

IV PROJETAR 2009
PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA
FAU-UPM SÃO PAULO BRASIL
Outubro 2009

Sustentabilidade e Ensino de Projeto: Desafios e Oportunidades

Fernando Luiz Lara, PhD

University of Texas at Austin, EUA
School of Architecture
1 University Station B7500
Austin, Texas, 78712-0222

fernandoluizlara@gmail.com
fernandolara@mail.utexas.edu

Resumo:

Um rápido olhar sobre as transformações na prática da arquitetura nas últimas três décadas nos revela transformações intensas como a introdução do computador no final dos anos 80 que no meu modo de ver guarda muitas semelhanças com o imperativo atual da sustentabilidade. Assim como agora vários arquitetos reagem contra a “moda” verde, há vinte anos atrás a chegada dos microcomputadores e do CAD suscitou o mesmo tipo de desconfiança. De certa maneira vivemos um momento muito parecido em que são os alunos quem demandam mais conhecimento sobre a construção sustentável. Enquanto isso a resistência de grande parte dos arquitetos, embora acertada em relação à exploração superficial do conceito de “arquitetura verde” pelo marketing imobiliário, joga o fora o bebê junto com a água do banho ao não perceber as infinitas possibilidades de recuperação do papel social e conseqüentemente do prestígio da profissão que o imperativo da sustentabilidade nos apresenta.

Abstract:

A quick look over the transformations on the practice of architecture in the last three decades show intense changes such as the introduction of the computer in the 1980s that are remarkably similar to the contemporary imperative of sustainability. While many architects react nowadays against the “green fashion”, 20 years ago the arrival of the personal computer provoked the same kind of suspicion. In a way we live a very similar moment in which the students are demanding more knowledge about energy-efficient practices. Meanwhile the architects resistance (correct when we perceive the appropriation of certain concepts by the real estate industry) is blind to the infinite possibilities of rescuing the profession's social role presented by the sustainability imperative.

Resumen:

Una rápida mirada sobre las transformaciones en la práctica de la arquitectura en las últimas tres décadas revela intensos cambios, como la introducción del ordenador en la década de 1980 que son notablemente similares al imperativo contemporáneo de la sostenibilidad. Si bien muchos arquitectos hoy en día reaccionan contra la “moda verde”, hace 20 años la llegada de la computadora personal provocó al mismo tipo de sospechas. En cierta forma vivimos un momento muy similar en el que los estudiantes exigen más conocimientos sobre prácticas de eficiencia energética. Mientras la resistencia de arquitectos (correcta cuando percibimos la apropiación de ciertos conceptos por la industria de la construcción) es ciega a las infinitas posibilidades de rescatar a papel social de la profesión presentado por el imperativo de sostenibilidad.

Sustentabilidade e Ensino de Projeto: Desafios e Oportunidades

Fernando Luiz Lara, PhD

Muito já se escreveu sobre a diminuição do papel social da arquitetura. De proponentes de um futuro melhor e mais justo passamos, no curso de algumas décadas, a cínicos realizadores de espaços excludentes.

Alguns autores apontam a falta de um consenso sobre como e o que deveríamos construir; outros dizem que a fragmentação é característica inerente à teoria da arquitetura; mas todos concordam que a arquitetura perdeu parte da importância que um dia desfrutara.

Historiadores como Spiro Kostof (1995) e James Ackerman (1980) sugerem, a partir de pontos de vista diferentes, que a definição do que consideramos arquitetura deve ser alargada¹. Mais ligados à prática profissional, Denise Scott-Brown (1980) e Moshe Safdie (1982), embora representantes de correntes opostas, apontam para o desconforto da situação contemporânea da arquitetura².

A percepção geral é de que a arquitetura se encontra numa profunda crise de valores tanto interna (referente à falta de um suporte teórico consistente) quanto externamente (referente a seu papel nas esferas cultural e social). Como bem assinala Ignasi Solá-Morales, “a arquitetura

¹ Kostof sugere a inclusão de edifícios não-canônicos ou fora do mainstream para que seja alargada a definição do que consideramos arquitetura e conseqüentemente o papel da disciplina arquitetura hoje em dia. Ackerman, por outro lado, sugere a análise da arquitetura com base em experiências pessoais, ambientais e culturais, o que tangencia parcialmente a argumentação de Kostof, este último enfatizando os edifícios enquanto o primeiro enfatiza o usuário/arquiteto.

