

WORKSHOP “FRANK LLOYD WRIGHT: ENTRE TEORIA E PROJETO”. UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA

TALLER "FRANK LLOYD WRIGHT. ENTRE TEORIA Y PROYECTO": UMA EXPERIENCIA DIDÁCTICA

WORKSHOP "FRANK LLOYD WRIGHT. BETWEEN THEORY AND DESIGN": A DIDACTIC EXPERIENCE

TAGLIARI, ANA

Doutora em Arquitetura, Docente e pesquisadora FEC DAC e PPGATC Unicamp, e-mail: tagliari.ana@gmail.com

ABASCAL, EUNICE H. S.

Doutora em Arquitetura, Docente e pesquisadora FAU Mackenzie, PPGAU UPM, e-mail: eunicehab@gmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta uma experiência didática, envolvendo Teoria e Projeto com estudantes de graduação e pós-graduação em Arquitetura. Essa atividade está relacionada à pesquisa que se debruçou sobre a tradução comentada e crítica, à luz do contexto histórico e cultural em que foi produzido, do livro *The Natural House* (1954), de Frank Lloyd Wright. O objetivo da atividade de projeto foi relacionar Teoria, ou seja, os escritos do arquiteto e seus ensinamentos, com Projeto de Arquitetura, quando a partir desses ensinamentos e princípios contidos no livro, os estudantes desenvolveram um projeto e tiveram seu processo documentado. Acreditamos que o livro se apresenta como um Tratado Moderno de Arquitetura Orgânica de Wright. Se considerarmos que os Tratados Clássicos tinham como objetivo especialmente organizar, sistematizar e documentar um conhecimento a partir de uma prática de projeto e construção, esse livro de Wright corresponde a esse designio em seu contexto do século XX.

PALAVRAS-CHAVE: Frank Lloyd Wright; Teoria e Projeto; *The Natural House*; *Usonian House*; *Workshop*.

RESUMEN

Este texto presenta una experiencia didáctica, envolviendo Teoría y Proyecto con estudiantes de graduación y postgrado en Arquitectura. Esta actividad está relacionada con la investigación que realizó la traducción comentada del libro *The Natural House* (1954), de Frank Lloyd Wright. El objetivo de la actividad de proyecto fue relacionar Teoría, es decir, los escritos del arquitecto y sus enseñanzas, con el Proyecto de Arquitectura, donde los estudiantes desarrollaron un proyecto a partir de estas enseñanzas. Creemos que el libro se presenta como un Tratado Moderno de Arquitectura Orgánica de Wright. Si consideramos que los Tratados Clásicos tenían como objetivo especialmente organizar, sistematizar y documentar un conocimiento a partir de una práctica de proyecto y construcción, este libro de Wright corresponde a este designio en su contexto del siglo XX. A partir de estas enseñanzas y principios contenidos en el libro, los estudiantes desarrollaron un proyecto de una residencia que tuvo su proceso documentado y se presenta en este artículo.

PALABRAS CLAVES: Frank Lloyd Wright; Teoría y Proyecto; *The Natural House*; *Usonian House*; Taller.

ABSTRACT

This paper presents a didactic experience, involving Theory and Design with undergraduate and postgraduate students in Architecture. This activity is related to the research that conducted the commented translation of Frank Lloyd Wright's *The Natural House* (1954). The objective of the project activity was to associate Theory, that is, the architect's writings and his teachings, with Architecture Project, where the students developed a project from these teachings. We believe that the book presents itself as a Modern Treaty of Organic Architecture written by Wright. If we consider that the Classical Treaties were especially intended to organize, systematize, and document knowledge from a design and construction practice, this book corresponds to this proposal in its context of the twentieth century. From these teachings and principles contained in the book, students have developed a project of a residence that has had its process documented and is presented in this paper.

KEYWORDS: Frank Lloyd Wright; Theory and Design; *The Natural House*; *Usonian House*; *Workshop*.

1 INTRODUÇÃO

Durante o ano de 2017 foi realizada uma pesquisa, que se debruçou sobre a tradução comentada do livro *The Natural House*, escrito por Frank Lloyd Wright e publicado em 1954, em que o conteúdo da obra foi objeto de investigação.

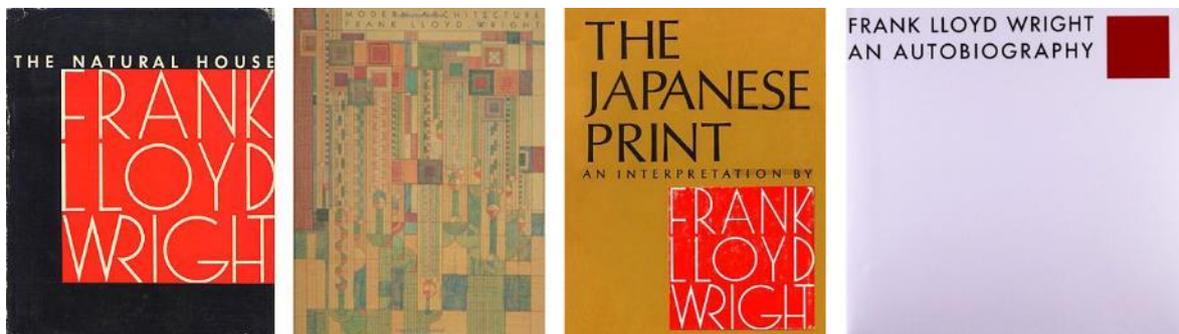
Esta pesquisa visa em primeiro momento preencher uma lacuna para os leitores da língua portuguesa, tendo em vista o ineditismo da tradução. Em segundo lugar, a intenção é lançar novos olhares sobre a obra escrita de Frank Lloyd Wright, fato que parece ter sido deixado de lado no âmbito do ensino de Arquitetura no Brasil.

A escolha desse tema de pesquisa se deve ao fato de que, após muitos anos de estudos relacionados à arquitetura de Frank Lloyd Wright, observou-se que o livro se apresenta como de essencial importância para o melhor entendimento da arquitetura residencial de Wright, e ao fato também de a obra nunca ter sido traduzida para a língua portuguesa. O livro não consta em ementas de disciplinas de Projeto ou de História e Teoria da Arquitetura nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação em Arquitetura. Ao considerarmos esse fato uma perda para o ensino de arquitetura, em vista de sua importância, a ausência instiga o pesquisador a investigar o ambiente cultural e a circulação de ideias que propiciaram a produção da obra, bem como compreender sua especificidade.

The Natural House, de Frank Lloyd Wright, revela a postura social do arquiteto norte-americano, preocupado com a economia, bem-estar e qualidade de vida do indivíduo. Neste livro, Wright expõe detalhadamente os princípios para uma arquitetura denominada orgânica, que fundamentam os projetos das *Usonian Houses*, residências de baixo custo concebidas a partir da década de 1930.

