Quatro Desenhos de Frank Lloyd Wright

Four Drawings by Frank Lloyd Wright

Paulo Yassuhide Fujioka

Arquiteto, Professor Doutor do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo com Mestrado e Doutorado na FAUUSP Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Email: pfujioka@sc.usp.br

Resumo

O objetivo deste trabalho é discutir aspectos do processo de projeto e sua representação gráfica, num momento em que softwares de projeto 3D vem se tornando hegemônicos na prática do arquiteto e no ensino de arquitetura, em contraponto às práticas de desenho em prancheta. Os motivos e circunstâncias não são objeto do trabalho, cujo foco está numa prática de projeto e representação gráfica 2D, mas que tem muito a contribuir para o debate do quadro acima: os desenhos de projeto de Frank Lloyd Wright.

Casos de estudo: quatro pranchas desenhadas por FLLW. É importante notar que, no vasto quadro da historiografia wrightiana, análises e interpretações originais, pioneiras, da arquitetura vem surgindo nas últimas décadas, mas ainda há poucos textos sobre desenhos e representação gráfica do arquiteto. Este constitui uma primeira aproximação do autor acerca de tema que oferece abrangente potencial.

São exemplos em que, na relação imagem-objeto, a representação bidimensional constrói o projeto tridimensional. A arquitetura emerge como experimentação sem cair na especulação formal. Demonstram uma prática mais lenta, reflexiva e laboriosa do que a oferecida pelos software 3D atuais – mas onde cada traço, textura e grafismo implica um significado de espaço e materialidade.

Abstract

This article discusses certain issues regarding the current debate on architectural design process and graphics, as computer-aided 3D design software becomes so resourceful and time-efficient that there is almost no space left for manual draughting. It is not the aim of this article to debate how the computer and CAD became hegemonic in architectural practice, it is instead focused on a specific 2D

practice that may contribute to the discussion on 3D design: the working drawings by Frank Lloyd Wright.

Four case studies are discussed here. It is noteworthy that, in the vast historiography regarding Wright, there has been several outstanding research in the last 25 years, including pioneer breakthroughs; yet there are relatively few works approaching FLLW's design and drawing graphics. This article is the first attempt by the author to address this issue.

These are sterling examples of bidimensional working schematics building up a tridimensional design, of architecture emerging as an experiment without being trapped in formal speculation. These Frank Lloyd Wright's drawings dramatically demonstrate a design method slower and more thought-provoking than the computerized 3D practice of today. Nevertheless, in these manual drawings, every tracing, texture and shadowing is imbued with space and material significance.

Palavras-chave: Frank Lloyd Wright, desenhos de concepção projetual

Vive-se um momento inaudito na prática e no ensino de arquitetura. Por um lado, temos o domínio dos recursos digitais de concepção 3D de projeto (como os software BIM tipo Revit), estendendo-se de forma quase hegemônica no universo do design, da construção civil e do planejamento. Por outro lado, temos a prática consagrada e milenar, do desenho a lápis ou a tinta, um domínio que professores de projeto tem tido cada vez mais dificuldade em ensinar aos alunos de arquitetura. Isto resulta numa tensão entre estes dois domínios tanto na escola como no atelier profissional.

Os motivos, circunstâncias e justificativas desta situação são multifacetados e não são objeto deste trabalho, que enfoca uma prática tradicional de processo de projeto e representação gráfica em 2D, mas que tem muito a contribuir para o debate do quadro descrito acima: os desenhos de concepção projetual de Frank Lloyd Wright (1867-1959).

No panorama da obra arquitetônica de Wright, um dos aspectos que imediatamente chama a atenção é a imensa riqueza espacial e tectônica dos edifícios. Perguntamo-nos com frequência como eles teriam sido projetados, qual seria o método de concepção, quais os procedimentos de projeto para chegar a tais resultados. De fato, diante da obra de arquitetos como Wright, Richard Neutra (1892-1970) ou Paul Rudolph (1918-1997), a primeira impressão que temos é que muitos de seus projetos teriam sido projetados em

perspectiva[1], mas como? Mais além, é difícil acreditar que, à luz dos softwares digitais 3D, determinados projetos da última fase de Wright, de geometria multifacetada, tenham sido projetados sem a ajuda de computadores.

É por isso que, para além da obra construída, nas publicações e exposições da obra de FLLW, desenhos de concepção, croqui de projeto, os *working drawings* recebem grande destaque. São pranchas que constituem registro eloquente dos procedimentos de projeto do mestre. Atraem a atenção não só por serem belos e reveladores, mas por descortinar uma narrativa dinâmica, temporal, dramática, quase um *storyboard* das ações projetuais do arquiteto.

Ao olhar mais atentamente os desenhos, pode-se denotar que, como em todo processo criativo, tal *storyboard* pulsa com idas e vindas, busca de alternativas e divagações, opções de partido, escolhas contraditórias, especulações experimentais e decisões de projeto. Percebe-se até mesmo o diálogo do arquiteto com aprendizes e clientes através de *sketches* explicativos e frases escritas, quase caricaturais, na borda das páginas. Ao contrário dos programas digitais atuais, este processo manual de projeto implica, de fato, na reflexão do programa, do partido adotado, dos acessos e circulações, da intenção de espaços, ritmos e melodias; diálogos melódicos criados pela estrutura, volumes, materiais, cheios e vazios, aberturas e fechamentos, articulação de volumes, texturas e acabamentos. Isto porque detalhes, materiais, cores, texturas e acabamentos não são elaborados a posteriori, mas como parte integrante do projeto desde o início – herança do ideário *Arts and Crafts* que Wright nunca deixou de professar [2].

De fato, o conceito wrightiano de arquitetura orgânica pode ser definido como um conjunto de princípios, conforme já discutido na Tese de Doutorado deste autor [33]. Na primeira parte desta pesquisa procuramos traçar a evolução do conceito wrightiano de arquitetura organicista, identificando seus princípios e mostrando como evoluem ao longo do tempo; pois ao contrário de Le Corbusier, que definiu didaticamente seus cinco pontos da Arquitetura Moderna, Wright desenvolveu e defendeu seu conceito de arquitetura ao longo de sua prolífica produção escrita de cerca de 25 livros, 16 conferências e 219 artigos (levantamento deste autor). A partir de seus principais textos podemos definir tais princípios como os seguintes, resumidamente [4]:

---

[1] Por exemplo, nos projetos da Milam Residence (Sarasota, Flórida, 1961), da Callahan House (Birmingham, Alabama, 1965) e do Arts and Architecture Building da Yale School of Architecture (Yale University, New Haven, Connecticut, 1963) de Paul Rudolph; e no projeto da Kaufmann Desert House (Palm Springs, Califórnia, 1946), de Richard Neutra.

