, Brasil; email: pparibeiro@ufu.br

(2) Mestranda, Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design, Uberlândia, MG, Brasil; email: danieliformas@yahoo.com.br

## **Análise gráfica - síntese e conhecimento da arquitetura**

*Graphical Analyze – Synthesis and Knowledge of architecture*

*Análisis Gráfico – Síntesis e conocimiento de la arquitectura*

### **RESUMO**

Este artigo aborda a análise da arquitetura como meio importante para o conhecimento de processos e estratégias de projeto, de técnicas construtivas e de espacialidades formais e funcionais. Reconhece a leitura de projeto como metodologia de ensino e aprimoramento do profissional arquiteto. Entende a relevância das técnicas de representação para o reconhecimento da arquitetura, portanto este texto primeiro apresenta as definições das peças gráficas utilizadas para a análise de projeto. Quais sejam: o desenho, mais objetivamente o desenho analítico e sintético, que se manifesta em projeções ortogonais, perspectivadas nos seus mais variados meios, diagramas e esquemas; modelos físicos tridimensionais; fotos e vídeos. Na sequência este artigo analisa como essas peças gráficas foram inseridas em pesquisas que tiveram como objeto de estudo a análise de projetos e de obras de arquitetos reconhecidos nacional e internacionalmente. Os exemplos selecionados de análises estão presentes nas bibliografias das disciplinas de projeto. Como conclusão o artigo verifica que as ferramentas de representação facilitam a leitura das obras de arquitetura e são dirigidas conforme o foco do estudo do pesquisador.

**PALAVRAS-CHAVE:** análise de projeto, representação gráfica, projeto arquitetônico

### **ABSTRACT**

*This article approaches the analysis of architecture as an important element for the knowledge of process and strategies of design, constructive techniques, formal and functional spatiality. Recognizes the reading of design as teaching methods, as well as professional refinement. Understands the relevance of the representation techniques for acknowledgment architecture, therefore this text presents the definitions of the graphic pieces used for the analyses of design, discussing the different languages of representation. They are: the drawing, analytical and synthetic, that could be demonstrated as orthogonal projections, different ways of perspectives, diagrams and schemes; physical models, photographs and videos. Afterwards this article analyses how this graphic pieces was inserted on research that had as object studies the analysis of design and architects works recognized in Brazil, and the world. The selected examples of analysis are in the bibliography of design subjects. Finally the article verifies that the representation tools facilitate on the reading of architecture works and their direction is determined for the researcher.*

**KEY-WORDS:** Analysis Architecture, Architectural design, Graphical representation architectonic

### **RESUMEN**

*Este artículo aborda el análisis de la arquitectura como un elemento importante para procesar el conocimiento y estrategias de diseño, técnicas de construcción, espacialidades formales y funcionales. Reconoce la lectura del proyecto como metodología de enseñanza y la mejora de arquitecto profesional. Comprende la importancia de las técnicas de representación para el reconocimiento de la arquitectura, por lo que este texto primero proporciona definiciones de los componentes de impresión utilizados para el análisis de diseño. A saber: el diseño, el diseño con mayor objetividad analítica y sintética, que se manifiesta en las proyecciones ortogonales, modelos físicos, fotos y videos. A raíz de este artículo se analiza cómo se insertan estas piezas gráficas en una investigación que tuvo como objeto de estudio el análisis de proyectos y obras de arquitectos nacionales e internacionales reconocidas. Algunos ejemplos de los análisis están presentes en las bibliografías de las disciplinas del diseño. Como conclusión, el artículo señala que las herramientas de representación de facilitar la lectura de las obras de arquitectura y se tratan con el foco del estudio del investigador.*

**PALABRAS-CLAVE:** Análisis de la arquitectura, Representación gráfica, Proyecto arquitectura

## 1 INTRODUÇÃO – ANÁLISE, SÍNTESE E TEORIA

A análise de projeto, que é uma leitura reflexiva e crítica da arquitetura, tem um papel importante para o conhecimento de processos e estratégias de projeto, de técnicas construtivas e de espacialidades formais e funcionais. Mediante uma análise arquitetônica podemos extrair as ideias norteadoras de sua concepção.

Análise inclui a decomposição da arquitetura em seus elementos, técnica que uso frequentemente, embora seja o contrário da integração, meta final da arte. Por mais que pareça paradoxal, e apesar das suspeitas de muitos arquitetos modernos, essa desintegração é um processo presente em toda a criação e é essencial para o entendimento. (VENTURI, 2004, p:18)

Leituras e análises espaciais são determinantes na construção de um repertório e como formador de posição crítica e conhecimento teórico, portanto é uma ferramenta fundamental no ensino de arquitetura e urbanismo bem como no aprimoramento profissional. A análise de uma obra não é a obra em si, é uma visão, um olhar, que inclui a reflexão, a crítica, o foco de interesse e a subjetividade de quem a analisa, portanto, entra também a criação. A importância de analisar projeto foi colocada por Mahfuz: “dedicar-se a conhecer arquitetura por meio da sua reconstrução gráfica será muitas vezes mais eficaz (...)”. “Sendo assim, a atividade mais acessível, a que mais facilita a absorção do conhecimento inerente a projetos exemplares, é a sua (re) construção gráfica”.<sup>1</sup> Unwin reforça a análise enquanto uma busca em extrair as ideias concebidas pelos arquitetos, numa tentativa de entender “de onde elas vêm”, na plena capacidade humana de reinterpretá-las, distorcê-las ou reinventá-las em ideias novas.<sup>2</sup> Analisar implica em vivenciar a obra, fazer uma leitura atenta das peças gráficas do projeto, sejam elas: desenhos, fotos ou vídeos, modelos tridimensionais, e que não necessariamente devem acontecer concomitantes, mas que são imprescindíveis para a compreensão do objeto arquitetônico. Conforme BROWNE:

Em uma entrevista, perguntaram a um diretor de orquestra se ouvia muita música. Ele respondeu que o fazia tanto quanto qualquer aficionado, mas que lia muita música. Algo semelhante acontece com os desenhos de arquitetura: ao lê-los aparece mentalmente a imagem construída, os espaços, os percursos. Ler desenhos é uma maneira profunda de aprender; mas um costume que se está perdendo<sup>3</sup>. (BROWNE, 2003)

A discussão em torno da análise arquitetônica remete a necessidade de compreender outro conceito, o de síntese. De acordo com o dicionário Aurélio, síntese é uma operação mental que parte do simples para o complexo; reunião de elementos concretos ou abstratos em um todo; fusão, composição.<sup>4</sup> Assim, a síntese envolve o entendimento total de um contexto, ou seja, quando conseguimos sintetizar, o todo está entendido. Compreendemos portanto, a oposição dos conceitos já citados, a análise se apresenta enquanto compartimentação e a síntese enquanto percepção de uma totalidade - a análise leva a síntese.