² O artigo de Denise Scott-Brown investiga o abismo entre o arquiteto e a sociedade em geral, enquanto o texto de Safdie trata da falta de preocupação social das manifestações contemporâneas de arquitetura. Ambos denunciam a diminuição do papel do arquiteto na sociedade.

de hoje e seus autores revelam somente desejos e intenções, sendo limitados seus objetivos e suas causas” (SOLA-MORALES, 1997, p. 14). A partir desta desconfortável posição surgiram várias propostas nas últimas duas ou três décadas, mas o que um dia foi percebido como transição entre os paradigmas modernista e pós-modernista, é agora percebido como beco sem saída ou *cul-de-sac*.

A crescente abstração do discurso arquitetônico no primeiro mundo (ver os textos saídos recentemente de Columbia em New York ou da AA em Londres) só aumenta a sensação de isolamento e elitismo do *metier* arquitetônico. Um rápido olhar sobre as transformações na prática da arquitetura nas últimas três décadas nos revela transformações intensas como a introdução do computador no final dos anos 80 que no meu modo de ver guarda muitas semelhanças com o imperativo atual da sustentabilidade. Assim como agora vários arquitetos reagem contra a “moda” verde, há vinte anos atrás a chegada dos microcomputadores e do CAD suscitou o mesmo tipo de desconfiança. Junto com uma resistência legítima que denunciava a superficialidade dos primeiros experimentos digitais acabamos por jogar fora várias possibilidades de aprimoramento do processo criativo que só agora estão se firmando, depois que absolutamente todo mundo se tornou necessariamente fluente em desenho auxiliado pelo computador (CAD).

De certa maneira vivemos um momento muito parecido em que são os alunos quem demandam mais conhecimento sobre a construção sustentável assim como a minha geração (formada em 1993) brigava para poder entregar seus trabalhos em CAD e não apenas desenhado a nanquim no vegetal. Enquanto isso a resistência de grande parte dos arquitetos, embora acertada em relação à exploração superficial do conceito de “arquitetura verde” pelo marketing imobiliário, joga o fora o bebê junto com a água do banho ao não perceber as infinitas possibilidades de recuperação do papel social e conseqüentemente do prestígio da profissão que o imperativo da sustentabilidade nos apresenta. No ano passado uma declaração do arquiteto português Souto de Moura de que “toda boa arquitetura já é em si sustentável” suscitou uma avalanche de comentários e afirmações que denunciavam a questão da sustentabilidade como “moda” ou

“marketing”. Percebe-se no caso brasileiro uma grande resistência com relação aos imperativos da sustentabilidade que ao invés de se engajar no debate e buscar ir mais fundo no problema como seria saudável, tende reforçar uma visível inércia típica da indústria da construção.

Enquanto isso a prática de projetar e construir edifícios vai sendo mordida aos poucos por projetistas de interiores, consultores do mercado imobiliário, especialistas em orçamento e *project managers* que junto com os tradicionais incorporadores e construtores vão fazendo do projeto arquitetônico um apêndice do processo. É como se o nosso campo do conhecimento estivesse sendo tomado por especialistas de todo tipo enquanto nós mesmos, os arquitetos, não conseguimos definir e muito menos comunicar para o público leigo o valor do nosso trabalho.

A propósito, qual é mesmo a nossa base do conhecimento? Em plena era da informação é triste perceber que tanto a prática quanto o ensino de arquitetura têm dificuldades em articular o conhecimento sobre o qual se assenta a disciplina.

Segundo nos lembra Carlos E. Comas (1986) o processo de projeto modernista, herança da Bauhaus, era ainda baseado em dois postulados que se excluem mutuamente: o funcionalismo e o gênio criador. Enquanto o funcionalismo (ou a novidade dos novos processos) imperou como discurso hegemônico, o subjetivismo da criação artística pode atuar com relativa liberdade, principalmente porque o funcionalismo que dava à prática da arquitetura o necessário embasamento empírico científico, encobria uma *praxis* muito menos enrijecida que seu discurso. Era como se o discursos funcionalista e racionalista protegessem e legitimassem o arquiteto que continuava operando com graus variados de subjetividade. Neste sentido a obra de nosso mestre maior, Oscar Niemeyer, é absolutamente exemplar.