[2] FUJIOKA, Paulo Yassuhide. *Princípios da Arquitetura Organicista de Frank Lloyd Wright e suas influências na Arquitetura Moderna Paulistana*. Tese de Doutorado. São Paulo: FAUUSP, 2004, pp. 69-73. Ver também a palestra paradigmática proferida por Wright, *The Art and Craft of the Machine* proferida na célebre Hull House, sede da Chicago Arts and Crafts Society a 06 de março de 1901 in TWOMBLY, Robert (editor). *Frank Lloyd Wright – Essential Texts*. Nova York e Londres: W.W. Norton, 2009, pp. 43-68.

[3] FUJIOKA, P. Y., 2004, pp. 39-132.

1. *Princípio da Unidade*, caracterizada pelo dimensionamento dos espaços, estruturas e materiais através de modulação; e também na relação com a paisagem natural. O módulo governa o projeto em planta e corte, mas de forma distinta da modulação compositiva de origem clássica adotada por Brunelleschi, Palladio, Ledoux. Tanto quanto um sistema de proporções, é também matriz celular construtiva para canteiro (ou pré-fabricação, como nos casos das *textile-block houses*, *usonian* e *usonian automatic houses*).

   Tal matriz celular era inspirado tanto pela modulação de tatami da arquitetura tradicional japonesa como por exemplos da já racionalizada construção americana do século XIX, como o *balloon frame*. Este sistema de módulo é também distinto das propostas modulares de Le Corbusier e Mies, embora possa se estabelecer relações com este último. As *textile-block* houses eram projetadas a partir de uma base de papel quadriculado e mesmo o projeto do Solomon Guggenheim Museum, com toda sua expressividade curvilínea, também é governado por uma grelha quadriculada. Unidade também é união entre edifício e natureza, com a arquitetura edificada a partir de células como um organismo vivo.

2. *Princípio da Plasticidade* – Parte da "Gramática dos Materiais", "plasticidade" e "continuidade" significam que os materiais fluem e se amoldam ao invés de montados, cortados ou juntados. Formas plásticas não podem ser compostas, mas produzidas por cultivo, germinação, crescimento. A ornamentação não pode ser um adendo, mas parte integrante do sistema construtivo e intrínseco ao material utilizado e exposto de forma aparente (como a estrutura), e apenas tendo a função de arremate, acabamento e esquadria. Os ornatos que caracterizam frisos, calhas, requadros de janelas, vitrais, esquadrias, serralheria, jardineiras, etc. são parte de um sistema de motivos gráficos, também modulares, que reforçam o sentido de unidade.

3. *Princípio da Continuidade* – Fluidez espacial que, pelo sentido de plasticidade, pode-se conformar um espaço livre e aberto, sem existir um limite claro entre o que é espaço construído e a natureza ao redor.

4. *Princípio da Gramática dos Materiais ou Natureza dos Materiais* – Uso funcional e racionalizado dos materiais, de acordo com um padrão modular e o sentido de plasticidade acima. Na "Gramática dos Materiais" todo material tem sua própria linguagem.

5. *Nova relação de escala com a paisagem* – Seguindo o princípio da continuidade, Wright propõe uma nova relação de escala, proporção e simetria com a paisagem, com o fim da compartimentação dos espaços internos ("Destruction of the Box") e na dissolução dos limites entre exterior e interior (inspirado na arquitetura *Arts and Crafts* e na tradição japonesa *shoin*).

Os princípios acima denotam que Frank Lloyd Wright, como todo arquiteto *Arts and Crafts* que se preze, visava o *Gesumtkunstwerk*, a obra de arte total, em cada projeto [5]. Pelas considerações acima, seria mais do que natural que os desenhos de concepção projetual de Wright registrassem a aplicação concomitante destes princípios.

Discutiremos, como casos de estudo, quatro pranchas de concepção desenhados por FLLW. É importante notar que – no vasto quadro da historiografia wrightiana – análises e interpretações originais, pioneiras, inusitadas da arquitetura vem surgindo nos últimos 20 anos, mas ainda há poucos textos que interpretem os desenhos e os aspectos da representação gráfica no processo projetual wrightiano. Este trabalho constitui uma primeira aproximação do autor em relação a um tema que oferece um abrangente potencial de pesquisa.

Antes dos casos de estudo, é necessário comentar brevemente o mais conhecido entre os desenhos de projeto de Frank Lloyd Wright: a célebre perspectiva de concepção da Fallingwater (Bear Run, Pensilvânia, 1934-37). Sobre a arquitetura da Casa da Cascata (e o variado folclore sobre a gênese da Fallingwater), a monografia de Donald Hoffman e os ensaios seminais de Neil Levine, Robert McCarter, Bernhard Hoesli e Kathryn Smith [6], constituem leituras essenciais.

---

[5] FRAMPTON, Kenneth, 1997, p. 67.

[6] Há uma considerável quantidade de publicações sobre a Fallingwater, mas a historiografia wrightiana reconhece que entre os melhores estão a monografia *Frank Lloyd Wright's Fallingwater: The House and its History* de Donald Hoffman (Nova York: Dover, 1978) e os ensaios "The Temporal Dimension of Fallingwater", de Neil Levine in *The Architecture of Frank Lloyd Wright*, de Levine (Nova Jersey e Chichester: Princeton University Press, 1996, pp. 216-253); "The Anchored Dwelling", de Robert McCarter in *Frank Lloyd Wright*, de McCarter (Londres: Phaidon, 1997, pp. 320-331); "From the Prairie House to Fallingwater", de Bernhard Hoesli; "A Beat of the Rhytmic Clock of Nature", de Kathryn Smith e "The Integrated Ideal: Ordering Principles in Wright's Architecture", de Robert McCarter, in *On and By Frank Lloyd Wright – A Primer of Architectural Principles* (Londres: Phaidon, 2005, pp. 204-215, pp. 216-231, pp. 232-263). Ver também as interessantes análises gráficas de Roger H. Clark e Michael Pause em *Arquitectura: temas de composición* (México DF: Gustavo Gili, 1987, pp. 129-135), demonstrando que vários projetos de Wright, mesmo a Casa da Cascata (pp. 132-133), tem seus espaços dimensionados por uma grelha modular quadriculada tanto em planta como em corte, demonstrando o sentido de unidade do organicismo wrightiano proposto pelo arquiteto (ver também tese de doutorado do autor, op. cit., pp. 116-121).