A análise e síntese arquitetônica retomam outra discussão que é a inserção da teoria da arquitetura ao projeto. Juliana Miranda argumenta sobre a necessidade de entender o projeto, não como aplicação de conhecimentos, mas como investigação e experimentação de

<sup>1</sup> MAHFUZ, Edson da Cunha. Banalidade ou correção: dois modos de ensinar arquitetura e suas consequências. In *Arquitextos* 159.05, ago. 2013. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.159/4857>

<sup>2</sup> UNWIN, Simon. *Vinte edifícios que todo arquiteto deve compreender*. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2013, pp.4.

<sup>3</sup> BROWNE, Enrique. *Ler plantas e aprender arquitetura*. Revista *Projeto Design*. Julho, 1996.

<sup>4</sup> FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa*. 3ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2004. pp.1854.

procedimentos, de instrumentos e principalmente de conceitos revisados.<sup>5</sup> A autora cita o ensino de projeto em universidades como a AA e a Cooper Union, onde os estudos teóricos relacionam-se com os estúdios fornecendo operadores conceituais para a crítica, reflexão e análise:

Acredito ser importante voltar-se para o desenvolvimento de uma teoria reflexiva e crítica e para a consideração do projeto como um momento de experimentação, investigação e questionamento de ideias. (...) A reflexão é necessária para que o arquiteto não prossiga ingenuamente em trilhas pré-estabelecidas e desgastadas. (MIRANDA, 2011, p:7)

O texto acima nos mostra a importância da análise no fazer arquitetônico e o seu reatamento na teoria. A teoria da arquitetura, segundo Piñón, é uma tentativa de encontrar, por meio da reflexão, explicação para questões que resistem à aplicação do sentido comum. O autor sugere que uma teoria do projeto tem como objetivo explicar os procedimentos e estratégias projetuais que levaram a concepção e a obra, entendendo quais os problemas foram colocados e as respostas que a eles foram dadas, encontrando as características peculiares de cada projeto e seu sistema estético. Entende ainda que conhecer a teoria não garante a aptidão no processo de projeto, mas aumenta a consciência e coloca o projeto e a obra em um ponto de vista histórico e cognitivo. Piñón conclui que a teoria consiste num conjunto coerente de critérios e atitudes que abordam o projeto em uma perspectiva estética concreta, a teoria está nos projetos.<sup>6</sup>

O projeto de arquitetura, conforme Caetano é um aprendizado que se operacionaliza a partir da retroalimentação sistemática e sintética do conhecimento acumulado.<sup>7</sup> Percebemos o projeto então, enquanto uma prática que não está somente relacionada a capacidade de invenção, mas também, a um repertório teórico e experimental que é apreendido durante os estudos em arquitetura e da própria vivência do projetista. Nesse contexto o projeto arquitetônico representa a síntese de uma série de problemas, conceitos e teorias. Diante de um leque de opções, o arquiteto escolhe o próprio caminho, chegando a uma síntese - o projeto.

A partir do que foi colocado entendemos a relação entre análise, síntese e teoria da arquitetura. O foco desse artigo é a análise arquitetônica. Essa análise, como dito anteriormente, é uma investigação que pode acontecer em dois momentos. O primeiro, no momento da experimentação para projetar e construir, e o segundo, para a compreensão do que já foi projetado e/ou construído. Focando ainda mais, trataremos das representações gráficas como parte imprescindível para se fazer uma análise arquitetônica, com destaque ao edifício projetado/construído.

Para o processo analítico existem diversas técnicas e formas de representar. As peças gráficas ao mesmo tempo em que são representações, ou seja, representam uma ideia já clara e identificada, são também o instrumento facilitador do entendimento, do projeto ou da obra arquitetônica já edificada.

<sup>5</sup> MIRANDA, Juliana Torres de. Análise de Projetos como ferramenta didática para o ensino de projeto. In: V Seminário Nacional sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura PROJETER, 2011, Belo Horizonte, Minas Gerais. Disponível em <http://projedata.grupoprojetar.ufrr.br/dspace/handle/123456789/1609> acesso em 27 de março de 2014

<sup>6</sup> PIÑÓN, Hélio. Teoria do Projeto. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2006, pp. 12.

<sup>7</sup> CAETANO, Daniele Nunes. O Processo de Projeto e seus instrumentos: tradições, atualidades e perspectivas. Interpretar arquitetura (UFMG. Online), v.14, p.1/6, 2009, disponível em <http://www.arq.ufmg.br/ia/> e acesso em 27 de março 2014

## 2 TÉCNICAS DE ANÁLISE

A investigação sobre a arquitetura construída ou ainda não construída, mas já definida em projeto pode ser feita através de diversas técnicas de representação. As formas de representação gráfica se constituem em elementos bi e tri dimensionais. As representações no plano podem ser bidimensionais ao empregar o vocabulário de projeções ortogonais, ou tridimensionais quando usam perspectivas, fotos ou mesmo películas. O desenho é uma delas senão a mais utilizada na análise de arquitetura.

Quando a representação rompe o plano é um modelo físico, uma maquete, um protótipo ou mesmo um ambiente virtual com mecanismos tecnológicos com aumento da realidade virtual, como exemplo, a televisão 3D. A seguir comentaremos cada uma dessas representações.

### O DESENHO

O desenho manifesta-se de muitas maneiras conforme a sua destinação: desenho de observação, de memória, de estruturação de uma ideia e de como representá-la. Lucio Costa afirma que o desenho desenvolve “o hábito da observação, o espírito de análise, o gosto pela precisão,” fornece os meios de traduzir as ideias e de registrar as observações graficamente.<sup>8</sup> Pela sua capacidade de interferir na reflexão do sujeito, o desenho se torna um importante método de análise da arquitetura. Queremos dizer que o desenho é uma forma de apreensão de um conceito, ele é o instrumento primário, mas não único, da comunicação arquitetônica e da análise de seus objetos.

