

## ESPECIFICIDADES DA PESQUISA ACADÊMICA NAS ÁREAS DE PRÁTICA PROJETUAL

## SPECIFICITIES OF ACADEMIC RESEARCH IN THE FIELDS OF PROJECTIVE PRACTICE

## ESPECIFICIDADES DE LA INVESTIGACIÓN ACADÉMICA EN DISCIPLINAS DE PRÁCTICA PROYECTUAL

1º AUTOR:

DEL CASTILLO, Alina. Arquitecta Farq UdelaR, Montevideú, Uruguai; Doutoranda FAU-USP, São Paulo, Brasil; alinadelcastillo@gmail.com

### RESUMO

A pesquisa acadêmica em áreas de prática projetual é ainda frágil e seu desenvolvimento, que entendemos fundamental na produção de conhecimento sobre a arquitetura e sobre o hábitat, passa necessariamente pela adoção de estratégias e critérios de validação consistentes com essa especificidade disciplinar. Para isso, entendemos que é essencial percorrer dois caminhos: aquele da ampliação e do aprofundamento da discussão sobre as questões epistêmicas da disciplina; e aquele da experimentação crítica de estratégias, métodos, formatos e suportes em âmbitos coletivos de produção e reflexão. Neste artigo propomos refletir, desde uma perspectiva epistemológica contemporânea, sobre o campo de conhecimento das disciplinas projetuais, as especificidades do projeto como modo de pensamento, as lógicas de produção de conhecimento na prática profissional do arquiteto, e as relações entre profissão e disciplina, procurando nos aproximar da formulação de estratégias de pesquisa consistentes com as especificidades do campo.

Palavras-chave: Projeto; pesquisa acadêmica; conhecimento.

### ABSTRACT

Academic research in disciplines of design practice is still fragile, and its development, critical for the production of knowledge on architecture and habitat, necessarily involves the adoption of strategies and validation criteria consistent with this specific discipline. In this sense, we understand that it is essential to widen and deepen the discussion about epistemic issues of the discipline; and to develop critical testing of strategies, methods, formats and media, in collective areas of reflection and production. In this paper, we propose to reflect, from a contemporary epistemological perspective on the fields of knowledge of projective disciplines, the specificities of the project as a way of thinking - as well as the logic of knowledge production in the professional practice of the architect; and, finally, the relations between profession and discipline. In this way, we intend to approach the formulation of research strategies consistent with the specificities of the field.

Keywords: project; academic research; knowledge.

#### RESUMEN

La investigación académica en disciplinas de práctica proyectual es aún débil y su desarrollo, que entendemos fundamental en la producción de conocimientos sobre la arquitectura y el hábitat, pasa necesariamente por la adopción de estrategias y criterios de validación consistentes con la especificidad disciplinar. Para eso entendemos que es esencial recorrer dos caminos: el de la ampliación y profundización de la discusión sobre las cuestiones epistémicas de la disciplina y el de la experimentación crítica de estrategias, métodos, formatos y soportes, en ámbitos colectivos de producción-reflexión. En este artículo proponemos reflexionar, desde una perspectiva epistemológica contemporánea, sobre el campo de conocimiento de las disciplinas proyectuales, las especificidades del proyecto como modo de pensamiento, las lógicas de la producción de conocimientos en la práctica profesional del arquitecto y las relaciones entre profesión y disciplina, intentando aproximarnos a la formulación de estrategias de investigación consistentes con las especificidades del campo.

**PALABRAS CLAVE: PROYECTO; INVESTIGACIÓN ACADÉMICA; CONOCIMIENTO.**

## ESPECIFICIDADES DA PESQUISA ACADÊMICA NAS ÁREAS DE PRÁTICA PROJETUAL

### APRESENTAÇÃO

A relação entre pesquisa e projeto é polêmica, e a discussão a respeito tem atualmente uma grande vitalidade, alimentada pelo desenvolvimento da sociedade do conhecimento, as mudanças no papel das universidades e a multiplicação de programas e recursos destinados à pesquisa. Neste contexto, todas as validações de carreiras e faculdades, incluso aquelas focadas tradicionalmente na prática profissional, dependem em grande medida da avaliação da qualidade e quantidade do conhecimento que produzem. O presente trabalho se inscreve na pesquisa desenvolvida pela autora no programa de doutorado da FAU/USP e também no âmbito do *programa i+p*, um programa institucional para o desenvolvimento da pesquisa na área de projeto na *Facultad de Arquitectura da Universidad de la República (Farq/UdelaR)*, financiado pela Comissão de Investigação Científica da UdelaR (CSIC) para o período 2010/2014.

### 1. O PAPEL DO PROJETO NA PESQUISA EM ARQUITETURA E DESIGN: O CAMPO DE CONHECIMENTO NAS ÁREAS DE PRÁTICA PROJETUAL

Para uma aproximação à compreensão dos alcances e limitações da pesquisa nas áreas de prática projetual, é necessário indagar sobre as especificidades dessas áreas como campo de conhecimento.

A dificuldade para inscrever as práticas projetuais (Arquitetura, Urbanismo, Design), nas áreas de conhecimento que a comunidade acadêmica reconhece - arte, ciência e tecnologia-remonta ao Renascimento, quando ocorre a separação das esferas simbólicas do conhecimento com respeito às esferas de produção. As primeiras correspondem ao campo da teoria, do saber, que logo darão origem às disciplinas universitárias, e as segundas ao terreno da prática, dos ofícios. As disciplinas projetuais participam ao mesmo tempo de ambas as categorias.