Mas bastou o discurso funcional/racionalista entrar em crise nos anos 60 para o processo inteiro revelar suas contradições. Podemos perceber que os que discursavam sobre a arquitetura estavam até muito mais entusiasmados com a idéia funcional-racionalista pelo suporte pseudo-científico que esta narrativa emprestava à arquitetura enquanto os que faziam arquitetura

continuavam a exercitar suas liberdades criativas nas brechas (e sob as barbas) deste mesmo discurso funcional-racionalista.

Posteriormente o descontentamento com um número enorme de edificações do pós-guerra que escondiam sua mediocridade atrás deste mesmo discurso funcional/racionalista levou os arquitetos de destaque a, num primeiro momento, rever este discurso enfatizando a necessidade de incremento do potencial expressivo/significativo gerando as idéias tardo-modernas de Louis Kahn, Team X, estruturalismo holandês, Kenzo Tange e de novo Oscar Niemeyer que podia enfim celebrar sua exuberância formal sem precisar justificar que a curva sensual era o menor caminho entre dois pilares. Nikolaus Pevsner, em 1961, já percebia a Pampulha como uma das rupturas fundamentais entre o discurso e a prática modernista.

O que se percebe no caso brasileiro (tanto nas escolas quanto nos escritórios) a partir dos anos 70 é o abandono gradual e por fim total de qualquer organização disciplinar, restando apenas o mito da criatividade e a idéia nociva de que em arquitetura “vale tudo”. Eu mesmo nunca vou me esquecer de um professor que no final dos anos 80 me deu um 100 em projeto mas não me ensinou nada, repetindo *ad nauseum* que meu projeto era bacana e que só de olhar meus desenhos ele já sabia que tudo “batia legal”. Me pergunto quantos desses ainda não existem por aí enquanto na Argentina e no Chile é muito comum ser reprovado em bancas de projeto.

Neste ponto de crise ou inflexão algumas respostas parecem surgir para nortear o debate ou a possível busca de soluções. Um livro publicado em 2001 pelos professores Norte-americanos Julia Robinson e Andrew Piotrowski chamado, não coincidentemente *The Discipline of Architecture*, levanta várias questões pertinentes à autonomia da disciplina da arquitetura. Logo na introdução os editores destacam que o aumento exponencial da interdisciplinariedade ocorrido a partir das últimas 3 décadas do século XX, a ponto de se tornar a vedete do pensamento contemporâneo, exige uma melhor definição da arquitetura como disciplina, para justamente poder se colocar frente a esta interdisciplinariedade. (PIOTROWSKI & ROBINSON, 2001)

Em outro texto interessante desta coletânea, Thomas Fisher (diretor da escola de arquitetura de Minnesota e ex-editor da saudosa Progressive Architecture) chama atenção justamente para a arquitetura como uma profissão que vem sendo ameaçada pela diminuição de seu papel social. Como possíveis saídas desta crise, Fisher coloca, além da óbvia urgência de enfatizar o papel social da arquitetura (1), a necessidade de constituir a base do conhecimento da disciplina (2), de articular os valores e as habilidades específicas (3) e de incentivar a participação de um grupo mais diverso de pessoas (4).

Dentre estas quatro recomendações principais, escolho a segunda e a terceira como objeto de análise. Refletindo sobre a base do conhecimento da arquitetura, percebo que se por um lado a disciplina da arquitetura toma emprestado de outras áreas do conhecimento seus paradigmas e suas metodologias, por outro lado adia indefinidamente a formação de um corpo central de teorias e métodos, ficando apenas com o corpo periférico de teorias auxiliares e seus resultados quase sempre frustrantes. Aqui sou eu quem toma emprestado de Imre Lakatos suas idéias sobre a substituição de paradigmas na construção do conhecimento. (LAKATOS, 1978). Segundo este autor, seriam por demais simplificadas tanto a idéia de Karl Popper segundo a qual as teorias seriam descartadas assim que surgissem fatos que desafiassem suas premissas, como também a idéia de Thomas Kuhn segundo a qual este processo se daria em grandes blocos de revoluções da ciência. Lakatos tenta demonstrar que na verdade os proponentes ou defensores de uma teoria qualquer estabelecem com o passar do tempo um cinturão protetor (*protective belt*) de paradigmas secundários em torno do cerne da teoria e seus paradigmas principais. Desta maneira cada vez que um fato novo põe em cheque tal teoria os paradigmas secundários seriam atingidos podendo ser descartados ou modificados mas protegendo a razão de ser principal da formulação teórica em questão.