O desenho analítico esquemático de uma obra ou sobre um projeto, é uma técnica de conhecimento que também nos permite interpretá-los. O recurso do desenho, ou melhor, do redesenho, os esboços em plantas, em cortes, nos detalhes permite ao crítico uma análise da arquitetura por diversos pontos do objeto em si e dele e seu entorno.

Mahfuz propõe um trabalho constante sobre a arquitetura: o redesenho de projetos exemplares como meio de adquirir conhecimento específico sobre os principais aspectos da arquitetura. “Todo e qualquer edifício com o qual tenhamos tido contato íntimo – projetando-o, construindo-o ou redesenhando-o – nunca mais sairá da nossa memória, tornando-se matéria prima para futuros trabalhos”.<sup>9</sup>

Para Leupen a tarefa da análise não é reproduzir fielmente o objeto, mas examinar aqueles componentes cruciais, o desenho analítico pode omitir informações ou enfatizá-las. No apêndice do livro *Proyecto y análisis: evolución de los principios en arquitectura*, Leupen mostra as técnicas de desenho possíveis para facilitar uma análise, entre elas estão: projeções paralelas, projeções ortográficas, projeções oblíquas e perspectivas. Para a análise propriamente dita, Leupen define que existem três formas de processarmos os desenhos: redução, adição e decomposição. A redução consiste essencialmente em omitir qualquer informação considerada irrelevante, restando somente o essencial para o estudo. Outra possibilidade de análise é através da adição de informações não visuais ou não arquitetônicas, como: geometria espacial e material, sistemas, eixos, zonas, uso e função, cores, pictogramas, linhas de força, visão e movimento. Por último, o método de decomposição auxilia na análise

<sup>8</sup> COSTA, Lucio. Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995, pp.242.

<sup>9</sup> MAHFUZ, Edson da Cunha. Banalidade ou correção: dois modos de ensinar arquitetura e suas consequências. In *Arquitextos* 159.05, ago 2013. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.159/4857>

entre os sistemas, elementos, escalas, camadas históricas, pavimentos, estrutura, em que podem ser feitas justaposições ou a separação em elementos e camadas.

Não importa a técnica: a mão livre, como croqui ou com o uso de instrumentos, os desenhos falam por si mesmo e possuem uma linguagem universal. Os diagramas e esquemas também se classificam como desenhos. Diagramas são desenhos sintéticos que conforme AURÉLIO “são representações gráficas de determinado fenômeno”.<sup>10</sup> Na definição de AURÉLIO para esquema é “figura que representa não a forma dos objetos, mas as suas relações e funções”.<sup>11</sup> Ou seja, ambos são desenhos que sintetizam e focam em uma determinada característica do projeto arquitetônico. Para Leupen os diagramas e os esquemas expressam a ideia subjacente a um projeto.<sup>12</sup>

### **A MAQUETE – MODELOS FÍSICOS TRIDIMENSIONAIS**

O professor Joubert Lancha quando discutiu a determinação da forma em Andrea Palladio (arquiteto, Itália, 1508 -1580) reconheceu que “uma observação restrita a planta, não seria suficiente para dar conta da complexidade estabelecida por Palladio na relação entre as ‘partes’ do edifício e suas proporções”, propôs então trabalhar com modelos tridimensionais que favoreceriam o entendimento da forma na sua totalidade. Elaborou um “acervo de modelos” que foram realizados em papel e madeira e a partir deles elaborou “desenhos tridimensionais que desconstruíram cada vila” Os modelos construídos por Lancha não são miméticos, pretendem reconstruir uma lógica de projeto, a sua essência. Segundo Lancha:

A perspectiva dessa análise com modelos, surge em fidelidade com a ideia de que toda linguagem possui uma estrutura que não é possível criticar com seus próprios termos. De fato, para poder criticar uma linguagem é necessário dispor de uma segunda linguagem que tenha certa relação com ela, mas que possua outra estrutura. Por isso o modelo não é mimético, não reproduz in totum todas as filigranas de seu original. Interessa-nos que ele traga à tona a lógica interna do projeto analisado e, ao mesmo tempo lhe seja embutida a capacidade de estar aberto para novas operações.(LANCHA,2007)

Outro trabalho interessante é o das chilenas Christine Filshill, Francisca Muñoz e Cristina Núñez que desenvolveram uma representação tridimensional de obras importantes da arquitetura no Chile. As pequenas maquetes se constroem a partir de lâminas com recortes que se desdobram como origamis e configuram a edificação. As folhas de papel, conforme demonstrado nas figuras abaixo, contém desenhos planimétricos das plantas, elevações, coberturas e o desenho planimétrico do vazio. Este último é o mais bacana, pois tem que ser previsto o vazio nos eixos horizontais, verticais e diagonais. Depois de montada a maquete na folha de base fica o negativo da forma. As lâminas que mostram o essencial de cada obra foram elaboradas em papel A4 Bond com gramatura de 180g o que permite serem autoportantes e se unem nos vértices por pestanas.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> FERREIRA, 2004, p. 671.

<sup>11</sup> Ibid., p.816.

<sup>12</sup> LEUPEN, Bernard [et al]. Proyecto y analisis – evolución de los principios en arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 1999, pp.13

<sup>13</sup> Esse trabalho pode ser encontrado no livro “Desplegar: 24 maquetas de arquitectura en Chile” ou através do site [www.desplegar.cl](http://www.desplegar.cl)

Figuras 1 e 2 - Processo de montagem da maquete da Casa do Bosque, dos arquitetos Alejandro Dumay, Nicolás Fones, Francisco Vergara em Cachagua, 2006.



Fonte: Imagens do Vídeo de instruções de montagem disponível no <http://desplegar.cl/2009/11/casa-del-bosque/> acesso em 28 mar 2014.

### A FOTO

Além dos desenhos e dos modelos físicos, as fotos são instrumentos importantíssimos para a leitura de arquitetura. É um recurso que, como os outros, recebe a interferência de quem analisa a obra. Ver a arquitetura pelo olhar do fotógrafo pode nos confundir entre o registrado e o real. A fotografia pode manipular, pelo enquadramento, a realidade do objeto arquitetônico, sua relação com o entorno, sua escala, seu conjunto. Também pode ressaltar ou evidenciar determinados detalhes não tão claros ou tão expressivos assim.