Ao mesmo tempo em que é fácil citar resumidamente todas as características da Fallingwater (afinal, no fundo é “apenas” uma casa de campo), é difícil abordar o tema sem escrever uma monografia. Muitos autores ressaltam a simplicidade do projeto, *mesmo* para os padrões de Wright (que sempre advogou a simplicidade das plantas residenciais). Basicamente é um jogo volumétrico composto de massas verticais de cantaria, com placas de pedra assentados em camadas planas (paredes e lareiras) e que sustentam planos horizontais de concreto armado (balcões e pergolados em balanço). Trata-se de uma composição balanceada pelos opostos: o elemento vertical de pedra bruta que está em equilíbrio dinâmico com o elemento horizontal de concreto armado liso (mas com piso de pedra encerada, alusiva à cascata).

Foi projetada para o eminente casal Edgar Kaufmann de Pittsburgh, para servir de casa de campo em sítio da família na floresta das montanhas Allegheny, ao sul da cidade, junto ao riacho Bear Run. Kaufmann era um dos principais empresários da Filadélfia e proprietário de uma das maiores lojas de departamentos dos EUA na época. Seu filho Edgar Jr. já era colaborador de Wright na Taliesin Fellowship. Kaufmann ainda encomendaria outros projetos a Wright, inclusive propostas urbanísticas, que não foram construídos com exceção do escritório do empresário. O nome lembra de imediato a imagem das lajes de concreto que aludem às lajes de pedra abaixo, à movimentação dinâmica dos volumes.

O que se destaca aqui é a perspectiva em conjunto com as plantas esquemáticas de concepção do piso principal e superior (Figura 1). Tais plantas mostram claramente que Wright, após ancorar a estrutura-árvore na própria pedreira da cascata, montou os dois pisos ao mesmo tempo que fazia a perspectiva (estão nitidamente evidentes as linhas de construção da perspectiva cônica na planta de o piso principal), o que permite concluir que – tal como as diversas memórias dos colaboradores naquele momento – FLLW projetou a Casa da Cascata em perspectiva, ajustando as dimensões de terraços e beirais em balanço na planta através da perspectiva, possivelmente na base de tentativa-e-erro.

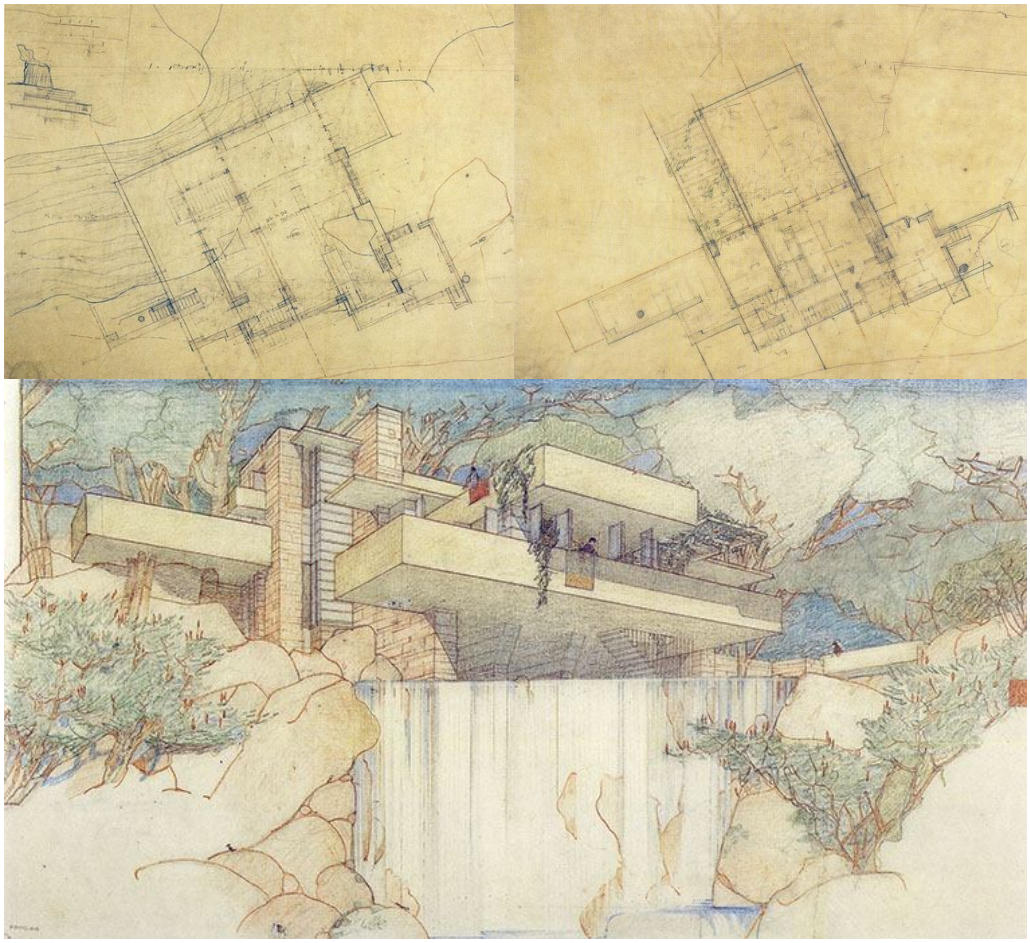

Fig. 1 – Fallingwater: no topo, plantas do piso principal e superior; acima, perspectiva, 1935. Propriedade da Frank Lloyd Wright Foundation Archives, todos os direitos reservados.

A partir das plantas Neil Levine [7] elabora uma interessante hipótese sobre como Wright procedeu ao desenhá-los, mostrando como a volumetria está inserida num triângulo retângulo, deslizando o esquadro de 30º ao longo da régua T, a hipotenusa alinhada com o limite da via de acesso existente, estabelecendo uma grelha com módulo de 12x12 pés (3,65x3,65m2) e orientando as faces principais no sentido sudeste (preferidas por FLLW). Em relação à perspectiva, Levine [8] observa como o ponto de vista do observador escolhido por Wright é adequado, já que não existe outra visada que revele mais a expressão arquitetônica da Fallingwater em seu sítio – com seu ideal de comunhão entre sítio, natureza e construção. Levine nota também que, apesar desta perspectiva ser uma imagem conclusiva e definitiva da Casa da Cascata, é um pouco "enganosa", na medida em que

[7] LEVINE, Neil. "The Temporal Dimension of Fallingwater." in LEVINE, Neil. *The Architecture of Frank Lloyd Wright*. Nova Jersey e Chichester: Princeton University Press, 1996, pp. 232-233.

[8] LEVINE, Neil, 1996, p. 243.

qualquer visitante teria esta visão integral da casa apenas ao sair dela, após adentrá-la e percorrer todos seus interiores.