Minha proposta para discussão é que no Brasil em particular operaríamos de forma muito parecida com a metáfora de Lakatos, com o instrumental da disciplina no papel de núcleo central e os discursos explicativos e/ou as interações com outros campos do conhecimento fazendo o papel de cinturão protetor. Toda vez que a arquitetura é atacada ou se mostra em crise,

trocamos de discurso (de funcionalista para estruturalista para metabolista para contextualista para deconstrutivista) e tentamos assim preservar, na melhor das hipóteses, os procedimentos de um fazer arquitetônico que na verdade já chega perto dos 85 anos tendo sido reformulado pela última vez na Bauhaus em 1919. Danilo Matoso (2009) demonstra que essa variação estilística esconde na verdade um processo de projeto esvaziado e basicamente irresponsável.

Quando comparo o que escuto de colegas argentinos ou chilenos com o discurso comum das escolas brasileiras vejo que os vizinhos estão sempre muito preocupados com o cerne do conhecimento arquitetônico: a materialidade, investigações tectônicas, a transformação de idéias em espaços. Tudo isso reforçado pelo rigor de um desenho organizado e disciplinado. É importante notar que a base de comparação é injusta uma vez que os estrangeiros convidados a participar de bancas aqui em Michigan onde ensino são profissionais já consagrados enquanto que minha experiência brasileira passa por todo tipo de escola e colegas dos mais variados graus de preparo e/ou talento. Mas importa deixar claro a todos os alunos brasileiros que a genialidade de um croqui só se transforma em genialidade espacial depois de intensamente trabalhada pelo desenho e pelo entendimento da materialidade, e que programas de visualização digital não substituem o conhecimento técnico da tecnologia da construção.

A necessidade paradoxal de conciliar uma base científica (que deveria fazer o papel de objetividade) com uma ação criativa (que deveria ser a porção subjetiva), me parece ser a questão central, o questionamento permanente deste núcleo duro de teorias, métodos e valores, que atenderia ao desejo de uma cientificidade (ainda que parcial), deixando os arquitetos livres para interpretar criativa e subjetivamente cada problema diante deles colocado. É isso que vejo de forma mais equilibrada nas melhores escolas de arquitetura.

Olhar para os anos 80 nos dá varias entradas para entender o momento atual em paralelo com o que acontecia 30 anos atrás. Naquele momento a crise do paradigma moderno na segunda metade do século passado tinha gerado diversas correntes em busca de uma nova articulação para o processo de projeto. No meio de tantos historicismos, estruturalismos e pós-modernismos em general, percebe-se um aumento significativo da pesquisa em arquitetura.

Foi a época da formação dos primeiros programas de pós-graduação (MSc e PhD) em arquitetura na Europa e nos Estados Unidos, em que uma nova aliança se formava entre a arquitetura e as emergentes ciências da informação. O objetivo principal era tornar transparente a “caixa preta” da criatividade, o que associado com o alvorecer da computação deixou uma quantidade grande de pesquisa rigorosa que fez com que entendêssemos um pouco melhor o que realmente acontece quando projetamos³.

Mas se os anos 1980s mereceram o título de “década cor-de-rosa”, dado pela crítica argentina Marina Weisman, não foi somente pelas cores dos edifícios de Michael Graves e Aldo Rossi mas principalmente devido ao abandono de toda e qualquer ambição de se transformar a realidade através da arquitetura. Nossa disciplina passou por um período auto-referencial e centrípeto em que junto com qualquer traço de utopia foi descartada também a idéia de que o conhecimento sistematizado teria qualquer espaço no processo de criação. Se o objetivo principal da pesquisa sobre os métodos de projeto (design methods) era dissecar a maneira com que projetamos para que pudéssemos alcançar um ambiente construído de melhor qualidade, tal objetivo foi considerado irrelevante pela idéia que a arquitetura deveria ser menos um artefato e mais um objeto cultural⁴.