Wright escreveu vários textos e livros; porém, *The Natural House* apresenta-se como uma leitura essencial para se entender sua arquitetura residencial orgânica madura, publicado cinco anos antes de sua morte. Reúne muito de seu pensamento experiente e consolidado, o que se revela ao se confrontar o texto do arquiteto com seus projetos e obra construída, revelando significados inerentes e importantes para uma leitura e interpretação mais profunda.

Figura 1: Capas de alguns livros escritos por Frank Lloyd Wright.



Fonte: Wright (1954, 1931, 1932).

É possível dizer que o livro apresenta-se como um Tratado Moderno de Arquitetura Orgânica. Se considerarmos que os Tratados Clássicos tinham como objetivo especialmente organizar, sistematizar e documentar um conhecimento a partir de uma prática de projeto e construção, esse livro de Wright corresponde a esse desígnio, em seu contexto do século XX.

A partir do desenvolvimento da pesquisa e da tradução, em outubro de 2017 foi realizado um *workshop*, envolvendo estudantes de graduação e pós-graduação em Arquitetura, com o tema “*Frank Lloyd Wright. Entre Teoria e Projeto. The Natural House e a Usonian*”. A ideia da oficina foi desenvolver uma atividade de Projeto, envolvendo Teoria e Prática, a partir dos ensinamentos contidos no livro *The Natural House*.

Este artigo apresenta a ideia e a concretização do *workshop*, seus fundamentos, resultados e discussões, a partir dos pressupostos desta pesquisa, que envolvem a relação entre Teoria e Projeto.

O artigo está organizado em quatro partes. Primeiramente apresentamos uma breve contextualização sobre Teoria da Arquitetura e suas relações com o Projeto de Arquitetura. Após essa parte inicial apresentamos uma contextualização da Teoria da Arquitetura Orgânica de Frank Lloyd Wright. Na terceira parte pontuamos alguns textos importantes escritos por Wright e exploramos de maneira mais efetiva a discussão sobre o livro *The Natural House*. E, na quarta parte, apresentamos a experiência do *workshop*, apontando como a imbricação entre Teoria e Projeto levou aos resultados, discussão e apontamentos finais.

2 CONSIDERAÇÕES SOBRE TEORIA E PROJETO DE ARQUITETURA

A forma e espaço no projeto de arquitetura pressupõe uma Teoria. Qualquer Teoria de Arquitetura não pretende ser uma regra rígida. Seu propósito é estabelecer conceitos e ensinamentos para proporcionar liberdade, mesmo que essa seja subordinada a princípios.

A Teoria da Arquitetura é formada por diversos escritos produzidos ao longo de séculos. O Tratado escrito por Vitruvius no primeiro século antes de Cristo é o mais antigo de que se tem conhecimento. Os Dez Livros de Arquitetura de Vitruvius nos trazem ao conhecimento de informações importantes sobre arquitetura e construção e seus princípios naquela época. Informações sobre a formação do arquiteto, construção, elementos da arquitetura, tipos de edifício, hidráulica, mecânica, insolação e higiene são documentadas e apresentadas nesse Tratado. A famosa tríade vitruviana *firmitas, utilitas e venustas* (solidez, utilidade, beleza) conservou sua validade em projetos e edificações importantes até o século XIX.

O Tratado de Vitruvius inspirou os Tratados Renascentistas como o escrito por Alberti no século XV. Em *De Re Aedificatoria* de 1452, Alberti discute a organização geométrica, proporção, ordem, construção, materiais, ornamentos em diversos tipos de edifícios. No último livro, também é apresentada a questão do restauro.

Tratados importantes foram escritos e publicados nos séculos que se sucederam, com contribuições e avanços para a Teoria da Arquitetura. Filarete, em 1465, publicou seu Tratado ilustrado em italiano. Sebastiano Serlio, no século XVI, apresentou a quinta ordem arquitetônica em seu “*Sette libri della’architettura*”. Giacomo Vignola, em 1562, publicou um Tratado rico em desenhos com ensinamentos que foram adotados até o século XX em projetos de arquitetura.

Os *Quatro Livros de Arquitetura* de Andrea Palladio, de 1570, reúnem conhecimentos sobre a ativa produção do próprio arquiteto. Palladio desenvolvia uma carreira bastante intensa como arquiteto, com muitas obras construídas, e pôde organizar este conhecimento no seu Tratado, fartamente ilustrado, com muitos desenhos e exemplos. O Tratado de Palladio tem grande importância para a representação moderna da arquitetura, com desenhos inovadores como seus famosos cortes-elevações de edifícios simétricos.

No século XIX o Tratado de J.N. Durand destaca-se entre os mais importantes, inserido já num contexto moderno. Durand trata de questões como economia da construção, racionalização, relação de arquitetura e utilidade social, além de criar maneiras de representação inovadoras para um Tratado.

Ainda no século XIX Viollet Le Dûc publica sua Teoria em *Dictionnaire Raisonné de L’Architecture Française du XIe au XVIe Siècle*, que é considerado por John Summerson (1994), junto com o Tratado de Alberti, as duas Teorias supremas da história europeia da arquitetura. Le Dûc, que era arquiteto atuante e também professor, desenvolvia trabalhos na área de restauro e era grande entusiasta da arquitetura gótica. Seu Tratado foi inspiração para Frank Lloyd Wright que em sua Autobiografia (1943, p.124) afirmou ser este “o único livro sensível de arquitetura do mundo”, especialmente pela visão da estrutura como expressão da arquitetura num projeto.

No século XX *Manifestos* diversos, publicações em revistas, coletâneas e livros com novo formato proporcionaram outra conformação à Teoria da Arquitetura Moderna e aos Tratados, com base em livros autorais com textos e exemplares de arquitetura, ou escritos por teóricos sobre arquitetura.

O livro *Por uma arquitetura*, publicado por Le Corbusier em 1923, é sem dúvida um importante Tratado da Arquitetura Moderna, traduzido há muito tempo para o português do Brasil. Nele, o arquiteto discute a arquitetura da era da máquina e expõe os princípios de sua própria produção. Corbusier celebra a estética maquinista nesse texto fundamental, que revela a beleza e a exatidão das estruturas da engenharia, além de comparar a funcionalidade arquitetônica e a beleza com a de navios, automóveis e aviões. Por outro lado, exalta o valor do rigor geométrico da arquitetura grega, no Parthenon, visto agora com “novos olhos”.

Neste sentido, *The Natural House* se apresenta como um Tratado Moderno da Arquitetura Orgânica, escrito durante muitos anos e publicado por Wright em 1954. Acreditamos que a obra, pelo seu valor, merece o devido destaque e valor, e também divulgação acadêmica para fundamentar estudos de arquitetura, assim como o livro de Le Corbusier. Não se tem conhecimento da tradução para a língua portuguesa desse livro, o que dificulta sua ampla divulgação e difusão entre estudantes de Graduação e de Pós-Graduação, tornando-se objeto de leitura para poucos, indo contra a democratização do saber.