Os casos de estudo a seguir constituem-se de *usonian houses*, conceito de habitação popular de baixo custo elaborada por Wright como resposta à crise de moradia e construção na Grande Depressão. *Usonia* era uma proposta de reforma da sociedade americana que FLLW tentou trazer à discussão nos últimos 25 anos de sua vida; e a palavra "orgânico" se referia "ao modo como esta mudança iria ocorrer. Ambas brotam da convicção de Wright de que uma cultura de um indivíduo deveria proceder integralmente de seu cerne e raízes, 'para fora da terra e dentro da luz'", como afirmou John Sergeant [9], autor de textos que ainda constituem referência fundamental sobre a casa usoniana, embora Robert McCarter e Kenneth Frampton também apresentem abordagens originais e instigantes sobre o tema, que também abordamos em nossa Tese de Doutorado (op. cit.) [10]. Para Frampton eram "casas aconchegantes, pequenas, de planta aberta, destinadas à comodidade, à economia e ao conforto." [11]. Como afirma Sergeant [8] a proposta "urbanística" da arquitetura usoniana seria a *Broadacre City*. Também se deveria levar em conta os aspectos naturais da região e seus materiais locais (*site-specific*).

A *usonian house* se ancorava no sítio com o bloco lareira-chaminé da *prairie house*, mas o centro volumétrico e funcional do projeto evoluíra da sala para a cozinha (que divide com o banheiro a parede hidráulica comum), denominada de *workspace*, um ambiente aberto de trabalho e convivência da casa – parte de um espaço fluido maior. Os outros ambientes surgiriam ao redor deste centro, mantendo-se a tradição do *pinwheel plan*. Assim, o cruzamento dos eixos principais em planta deixa de posicionar apenas a lareira das *prairie houses*, mas também um núcleo lareira-cozinha-banheiro. Este núcleo torna-se o principal eixo em corte (vertical), e no qual se ancora parte da cobertura.

Também seria uma simplificação modernizada, sintética e econômica das casas da fase *prairie*. Além disso, para garantir seu baixo custo, Wright também elaborou os seguintes

---

[9] SERGEANT, John. *Frank Lloyd Wright's Usonian Houses – The Case for Organic Architecture*. Nova York: Watson-Guptill Publications, 1976, p. 16.

[10] Sobre as *usonian houses* v. SERGEANT, John. *Frank Lloyd Wright's Usonian Houses – The Case for Organic Architecture*. Nova York: Watson-Guptill Publications, 1976; McCARTER, Robert. "The Usonian House". in McCARTER, Robert. *Frank Lloyd Wright*. Londres: Phaidon, 1997, pp. 247-271; SERGEANT, John. "Warp and Woof – A Spatial Analysis of Wright's Usonian Houses." in McCARTER, Robert (editor). *On and By Frank Lloyd Wright – A Primer of Architectural Principles.* Londres: Phaidon, 2005, pp. 190-203; FRAMPTON, Kenneth. "The Text-Tile Tectonic – The Origin and Evolution of Wright's Woven Architecture." in McCARTER, Robert (editor). *On and By Frank Lloyd Wright – A Primer of Architectural Principles.* Londres: Phaidon, 2005, pp. 170-189; e FUJIOKA, Paulo Yassuhide. op. cit., pp. 94-116. Ver também WRIGHT, Frank Lloyd. *The Natural House*. Nova York: Horizon Press, 1954.

[11] FRAMPTON, Kenneth, 1997, p. 231.

procedimentos-padrão: padronização de plantas e componentes construtivos para facilitar tempo de projeto e execução, pré-fabricação dos componentes dentro e fora do canteiro e racionalização da obra, de forma a diminuir mão-de-obra (ou até mesmo possibilitar autoconstrução), cortes, desperdício, custo de material e tempo e simplificar / concentrar ao máximo as instalações.

Originalmente térrea, a casa usoniana estava apoiada sobre radier definido por uma grelha ortogonal com módulo de 2.0x4.0 pés^2 (0,61x1,22m^2), sucessora da grelha quadriculada do período *prairie*, e inspirada no tatami (0.90x1,80m^2). A grelha modulada estava desenhada não apenas nas plantas como também gravada no próprio piso do radier, facilitando a construção e poupando tempo, numa espécie de "traçado regulador" (paredes, aberturas, mobiliário embutido e instalações poderiam ser posicionados facilmente graças ao quadriculado do piso). As dimensões da grelha foram definidas para coordenação modular com placas de madeira compensada e outros materiais, evitando corte e desperdício [12].

O módulo foi evoluindo de complexidade desde as grelhas quadriculadas das *prairie houses*, do Larkin Building, do Unity Temple, do Hotel Imperial e das *textile-block houses*. Do quadrado passou-se para o triângulo/losango das últimas propostas de alvenaria de blocos. Também do quadrado derivou-se o retângulo perfeito. E do triângulo surgiu o módulo hexagonal, que permitiria uma apropriação mais flexível de sítios com topografia irregular. Esta evolução reforça a busca por um padrão orgânico, uma "gramática da natureza" que pudesse evocar cristais, minerais, flores, vegetais, etc. Desta forma, o hexágono naturalmente levaria Wright para o círculo e seus derivativos geométricos - espirais, segmentos circulares, esferas, discos, discos semi-esféricos, etc. – em sua busca pela forma cada vez mais orgânica e fluida.

O caso de estudo inicial deste trabalho (Figura 3) é a prancha de concepção projetual da Pew House (Madison, Wisconsin, 1938). O jornalista John C. Pew de Wisconsin faz parte de um novo tipo de cliente que passa a procurar o arquiteto a partir da década de 1930, estimulado pelas leituras dos livros publicados por Wright: intelectuais de perfil engajado, com militância social e política (embora grande parte dos clientes da fase *prairie* também o fossem), como professores e jornalistas. Levine [13], observou essa característica, citando também os casais Jacobs, Wiley, Lewis, Pope, Hanna, Lusk, Baird, Rosenbaum, Alma Goetsch e Katherine Winkler (o autor deste artigo incluiria também famílias do loteamento Usonia New York, como o casal Reisley).

---

[12] SERGEANT, John, 1976, p. 19.

[13] LEVINE, Neil, 1996, p. 224.

De acordo com a classificação dos tipos de *usonian house* no estudo de John Sergeant, trata-se de um híbrido entre *raised usonian* ("usoniana elevada") e *in-line usonian* ("usoniana em linha"). A primeira consiste numa *prairie house* elevada sobre espessas pilastras de alvenaria, adotada em função da topografia e da vegetação do sítio, além das vistas oferecidas pela paisagem; como a topografia acidentada não permite a abertura das alas social e dos quartos para um pátio interno, ambas as alas estão conectadas através de balcões e terraços corridos com generosos balanços. A segunda possui partido similar ao *polliwog usonian* (ver abaixo), mas sem a "cauda do girino". Portanto, é uma versão mais compacta da primeira, adequada para lotes de topografia mais difícil ou de tamanho menor.