A noção de Projeto nasce no Renascimento, quando as técnicas de representação permitem a prefiguração do edifício, prévia e separada de sua construção. No tratado de

Leon Battista Alberti *De re aedificatoria* aparece pela primeira vez a noção de projeto como um saber que transcende a instrumentalidade da construção.

Quando no século XVIII se consolidam as disciplinas, distinguindo os campos da ciência, da arte, do direito, e assim por diante, a Arquitetura se incorpora ao campo das artes e o desenho de objetos, que não era então uma atividade independente da sua produção, permanece no campo dos ofícios (LEDESMA, 2009, comunicação verbal).<sup>1</sup> Ao longo da história da modernidade, e ao largo da geografia, as escolas de Arquitetura integraram alternativamente as áreas artísticas ou científico-tecnológicas das respectivas universidades, e sofreram e sofrem, em ambos os contextos, sérias dificuldades para homologar seus processos de produção de conhecimento.

Essa dificuldade habilita a interpretação que se trata de matérias híbridas, áreas de interface, ou, simplesmente, práticas de aplicação de conhecimentos gerados em outras áreas. De fato, na Farq/UdelaR, cuja estrutura acadêmica responde a uma concepção eminentemente profissionalista, o Projeto, ainda tendo um papel fundamental na formação do estudante, foi considerado durante muito tempo um “saber fazer” que em seu processo aplicava os conhecimentos produzidos em outras áreas. O ateliê de projetos era concebido como o espaço da síntese e da aplicação dos conhecimentos adquiridos pelo estudante ao longo de sua formação curricular.

Na visão de Roberto Doberti o Projeto<sup>2</sup> é um campo de conhecimento que tem suas próprias lógicas, regras e objetos, e que não é possível seu enquadramento em nenhuma das outras áreas de conhecimento. Ele defende que o Projeto é uma *quarta posição*, que tem o mesmo valor identificador e primordial que a ciência, a arte e a tecnologia. Cada uma dessas quatro posições, embora suas fronteiras sejam porosas, têm sua especificidade:

A ciência se estabelece como vontade de conhecimento racional; a arte como relação sensível e expressiva do ser humano com a realidade; a tecnologia como procedimento para modificar o meio natural; o Projeto como prefiguração ou planificação do entorno humano (DOBERTI, 2006).

---

<sup>1</sup> Dra. Maria Ledesma em curso de formação para docentes de projeto ministrado em 2009 na Farq: *Hacia una didáctica del proyecto*

<sup>2</sup> Entendido pelo autor como o campo compartilhado pelas disciplinas de prática projetual: Arquitetura, Urbanismo e Design.

Nesse processo de planificação e prefiguração do entorno humano, as disciplinas projetuais (Design, Arquitetura, Urbanismo) interagem e dialogam com outras disciplinas, mas o fazem desde as posições e ferramentas próprias do campo. Esta é uma ótica muito semelhante à do Richard Foqué, que propõe o Projeto como a *terceira via*, diferente da ciência e da arte, com lógicas, métodos e paradigmas próprios (FOQUÉ, 2010).

Nigel Cross, retomando as ideias de Simon e de Gregory, coloca que enquanto a ciência ocupa-se da explicação racional da realidade, do que *é*, o campo do Projeto é o que *pode ser*. O Projeto é, ante tudo, pensamento antecipatório (CROSS, 2001). Ele propõe que as práticas projetuais devem concentrar-se em fortalecer uma cultura própria e não tentar assimilar-se às culturas artísticas nem científicas. Nessa cultura, derivada do Projeto, os critérios de legitimação do conhecimento não podem se basear na comprovação nem na utilização de métodos normalizados, mas na argumentação, na retórica (FOQUÉ, 2010). Os métodos, na verdade, poderão ser explicitados sem dúvida só no final do processo. Todo processo de pesquisa parte do pré-desenho de um caminho, mas a submissão a métodos apriorísticos resulta na restrição e no empobrecimento do campo das soluções possíveis. Os caminhos desenhados *a priori* limitam a exploração projetual e restringem o universo de soluções possíveis.

Os resultados das práticas projetuais não têm caráter universal. Como todas as práticas sociais, são práticas contextualizadas, e o resultado tem validade num domínio de experiência particular. No contexto da pesquisa acadêmica, esse domínio de validade deve ser explicitado, e os resultados da produção de conhecimentos gerados a partir dessa prática têm que transcender a solução ao problema singular, e permitir algum tipo de transferência ao ensino e às novas práticas. Essa é uma das condições de validação da pesquisa acadêmica em qualquer área de conhecimento. Essa condição, agregada àquela da originalidade, se relaciona com a necessidade do conhecimento ser cumulativo para ampliar os limites do campo (BIGGS, BÜCHLER, 2008).

Pode-se dizer que o campo de conhecimento das disciplinas projetuais é, num sentido genérico, aquele das transformações materiais e simbólicas do hábitat humano. O Projeto, entendido como o processo intelectual aplicado à prefiguração dessas transformações, implica um modo de pensamento que tem suas lógicas, diferentes das que são utilizadas em outras áreas de conhecimento.