Uma ferramenta importante que utiliza a fotografia como base é o sítio eletrônico do Google Maps<sup>14</sup>, serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite de cidades ao redor do mundo. Esse serviço via web, disponibilizou a partir de 2007, o Google Street View, que utiliza das fotos do local, no olhar do observador, e disponível em várias cidades ao redor do mundo. As fotos são coletadas por câmeras direcionais que coletam as imagens panorâmicas, além de possuírem scanners que medem a profundidade e verificam como deve ser a tridimensionalidade do lugar.

### O VÍDEO

O vídeo é uma técnica de representação do objeto real ou virtual. O vídeo em 3D, que constrói um ambiente virtual, procura simular uma experimentação do espaço mais próxima da realidade. Com o avanço da tecnologia essa nova de percepção espacial proporciona ao indivíduo conhecer lugares que existem ou que ainda não foram materializados na forma de obras. O virtual se posiciona como algo que supera o existente, o real e o possível. Como representação do real o vídeo se configura em forma de películas onde a arquitetura e as cidades se mostram dentro do contexto da narrativa.

## 3 AUTORES E ANÁLISES

Existem diversas bibliografias relacionadas a análise de projeto que são referências para o ensino da disciplina Projeto. Selecionamos os estudos de **Roger Clark e Michael Pause** em “Arquitectura: temas de composición”; **Geoffrey Baker** em “Análisis de la forma – Le Corbusier”; **Francis D. K. Ching** em “Arquitectura: forma, espacio y orden”; **Bernard Leupen et al** em “Proyecto y análisis – Evolución de los principios en arquitectura”; **Simon Unwin** em “A

<sup>14</sup> [www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com) acesso em 27



análise da arquitetura”; **Peter Eisenman** em “Diez edificios canônicos 1950 – 2000”; e a dissertação e tese de **Ana Tagliari Florio** que tratam respectivamente da análise das obras de Frank Lloyd Wright e Vilanova Artigas.

Para o exercício de leitura e interpretação de arquitetura, **Clark e Pause** estudaram obras de arquitetos a partir de desenhos diagramáticos. Os autores reconhecem os diagramas como desenhos que, como abstrações, são utilizados para transmitir características essenciais e relações entre os edifícios, focando em atributos físicos específicos que permitem a comparação entre obras, independentes de estilo, tipo, função ou tempo. Para os autores esses diagramas arquitetônicos servem para reduzir as edificações a sua essência, estruturando em estudos gráficos variados modos possíveis de organização do pensamento compositivo na articulação dos espaços e da forma dos objetos arquitetônicos<sup>15</sup>.

A escolha dos projetos de períodos distintos possibilitou comparar os projetos e obras dos arquitetos. Os diagramas foram simplificados e a análise textual reduzida. O estudo de Clark e Pause comprova que as obras analisadas são caracterizadas por apresentarem uma variedade de padrões e estilos sobrepostos, envolvendo assim múltiplas interpretações. Para as análises Clark e Pause trabalharam somente com projeções ortogonais: plantas, cortes e elevações.

**Geoffrey Baker** fornece interpretações das obras de Le Corbusier, em seu livro *Análisis de la forma*. O autor apresenta uma pesquisa conceituada com o objetivo de descobrir o conteúdo dos projetos deixando claro que, essas análises não são imparciais, possuem uma relação coesa com o interpretante. Assim defende que os desenhos do livro estão carregados de subjetividade, revelando maneiras com que o seu olhar e sua crítica o levaram a entender as estratégias de projeto de Le Corbusier<sup>16</sup>. Demonstra que a forma pode exteriorizar os processos indutivos que informam as características do projeto arquitetônico. O autor utiliza, através de uma sequência temporal de projetos, diversas técnicas de análise como diagramas, perspectivas, visões explodidas, cortes perspectivados, que decompõem o edifício em partes. É importante ressaltar que todas as obras presentes no livro e suas análises foram redesenhadas por Baker.

**Ching** “faz uma análise morfológica dos elementos essenciais da forma e do espaço”<sup>17</sup>, proporção e escala e princípios ordenadores. Em grande parte seu livro se destina às ilustrações, pois para ele elas atravessam os limites culturais e do tempo. Trabalha com projeções ortogonais, perspectivas axonométricas e explodidas, todos como redesenho.

De acordo com **Leupen** em *Proyecto y análisis* a sistematização de processos analíticos do projeto influenciam as decisões dos arquitetos, podendo, por conseguinte, contribuir para todo o campo arquitetônico. O livro examina uma variedade de projetos e autores, utilizando fotografias, desenhos originais dos projetos e desenhos elaborados de esquemas que melhor representam uma abstração da realidade.<sup>18</sup>

**Simon Unwin** é enfático ao dizer que a arquitetura reside nos desenhos e é estudando esses desenhos que é possível compreendê-la<sup>19</sup>. “O objetivo da análise da arquitetura (...) é entender seus componentes e funcionamentos fundamentais a fim de assimilar e adquirir seus

<sup>15</sup> CLARK, Roger H.; PAUSE, Michael. *Arquitectura: temas de composición*. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.

<sup>16</sup> BAKER, G. H. *Le Corbusier – análisis de la forma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2004 [1984].

<sup>17</sup> CHING, Francis D. K. *Arquitetura - Forma, Espaço e Ordem*. São Paulo: Martins Fontes, 2002 [1996].

<sup>18</sup> LEUPEN, Bernard [et al]. *Design and Analysis*. Rotterdam, 1997.

<sup>19</sup> UNWIN, Simon. *Vinte edificios que todo arquitecto deve conhecer*. p.3



poderes”.<sup>20</sup> Entretanto o autor não sugere que a análise deva resultar em um método para o projeto, mas como uma contribuição para seu entendimento e aprendizagem. Unwin procura entender o edifício através de uma base fenomenológica de seus elementos e essa análise do objeto pretende revelar um processo intelectual e criativo, que entende que a arquitetura cria o lugar. A análise foi feita por meio do redesenho em croquis, plantas, cortes e perspectivas miméticas do projeto.