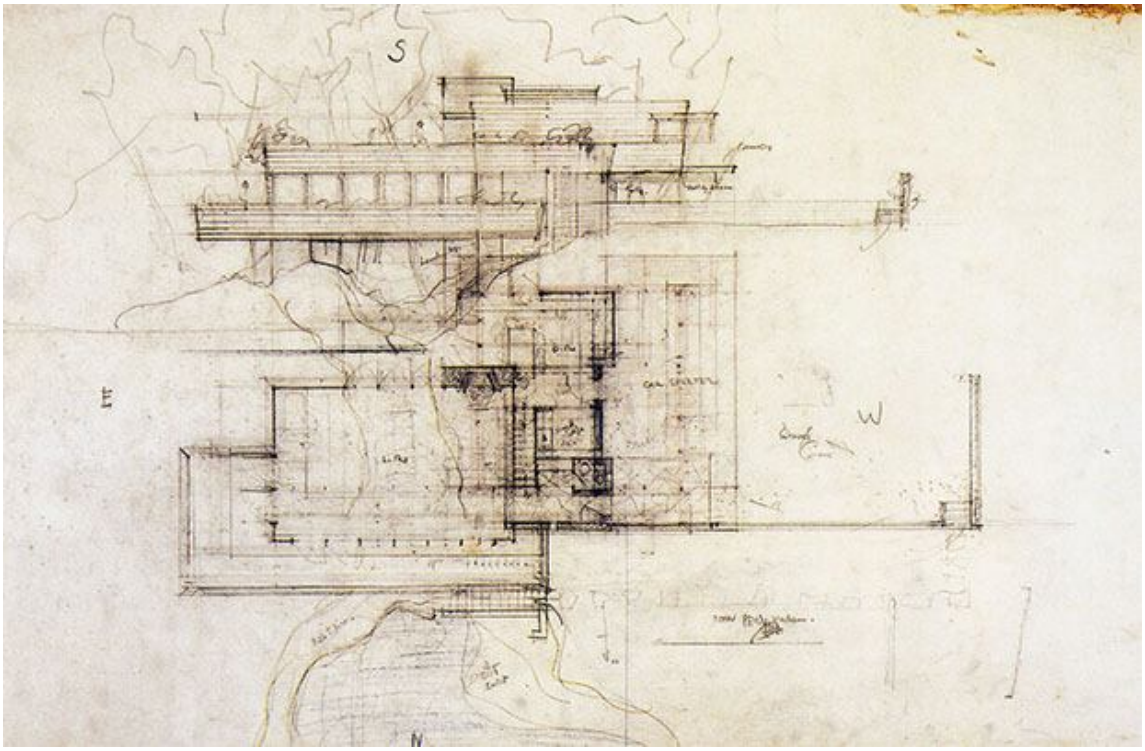

Fig. 2 – John C. Pew House, 1938. Propriedade da Frank Lloyd Wright Foundation Archives, todos os direitos reservados.

Como os outros casos de estudo, os desenhos mostram uma urgência da experimentação, o traçado expresso na busca ansiosa pela solução de projeto. Pode-se discernir, pelos riscos ligeiros das linhas de construção a lápis, que o projeto foi elaborado – novamente na base da tentativa-erro-acerto – desenhando-se planta e corte concomitantemente, possivelmente com o corte sendo montado para conferir a experimentação em planta.

E a partir de um dado momento, o corte perderia importância, pois as ações projetuais se determinam como decisões de projeto. Então, foi possível firmar a materialidade do projeto convertendo-se o corte em elevação, expressando-se o caráter tectônico dos beirais,

terraços, costados, cheios e vazios, os ritmos, massas, as articulações de volumes da casa-ponte ancoradas na topografia rochosa sobre o riacho florestal.

No segundo caso de estudo, temos a prancha de concepção projetual da Robert Lusk House (Huron, South Dakota, 1936), uma *usonian house* do tipo *polliwog usonian* na definição de John Sergeant [14] (Figura 5). Robert D. Lusk era jornalista engajado, editor e ambientalista no estado de South Dakota. A casa não foi construída. O termo *polliwog* (girino) foi cunhado pelo próprio Wright. Trata-se basicamente de um partido em T ou L, onde a linha de quartos está na perpendicular em relação ao espaço social, com o conjunto lareira-cozinha-banho atuando como articulação. O “corpo do girino” seria o estar e o núcleo de serviços, e a “cauda do girino” seria a ala dos quartos e banheiros.

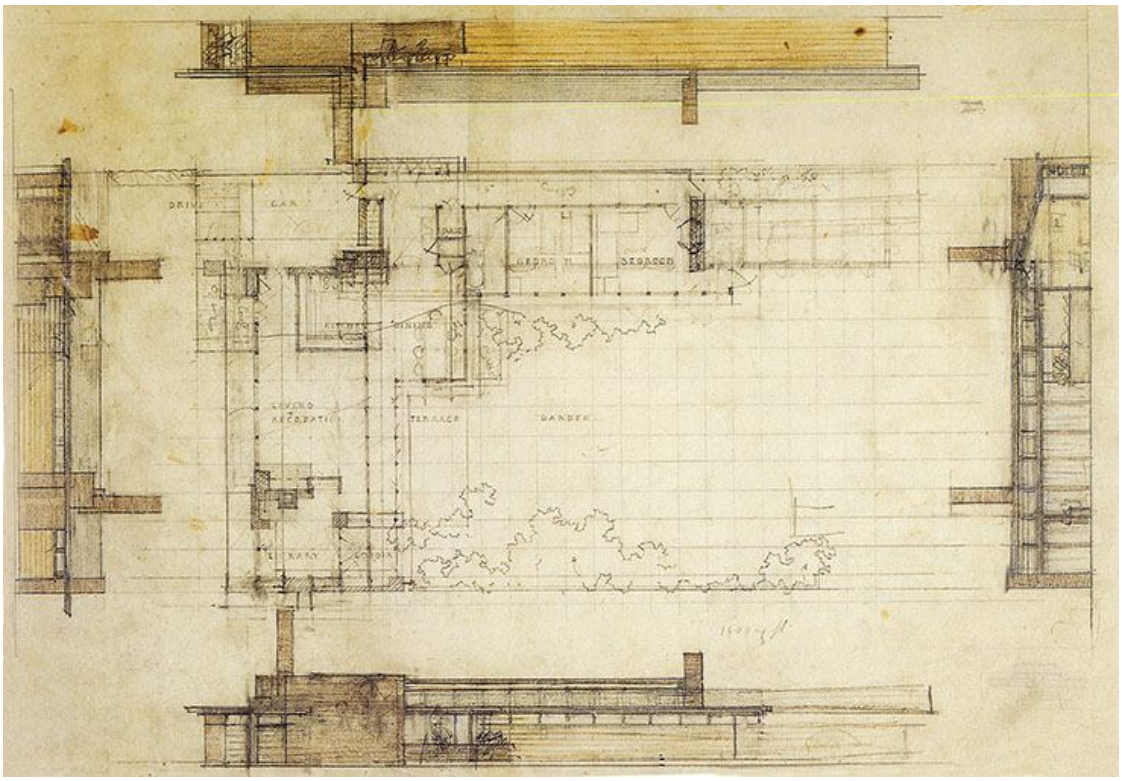

Fig. 3 – Robert D. Lusk House, 1936. Propriedade da Frank Lloyd Wright Foundation Archives, todos os direitos reservados.