## 2. O PROJETO COMO MODO DE PENSAMENTO

O modo de pensamento que caracteriza o Projeto é heurístico, inovador, experimental. Desenvolve-se de forma iterativa, a partir de prefigurações que podem ser consideradas como hipóteses formais que são submetidas à consideração em função de uma lógica em processo de construção, que progride desde níveis de abstração total até níveis de concreção crescente (SCHEPS, 1996). O pensamento criativo se desenvolve entre o pensamento racional e a intuição inconsciente.

Heurística é a arte de inventar ou descobrir, o método que pretende levar a inventar, a descobrir ou a resolver problemas; refere às estratégias cognitivas para a inovação e a criatividade. Funda-se na superação do óbvio, dos supostos e os preconceitos, para tentar modos de pensamento alternativos. Esses modos de pensamento lateral ou divergente foram estudados por Edward de Bono, que os define em oposição ao pensamento lógico, que tem um desenvolvimento linear e dedutivo. A partir do estudo das condições de um problema, vai tentando deduzir as soluções. O pensamento lateral implica um deslocamento do ponto de vista para observar o problema com outra perspectiva. Implica também a certeza de que uma solução sempre é uma entre muitas outras possíveis, e propõe a abertura de alternativas, sem prejudicar a sua pertinência *a priori*. De Bono propõe também desestruturar os pressupostos e os modelos estabelecidos, e ainda gerar provocações, cenários subversivos ou radicais que podem se transformar em disparadores operacionais (DE BONO, 1994).

Nessas formas de pensamento envolvidas no projeto não é possível deduzir a solução do problema, nem do diagnóstico da situação (VIGLIECCA, 2012). A forma de operar é tal que propõe a solução à maneira de hipótese que o projeto tentará demonstrar (em termos de viabilidade e não de falseamento) a partir da verificação de sua capacidade de resposta às diversas condições do problema.

Para começar o caminho pelo final, ou seja, pela proposta da solução, deve-se usar alguns recursos, figuras de pensamento como a analogia e a metáfora, que permitem nomear uma coisa *que ainda não é* usando o nome de outra coisa *que é*, e que sintetiza muitas características daquilo que queremos concretizar.

Como todas as práticas sociais, o Projeto não tem nunca validade universal. É um conhecimento contextualizado a um âmbito espaço-temporal específico. Não procura a

comprovação de uma hipótese, mas a formulação de hipóteses possíveis ou desejáveis (FOQUÉ, 2010). Também não procura atingir “a” solução para o problema abordado, mas algumas das soluções possíveis. Nesse sentido, sua legitimação se constrói com base na argumentação sobre as suas condições de possibilidade.

É também um processo de reflexão na ação ou na prática reflexiva (SCHÖN, 1992), com caráter propositivo, mediado pela produção de imagens, no qual fazer e pensar são funções inseparáveis, como as faces da fita de Moebius.

O Projeto é também um processo multidimensional: aborda simultaneamente as múltiplas dimensões do problema, no terreno técnico, dos usos, da factibilidade econômica, do contexto de produção, da pertinência como fato cultural, e do impacto num determinado entorno. Isso implica um modo de pensamento relacional e complexo.

No cenário epistemológico positivista subjacente às nossas estruturas acadêmicas e que privilegia os processos, as disciplinas projetuais têm dificuldades para ser reconhecidas como campos de conhecimento. Nesse contexto, valoriza-se os processos lineares de causa e efeito, a objetividade, o isolamento das variáveis, a precisão, a certeza, a verdade universal. A produção de conhecimento se legitima exclusivamente pela aplicação do que se entende como método científico.

Nas últimas décadas, grandes mudanças no mundo das ciências e da filosofia sacudiram os alicerces da epistemologia, propondo novas visões sobre o problema do conhecimento. Desde a perspectiva das abordagens epistemológicas da Complexidade - desenvolvidas a partir do pensamento de Edgar Morin - se geraram novos fundamentos conceituais a partir dos quais é possível entender as disciplinas projetuais como áreas de conhecimento. Estas abordagens buscam a superação do pensamento dicotômico positivista (sujeito/objeto, verdadeiro/falso, teoria/prática). Elas colocam que a realidade é um sistema complexo de ligações entre fenômenos que não pode ser explicado através de relações de causa e efeito, nem da divisão do conhecimento em áreas estanques. Sugerem que o conhecimento é uma construção baseada na experiência do sujeito cognoscente em relação ao objeto dado a conhecer, o que coloca uma nova perspectiva sobre a objetividade e a relação entre teoria e prática.

Hoje os cientistas que trabalham nas áreas de sustentabilidade reconhecem as limitações de sua formação científica para a abordagem de problemáticas complexas e que envolvem

altos graus de incerteza. O SARAS INSTITUTE (*South American Institute for Resilience and Sustainability Studies*) é uma organização científica internacional nascida na Holanda, mas sediada no Uruguai. Desde 2011 o SARAS organiza workshops e conferências internacionais sobre diversos problemas ambientais, com a participação de equipes de cientistas e de artistas, que trocam pontos de vista sobre o problema e discutem particularmente as diferenças no modo de pensá-lo. Eles entendem que:

Desentranhar os aspectos fundamentais da realidade e compreender a realidade de nossas abstrações são parte do trabalho diário da arte e da ciência. Em seu sentido mais profundo, envolve os processos que permitem integrar as invenções, as inovações, as ferramentas, e os métodos criativos que utilizamos para conhecer o mundo e representar nosso conhecimento e experiências. A análise conjunta da arte e a ciência nos permite conectar os domínios explícito e implícito.<sup>3</sup>

Em dezembro de 2013, o SARAS promoveu um workshop internacional com treze cientistas e sete artistas com a finalidade de entender melhor as noções de resiliência. Eles trabalharam durante três dias para descobrir o que têm em comum a pesquisa científica e o projeto criativo. Alguns dos conceitos interessantes colocados no evento têm a ver com a necessidade de aprender das artes a lidar com a incerteza e o risco, e com o papel que tem o imaginário icônico nas transições críticas nas sociedades. Podemos criar imagens que tenham um papel transformador, por exemplo, na maneira como pensamos a biosfera? A arte (e o projeto) tem a capacidade de imaginar novos mundos ou paracosmos, negociar o imaginário com o real, envolver o corpo com as ideias. A arte tem ainda a capacidade de comunicar de maneira muito simples e sintética noções extremamente complexas.