O século XX presenciou também outras importantes publicações, que contribuíram para a construção da Teoria da Arquitetura como *A arquitetura da Cidade*, de Aldo Rossi (1966), *Complexidade e contradição em arquitetura*, de Robert Venturi (1966), S. M. L. XL, de Rem Koolhaas (1994), com traduções para o português do Brasil, apenas para citar alguns.

Se considerarmos que os Tratados Clássicos tinham como objetivo especialmente organizar, sistematizar e documentar um conhecimento a partir de uma prática de projeto e construção, o que podemos observar é a relação entre Teoria e Projeto de Arquitetura de modo coerente e concreto, ao longo da história.

3 FRANK LLOYD WRIGHT E A TEORIA DA ARQUITETURA ORGÂNICA

Frank Lloyd Wright (1867-1959) foi um dos mais importantes arquitetos norte-americanos do século XX e um dos expoentes da Arquitetura Orgânica. Sua herança não inclui somente projetos de arquitetura, mas projetos urbanos, de mobiliários, artefatos artísticos, tais como vitrais, tapeçarias, painéis e murais. Além disso, Wright escreveu dezesseis livros, centenas de artigos e proferiu muitas palestras sobre sua arquitetura e concepções teóricas, sendo que algumas se transformaram em artigos e livros, configurando assim sua Teoria sobre sua Arquitetura.

Além de seus inúmeros escritos, há pesquisas importantes sobre seu pensamento e obras, como a de Pfeiffer, Hoffmann, Brooks, Storer, Alofsin, Manson, Zevi, Scully, Hitchcock, Blake, Laseau e Tice, McCarter, Levine, Kaufmann, apenas para citar algumas. Infelizmente, muitos não foram traduzidos para a língua portuguesa, permanecendo desconhecidos do grande público.

Desde muito jovem, no final do século XIX, Wright escreveu e publicou bastante, sempre com expressiva coerência em seu posicionamento. Entre os artigos mais importantes, podemos citar “*The Architect and the Machine*” (1894), “*The Art and Craft of the Machine*” (1901), a série de artigos *In the Cause of Architecture* (publicados na Revista *Architectural Record*, entre 1908 e 1928), especialmente *The Logic of the Plan* (1928), e a coletânea de textos referentes às palestras proferidas por Wright na Princeton University em 1930, cuja coletânea deu origem ao livro *Modern Architecture (Kahn Lectures)* (1931), além do texto de 1938 para a Revista *Architectural Forum*. Dentre os livros que publicou destacamos sua *Autobiografia* (1932, revisada em 1943), *The Natural House* (1954) e o livro *The Testament* (1957).

O livro *The Natural House* apresenta-se como um Tratado Moderno de Arquitetura Orgânica de Wright. Fernando Vásquez (2011) observa que no século XX, manifestos, revistas e edições monográficas de arquitetos apresentam-se como Tratados próprios desse século. O *Wasmuth Portfolio* de Wright é citado como um Tratado Moderno, da mesma forma como *Por uma Arquitetura*, de Le Corbusier. A obra *Teoria da Arquitetura* (Taschen, 2006) menciona o *Wasmuth Portfolio* de Wright como um Tratado de Arquitetura do século XX.

Figura 02: Robie House (1906, Chicago, Prairie), La Miniatura (1923, Pasadena, CA, Textile Block), Sturges House (1938, Los Angeles, Usonian). As três fases da arquitetura residencial de Frank Lloyd Wright.



Fonte: Fotos do autor (2001, 2010, 2010).

A edição especial sobre Teoria e Arquitetura, publicada pela revista *Architectural Design* (jan/fev 2009) apresenta o texto de Francesco Proto “Theory in Architecture: XIII to XX century”, que também menciona o Portfolio como um Tratado de Arquitetura Moderna.

Fil Hearn (2003) em seu livro *Ideas that shape buildings* ao discutir a Teoria da Arquitetura e suas implicações nos projetos, considera os textos de Wright uma parte importante da Teoria da Arquitetura Moderna, como por exemplo, os que foram publicados na *Architectural Record* a partir de 1908 e o livro *The Natural House*, de 1954, referindo-se a esses textos como Tratados de Arquitetura, sem distinção.

Para entender com profundidade a arquitetura *wrightiana*, deve-se ir além dos aspectos superficiais e relativos à sua aparência. Neste sentido, é fundamental entender a essência, o espaço, atributos e especialmente os *Princípios Orgânicos* e sua Teoria presentes nos textos de autoria do próprio arquiteto.

Segundo Wright, a *Arquitetura Orgânica* possui princípios, e são esses que fundamentam seus projetos. O livro *The Natural House* discute os princípios da *integridade*, *continuidade*, *plasticidade*, *natureza dos materiais*, *gramática* e *simplicidade* no projeto residencial. O texto é apresentado com muitos exemplos de sua arquitetura construída ou projetos não construídos. O arquiteto apresenta um método de projeto e seus ensinamentos conceituais e técnicos importantes de sua arquitetura residencial.

4 OUTROS TEXTOS ESCRITOS POR WRIGHT E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA THE NATURAL HOUSE

Em março de 1908, Wright publica o texto *"In the Cause of Architecture"* na Revista *Architectural Record*, que seria o primeiro de uma série de artigos para tal revista. Segundo Frederick Gutheim (1975), que organizou a publicação completa dessa série de artigos em 1975, o texto de 1908 havia sido elaborado desde 1894 (*The Architect and the Machine*), ou seja, Wright já tinha consciência dos princípios orgânicos que fundamentariam sua arquitetura desde o início de sua carreira. Pfeiffer (2008, p.1) observa que a partir de 1894, quando Wright abre seu escritório em Oak Park, o arquiteto proferiu várias palestras em Chicago e arredores enfocando primordialmente a questão do projeto residencial orgânico e seus princípios.

O texto de 1908 é conceitual, e nele Wright apresenta vários projetos de sua autoria, estabelecendo assim uma relação entre teoria e prática. Já nesse texto, podemos extrair os princípios que norteariam sua arquitetura durante toda a sua carreira.

Em maio de 1910, no texto introdutório para o *Wasmuth Portfolio* (escrito em Florença entre 1909 e 1910), Wright apresenta alguns exemplares de sua obra que sintetizam algumas reflexões que relacionam arquitetura, cultura, história, lugar, educação e tudo o mais que de fato, acreditava ser uma arquitetura genuína e legítima, evidenciando uma compreensão do momento histórico em que vivia, com prospecções sobre o futuro de sua arquitetura.

Em 1928, em *The Logic of the Plan (Architectural Record)*, Wright aborda a importância do entendimento dos materiais, métodos construtivos, e proporções humanas no processo de projeto. A planta é entendida como geradora do projeto, baseada na modulação estabelecida pelos materiais e nos princípios orgânicos, como a gramática, a plasticidade e a integridade.