**Peter Eisenman** em seu livro *Diez edificios canónicos 1950-2000* define que a análise e composição do projeto de arquitetura não é o simples estudo formal/estético do edifício, tampouco pode ser descrito na forma textual. O autor defende uma análise original da arquitetura, uma nova forma de ler o edifício; e não somente descrevê-lo a partir de fatos e discursos já proferidos. Os processos analíticos são denominados por Eisenman como “leituras em detalhes” e de “ver com a mente”, algo como um sentido de ver e criticar.<sup>21</sup>

Para embasar essa nova leitura, Eisenman toma partido do conceito de “indecidibilidade” de Jaques Derrida, em seu livro *De la gramatología*. Esse conceito trata sobre a questão da ambiguidade e multiplicidade, daquilo que não é verdadeiro, nem falso; ou certo e errado. Essa ausência de bases sólidas apresentadas por Derrida permite que seus inúmeros significados sejam desconstruídos para serem analisados. Essa capacidade de não rotular os objetos e deixar o pensamento entregue a intempérie, sem resguardo, liberta o objeto em si e as suas possíveis interpretações.

Eisenman no livro propõe um novo olhar crítico de obras escolhidas por ele, e caracterizadas como canônicas. Os dez edifícios selecionados não devem ser tratados somente como grandes obras, mas como uma quebra de paradigma do que foi construído anteriormente. O canônico aqui questiona as obras antecedentes e requer interpretações não só da obra em si, mas da arquitetura em geral. Diante desses conceitos colocados pelo arquiteto, a crítica será reconhecida enquanto capacidade de abrir-se e questionar os problemas da arquitetura. Eisenman utilizará o texto também na forma de diagrama, um dispositivo explicativo ou analítico cujo objetivo é revelar organizações latentes.

Em resumo o que Eisenman propõe neste exercício de análise de projeto é contrapor ao que já foi pré-estabelecido e escrito em relação a determinados edifícios e sugere novas interpretações. O autor utiliza como recurso, diagramas que são propostos de acordo com a obra arquitetônica. Pelas análises dos edifícios, Eisenman concluiu que a obra arquitetônica não é passível de uma única interpretação e de um rótulo de estilo. Portanto a obra arquitetônica sugere tanto referências históricas, quanto representa o presente e deseja o futuro.

**Ana Tagliari Florio** defende em sua tese de doutorado, sobre os projetos não construídos do arquiteto Vilanova Artigas, o uso de diagramas sobre os métodos verbais analíticos, reafirmando as vantagens que se colocam ao pesquisador explicar e comparar visualmente características específicas do edifício. A separação do projeto em partes de um todo é uma das qualidades da análise e da síntese alcançada por desenhos e diagramas<sup>22</sup>. A autora em sua dissertação de mestrado também trabalhou com a temática do redesenho, da produção de diagramas e sua importância enquanto análise projetual de Frank Lloyd Wright. O uso desse

<sup>20</sup> UNWIN, Simon. A análise da arquitetura. London and New York: Routledge, 2006.

<sup>21</sup> EISENMAN, Peter. Diez Edificios Canónicos: 1950-2000. Barcelona: Gustavo Gili, 2011. p.16

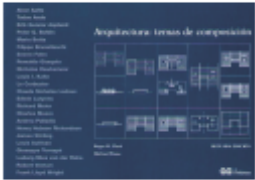
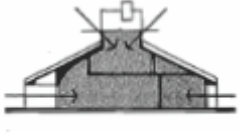
<sup>22</sup> FLORIO, Ana Maria Tagliari. Os projetos residenciais não-construídos de Vilanova Artigas em São Paulo. Tese de Doutorado. São Paulo: FAUUSP, 2012.

instrumental foi eficiente para a compreensão do desenho de arquitetura e a intenção projetual do arquiteto<sup>23</sup>. No capítulo métodos de análise de projeto, Florio discute os autores citados acima com exceção de Eisenman.

#### 4 CONCLUSÃO

Apresentamos a seguir um quadro sintético sobre a estrutura de análise de cada autor estudado: Roger Clark e Michael Pause, Geoffrey Baker, Francis D. K. Ching, Bernard Leupen et al, Simon Unwin, Peter Eisenman, Ana Tagliari Florio.

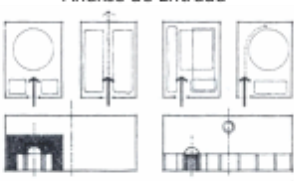
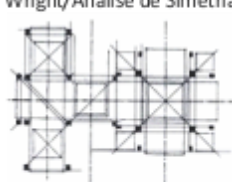
Quadro 1 – Quadro sintético dos aspectos analisados por Roger Clark e Michael Pause no livro *Arquitetura: temas de composição*

| Obra e Publicação                                                                                                                                                                                                                     | O que é analisado?                                                                                                                                             | Diagramas                                                                                                                                                           | Meios de representação                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Roger H. Clark e Michael Pause</b><br><br><b>Livro:</b><br><b>Arquitetura: Temas de composição</b><br>Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1983<br><br> | Relação do que os autores estabelecem como elementos arquitetônicos, incluindo fluxos, sistemas de circulação, entre outros.                                   | Entrada<br>Circulação<br>Massa<br>Volume<br>Estrutura<br>Serviços<br>Definição de espaços<br>Luz Natural                                                            | Diagramas<br><br>Desenhos bidimensionais, em plantas, cortes e elevações.                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Combinações entre os vários elementos e sua relação entre eles.                                                                                                | Edifício ao entorno<br>Circulação ao uso<br>Planta ao Corte<br>Unidade ao conjunto<br>Interior ao exterior<br>Repetitivo ao Singular                                |                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Análise da aplicação de diferentes conceitos ordenadores                                                                                                       | Simetria/ Equilíbrio – Ponto e Contraponto<br>Malha/Geometria<br>Hierarquia<br>Justaposição de superfícies                                                          |                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Idéia predominante de um edifício que abrange características marcantes do mesmo – mínimo essencial do desenho                                                 | Partido                                                                                                                                                             | Diagramas                                                                                                                                              |
| Análises do autor                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |
| Análise de Luz Natural<br>Casa Vanna Venturi<br>Arquiteto Robert Venturi<br><br>                                                                   | Circulação ao Uso<br>Casa Vanna Venturi<br>Arquiteto Robert Venturi<br><br> | Simetria e Equilíbrio<br>Casa Vanna Venturi<br>Arquiteto Robert Venturi<br><br> | Partido<br>Casa Vanna Venturi<br>Arquiteto Robert Venturi<br><br> |

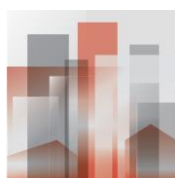
Fonte: CLARK, PAUSE, 1983

<sup>23</sup> FLORIO, Ana Maria Tagliari. Os Princípios Orgânicos na obra de Frank Lloyd Wright: uma abordagem gráfica de exemplares residenciais. Dissertação de Mestrado. Campinas, SP: [s.n.], 2008.