O modo de pensamento específico do Projeto, articulando conhecimentos e figuras do pensamento da arte e da ciência, tem um papel fundamental na produção de imaginários que permitem novas visões do mundo e ajudam a pensar no futuro.

Uma vez definido o campo de conhecimento das disciplinas de prática projetual, e as características específicas do pensamento que subjaz a essas práticas, pode-se perguntar acerca dos processos de produção de conhecimento nesses campos: Quais são os objetos de estudo? Quais são os objetivos? Qual é a natureza dos conhecimentos que são

---

<sup>3</sup> Extraído do texto do convite ao IV ciclo de conferências SARAS "Educação para tempos de Incerteza" realizado no CURE (Centro Universitário Regional Este da Udelar) em dezembro de 2013. (Tradução nossa.)

procurados? Quais as estratégias metodológicas adequadas para atingi-los? E também, quais são os parâmetros de legitimação desses conhecimentos no âmbito acadêmico?

### 3. A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NA PRÁTICA PROFISSIONAL DO PROJETO

Ao longo da história, a Arquitetura, mediada pelo Projeto, evoluiu, melhorando a qualidade do entorno construído em múltiplos aspectos. O projeto impulsiona a inovação e o desenvolvimento da Arquitetura, explorando respostas às necessidades emergentes, criando dispositivos para intervir em situações inéditas ou dar novas respostas a velhos problemas, tirando partido da tecnologia para conseguir novas espacialidades, construir edifícios mais sustentáveis, econômicos ou confortáveis, interpretando os paradigmas culturais de seu tempo ou produzindo novos imaginários para pensar o mundo do futuro (DEL CASTILLO; LAMOGIE, 2012).

Desde esta perspectiva é indiscutível que na prática profissional do arquiteto existe produção de conhecimentos - por meio do Projeto - que impulsiona o desenvolvimento do campo da arquitetura e habilita melhoras na qualidade de vida da humanidade.

A prática profissional do arquiteto é uma atividade poética no sentido aristotélico de produção/criação, uma ação orientada à consecução de um fim -um objeto construído, um fato material- e circunscrita a um caso particular. Considerado neste contexto, o Projeto é mediação técnica entre a ideia e a materialização. É antecipação. Isto é o que Roberto Fernández chama de “dimensão instrumental do projeto” (FERNÁNDEZ, 2011).

Além disso, o Projeto é um processo de ação-reflexão - prática reflexiva, na definição de Donald Schön (SCHÖN, 1992) - no qual, simultaneamente com a prefiguração do produto/solução, está se explorando e compreendendo a problemática que se aborda. O processo de projeto aprofunda o reconhecimento e entendimento do problema simultaneamente com a busca de soluções, em um processo analítico-sintético (LAWSON, 2011). Esse processo peculiar gera conhecimento sobre o problema em si.

Héctor Vigliecca defende uma ideia semelhante:

O projeto não é a consequência de índices, nem apenas uma observância às legislações, nem o ‘espelho’ de uma diretriz de diagnóstico. Muitas vezes chega a ser o oposto dos resultados esperados, pois tenta dar um salto interpretativo que não parte dos dados, mas de um questionamento deles. Assim, consideramos o projeto um instrumento científico de invenção de propostas, pois não é necessariamente uma resposta a um problema, e sim (...) uma interpretação dele (VIGLIECCA, 2012, p. 92).

Desde essa ótica, o projeto é um potente dispositivo de indagação e questionamento da realidade sobre a qual se intervém. É possível pensar e enunciar projetualmente um problema: observar e interpretar a realidade, identificar oportunidades de intervenção, prefigurar cenários futuros e ensaiar suas condições de possibilidade. A essa condição Roberto Fernández chama de “dimensão cognitiva do projeto” (FERNÁNDEZ, 2012).

O projeto tem também a capacidade de operar na produção de imaginários; articular a realidade com a imaginação para inventar mundos, cenários de transformação, mais ou menos radicais, novas espaço-temporalidades plausíveis que expandem as possibilidades de pensar o futuro. O projeto como dispositivo de produção de imaginários, permite dar visibilidade a múltiplos cenários potenciais, abrir janelas de observação sobre outros habitares possíveis aninhados na vida contemporânea.