Em 1931 é publicado *Modern Architecture*, uma coletânea de textos referentes às palestras proferidas por Wright na Princeton University em 1930, conhecidas como *Kahn Lectures*. Nesse livro, Wright lista mais de quarenta conceitos modernos que explicitam sua Arquitetura Orgânica, dentre os quais destacamos um: *"A good word in architecture is 'clean'. Another is 'integral' still another 'plastic' one more 'quiet' "* (WRIGHT, 1931). Mais uma vez observa-se que os princípios orgânicos permeiam seus escritos de maneira coerente, desde seus primeiros escritos, nos quais ele já apontava a importância da integridade, da plasticidade e da simplicidade.

Sua *Autobiografia*, publicada inicialmente em 1932 (e revisada em 1943), contém textos que foram ampliados em publicações posteriores. Neste livro fica clara a relação dos princípios de sua arquitetura com sua formação familiar e profissional. Pode-se deduzir que a educação recebida na infância com os jogos de construção com Blocos Froebel, assim como o fato de sua mãe ter sido professora e seu pai músico, refletiu no desenvolvimento da sensibilidade artística que viria moldar o exercício da sua profissão. Prova disso é a frequente relação entre arquitetura e música que é apresentada em muitos de seus textos. Essa sensibilidade estimulada desde a infância se reflete nos seus textos, ao estabelecer relações entre ritmo, proporção e harmonia na conceituação e produção de sua obra arquitetônica.

No seu texto de 1938, para a revista *Architectural Forum*, Wright publica suas reflexões sobre a Arquitetura Moderna, estabelecendo relações com suas obras construídas mais recentes, especialmente as *Usonian Houses*.

Em 1954, Wright publica então *The Natural House*, para discutir os princípios de sua arquitetura orgânica no projeto e construção de residências. Com quase 90 anos de idade e 70 de intensa atuação profissional e intelectual, neste livro Wright explicita de maneira clara e madura os princípios e a relação com o projeto de residências. Pfeiffer (2008) observa que o livro também se apresentou como uma síntese de várias discussões promovidas em Taliesin juntamente com seus aprendizes. Trata-se de uma síntese de Wright como arquiteto atuante com inúmeras residências construídas, como professor em Taliesin e intelectual, tendo elaborado vários livros, artigos e palestras.

A partir de 1955, Wright inicia uma série de manuscritos intitulada *"A Testament"*, publicada somente em 1957. Neste livro, Wright aponta de maneira clara e objetiva, em vários tópicos, suas ideias, pensamentos e os princípios de sua Arquitetura Orgânica. Na segunda parte do livro, o arquiteto discute de maneira conceitual e sintética os princípios da nova arquitetura, fazendo um apanhado geral de toda sua obra, como numa mensagem final.

Embora Wright tenha escrito muito desde a primeira década do século XX, o livro que melhor sintetiza suas definições no âmbito do projeto residencial é *The Natural House* (WRIGHT, 1954). Esse livro é fruto de um trabalho intenso de Frank Lloyd Wright como arquiteto e estudioso. Wright já havia publicado muitos textos e livros até 1954, ano da publicação de *The Natural House*. Alguns textos pertencentes a essa obra já haviam sido publicados em sua *Autobiografia* (1943) e outros foram elaborados especialmente para esse livro.

Publicado em 1954, o livro foi organizado em duas partes (Livro I e II), em que o arquiteto expõe de forma clara seus pensamentos desde quando trabalhava para Louis Sullivan, passando pelas *Prairie Houses* no início de sua carreira, até descrições completas das *Usonian Houses*, sua fase madura. No livro I Wright expõe suas ideias para sua concepção de uma nova arquitetura, a Orgânica. No livro II, ele explica como se conceber e construir uma *Usonian House*.

Apesar de ter construído várias *Usonian* de forma individual, a visão de Wright era mais ampla, de uma sociedade *orgânica*, espalhada pelo território norte-americano. As *Usonian* eram modelos de casas construídas para sua cidade ideal, a *Broadacre City*, que demonstram muito do que Wright acreditava como sociedade e cidade mais democrática.

A noção de família na fase *Prairie* e os consequentes reflexos na formulação do espaço residencial seriam modificados na fase *Usonian* por dois fatores importantes. O primeiro foi a mudança em relação às necessidades de outro tipo de cliente. O segundo fator, ainda mais importante, foi a influência das ideias feministas de Mamah Cheney. A concepção de família para Wright teve uma significativa mudança quando ele conheceu Mamah Borthwick Cheney, no fim da década de 1900. E também após conhecer Olgivanna Lazovich, com quem se casou em 1928. A partir daí, gradativamente, Wright passa a ter outra postura ao projetar o espaço doméstico.

Mamah Borthwick era uma mulher inteligente, culta, envolvida em estudos feministas da época, e chegou a traduzir publicações da feminista sueca Ellen Key para a língua inglesa (LEVINE, 1996. p.67). Segundo Anne Nissen (1988), a noção de Ellen Key sobre a relação entre homens e mulheres contribuiu para uma redefinição da postura de Wright na conceituação de sua arquitetura, e também foi o ponto de partida para escrever seu livro *The Natural House*.

Olgivanna Lazovich havia nascido em Montenegro e era estudiosa da filosofia do russo Georgei Gurdjieff, que havia sido seu professor no "Instituto para o Desenvolvimento Harmonioso do Homem", o Instituto Gurdijeff, em Fontainebleau. (LEVINE, 1996. p.218; MCCARTER, 1997. p.203) Seu relacionamento com Olgivanna foi o ponto de partida para a criação da Taliesin Fellowship, que, mais que uma Escola, era uma comunidade fundamentada na harmonia das artes, cultura e vida moderna, e principalmente em "aprender fazendo" (*Learning by Doing*). (TAFEL, 1979. p.137-138; HOPPEN, 1998. p.85-87).

Durante a leitura do livro, notamos sua postura humanista e simples, preocupado com a economia, bem-estar e qualidade de vida do indivíduo. Wright desejava *libertar* as pessoas de seu país de viverem baseadas em paradigmas antigos, ultrapassados e importados, que não faziam mais sentido em sua época, sua cultura e seu país, na Era da Máquina, como ele se refere. Democracia, palavra constante no livro, era o que Wright buscava na arquitetura. Para ele, os Estados Unidos, um país livre, os cidadãos vivendo numa democracia precisavam senti-la dentro de seus lares. "...the spirit of democracy-Freedom of the individual as an individual". (WRIGHT, 1954. p.23)

Nesse livro Wright expõe de maneira clara os princípios de sua arquitetura orgânica. A partir da leitura pudemos identificar seis princípios: Continuidade, Plasticidade, Integridade, Gramática, Natureza dos materiais e Simplicidade.