Quadro 2 – Quadro sintético dos aspectos analisados por Francis D.K. Ching no livro Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem.

| Obra e Publicação                                                                                                                                                                                                  | O que é analisado?                                                                                                                                 | Diagramas                                                                                                                                                | Meios de representação                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Francis D. K. Ching</b><br><br><b>Livro:</b><br><b>Arquitetura: forma, espaço e ordem</b><br>Ed. Martins Fontes, 1998<br><br> | Elementos primários                                                                                                                                | Pontos<br>Retas<br>Elementos Planos<br>Elementos Volumétricos                                                                                            | Diagramas<br><br>Desenhos bidimensionais, em plantas, cortes e elevações.                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                    | Forma                                                                                                                                              | Propriedades da forma<br>Formato<br>Transformação da forma<br>Tipos de Formas<br>Articulação da Forma<br>Arestas e Cantos<br>Articulação das Superfícies |                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                    | Forma e Espaço                                                                                                                                     | Plano de Base<br>Plano Superior<br>Elementos verticais<br>Formatos dos planos (L, Paralelos, U, Fechamento dos planos)<br>Aberturas nos planos<br>Luz    |                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                    | Organização da Forma e do Espaço                                                                                                                   | Relações espaciais<br>Organização espacial (centralizadas, lineares, radiais, em malha)                                                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                    | Circulação                                                                                                                                         | Acesso<br>Entrada<br>Configuração da via<br>Relações de via-espço<br>Forma do espaço de circulação                                                       |                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                    | Proporção e Escala                                                                                                                                 | Proporções dos materiais/<br>Estruturais<br>Sistemas de proporcionalidade<br>Escala Humana                                                               |                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                    | Princípios                                                                                                                                         | Princípios de Ordem<br>Eixo/Simetria<br>Hierarquia/Ritmo<br>Repetição/ Transformação                                                                     |                                                                                                                                                                  |
| <b>Análises do autor</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |
| Maupertius, Projeto para um alojamento agrícola, 1775<br>Claude – Nicolas Ledoux<br>Análise Sólidos Primários<br><br>           | Villa Capra (Rotunda), Vicenza, Italia, Andrea Palladio<br><br> | Análise de Entrada<br><br>                                           | Templo da Unidade, Oak Park, Frank Lloyd Wright/Análise de Simetria<br><br> |
| pp. 44                                                                                                                                                                                                             | pp. 195                                                                                                                                            | pp. 239                                                                                                                                                  | pp. 331                                                                                                                                                          |

Fonte: CHING, 1998.

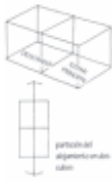
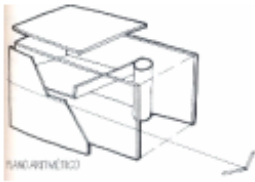


III ENANPARQ

III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo  
**arquitetura, cidade e projeto: uma construção coletiva**

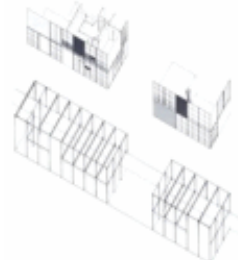
São Paulo, 2014

Quadro 3 – Quadro sintético dos aspectos analisados por Geoffrey Baker do livro Le Corbusier - Analisis de la forma

| Obra e Publicação                                                                                                                                                                                        | O que é analisado?                                                                               | Diagramas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Meios de representação                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Geoffrey Baker</b></p> <p><b>Livro: "Le Corbusier - Analisis de la forma"</b></p> <p>Ed. Gustavo Gili, 2004</p>  | <p>Aspectos da forma</p>                                                                         | <p>Formas do Lugar (Resposta ao terreno)<br/>           Forma Centróidee Forma Linear<br/>           Dinâmica da Forma<br/>           Sistemas Nucleares<br/>           Sistemas Lineares<br/>           Sistemas Axiais<br/>           Sistemas Escalonados e Radiais<br/>           Sistemas Entrelaçados<br/>           Distorção da Forma<br/>           Eixo do Projeto<br/>           Zonas Espaciais<br/>           Espaço Interno<br/>           Enquadramento Clássico<br/>           Conceito do Projeto<br/>           Traçados Reguladores<br/>           Planos deslizantes<br/>           Planos Verticais<br/>           Geometria Básica<br/>           Luz<br/>           Princípios de projeto</p> | <p>Redesenho do autor</p> <p>Diagramas</p> <p>Desenhos bidimensionais, em plantas, cortes e elevações.</p> |
| <b>Análises do autor</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |
| <p><b>Casa Citrohan, 1920</b></p>  <p>pp.90</p>                                                                       |  <p>pp.91</p> |  <p>pp.94</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  <p>pp.95</p>         |

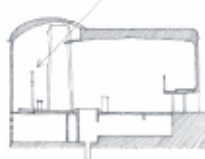
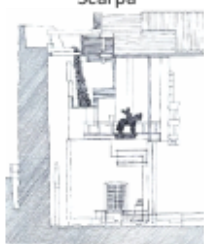
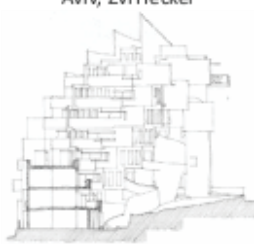
Fonte: BAKER, 2004.