Como consequência dessa mudança de valores a ligação entre o projeto e estrutura do conhecimento foi questionada a ponto de torná-la absolutamente periférica enquanto outras pontes foram feitas, com disciplinas às vezes tão distantes da arquitetura quanto a crítica literária por exemplo. Mas é importante reconhecer que o abandono da sistematização como parte do processo de projeto (e sua substituição pela ênfase no discurso) ocorreu porque o modelo de

³ ANDERSON, Stanford, “Architectural design as a System of research program”, *Design Studies*, 1984, pp.146-150; HILLIER, Bill et alli, *Knowledge and Design*, New York: John Wiley, 1984, pp. 245-264; LYNCH, Kevin, “Is a general normative theory possible?”, *Theory of good city form*, Cambridge: MIT Press, 1981, pp. 99-108; ROWE, Peter, “Architectural positions and their realms of inquiry”, *Design Thinking*, Cambridge: MIT Press, 1987, pp. 153-201.

⁴ BLOOMER, Jennifer, *Architecture and Text: the (s)cripts of Joyce and Piranasi*, New Haven: Yale U Press, 1993; COLQUHOUN, Alan, “Post-modernism and structuralism: a retrospective glance”, *Assemblage* no. 5, 1988, pp. 7-15; INGRAHAM, Catherine, *Architecture and the burdens of linearity*, New Haven: Yale U Press, 1998, pp. 148-155.

“laboratório” dos anos 70 foi demasiadamente contrário à cultura do atelier que configura o eixo central da nossa disciplina (seja no ensino ou na prática) a mais de dois séculos.

Este momento de convergência meio forçada entre a pesquisa e o projeto acabou por gerar vários problemas: 1) a ênfase na pesquisa estava menos interessada no ensino e na prática existentes e muito mais empenhada em re-inventar toda a disciplina da arquitetura. 2) o fascínio inicial com o computador como gerador de forma criou uma cultura de auto-suficiência na comunidade de pesquisa. Os programas e códigos começaram a ser desenvolvidos “for computation sake” e não para aprimorar a relação com projeto. 3) o esforço de pesquisa dos anos 70 gerou uma imagem de oposição à cultura do atelier ao mesmo tempo em que o crescimento da pós-graduação se dava “pelas beiradas”, ou seja, ligada a disciplinas afins como a sociologia, a psicologia, a filosofia e as engenharias o que acabou por exacerbar as diferenças entre os professores doutores e aqueles com prática de escritório.

Em resumo, ao invés de abraçar o ethos do atelier para transformá-lo ou aprimorá-lo por dentro, os pioneiros da pesquisa tentaram instaurar um ensino de regras lógicas e teorias normativas, com pouquíssimo espaço para a experimentação. Se existe uma lição a ser aprendida a partir desta frustrada iniciativa é o fato de que o atelier é e continuará sendo o cerne do ensino de arquitetura. Conseqüentemente, em vez de evitá-lo como fizeram no passado, nós devemos abraçá-lo como componente fundamental da criatividade e da invenção na qual se baseia nossa profissão.

Não obstante, ignorar a importância da pesquisa na produção e sistematização do conhecimento significa abandonar uma parte grande de nossa responsabilidade pública para um ambiente construído melhor. No momento em que o planeta passa uma crise ambiental sem precedentes me parece óbvio que a sustentabilidade ambiental (que por sinal deve andar de mãos dadas com a sustentabilidade social) passa a ser uma prioridade inadiável.

Mais ainda que um imperativo, a necessidade de se construir melhor e com menos desperdício de matéria e energia se coloca como uma oportunidade ímpar para re-organizar nossa base do

conhecimento e reconquistar nosso esgarçado papel social. E por mais que vários cursos sejam ministrados sobre o assunto nas escolas de arquitetura eu defendo a idéia de que tal conhecimento não vai se impor na prática da arquitetura enquanto não for integrado ao atelier.

Nas boas universidades norte-americanas esta integração faz parte de um esforço coordenado no sentido de começar a formar agora o profissional que precisaremos num futuro muito próximo. Foi neste sentido que em 2006 eu ofereci um atelier de mestrado baseado na seguinte premissa: o que vai acontecer com a paisagem norte-americana na medida em que o aumento do preço do combustível passe a restringir o uso do automóvel?