Com relação às casas norte-americanas, Wright afirma que o grande problema se iniciava quando o conceito de habitar não era é inteiramente compreendido pelas pessoas. Na sua visão, elas apenas desejavam imitar algo existente ou se entregar aos modismos sem se dar conta do que realmente servia para elas. Wright apresenta como conceber uma residência simples e usa como exemplo a *Jacobs House* (1936), em Madison, Wisconsin. Primeiramente, para ele, deve-se conhecer seu cliente e suas necessidades. A casa deve ter apenas o essencial para a vida moderna de seus proprietários, e ser livre de complicações.

Elementos e materiais pré-fabricados contribuem para a economia. A cobertura deve ser a mais econômica possível, sendo recomendável a laje, e que não necessite de grandes investimentos para manutenção. Que se gaste o orçamento em elementos que qualifiquem sua casa e acrescentem a sensação de espaço e liberdade. Para Wright há cinco materiais que são indispensáveis: madeira, tijolo, cimento e papel. E a horizontalidade da casa traz economia.

Pontos importantes ressaltados por Wright nesse texto:

Elimine: 1-telhados altos e grandes; 2-garagem; 3-porão; 4-decoração e ornamentos falsos; 5-lustres (adote luzes embutidas e iluminação indireta); 6-móveis inúteis (alguns podem ser construídos de alvenaria); 7-pintura (materiais ao natural precisam respirar, apenas uma cera de proteção em alguns locais); 8-rebocos que ocultem os materiais; 9-calhas e elementos considerados desnecessários.

No livro também há muitos ensinamentos sobre soluções de projeto e construção das *Usonian Houses*, como o aquecimento pelo piso, a fundação rasa, *Berm-type*, além de considerações sobre mobiliário e iluminação.

The Natural House apresenta-se como uma leitura essencial para se entender os princípios que nortearam sua arquitetura orgânica residencial. Confrontar o texto do arquiteto, com sua obra construída revela significados inerentes e importantes para uma leitura e interpretação mais profunda.

5 PROJETO: WORKSHOP COM ESTUDANTES DA GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA

“Do not try to teach design. Teach principles.” Frank Lloyd Wright (1955, p.257)

A proposta do *workshop* foi estudar e adotar a Teoria da Arquitetura Orgânica de Frank Lloyd Wright, especialmente o livro *The Natural House* num exercício projetual, estabelecendo uma relação entre Teoria e Projeto. Em um primeiro momento foi apresentada uma aula expositiva sobre a arquitetura orgânica de Wright, explicitando sua Teoria e princípios, além de exemplos de referência.

Após a apresentação sobre a obra residencial de Frank Lloyd Wright, os estudantes puderam conhecer mais sobre os projetos das residências Usonian e a Teoria da Arquitetura Orgânica presente no livro.

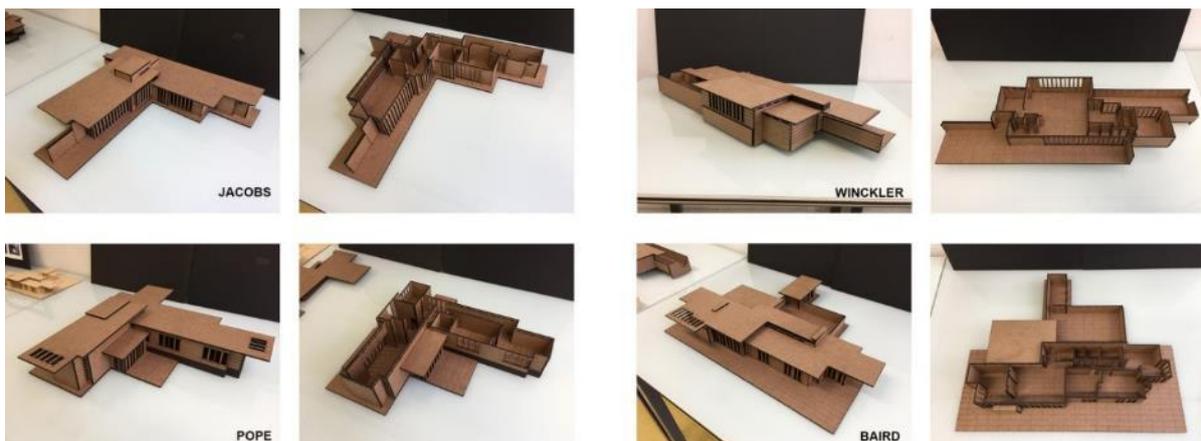
Figura 03: Fotos do workshop realizado.



Fonte: Autor (2017).

Em paralelo, organizou-se uma exposição de maquetes das *Usonian Houses* do livro *The Natural House*. Jacobs (1936), Pope (1939), Winckler (1939) e Baird (1940) em escala 1/50 e desmontável. A ideia era fazer com que os estudantes pudessem ter um maior entendimento dos projetos das *Usonian Houses*.

Figura 04: Fotos das maquetes das Usonian Houses (Jacobs I, Pope, Winckler e Baird) presentes no Livro *The Natural House*. Maquetes construídas em escala 1/50 em mdf utilizando cortadora a laser.



Fonte: Construção e fotos do autor (2017).

Posteriormente, foi desenvolvido um projeto de uma *Usonian House*, a partir dos ensinamentos advindos do livro.

Esse exercício de projeto propõe que os estudantes planejem uma residência térrea, adotando os princípios das *Usonian Houses* de Frank Lloyd Wright, escritos no livro *The Natural House* (1954), além de experimentar o método de projeto apresentado por Wright no livro. Também fez parte do exercício refletir sobre como seria

um projeto de uma residência típica brasileira, ou paulistana, assim como as *Usonian* representam a casa norte-americana para Wright.

A planta é tratada como geradora do projeto para Wright (*The Logic of the Plan, 1928*) e, dessa maneira, a partir dessa premissa, foi elaborada uma malha que tem relação direta com na modulação estabelecida pelos materiais e nos princípios orgânicos, como a gramática, a plasticidade e a integridade. A ideia foi criar um projeto modulado a partir da malha oferecida (escala 1/100) que costuma ser gerada a partir de 0,60m e suas variações.

Figura 05: Fotos do workshop realizado. Adoção da malha geométrica.



Fonte: Autor (2017).

Com essa malha em mãos, os estudantes puderam criar estudos de planta e também cortes e elevações da residência sem precisar de instrumentos de precisão, exercitando o sentido da proporção. Era importante que o projeto fosse desenvolvido dentro da malha, porém esta malha não se apresenta como uma restrição, e sim, como um instrumento que proporciona liberdade de criação. A planta deveria ser “orgânica”, ou seja, com perímetro recortado, e foi recomendado evitar monovolumes.