O reconhecimento de uma dimensão cognitiva do projeto implica reconhecer também seu potencial para a produção de conhecimento sobre os problemas que a Arquitetura e o Design abordam, ou seja, sobre as questões referidas às transformações do hábitat humano em geral. Porém, isso não significa que exista uma relação imediata e direta entre projeto e pesquisa. Uma boa parte das práticas projetuais desenvolvem soluções de maneira mais ou menos convencional, sem gerar inovações ou ampliar os limites do campo disciplinar, o que não é um demérito: edifícios de excelente qualidade arquitetônica podem ser o resultado dessas práticas. Roberto Fernández propõe uma distinção entre projeto fundante e projeto recorrente. O primeiro é aquele que

em sua concepção e proposição contém um elemento de inovação, uma proposta contributiva à transformação do problema ou da necessidade (...) que põe em marcha a necessidade do projeto. Enquanto que o projeto recorrente se refere a uma performance de aplicação serial de uma construção conceitual existente no interior do campo disciplinar/profissional da arquitetura (FERNÁNDEZ, 2011, p. 37, tradução nossa).

Desde essa perspectiva o projeto fundante seria um dispositivo de produção de conhecimento, da mesma maneira que o projeto recorrente poderia ser entendido como um dispositivo de reprodução.

Mas a pesquisa implica também a busca deliberada de um conhecimento mais ou menos específico. A própria etimologia do termo usado em distintas línguas para designar a

atividade investigativa fala dessa condição: *rechercher* em francês, *research* em inglês y *ricercare* em italiano aludem à busca incessante e insistente, enquanto a expressão pesquisar do português vem do termo latino *perquirere* que significa buscar com cuidado.<sup>4</sup>

Nesse sentido, pode-se identificar a prática de alguns arquitetos como um processo contínuo e consciente de busca intencionada para ampliar o conhecimento disciplinar em alguma direção. Nesses processos, a partir da construção de hipóteses-perguntas mais ou menos explícitas, são exploradas incansavelmente respostas-soluções que são testadas na prática, avaliadas, melhoradas e testadas novamente. Cada projeto é uma oportunidade, cada obra um ensaio.

Essa atitude que pode ser rastreada em muitos arquitetos ao longo da história, será analisada aqui, como exemplo, na obra de Lacaton&Vassal.

A obra de Lacaton&Vassal é uma exploração múltipla que aborda tanto a relação da Arquitetura com a preexistência, quanto a maximização do espaço habitável; tanto a superação do funcionalismo, quanto a relação da arquitetura com o clima. Tudo isso termina sendo integrado numa noção de estruturas abertas, nas quais toda intervenção é pensada como o encontro de uma estrutura existente e uma nova, para gerar uma terceira situação, que tem grandes margens de indeterminação e, por isso, favorece a aparição de usos inesperados.

Considerando-se só uma dessas dimensões, a relação da arquitetura com o clima, se pode reconhecer na trajetória desse escritório, um verdadeiro processo de pesquisa, com todos os componentes e etapas necessários.

#### A- Diagnóstico e construção do problema:

na atualidade, a relação com o entorno é exclusivamente defensiva. O conforto interior só depende de cálculos, o que parece muito perigoso, e, paradoxalmente, pouco preciso. Esses cálculos se baseiam em premissas de projeto que serão erradas uma vez que o prédio esteja pronto. Os raciocínios não se sustentam nos dados cotidianos, mas no caso extremo dos cinco piores dias de inverno e verão, os mais frios ou os mais quentes. Esses extremos são os que determinam a arquitetura e a conduzem ao sobreisolamento, a sobreproteção, o sobredimensionamento das instalações e, em consequência, à geração de maior estaqueidade entre

---

<sup>4</sup> Em espanhol usa-se o termo *investigación*, do latim *in-vestigium* que tem a ver com a reconstrução a partir de vestígios, sinais ou pegadas mais próprio da investigação policial. Tanto em português como em inglês existe um matiz de significação entre o termo investigação ou *Investigation*, e pesquisa ou *research*, ambos empregados para designar a atividade acadêmica, que não existe em espanhol.

o interior e o exterior. Esta maneira de fazer não é inteligente em absoluto (LACATON&VASSAL, 2011, p. 166, tradução nossa).

## B- Hipótese:

O que se deveria fazer é considerar 95% das condições normais e encontrar soluções temporárias e eficazes para os casos extremos e pouco frequentes, por meio de adaptações dos usos nesses momentos.

A prática convencional conduz à fabricação de caixas fechadas demais, das que não é possível sair.

A vivenda teria que ser imaginada tal como se concebe a vestimenta, poder trocar, colocar um xale.

(...) Hoje, a questão do clima nunca é abordada de forma clara, de forma positiva e com bom senso, mas sim como um tipo de problema ou inimigo a ser resistido. Não se confia na inteligência dos moradores para que um lugar funcione (LACATON&VASSAL, 2011, pp. 167-168, tradução nossa).

Na busca de soluções ao problema formulado, os arquitetos estudam antecedentes, analisam soluções vernáculas usadas em climas extremos, focalizam a atenção em dispositivos simples de regulação climática existentes na indústria e/ou usados na produção. Exploram além dos limites da Arquitetura e do conhecimento acadêmico-profissional.

Eles descobrem na estufa hortícola um dispositivo de controle climático simples e elegante, eficiente e delicado, e ainda econômico:

Quanto mais delicada e leve seja a estrutura de aço da estufa, maior será a quantidade de radiação útil para a fotossíntese. A envolvente joga e interage com o exterior, permite a fotossíntese, cria o efeito estufa para aquecer, proteger do vento, proporcionar sombra ou isolar... Quando o clima exterior se faz mais interessante que o interior, as folhas de plástico são recolhidas para cima, de modo que não fica mais que a estrutura. Isso permite, por exemplo, aproveitar a chuva como irrigação natural (...) é um sistema muito confiável, técnico e preciso, porque responde aos grandes desafios das lógicas de produção. Os requerimentos do vento, a neve, a condensação, o 95% da contribuição luminosa, a circulação do ar, etc., tudo está integrado com habilidade. Comparados com a precisão desta ferramenta, os cálculos de rendimento térmico da vivenda resultam muito imprecisos. (LACATON&VASSAL, 2011, pp. 168-169, tradução nossa).