Qualquer um que já se aventurou pela periferia das cidades norte-americanas sabe que a estrutura viária das *highways* dita o padrão de ocupação. Criadas ao longo dos anos 50 para facilitar o acesso motorizado do subúrbio para o centro das cidades e também para forçadamente espalhar a infra-estrutura que assim resistiria melhor aos possíveis bombardeios soviéticos, as *highways* são hoje a espinha dorsal da economia urbana mesmo em cidades densas como New York e San Francisco.

O atelier em questão buscava induzir os alunos a pensar no impacto arquitetônico de um aumento significativo do preço da gasolina (naquela época beirando U\$ 2.50 por galão). Como seriam os *drive-through*, os *strip-malls* and as lojas de conveniência num mundo onde a gasolina fosse cara como na Europa (por volta de U\$ 4,50 naquela época).

Para estruturar melhor seus projetos os alunos tinham de lidar com vários conceitos do mundo da pesquisa. Seguir as fontes dos relatórios, entender como dados iguais podem gerar interpretações diferentes, discutir como a metodologia da pesquisa influencia o resultado. O atelier analisou ainda questões econômicas como o impacto do crédito fácil no orçamento familiar e o impacto do setor de transportes na economia e na emissão de carbono.

Outro atelier, desenvolvido no primeiro semestre deste ano (2009) buscou soluções para a questão da acessibilidade e permeabilidade nas favelas brasileiras, com resultados ainda

melhores que os de 2006 em termos de engajamento do processo de criação com uma realidade problemática.

Cabe explicar que normalmente os ateliers de mestrado se baseiam em questões muito mais abstratas como estudos sobre a representação ou investigações espaciais em modelagem tri-dimensional. Números e tabelas são quase de domínio exclusivo dos urbanistas na pós-graduação nos EUA.

Não por acaso, trazer tais dados para dentro do atelier foi um desafio e tanto. Não acostumados com o funcionamento das ciências os alunos de arquitetura tendem a confundir pesquisa com o simples ajuntamento de informações. O fato de que a pesquisa sempre busca padrões generalizáveis enquanto o projeto de arquitetura é quase sempre específico gera um conflito difícil de resolver. Mas o atrito entre a pesquisa e o projeto pode também gerar frutos. Quando os alunos entendem que o conhecimento pode (e deve) ser cumulativo e que não precisamos reinventar a roda com cada projeto, se livram da ansiedade de serem geniais a cada traço e a criatividade é canalizada para a busca de soluções.

Em resumo, trazendo os conceitos de pesquisa para dentro do atelier buscamos preparar melhor os futuros arquitetos para um mundo em transformação. E por acreditar que a arquitetura pode ter uma contribuição significativa para um mundo mais justo mais saudável defendendo que temos uma janela de oportunidade única. A urgência das crises ambiental e social está trazendo os holofotes para a nossa disciplina. Negar o imperativo da sustentabilidade como moda ou dizer que toda boa arquitetura já é sustentável não basta, assim como não basta marcar itens numa lista e dizer que este edifício é “certificadamente” verde.

A chance que se coloca diante de nós é a de re-estruturar a nossa base do conhecimento e nossos valores, infiltrando tais questões urgentes dentro dos ateliers de forma a podermos articular com clareza qual cidade e qual arquitetura queremos para os próximos 50 ou 100 anos.

Bibliografia:

- ACKERMAN, J. "The History of Design and the Design of History", in: *VIA*, 4, 1980, pp13-18.
- ANDERSON, Stanford, "Architectural design as a System of research program", *Design Studies*, 1984, pp.146-150.
- BERMAN, A. *From the New Criticism to Deconstruction*, Urbana: U. of Illinois Press, 1988.
- BLOOMER, Jennifer, *Architecture and Text: the (s)cripts of Joyce and Piranasi*, New Haven: Yale U Press, 1993.
- CAHOONE, Lawrence E., *The Dilemma of Modernity*, Albany: SUNY Press, 1988.
- COLQUHOUN, A. "Post-modernism and Structuralism: A Retrospective Glance," *Assemblage*, 5 February 1988, pp. 7-15.
- COMAS, Carlos Eduardo Dias, *Projeto Arquitetônico - disciplina em crise, disciplina em renovação*, São Paulo: Projeto, 1986.
- CONRADS, Ulrich, ed., *Programs and manifestoes on 20th-century architecture*, Cambridge: MIT Press, 1971.
- CORONA-MARTINEZ, Alfonso, *Ensaio sobre o projeto*, Brasília: ed. UNB, 2000.
- EVAN, Robin, *Translations from Drawing to Buildings and other essays*, London: AA, 1997.
- FISHER, Thomas, "Revisiting the Discipline of Architecture", in *The discipline of architecture*, Minneapolis: U of Minnesota Press, 2001.
- GHIRARDO, D. *Architecture After Modernism*, London: Thames and Hudson, 1996.
- GREGOTTI, Vittorio, *Inside Architecture*, (Dentro l'architettura) translated by P. Wond & F. Zaccheo, Cambridge: MIT Press, 1996, 103pp.
- GROAT, L. "Architecture's Resistance To Diversity", *Journal of Architectural Education*, v.47 n.1, Fall 1993, p.3-10.
- GROPIUS, Walter, "Theory and Organization of the Bauhaus (1923)", *Bauhaus 1919-1928*, New York, 1938.
- HABERMAS, J. "Modernity versus Postmodernity", *New German Critique* 22, Winter 1981, p.3-14.
- HILL, Jonathan, editor, *Occupying Architecture: between the architect and the user*, London: Routledge, 1998.
- HILLIER, Bill et alli, *Knowledge and Design*, New York: John Wiley, 1984, pp. 245-264.
- INGRAHAM, Catherine, *Architecture and the burdens of linearity*, New Haven: Yale U Press, 1998, pp. 148-155.
- KOSTOF, S. *A History of Architecture: Settings and Rituals*, New York, 1995.
- KUHN, Thomas, *The structure of scientific revolutions*, Chicago: U of Chicago Press, 1970.
- LAKATOS, Imre, *The methodology of scientific research programmes*, New York: Press syndicate: U.of cambridge, 1978.
- LARA, Fernando & CIL, Ela, "Indiscipline: an Architectural Dilemma", *Dimensions* vol 14 Ann Arbor: TCAUP, 2000.
- LARA, Fernando. "Disciplina ou (in)disciplina: eis a questão, MDC revista de arquitetura e urbanismo, mdc.arq.br/2009/04/13/disciplina-ou-indisciplina-eis-a-questão/ abril de 2009.
- LEATHERBARROW, David "Architecture is its own discipline", *The discipline of architecture*, Minneapolis: U of Minnesota Press, 2001.

- LYNCH, Kevin, "Is a general normative theory possible?", *Theory of good city form*, Cambridge: MIT Press, 1981, pp. 99-108.
- MACEDO, Danilo Matoso, "Deixar de pensar no estilo. Considerações sobre o ofício da arquitetura no Brasil", *Arquitextos*, http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq105/arq105_00.asp, 2009.
- MAHFUZ, Edson da Cunha, "O projeto de arquitetura e sua inserção na pós-graduação", *Arquitextos*, www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq022/bases/03tex.asp, 2002.
- MILLER, D. *Popper Selections*, Princeton: Princeton University Press, 1985.
- NAGEL, Ernest, *The Structure of Science*, Cambridge: Hackett Pub.Co, 1979.
- OCKMAN, Joan, "Towards a Theory of Normative Architecture" in *The architecture of everyday*, New York: Princeton Architectural Press, 1997.
- PEVSNER, Nikolaus, "Modern Architecture and the historian, or the return of historicism", *Journal of the Royal Institute of British Architects*, 1961, p.230-240.
- ROBINSON, Julia & PIOTROWSKI, Andrzej, *The discipline of architecture*, Minneapolis: U of Minnesota Press, 2001.
- ROWE, Peter, "Architectural positions and their realms of inquiry", *Design Thinking*, Cambridge: MIT Press, 1987, pp. 153-201.
- SAFDIE, M., *The Sophisticated Builders, Form and Purpose*. Boston: Houghton Mifflin Co., 1982, pp. 49-66.
- SCHON, Donald A. "Designing rules, types and worlds", *Design Studies*, Cambridge: MIT Press, 1988.
- SCOTT BROWN, D., "Architectural Taste in a Pluralistic Society," *The Harvard Architectural Review*, Vol. 1, Spring 1980. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 41-51.
- SOLA-MORALES, Ignasi, *Differences: topographies of contemporary architecture*, Cambridge: MIT Press, 1997.
- VELOSO, Maísa & ELALI, Gleice, "Há lugar para o projeto de arquitetura nos estudos de pós-graduação?" www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/bases/texto117, 2002.