Essa malha organiza também as alturas dos ambientes, a partir dos estudos realizados por cortes e elevações, e não apenas a planta. Seguindo os ensinamentos de Wright, cada espaço requer uma altura distinta de acordo com suas funções, sempre relacionando com a escala humana. Por exemplo: caminhar – pé-direito mais alto / deitar – pé-direito mais baixo / sentar – pé-direito intermediário. Essas variações de altura vão proporcionar o dinamismo das formas da edificação.

Foi sugerido adotar um dos tipos de plantas utilizadas por Wright nos projetos das *Usonian*: Planta Linear, Planta em “L”, Planta em “T” ou Planta em “U”.

Esse exercício pretendeu criar um interesse ainda maior dos estudantes pelo desenho a mão. A experimentação do projeto a partir da malha, utilizando papel manteiga, com infinitas possibilidades. Neste exercício adotou-se apenas o desenho no processo de projeto, seguindo a metodologia proposta.

Além disso, sugeriu-se utilizar a malha de 30° (escala 1/100) oferecida para trabalhar a isométrica enquanto se trabalha a planta, corte e elevação. Assim, o estudante pôde exercitar o olhar para a tridimensionalidade do projeto e para o fato de que cada traço bidimensional acarreta numa forma e numa composição tridimensional.

Figura 06: Fotos do workshop realizado.



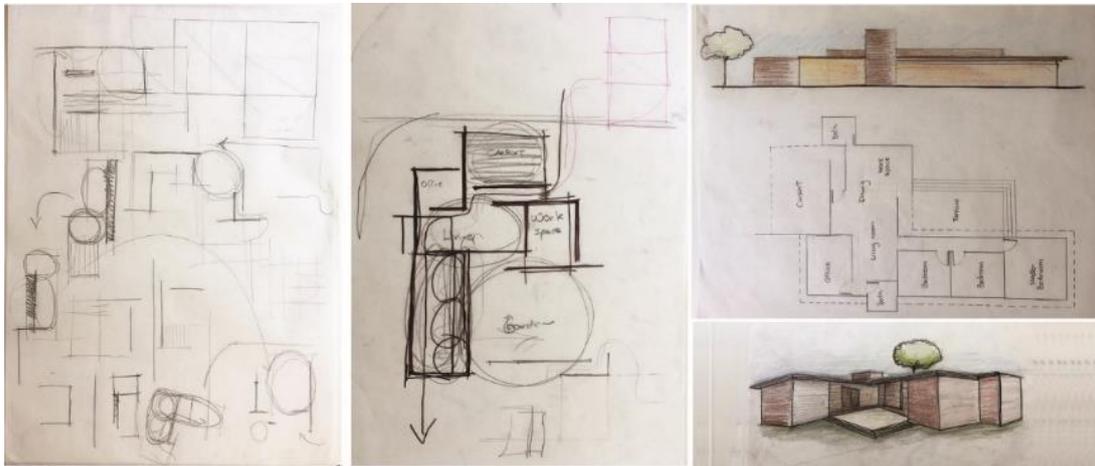
Fonte: Autor (2017).

Foi apresentada aos alunos uma lista com itens das condicionantes do projeto e o programa de necessidades. O projeto deveria ter até no máximo 250 m². Condicionantes: Terreno plano – situação e dimensões hipotéticas, em que poderia ser uma esquina ou um lote com apenas uma frente. Usuário: Família com 4 pessoas (casal e dois filhos). Espaço social com lareira; Espaço para refeições, cozinha aberta (*workspace*); 2 banheiros; 3 dormitórios; escritório; jardim / espaço externo de lazer; *carport* (espaço para o carro – aberto).

Os materiais de desenho para utilização durante o exercício foram: folha com malha pré-determinada; papel manteiga tamanho A3; lapiseira 0,9mm e para finalizar a proposta pode-se utilizar caneta preta com ponta porosa – ponta média; Material de desenho – lápis de cor e canetinha.

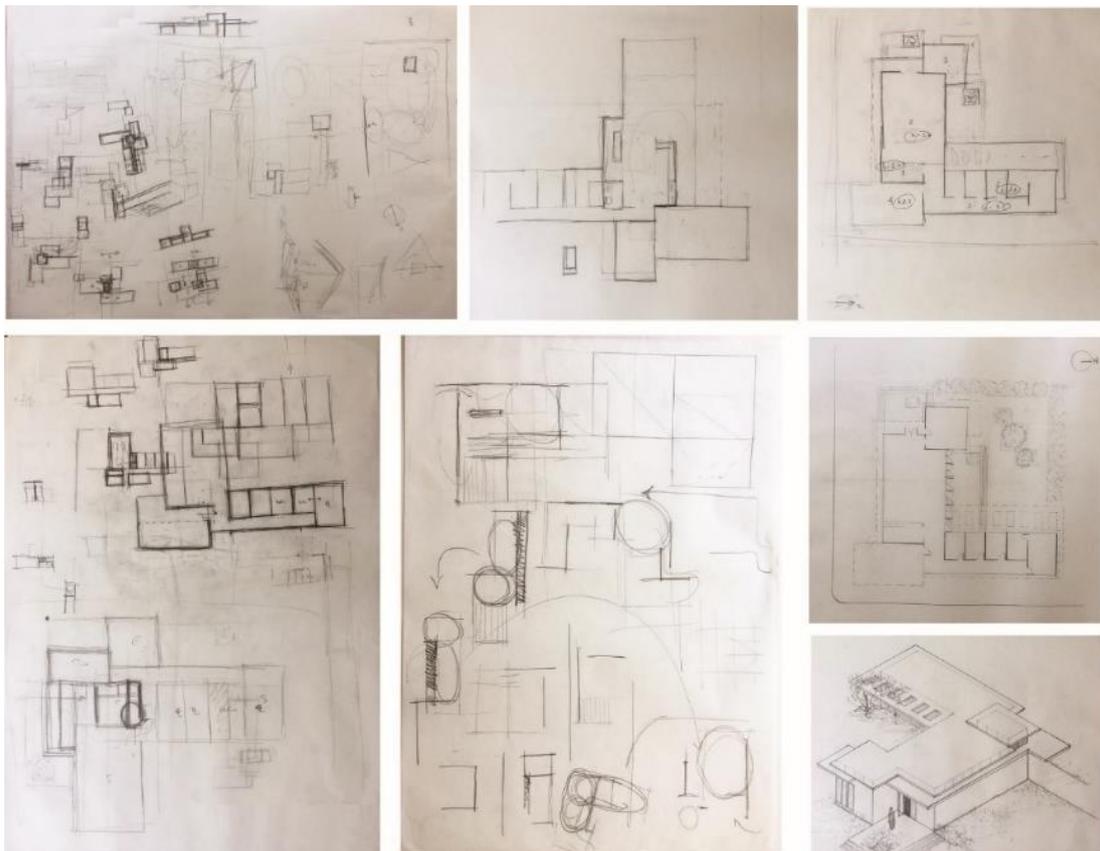
O produto final para entrega deveria conter: o projeto de uma residência em escala 1/100, em estágio de estudo preliminar, com planta, cortes, elevações e perspectiva (isométrica foi sugerida).