A partir desse exemplo eles desenvolvem algumas premissas: aproveitar ao máximo a fonte de calor solar, interferindo só em alguns ângulos de radiação em certos momentos do ano, propondo que sombra e isolamento sejam variáveis dinâmicas e manipuladas pelo usuário.

#### C- Ensaios, experimentação e avaliação dos resultados:

A articulação desses princípios resulta na ideia de uma caixa isolada, junto ou dentro de uma estufa. Entre eles, e também entre o conjunto e o exterior, uma série de filtros móveis de fácil manipulação e baixo custo permitem a regulação do clima interior pelas mãos do usuário. Isso habilita um surpreendente número de situações geradas pela combinação de abertura e fechamento das múltiplas capas. Essas ideias são ensaiadas em vários projetos, num procedimento empírico no qual os dispositivos são testados, avaliados, melhorados e ensaiados outra vez.

As cortinas térmicas que vimos utilizando por 15 anos, de maneira empírica ao começo, mas cuja eficiência pode hoje ser calculada perfeitamente, respondem bem a essa mobilidade da envolvente (LACATON&VASSAL, 2011, p. 166).

#### D- Construção teórica e divulgação.

Os resultados desse processo ultrapassam o caso concreto, são generalizáveis e são explicitados em diversos escritos como o artigo citado, tornando públicos e transferíveis os conhecimentos gerados. São conhecimentos teóricos derivados de uma prática concreta. Não pretendem universalidade, reconhecem sua pertinência num domínio de aplicação. Nesta abordagem da profissão há um modo de produção de conhecimento sustentado na prática reflexiva (SCHÖN, 1992) e na reflexão sobre as práticas (CROSS, 2001). Essa reflexão torna-se produção teórica que transcende os casos individuais, sendo explicitada e divulgada, habilitando sua discussão e também sua aplicação a novas práticas profissionais.

O processo descrito acima tem todos os elementos necessários para ser considerado como pesquisa. Mas parece óbvio que a pesquisa acadêmica não pode desenvolver processos empíricos de ensaio e erro, os quais envolvem a produção de edifícios. Porém, existem casos de processos muito particulares de ensino-aprendizagem vinculados à produção real de arquiteturas como a *Cooperativa Amereida* em Chile ou o *Rural Studio* em Alabama, mas não são experiências generalizáveis.

#### 4. PESQUISA ACADÊMICA EM ÁREAS DE PRÁTICA PROJETUAL

Até aqui foi analisado o potencial da prática do projeto (de arquitetura) para a produção de conhecimentos que expandem o campo profissional/disciplinar. Interessa agora estudar as condições da pesquisa acadêmica neste campo e as relações que essa pesquisa pode estabelecer com aquela produção derivada da prática.

O ponto de partida das reflexões seguintes é que a pesquisa acadêmica tem por objetivo a expansão do campo de conhecimento. Essa condição da pesquisa coloca o requisito que o conhecimento gerado deve ser original e cumulativo. Tem que permitir sua comunicação, discussão, aprofundamento, ampliação, por parte da comunidade acadêmica disciplinar, e também a transferência ao ensino e as práticas profissionais, portanto, deve transcender a prática concreta e ser passível de algum grau de generalização.

Roberto Fernández argumenta em *Mundo Diseñado* que “pesquisar [em projeto] é produzir conhecimento projetual, ou seja, plataformas teóricas para a práxis pura e instrumental do projeto” (FERNÁNDEZ, 2011, p. 257, tradução nossa), afirmação que o induz a aprofundar na definição desse conhecimento projetual capaz de alimentar as práticas do projeto.

A partir de entender a arquitetura como “campo genérico de projeto desenho e adaptação do hábitat”, ele defende que o conhecimento rojetual compreende tanto um saber sobre as transformações ocorridas num entorno dado (incluindo a cultura material e a troca simbólica), como um saber sobre as transformações a ocorrer, ou seja, certo saber-fazer (*know-how*) aquilo que ainda não existe.

Desde esta perspectiva a pesquisa projetual pode abranger tanto a busca de conhecimentos sobre obras e processos do passado, como o conhecimento necessário para as transformações futuras, o que inclui a produção de projetos como dispositivos de prefiguração de futuros possíveis, dispositivos de pesquisa ligados à descoberta, no marco de estratégias cognitivas específicas da disciplina (FERNÁNDEZ, 2011).

O primeiro grupo de conhecimentos é objeto da pesquisa de tipo histórico-crítica que tem uma grande tradição na academia e constitui a maior parte da produção dos doutorados de arquitetura.

Este trabalho procura dar ênfase ao segundo grupo, porque consideramos que é um modo de pesquisa que é pouco desenvolvida na academia e que abre grandes possibilidades de evolução para a produção de conhecimentos no campo.

Em todos os casos, a pesquisa é uma tentativa por expandir os limites do campo de conhecimento. Para isso dialoga com o conhecimento prévio, ou seja, dialoga com a teoria. Baseia-se em teorias anteriores para aprofundar, transcender, refutar ou substituí-las por novas interpretações.