Aqui, novamente, temos a montagem concomitante de planta e corte (na lateral direita da prancha), com a planta embasada numa trama quadriculada de modulação típica da

[14] FUJIOKA, P. Y. , 2004, p. 106.

primeira fase usoniana, que Wright utilizava como matriz de dimensionamento modular e posicionamento de colunas, paredes, portas, esquadrias, estantes, lareira, etc.

Nos lados superior, inferior e à esquerda da planta temos estudos de elevações projetadas diretamente a partir da planta. A diferença em relação à prancha da John C. Pew House está no uso mais generoso das cores através de hachuras e texturas. Na representação gráfica de projetos de Wright, é notável a presença da cor, além dos desenhos de apresentação ao cliente, nos croqui de concepção; um aspecto do organicismo wrightiano que é claramente distinto das práticas de projeto de outros mestres pioneiros do Moderno como Mies ou Gropius. Mesmo Le Corbusier utilizava mais as cores em seus cadernos de viagens do que em esboços de projeto.

No terceiro caso de estudo, da prancha de concepção de projeto da Ralph Jester House (Palos Verdes, Califórnia, 1938), temos novamente um padrão similar à prancha da John C. Pew House: a elaboração concomitante de planta e de elevação (Figura 6). A primeira das *usonian houses* de planta gerada por círculos, foi projetada para Ralph Jester, escultor, cenógrafo, designer, diretor de arte, figurinista e diretor de segunda unidade em produções cinematográficas, amigo da família Wright.

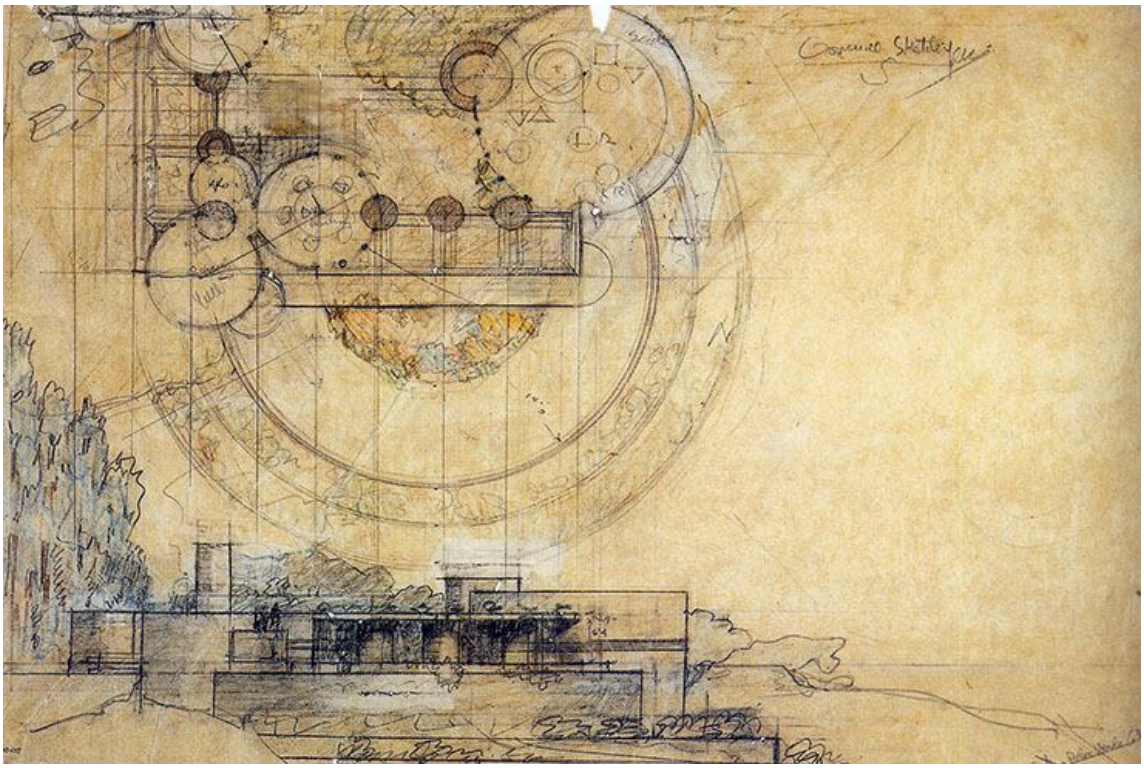

Fig. 4 – Ralph Jester House, 1938. Propriedade da Frank Lloyd Wright Foundation Archives, todos os direitos reservados.

Não foi construída, mas tornou-se um exemplo paradigmático, sendo considerado um dos mais surpreendentes projetos de Wright. Situada no topo de colina isolada e agreste, sua planta compõe-se de um cluster de círculos lembrando o mecanismo de um relógio, polias de uma máquina ou colônia de organismos marinhos. Paredes, caixilhos, beirais, muros, lareira, quartos, salas, banheiros, mobiliário embutido seguem este motivo circular. A ala dos quartos, o estar e a cozinha-jantar não eram articulados, mas unificados pela marquise da cobertura (único elemento ortogonal). O elemento mais expressivo era a piscina circular construída no limite do paredão da ravina. Caso chovesse, a piscina transbordaria para o paredão, criando uma cortina d'água que cascatearia ravina abaixo – retomando-se assim o tema da queda d' água [15].

Aparentemente Wright preferiu gerar uma elevação a partir da planta, ao invés de um corte, possivelmente pela questão, pouco usual, de composição dos diversos cilindros de altura variada, gerados pelos elementos circulares – e que estão articulados num equilíbrio balanceado e harmônico, dramaticamente acomodados na topografia montanhosa.

Os diversos cilindros são posicionados com auxílio de uma proverbial trama quadriculada usoniana, pois, apesar dos espaços de planta circular, todos os raios são gerados a partir desta grelha ortogonal, como no projeto do Guggenheim Museum [16].

A dinâmica criada pelos volumes curvos é checada e destacada na elevação através do sombreado dos cilindros gerados. As marcas de furos na prancha, causados pelo repetido uso da ponta-seca do compasso, presta tributo, junto com os grafismos e as manchas claras e escuras, do exaustivo esforço de experimentação com sucessivas tentativas sobrepostas.