Quadro 4 – Quadro sintético dos aspectos analisados por Bernard Leupen et al no livro Proyecto y analisis – “Evolución de los principios en arquitectura”

| Obra e Publicação                                                                                                                                                                                                                          | O que é analisado?                                                                                                            | Diagramas                                                                                                                                                                                                                                                                       | Meios de representação                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bernard Leupen<br/>ET AL</b><br><br>Livro: “Proyecto y análisis – Evolución de los principios en arquitectura”<br><br>Ed. Gustavo Gili, 1999<br><br> | Ordem e Composição                                                                                                            | Malha<br>Harmonia e Proporção<br>Sistema Material<br>Hierarquia<br>Sistema Espacial<br>Geometria<br>Sistema Pictórico<br>Transformação do sistema clássico<br>Composição<br>Partido<br>Composição Livre<br>Espaços Fluidos<br>Luz, Ar, e Espaço<br>Ritmo e Repetição<br>Colagem | Diagramas<br><br>Desenhos bidimensionais, em plantas, cortes e elevações.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                            | Projeto e Uso                                                                                                                 | Público e Privado<br>Representação e utilidade<br>Estandarização e Especificação<br>Funcionalismo (Separação e Funções)<br>Uso Diurno e Noturno<br>Universalidade dos usos<br>Flexibilidade                                                                                     |                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                            | Projeto e Estrutura                                                                                                           | Estrutura Aditiva e Integrada<br>Engenharia<br>Estrutura e Fechamento<br>Produção Industrial<br>Estética estrutural<br>Monumentalidade da tecnologia                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                            | Projeto e Tipologia                                                                                                           | Conceito e Tipos<br>Níveis tipológicos                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                            | Tipologia e Contexto                                                                                                          | Camadas<br>Terreno natural<br>Espaço Arquitetônico<br>Inserção do objeto arquitetônico no espaço<br>Desenvolvimento da forma da cidade<br>Transformando o tecido urbano                                                                                                         |                                                                                                                                                   |
| <b>Análises do autor</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |
| A. Palladio, Villa Rotonda, 1566-1567<br>Sistema Espacial<br><br><br>pp.21                                                                              | Casa Típica de Amsterdam<br><br><br>pp. 78 | Casa Eames<br><br><br>pp. 114                                                                                                                                                               | Desenvolvimento da estrutura de Amsterdam<br><br><br>pp. 184 |

Fonte: LEUPEN, 1999.

Quadro 5 – Quadro sintético dos aspectos analisados por Simon Unwin no livro A Análise da Arquitetura

| Obra e Publicação                                                                                                                                                                            | O que é analisado?                                                                                                                  | Diagramas                                                                                                                                                   | Meios de representação                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Simon Unwin</b></p> <p><b>Livro: “A análise da arquitetura”</b></p> <p>Ed. Martins Fontes, 2013</p>  | Elementos básicos da Arquitetura                                                                                                    | Terreno (área definida, área elevada, rebaixada, marco, foco, barreira, cobertura, Percursos, Abertura)<br>Elementos Combinados                             | <p>Redesenho</p> <p>Diagramas</p> <p>Desenhos bidimensionais, em plantas, cortes, elevações, Croquis</p>                                   |
|                                                                                                                                                                                              | Elementos Modificadores                                                                                                             | Luz<br>Cor<br>Temperatura<br>Ventilação<br>Som<br>Odor<br>Textura e tato                                                                                    |                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                              | Elementos que desempenham mais de uma função                                                                                        | Funções distintas em um mesmo espaço<br><b>Alegoria e Metáfora</b>                                                                                          |                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                              | Aproveitamento de coisas primitivas                                                                                                 | Edifícios Existentes<br>Terrenos e áreas                                                                                                                    |                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                              | Lugares Primitivos                                                                                                                  | Lareira<br>Cama<br>Altar<br>Teatro                                                                                                                          |                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                              | Arquitetura emoldurar ou estruturar                                                                                                 | Campos visuais/funcionais<br><b>Uso de Camadas</b>                                                                                                          |                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                              | Geometrias Reais                                                                                                                    | Círculos de Presença<br>Linhas de visão<br>Linhas de Percurso<br>Medição<br>Geometria social<br>Geometria dos materiais                                     |                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                              | Geometria Ideal                                                                                                                     | Geometrias complexas, distorcidas e sobrepostas<br>Plantas Geométricas                                                                                      |                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                              | Estratégias de organização espacial                                                                                                 | Espaço e Estrutura<br>Paredes Paralelas<br>Estratificação<br>Transição, hierarquia, núcleo                                                                  |                                                                                                                                            |
| <b>Análises do autor</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |
| <p>Crematório em Borås, Harald Ericson, Suécia, 1957<br/>Análise de Iluminação</p>  <p>pp.41</p>          | <p>Castelvecchio, Carlo Scarpa</p>  <p>pp.70</p> | <p>Edifícios de Apartamentos em Tel Aviv, Zvi Hecker</p>  <p>pp.161</p> | <p>Lavatório Japonês, Shuhei Endo</p>  <p>pp. 178</p> |

Fonte: UNWIN, 2013.



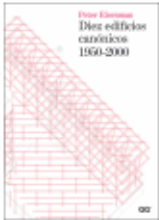
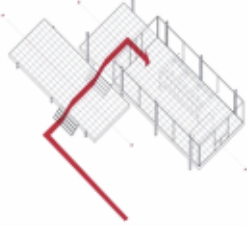
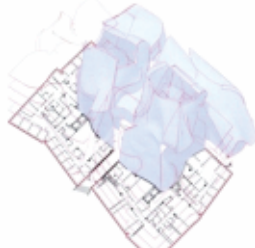


III ENANPARQ

III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo  
**arquitetura, cidade e projeto: uma construção coletiva**

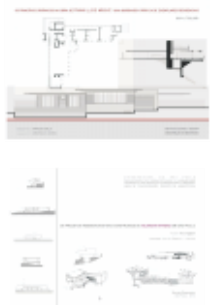
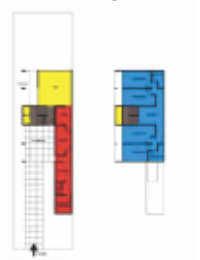
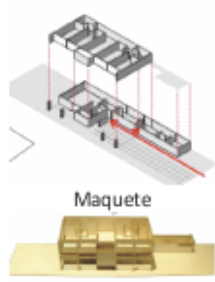
São Paulo, 2014