## 5. TEORIA E PRÁTICA NA PESQUISA PROJETUAL

a arquitetura é uma atividade concreta e prática, e qualquer tipo de reflexão referida a ela, deve manter uma relação mais OU MENOS DIRETA COM A PRÁXIS.

(...) Em todos os casos, como afirmado, o material sobre o qual se baseia a reflexão teórica vem, finalmente, de uma realidade factual constituída pelas criações arquitetônicas e os problemas, ideias, questões de análise, que se referem a elas (WAISMAN, 1990, pp. 29-30, tradução nossa).

As disciplinas de prática projetual caracterizam-se pela inexistência de um conhecimento teórico autônomo desligado da práxis. O percurso entre teoria e prática, ideias e fatos, é bidirecional.

Uma teoria é um sistema de ideias ou hipóteses que permitem explicar aquilo que se sabe de um campo determinado, ou fornecer um marco interpretativo aos dados obtidos por meio da experiência. Toda teoria tem um grau de generalidade e abstração que transcende as experiências concretas, mas, ao mesmo tempo, necessita, para sua construção e entendimento, da referência constante a seus exemplos concretos.

Durante grande parte da história da Arquitetura a teoria teve um papel normativo. Os tratados (Vitruvius, Palladio, Alberti) eram sistemas de diretrizes ou regras, de caráter universal, aos quais a arquitetura deveria se submeter. Nesse contexto, o papel da crítica estava reduzido à verificação do grau de adaptação ou incumprimento da obra em relação aos preceitos estabelecidos.

Em outros momentos históricos a teoria teve um papel importante como sustento das práticas, se não universalmente, em certos contextos geoculturais. Tal é o caso do Neorracionalismo Italiano, ou Tendenza, cuja produção arquitetônica tinha fortes alicerces na produção teórica de Aldo Rossi e Giorgio Grassi (FRAMPTON, 1981).

Existe atualmente um grande leque de práticas que não derivam de uma base conceitual comum. Não se verificam práticas projetuais derivadas de sistemas teóricos totalizantes. A produção arquitetônica parece dominada pela busca da singularidade.

As abordagens epistêmicas contemporâneas tendem ao abandono das pretensões universalistas e priorizam o conhecimento implicado, contextualizado, de validade restrita a âmbitos ou domínios determinados, o que parece mais adequado ao tipo de conhecimento próprio de nosso campo profissional/disciplinar. Isso não significa o desprezo pela reflexão teórica. Na verdade, muitos arquitetos no mundo pensam, escrevem e divulgam seu pensamento por meio de publicações, palestras e sites. O que parece ser abandonada é a aspiração de construir uma teoria geral da Arquitetura.

No prefácio do livro **Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos**, Rafael Moneo explica o título dizendo:

Introduzo no título o termo “inquietação”, pois o modo de abordar o estudo da arquitetura nos últimos tempos resulta mais em ensaios críticos ditados pela inquietação do que na elaboração de uma teoria sistemática. (MONEO, 2008, p. 9).

Esses ensaios teóricos são, segundo nosso entendimento, o resultado da produção de teoria a partir da reflexão sobre as práticas.

José Luis Ramírez (1997), no artigo “La teoría del diseño y el diseño de la teoría” chama a atenção para a dualidade de significados que atribuímos normalmente à palavra teoria:

- Um sistema bem ordenado de afirmações que podem ser acumuladas, ser armazenadas, ser transmitidas e ser objeto de ensino. Em relação com o Design, a teoria constitui, nesse sentido, um modelo para a atividade.
- Uma atividade que conduz à construção ou formulação de certos sistemas de afirmações, ou seja, teorias no primeiro sentido, as quais podem ser acumuladas, armazenadas e transmitidas (RAMÍREZ, 1997).

Em seu texto, Ramírez introduz o conceito de teoria como atividade especulativa que desenvolve processos de conceituação, abstração, generalização, partindo das práticas e os produtos, em nosso caso, os projetos e as arquiteturas. O produto de tais especulações são formulações teóricas, sempre provisórias, válidas em determinado contexto que, no campo de uma pesquisa acadêmica, deverá ser explicitado.

Essa produção de teoria a partir da atividade especulativa desenvolvida na reflexão sobre as práticas é defendida por Nigel Cross -que recupera o pensamento de Donald Schön

(1992) a propósito da prática reflexiva- como a estratégia para a produção de conhecimento em Design, e que pode se estender a todas as áreas de prática projetual.

O conhecimento, no que se refere ao design, seria de e sobre um mundo artificial, e implicaria em como contribuir para a criação e a manutenção desse mundo. Parte dele seria conhecimento inerente à atividade de desenhar, adquirido por meio da participação e da reflexão sobre essa atividade. Outra parte seria conhecimento inerente aos artefatos do mundo artificial, adquirido por meio do uso e da reflexão sobre o uso desses artefatos (CROSS, 2001).

No mesmo sentido, Richard Foqué (2010) assinala que em Arquitetura e Design, como em muitas outras profissões, a maior parte do conhecimento é gerado e legitimado pragmaticamente e não derivado logicamente de uma teoria. Ele defende a importância de uma pesquisa baseada em casos como chave para o desenvolvimento de uma teoria da prática, que permita superar posicionamentos individuais em favor de fundamentos teóricos consensuais.