Figura 07: Fotos dos projetos realizados durante o workshop. Autoria dos projetos: alunos participantes.



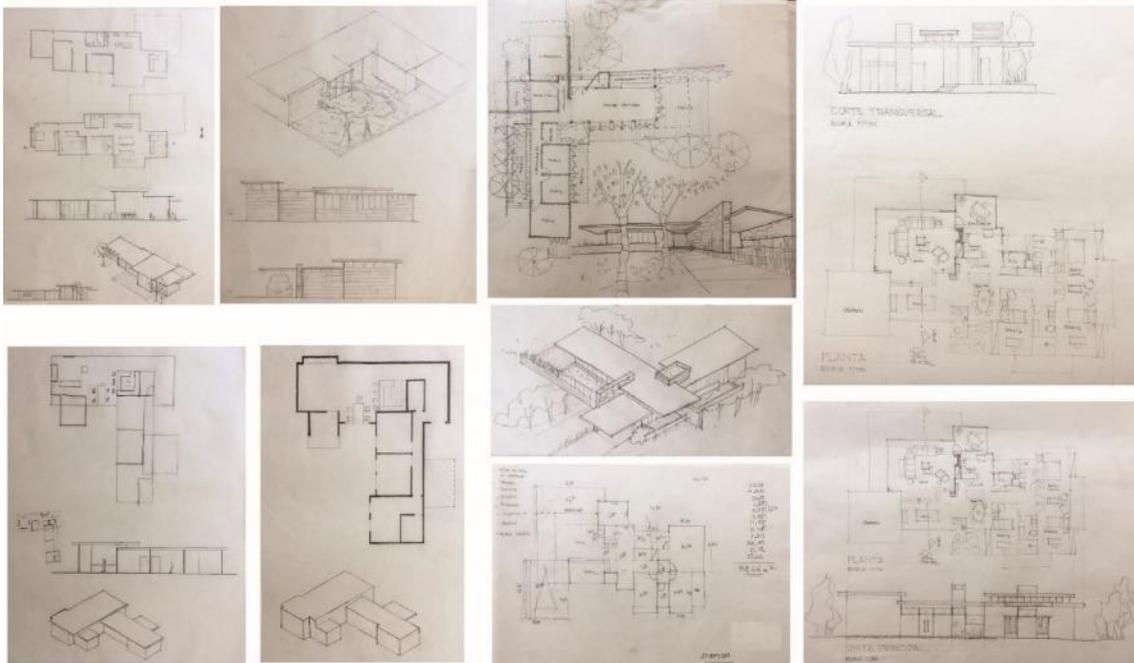
Fonte: Autores (2017).

Figura 08: Fotos dos projetos realizados durante o workshop. Autoria dos projetos: alunos participantes.



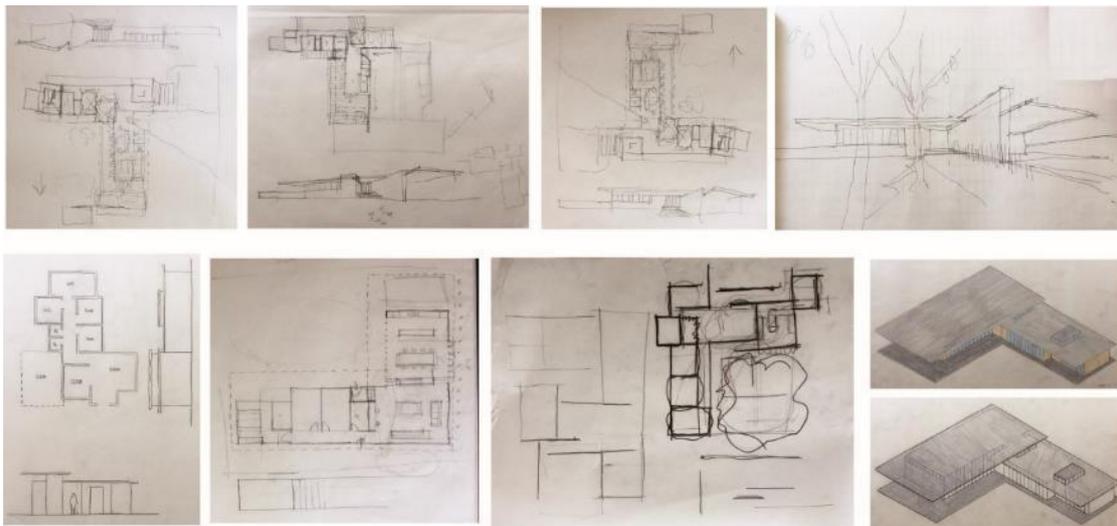
Fonte: Autores (2017).

Figura 09: Fotos dos projetos realizados durante o workshop. Autoria dos projetos: alunos participantes.



Fonte: Autores (2017).

Figura 10: Fotos dos projetos realizados durante o workshop. Autoria dos projetos: alunos participantes.



Fonte: Autores (2017).

6 DISCUSSÃO

“The form is a consequence of the principle at work”. Frank Lloyd Wright (1955, p.263)

O workshop foi realizado em 8 horas com 20 alunos participantes. Foi sugerido que os estudantes desenvolvessem os projetos sozinhos ou em dupla. Todos desenvolveram o projeto e entregaram o estudo preliminar conforme proposta inicial. Para esse artigo selecionamos alguns dos desenhos para apresentar a experiência.

O exercício de projeto colocou os estudantes diante de problemas reais e relevantes para o aprendizado de projeto, e, com destaque, enfatizaram o papel do desenho no processo de criação. Além disso, fez com o

estudante tivesse uma *teoria* como fundamentação do projeto, que deveria ser concretizada. Notamos uma visível imersão dos estudantes na investigação e na produção de variadas propostas, e que eles entenderam a liberdade que teriam para criar espaços a partir do método proposto.

Os resultados e avanços positivos que os estudantes vislumbravam criou um ambiente positivo de criação. Esse ambiente fez com que os alunos se expressassem ainda mais pelos desenhos a mão de maneira livre e sem medos, pois se sentiam amparados pelo método claro e objetivo.

Não havia preocupação de encontrar uma solução imediata, mas de explorar formas e espaços a partir dos princípios e da Teoria que fundamentava o projeto. Os estudantes produziram diferentes propostas com a finalidade de investigar as possibilidades e o potencial de cada solução. Esse incentivo a uma ampla investigação foi muito benéfico ao projeto, pois a solução selecionada foi decorrente de uma escolha consciente e reflexiva.

As posições ativas dos estudantes fizeram com que eles adquirissem conhecimentos efetivos para suas formações. Os estudantes criaram um ambiente criativo e dinâmico, com observações e análises das maquetes, seus espaços e formas, dos desenhos do livro e o desenvolvimento dos projetos. Os esboços e desenhos realizados durante o processo foram importantes para o entendimento da proposta e o produto final.