Quadro 6 – Quadro sintético dos aspectos analisados por Peter Eisenmann no livro Diez Edifícios Canônicos 1950-2000

| Obra e Publicação                                                                                                                                                                                        | O que é analisado?                                                                                                                                                 | Diagramas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Meios de representação                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peter Eisenman</b><br><br><b>Livro: “Diez edificios canônicos 1950 – 2000”</b><br><br>Ed. Gustavo Gili, 2011<br><br> | Aspectos da forma e espaço - Analisa o projeto de acordo com o que o autor julga necessário. Utiliza diagramas distintos em cada obra.                             | Forma/Volume/Simetria<br>Hierarquia<br>Eixos<br>Distorção<br>Movimentação da forma (Distorção)<br>Geometrias complexas, distorcidas e sobrepostas<br>Malha estrutural<br>Decomposição em camadas<br>Composição material<br>Detalhes<br>Opacidade/Transparência<br>Circulação<br>Planos de cobertura<br>Sistemas de proporcionalidade<br>Vazios<br>Elementos Centrais (Lareira, Escadas, rampas etc.) | Redesenho<br><br>Diagramas<br><br>Desenhos bidimensionais, em plantas, cortes, elevações, Croquis<br>Fotos                                                    |
| Análises do autor                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |
| Casa Farnsworth, Mies Van der Rohe, 1946-51<br><br><br><br>pp.62                                                      | Edifício de Engenharia Leicester, James Stirling, 1959-63<br><br><br><br>pp.164 | Casa Adler e DeVore, Louis Kahn, Philadelphia, 1954-1955<br><br><br><br>pp. 121                                                                                                                                                                                                                                   | Edifício Peter B. Lewis, Frank O. Gehry, 1997-2002<br><br><br><br>pp.276 |

Fonte: EISENMANN, 2011.

Quadro 7 – Quadro sintético dos aspectos analisados por Ana Tagliari Florio

| Obra e Publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | O que é analisado?                                                                                                   | Diagramas                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Meios de representação                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Ana Maria Tagliari Florio</b></p> <p>Dissertação: “Os princípios orgânicos na obra de Frank Lloyd Wright: uma abordagem gráfica de exemplares residenciais”<br/>Campinas, SP: [s.n.], 2008.<br/>Tese: “Os Projetos Residenciais Não-Construídos de Villanova Artigas em São Paulo”<br/>São Paulo: FAUUSP, 2012</p>  | <p>Análise Espacial e Formal</p>                                                                                     | <p>Setorização<br/>Grau de Compartimentação<br/>Acessos e Perímetro<br/>Opacidade e Transparência<br/>Campos Visuais<br/>Circulação e Espaços<br/>Acesso/hierarquia/ lareira<br/>Volume/Massa<br/>Geometria/Ritmo<br/>Equilíbrio/Proporção<br/>Relação Planta-corte<br/>Coberturas<br/>Malha estrutural</p> | <p>Redesenho</p> <p>Diagramas</p> <p>Desenhos bidimensionais, em plantas, cortes, elevações, Croquis<br/>Fotos<br/>Maquete Eletrônica e Física</p> |
| Análises do autor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    |
| <p>Residência Edith Leme Ianni – 1960 – Villanova Artigas e Carlos Cascaldi (Projeto)<br/>Perspectiva</p>  <p>pp. 223</p>                                                                                                                                                                                                | <p>Circulação</p>  <p>pp. 223</p> | <p>Setorização</p>  <p>pp. 223</p>                                                                                                                                                                                      |  <p>Maquete</p> <p>pp. 223</p>                                |

Fonte: FLORIO, 2008, 2012.

Avaliamos que todos os processos de análise apresentados neste artigo são válidos. As técnicas de representação citadas anteriormente podem ser aplicadas isoladamente ou combinadas conforme o foco de estudo do pesquisador. As ferramentas de representação de análise de projeto permitem uma leitura crítica da produção arquitetônica auxiliando na identificação de características projetuais, sejam elas óbvias ou ocultas, com dados disponíveis ou a serem investigados. Esta discussão é pertinente por ser um amplo campo de estudos e de subsídios para pesquisas na área de concepção de projeto e da análise em si como referencial projetual.



## AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design da Universidade Federal de Uberlândia.

## REFERÊNCIAS

- BAKER, G. H. Le Corbusier – análisis de la forma. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2004 [1984].
- BROWNE, Enrique. Ler plantas e aprender arquitetura. Revista Projeto Design. Julho, 1996.
- CAETANO, Daniele Nunes. O Processo de Projeto e seus instrumentos: tradições, atualidades e perspectivas. Interpretar arquitetura (UFMG. Online), v.14, p.1/6, 2009 disponível em <http://www.arq.ufmg.br/ia/> e acesso em 27 de março 2014
- CHING, Francis D. K. Arquitetura - Forma, Espaço e Ordem. São Paulo: Martins Fontes, 2002 [1996].
- CLARK, Roger H.; PAUSE, Michael. Arquitectura: temas de composición. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.
- COSTA, Lucio. Registro de uma vivencia. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.
- EISENMAN, Peter. Diez Edificios Canónicos 1950-2000. Barcelona: Gustavo Gili, 2011.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. 3ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2004.
- FLORIO, Ana Maria Tagliari. Os projetos residenciais não-construídos de Vilanova Artigas em São Paulo. Tese de Doutorado. São Paulo: FAUUSP, 2012.
- \_\_\_\_\_. Os Princípios Orgânicos na obra de Frank Lloyd Wright: uma abordagem gráfica de exemplares residenciais. Dissertação de Mestrado. Campinas, SP: [s.n.], 2008.
- LANCHA, Joubert J. “A determinação tridimensional da forma nas vilas de A. Palladio” in III Encontro de História da arte – IFCH/UNICAMP, Campinas, 2007.
- LEUPEN, Bernard [et al]. Proyecto y analisis – evolución de los principios en arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.
- MAHFUZ, Edson da Cunha. Banalidade ou correção: dois modos de ensinar arquitetura e suas consequências. In Arquitectos 159.05, ago 2013. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/14.159/4857>.
- MIRANDA, Juliana Torres de. Análise de Projetos como ferramenta didática para o ensino de projeto. In: V Seminário Nacional sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura PROJETA, 2011, Belo Horizonte, Minas Gerais. Disponível em <http://projedata.grupoprojetar.ufrn.br/dspace/handle/123456789/1609> acesso em 27 de março de 2014
- PIÑÓN, Helio. Teoria do Projeto. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2006
- UNWIN, Simon. A análise da arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- \_\_\_\_\_. Vinte edifícios que todo arquiteto deve compreender. São Paulo: Martins Fontes, 2013.