O último caso de estudo é a David S. Wright House (Phoenix, Arizona, 1950). Quarto dos filhos de FLLW com sua primeira esposa, Catherine Tobin, David também foi arquiteto – como o pai e o irmão Frank Lloyd Wright, Jr., mas desenvolveu carreira em setores distintos deles. Este último foi autor de uma obra interessante, embora pouco conhecida.

Mais uma experiência de *usonian house* com motivo circular (Figura 7), trata-se de habitação suspensa em formato de anel, com acesso através de rampa helicoidal, numa das soluções mais originais da fase final de Wright. Publicada várias vezes em revistas dos EUA

---

[15] SMITH, Kathryn, 2005, p. 230.

[16] CLARK, Roger H. e PAUSE, Michael, pp. 134-135.

e do exterior, tornou-se admirada internacionalmente, recebendo visitas de arquitetos europeus e japoneses. Concebida em madeira, foi construída em alvenaria de concreto por solicitação de David, que na época era diretor da Berm Block, fabricante de blocos de concreto.

Mais recentemente a casa atraiu considerável atenção da imprensa dos EUA e até mesmo no Brasil, pois foi vendida pelas netas de David Wright (1895-1997) para um empreendedor que pretendia demoli-la, desavisado de sua importância (a casa também não estava tombada por órgãos de patrimônio histórico ou cultural). A Frank Lloyd Wright Building Conservancy chamou a atenção dos órgãos de comunicação, como sempre procede quando uma obra de FLLW está em estado deteriorado ou com risco de demolição. Com o celeuma provocado, a Prefeitura interveio e empreendedor recuou, mas decidiu pôr a casa à venda para ao menos recuperar o investimento. Após meses de campanhas por grupos de preservação, apoio do prefeito e suspense na imprensa, surgiu um comprador que comprometeu-se a manter a casa tal como projetada por Wright.

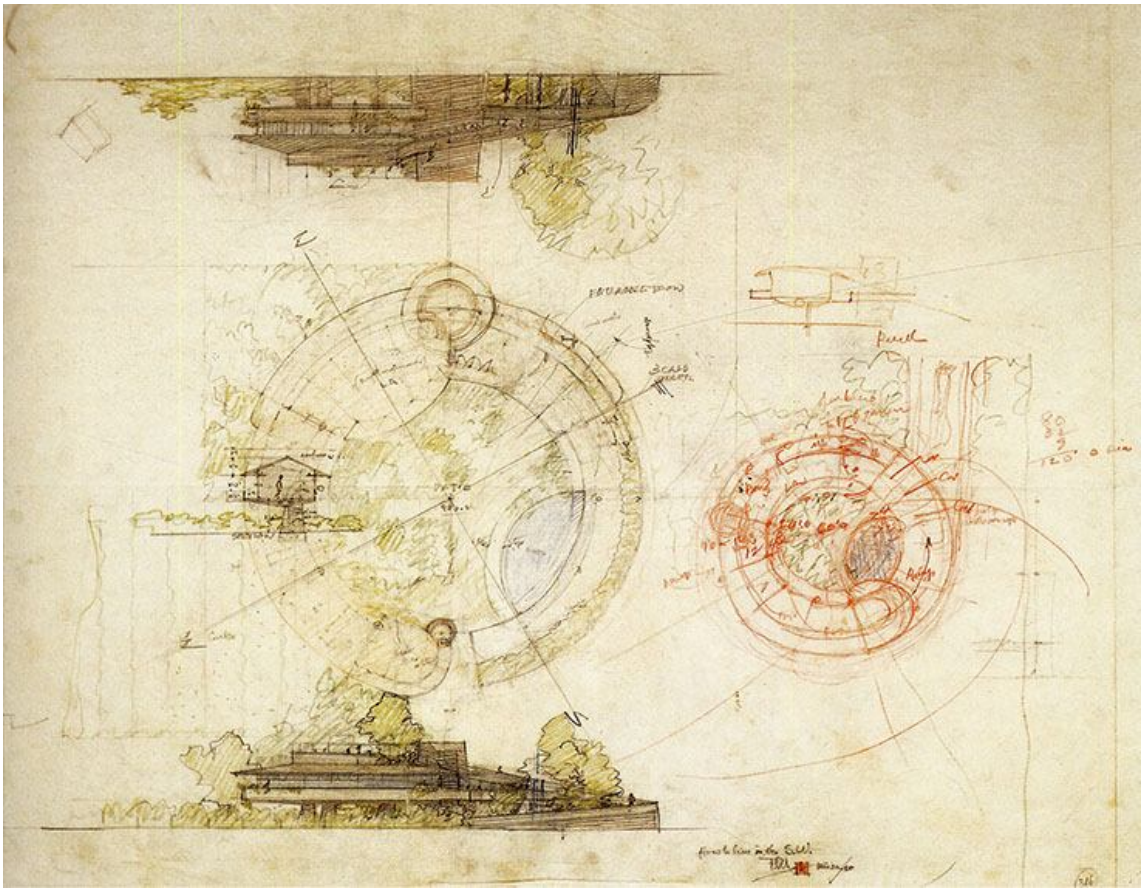

Fig. 5 – David S. Wright House, 1950. Propriedade da Frank Lloyd Wright Foundation Archives cadastro 5011.001, todos os direitos reservados.

Esta prancha de concepção de projeto, tal como nos casos anteriores, é um exemplo eloquente de desenho que, mais do que apresentação gráfica, é representação dinâmica do processo de projeto.

Nota-se, por exemplo, que Wright insere os pontos cardeais – tal qual uma "bússola" – no próprio centro da circunferência da planta, como se o edifício em forma de anel com pátio central buscasse o melhor alinhamento solar; demonstrando a adequação do partido arquitetônico circular em relação à insolação. Inserido na planta circular, temos também um croquis de corte do volume anelar. O viés experimental da prancha é reforçado pelos vários esboços diagramáticos de secção e planta para estudo de acessos, circulação, etc. De forma expressiva, temos na parte inferior da prancha uma elevação; e na parte superior o que parece ser um corte/elevação. Novamente registra-se a presença notável de grafismos e texturas coloridos indicando como a vegetação existente se insere no projeto, além de estudos de materiais e sombreamento que conferem tridimensionalidade às elevações.

Em mesa-redonda recente [17], Renato Anelli e outros participantes do evento manifestaram preocupação com os programas de projeto digital cada vez mais rápidos e poderosos – pois o tempo de especulação, dúvida, reflexão e maturação de ideias no processo manual em 2D parece ter se perdido na geração quase imediata de imagens em 3D, cuja rapidez e variedade dos renderings e das animações deixaria pouco tempo para refletir a materialidade do que está sendo projetado. O risco é evidente: que tais imagens geradas em 3D sejam, de fato, mais especulação de forma do que arquitetura.