A habilidade de produção de desenhos durante o processo de projeto pode ser plenamente estimulada e desenvolvida a partir de constantes exercícios. Consequentemente, novos *hábitos* podem ser adquiridos com o incentivo e a devida explicação necessária sobre a importância de tais artefatos para projetar com maior qualidade.

Pode-se afirmar que o exercício projetual foi bem sucedido, particularmente pelo grau de novidade no enfrentamento de problemas para os estudantes a partir desse tipo de abordagem, além do relativo curto tempo de duração.

O real significado das instruções fornecidas pelos professores só foi incorporado pelos estudantes a partir do momento que eles atuavam durante a concepção do projeto. Por conseguinte, o saber teórico e saber prático se aproximaram, de modo a contribuir na formação e na preparação dos estudantes para o enfrentamento de problemas de projeto.

A partir da observação do desenvolvimento do *workshop* e seus resultados efetivos, como os desenhos e croquis, podemos notar um grande interesse dos estudantes em explorar soluções de projeto por meio de desenhos. Verificamos que alguns pontos foram fundamentais para o sucesso da experiência:

- A clara apresentação do **método** permitiu que os estudantes trabalhassem com segurança e o entendimento do processo de forma objetiva;
- A apresentação de **referências** foi fundamental para que os estudantes se envolvessem com o tema;
- A apresentação das **maquetes** desmontáveis das residências modelo *Usonian* foi importante para que os estudantes pudessem visualizar de maneira mais efetiva os princípios orgânicos, as soluções e estratégias projetuais de forma tridimensional e tátil;
- A adoção da **malha** organizou o pensamento e estimulou o desenvolvimento de desenhos e dos projetos de maneira mais espontânea e criativa, sem receios;
- A **escala** adotada também foi um fator importante para o sucesso do desenvolvimento das propostas. A escala 1/100 criou um ambiente onde os estudantes tinham o domínio do projeto como um todo, envolvendo planta, corte, elevações e perspectiva, na folha manteiga tamanho A3;

Mesmo os estudantes de início do curso de graduação, que expressaram insegurança no início do *workshop*, pois acharam que não conseguiriam desenvolver o projeto e elaborar uma perspectiva, sentiram-se confiantes no desenvolvimento e na elaboração do projeto e dos desenhos, a partir do que foi proposto.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de projeto de arquitetura envolve pesquisa e método. E cabe aos educadores um esforço de relacionar teoria e projeto de maneira significativa e relevante aos estudantes. Como observado por Cavalcante, Silva e Troncoso (2017) trata-se, portanto de desenvolver estratégias capazes de estimular a criatividade.

A partir do exercício realizado pudemos verificar alguns pressupostos importantes inicialmente levantados nesta pesquisa e mais especificamente nesta experiência:

- conhecer a Teoria da Arquitetura, os escritos de importantes arquitetos, no objetivo de usar esse conhecimento para enriquecer a formação e a prática projetual;
- os alunos puderam ter contato direto com um exercício de projeto, relacionando Teoria e Projeto de Arquitetura, mais especificamente da obra escrita e residencial de Wright;
- a adoção de um método claro e objetivo estimulam os estudantes a desenhar mais e se expressar de modo mais efetivo no processo de projeto;
- os estudantes manifestaram grande interesse e expressaram que a metodologia adotada foi de grande valia para suas formações. Compreender os ensinamentos de um arquiteto da importância de Wright e adotar esses ensinamentos e princípios foi um grande aprendizado.

Podemos afirmar que a experiência foi importante pelo esforço em proporcionar aos estudantes oportunidades de experimentarem e criarem com liberdade criativa, fundamentados em teoria e método, relacionando, Teoria, História e Projeto de Arquitetura.

8 REFERÊNCIAS

- BORTHWICK, M.; FRIEDMAN, A. T. "Frank Lloyd Wright and Feminism: Mamah Borthwick's Letters to Ellen Key". *The Journal of the Society of Architectural Historians*, v. 61, nº. 2, (Jun. 2002), p.140-151.
- CAVALCANTE, N.; SILVA, E. A. S.; TRONCOSO, M. U. Projetos como jogos de criação. *Revista Projetar*. v.2, n.3, dezembro, 2017.
- HEARN, F. *Ideas that shaped buildings*. Cambridge: The MIT Press, 2003.
- HOPPEN, D. W. *The seven ages of Frank Lloyd Wright: the creative process*. New York: Dover Publications, 1998.
- LEVINE, N. *The architecture of Frank Lloyd Wright*. Princeton: Princeton University Press, 1996.
- MCCARTER, R. *Frank Lloyd Wright - Architect*. London: Phaidon Press, 1997.
- NISSEN, A. *From the Cheney House to Taliesin: Frank Lloyd Wright and Feminist Mamah Borthwick*. Master of Science in Architecture Studies at the MIT, June, 1988.
- PFEIFFER, B. B. *The Essential. Frank Lloyd Wright. Critical writings on architecture*. Princeton: Princeton University Press, 2008.
- PROTO, F. Theory in Architecture: XIII to XX century. *Architectural Design* (jan/fev 2009).
- SUMMERSON, J. *A Linguagem Clássica da Arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- TAFEL, E. *Years with Frank Lloyd Wright. Apprentice to Genius*. New York: Dover Publications, 1979.
- TAGLIARI, A. *Frank Lloyd Wright Princípio, Espaço e Forma na Arquitetura Residencial*. 1. ed. São Paulo: Annablume Editora, 2011.
- VÁSQUEZ RAMOS, F.G. Os Tratados do século XX. Edições Especiais. *ArqUrb*. Número 5, primeiro semestre de 2011.
- VELOSO, M.; MARQUES, S. A pesquisa como elo entre prática e teoria do projeto: alguns caminhos possíveis. *Arquitextos*. 088.08 ano 08, set. 2007.
- WRIGHT, F. L. In The Cause of Architecture I: The Logic of the Plan. *The Architectural Record*, January, 1928.
- _____. *An American Architecture*. Edited by Edgar Kaufmann. New York: Horizon Press, 1955.
- _____. *The Natural House*. New York: Horizon Press, 1954.

Agradecimentos

Aos alunos que participaram ativamente deste *workshop*.

Comissão Organizadora da XIV SVM FAU Design Mackenzie, Semana Viver Metrôpole, 2017.

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e PPGAU Mackenzie.

Ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UPM, pelo acolhimento para a realização de pesquisa de pós-doutorado sob a supervisão da Profa. Dra. Eunice Helena S. Abascal, que abordou a relação entre Teoria e Projeto na obra de Frank Lloyd Wright a partir da tradução comentada da obra *The Natural House*, publicada em 1954.

Revisão do texto: Tuca Dantas

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).