## CONCLUSÕES

A partir das reflexões desenvolvidas podemos inferir que, se a prática do projeto *per se* não constitui pesquisa, podemos desenvolver uma estratégia válida para a pesquisa acadêmica em Arquitetura, a partir da produção de projetos inserida num processo de reflexão crítica sobre tal produção. Se no processo de projeto problema e solução são construídos simultaneamente, como defende Lawson (2011), então a produção múltipla de projetos por diversos autores implica diversas maneiras de problematizar a questão abordada. Assim, além das propostas singulares, o conjunto da produção contribui para o aprofundamento e/ou a ampliação do conhecimento sobre a própria questão, permitindo uma leitura mais rica e complexa do problema. A produção de projetos exploratórios, enquadrada em processos de reflexão crítica, permite o desenvolvimento de conhecimentos sobre os problemas da arquitetura, da cidade e do território, contribuindo para abordagens interdisciplinares desses campos complexos, a partir da especificidade da nossa disciplina. Essa modalidade de pesquisa, ainda incipiente em âmbitos acadêmicos, tem vastos horizontes de desenvolvimento possível nas escolas e faculdades de arquitetura.

## REFERÊNCIAS

ALBERTI, Leon Battista. De re aedificatoria. 1450. In: GARRIGA, Joaquim (ed.): **Fuentes y documentos para la Historia del Arte. Vol. IV. Renacimiento en Europa.** Citado em Leon Battista Alberti, disponível *on-line* em [http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4020061/descargas/d\\_alberti.pdf](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4020061/descargas/d_alberti.pdf) Acessado em 25/08/2014.

BIGGS, Michael; BÜCHLER, Daniela. “Pesquisa acadêmica em áreas de prática Projetual.” *Pós* v.16 n° 26, São Paulo, 2009.

BIGGS, Michael; BÜCHLER, Daniela. Oito critérios para a pesquisa acadêmica em áreas de prática Projetual. *Pós* v.17 n° 27, São Paulo, 2010.

BUCHANAN, Richard. Strategies of design research: Productive science and rhetorical inquiry. In R. Michel (Ed.). **Design research now**, pp. 55-66. Basel, Switzerland: Birkhäuser, 2007.

CROSS, Nigel. Designerly ways of knowing: design discipline vs design science. *Design issues* v. 17 n° 3, 2001, pp. 49-55. Disponível *on-line* em <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1511801?uid=3739264&uid=2&uid=4&sid=21104088012551> Acessado em 20/07/2009.

DE BONO, Edward. **El pensamiento creativo.** El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas. Barcelona: Paidós, 1994.

DEL CASTILLO, Alina; LAMOGLIE, Graciela. Comunicação no Foro Montevideo 4, Farq/UdelaR, Montevideu, dezembro de 2012.

DOBERTI, Roberto. La cuarta posición. Publicado em 16/04/2006, disponível em: [http://foroalfa.org/es/articulo/32/La\\_cuarta\\_posición](http://foroalfa.org/es/articulo/32/La_cuarta_posición) Acessado em 02/08/2011.

FERNÁNDEZ, Roberto. **Mundo diseñado:** para una teoría crítica del proyecto total. Santa Fe: Ediciones UNL, 2011.

FERNÁNDEZ, Roberto. **Proyecto americano en el flujo global-local.** Colección MVDlab. Montevideu: Farq/UdelaR/CSIC, 2012.

FERNÁNDEZ, Roberto. **Inteligencia proyectual.** Un manual de investigación en arquitectura. Buenos Aires: Teseo, 2013.

FOQUÉ, Richard. **Building knowledge in architecture.** Brussels: UPA, 2010.

FRAMPTON, Keneth. **Historia crítica de la arquitectura moderna.** Barcelona: Gustavo Gili, 1981.

LACATON, Anne; VASSAL, Jean-Philippe. **Lacaton&Vassal: Obra reciente.** 2G n° 60. Barcelona: Gustavo Gili, 2011.

LAWSON, Bryan. **Como os arquitetos e os designers pensam.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

MONEO, Rafael. **Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos.** São Paulo: CosacNaify, 2008.

MORIN, Edgar. **Introducción al pensamiento complejo.** Madrid: Gedisa, 1995.

RAMÍREZ, José Luiz. La teoría del diseño y el diseño de la teoría. *Astrágalo - Cultura de la Arquitectura y Ciudad*, n° 6, abril de 1997. Disponível em <http://www.ub.edu/geocrit/sv-70.htm>. Acessado em 02/04/2014.

SARAS INSTITUTE. IV Ciclo de Conferencias SARAS. Educación para tiempos de incertidumbre. 16 de dezembro de 2013. CURE, Maldonado, Uruguai. [saras-institute.org](http://saras-institute.org).

SCHEPS, Gustavo et al. **Redes invisibles**. Interpretación del proceso de proyecto. Montevidéo: Facultad de Arquitectura, Taller Folco, 1996.

SCHÖN, Donald. **La formación de profesionales reflexivos**. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Madrid: Paidós, 1992.

VIGLIECCA, H. Áreas urbanas críticas. *Monolito* nº 7, “Habitação Social em São Paulo”, São Paulo, 2012, pp. 92-95.

VIGLIECCA, H. Hipóteses do real. Concursos de arquitetura y urbanismo. São Paulo. Vigliecca&associados, 2012. ISBN: 978-85-66239-00-3.

WAISMAN, Marina. **El interior de la historia**. Bogotá: Escala, 1990.