Estes casos de estudo são exemplos de processos de concepção projetual em que, na relação imagem-objeto, a utilização da representação gráfica em suporte bidimensional constrói a concepção arquitetônica de forma tridimensional; pela geração manual de cortes e elevações sombreadas a partir de uma planta básica. A arquitetura emerge como fruto de um processo de ações e experimentações intercalados pela reflexão e discussão com colaboradores; em todos os desenhos sente-se uma materialidade que salta à vista, não se tratam de mera especulação de forma.

Tais pranchas parecem comprovar, de fato, o decantado discurso da concepção de projeto que repetidamente ouvimos dos professores de arquitetura na Graduação: de que quando

---

[17] Comunicação do Prof. Tit. Renato Luiz Sobral Anelli (IAU-USP) na Mesa 2 "O Olhar do Professor de Projeto sobre o Desenho" do Colóquio Internacional *Desenho+Projeto – Diálogo entre Porto e São Paulo*, São Carlos-SP, realizado a 20/03/2013 e organizado pelo Núcleo de Apoio à Pesquisa em Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade (N.ELAC) sediado no IAU-USP.

um arquiteto faz um traço, este nunca é um rabisco qualquer, pois implica num gesto, numa reflexão, hipótese, decisão de projeto; jamais é um simples deslizar de lápis ou caneta.

Os quatro desenhos demonstram os méritos de uma prática projetual 2D mais lenta e laboriosa do que a oferecida pelos software 3D atuais – o que permite uma abordagem reflexiva mais completa e abrangente, pela experimentação tectônica e tridimensional possível em cada gesto e passo da concepção. Nestas pranchas percebemos que cada traço, textura e grafismo implicava um significado de espaço e materialidade.

Este prazer inestimável, de esboçar estes ligeiros traços de concepção em planta e corte, era comum a muitos arquitetos (e esperemos que ainda seja) pela alegria de sentirmos superar os bloqueios e angústias criativas e ver a solução de projeto se definindo no papel. Será que, ao se perder o contato sensual do lápis – e da caneta, do crayon, do carvão, do pincel sobre o papel – não teria se perdido este prazer que se confundia, ou se alternava, ou se sobrepujava vitoriosa com a necessária dúvida, ansiedade e sofrimento do desenhar, da responsabilidade do desenho?

O deslizar do lápis, da caneta, do crayon, do pastel seco permitia a especulação e a discussão que dirimia ou aumentava a dúvida, a angústia, a superação ou não destas e a certeza da solução. Estes desenhos de Frank Lloyd Wright transmitem uma angústia exaustiva da busca pela resolução de projeto, mas também esta alegria, plena de entusiasmo, pelo ato de projetar, emoção do qual sentimos cada vez mais falta nos ateliers da escolas.

Enfim, em todos os casos apresentados, temos este esforço, graficamente assumido por um mestre que não está em busca de soluções fáceis, de coelhos tirados da cartola – esforço que qualquer arquiteto cioso de seu métier assumiria com o mais sincero e merecido orgulho.

Bibliografia

CLARK, Roger H. e PAUSE, Michael. em *Arquitectura: temas de composición.* México DF: Gustavo Gili, 1987, pp. 24-31, 64-71, 88-95, 129-135.

FUJIOKA, Paulo Yassuhide. *Princípios da Arquitetura Organicista de Frank Lloyd Wright e suas influências na Arquitetura Moderna Paulistana*. Tese de Doutorado. São Paulo: FAUUSP, 2004, pp. 39-132, pp. 69-73, pp. 94-116, p. 106 e pp. 116-121.

FRAMPTON, Kenneth Frampton. *História Crítica da Arquitetura Moderna*. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora, 1997, p. 67, p. 231.

HOESLI, Bernhard. “From the Prairie House to Fallingwater.” in McCARTER, Robert (editor). *On and By Frank Lloyd Wright – A Primer of Architectural Principles.* Londres: Phaidon, 2005, pp. 204-215.

HOFFMAN, Donald. *Frank Lloyd Wright’s Fallingwater: The House and its History.* Nova York: Dover, 1978.

LEVINE, Neil. “The Temporal Dimension of Fallingwater” in LEVINE, Neil. *The Architecture of Frank Lloyd Wright.* Nova Jersey e Chichester: Princeton University Press, 1996, pp. 216-253, 224, 232-233, 243.

McCARTER, Robert. “The Anchored Dwelling”. in McCARTER, Robert. *Frank Lloyd Wright.* Londres: Phaidon, 1997, pp. 320-331.

McCARTER, Robert. “The Usonian House”. in McCARTER, Robert. *Frank Lloyd Wright.* Londres: Phaidon, 1997, pp. 247-271.

McCARTER, Robert. “The Integrated Ideal: Ordering Principles in Wright’s Architecture.” in McCARTER, Robert (editor). *On and By Frank Lloyd Wright – A Primer of Architectural Principles.* Londres: Phaidon, 2005, pp. 232-263.

PFEIFFER, Bruce Brooks e GOESSEL, Peter (editores). *Frank Lloyd Wright 1943-1959 The Complete Works.* Colônia, RFA: Taschen, 2009.

PFEIFFER, Bruce Brooks e GOESSEL, Peter (editores). *Frank Lloyd Wright 1943-1959 The Complete Works.* Colônia, RFA: Taschen, 2009.

PFEIFFER, Bruce Brooks e GOESSEL, Peter (editores). *Frank Lloyd Wright.* Colônia, RFA: Taschen, 2008.

SMITH, Kathryn. “A Beat of the Rhytmic Clock of Nature.” in McCARTER, Robert (editor). *On and By Frank Lloyd Wright – A Primer of Architectural Principles.* Londres: Phaidon, 2005, pp. 216-231, p. 230.

WRIGHT, Frank Lloyd. “The Art and Craft of the Machine” (1901) in TWOMBLY, Robert (editor). *Frank Lloyd Wright – Essential Texts*. Nova York e Londres: W.W. Norton, 2009, pp. 43-68.

WRIGHT, Frank Lloyd. *The Natural House*. Nova York: Horizon Press, 1954.

Nota de copyright: A Frank Lloyd Wright Foundation é proprietária dos direitos autorais do nome Frank Lloyd Wright e de toda sua obra arquitetônica, de design e escrita, com todos os direitos autorias assegurados pela legislação internacional:

“The Frank Lloyd Wright Foundation (“FLLWF”) owns federally registered trademarks for the name Frank Lloyd Wright and Taliesin; numerous other registered and unregistered trademarks; numerous copyrighted materials, including but not limited to original designs designs of Frank Lloyd Wright; and all rights of publicity associated with the name, likeness, voice, signature and visual representation of Frank Lloyd Wright (‘FLLWF Property’).”