

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

PLANO DE PESQUISA:

**O ENSINO DE PROJETO NO CURSO DE
ARQUITETURA: QUADRO REFERENCIAL E
CONSIDERAÇÕES SOBRE DUAS PROPOSTAS.**

CANDIDATA: JÚLIA COELHO KOTCHETKOFF

ORIENTADOR: PROF. DR. JOUBERT JOSÉ LANCHÁ

ABRIL DE 2014

Estrutura:

- Resumo (p. 3)
- Justificativa (p. 4)
- Introdução (p. 5)
- Objetivos (p. 16)
- Plano de Trabalho e Cronograma (p. 16)
- Materiais e Métodos (p. 17)
- Forma de Análise dos Resultados (p. 18)
- Bibliografia (p.18)

“Ao longo deste século o núcleo do saber humano explodiu, desagregando-se em mil pedaços. Também a disciplina arquitetônica tem experimentado essa fragmentação e assumido suas consequências. O certo é que a elaboração de um ‘tratado’ capaz de recompor os fragmentos desse saber disperso, não parece já fazer parte dos objetivos da arquitetura. Nada confia nos intentos de codificação estável e definitiva do saber. Esta é nossa condição e ante ela só há dois tipos de resposta: a quem, renunciando antecipadamente a toda a reflexão sistemática, situa o projeto na esfera da experiência particular, que não pode ser repetida e isolada, e a de quem, apesar das dificuldades, não abandona a pretensão de basear a prática arquitetônica numa teoria cujos enunciados, ainda sem garantir a segurança e a certeza, podem, pelo menos, ser objeto de análise e discussão.” (Martí Arís 1999, s.n.)

Resumo

Os questionamentos do presente projeto centram-se no tema do ensino de arquitetura e, portanto, da formação de um arquiteto. Mais especificamente, estaremos investigando o ensino de projeto e suas prerrogativas enquanto disciplina no curso de arquitetura e urbanismo, com o foco da pesquisa em duas escolas na cidade de São Paulo, uma pública, de grande tradição no nosso ensino, e uma privada que se caracteriza por novas propostas de ensino. Ao explorar historicamente tal problemática ampla e instigante analisaremos em que consiste a cadeira de “projeto de arquitetura, de que maneira seu ensino consolidou-se de maneira disciplinar, e como é oferecida.

O interesse pelo tema surge a partir de uma hipótese: de que o ensino atual, de modo geral, ainda baseia-se nas assertivas vinculadas ao Movimento Moderno acerca do modo de se ensinar e aprender. Nesse período, tornou-se “lugar comum” uma máxima que acreditamos ter prejudicado a reflexão sobre essa disciplina.. Defendida por Rafael De La Noz, segundo Paul Valéry¹, tal máxima diz que “arquitetura não se ensina, mas se aprende.”.

Este projeto, por questionar tal afirmação e acreditar que ela, ainda que em partes, ainda vigora em escolas atuais, busca professores e arquitetos que propõem mecanismos de ensino que mostrem que não somente é possível, como pode haver diferentes formas de se instruir a fazer projeto de arquitetura. Mecanismos que apresentam tanto conteúdos a serem transmitidos como maneiras com que isso poderia ser feito, pensando também no modo de proceder dos professores. Enfim, este trabalho busca criar um panorama do ensino de projeto de arquitetura e da formação do arquiteto hoje, pautando-se em discussões e propostas de docentes e arquitetos que repensam as heranças modernas do modo de se ensinar e aprender.

¹ VALÉRY, P. *Eupalinos ou o Arquiteto*. Trad. Olga Reggiani. São Paulo: Editora 34, 1999. p. 13

Justificativa

A “École de Beaux-Arts”² possuía um conjunto de regras e normas as quais instruíam o modo de se fazer e pensar a arquitetura. De modo que o ensinar resumia-se na capacitação do aluno para a compreensão e realização de tais normas. O Movimento Moderno, que nasce da contestação da rigidez das regras e defende novas ideias sobre o que é importante na arquitetura, coloca em cheque a tradição de seu ensino. O arquiteto suíço Le Corbusier, ícone da defesa dos ideais modernos, exemplifica isso, atacando as escolas vinculadas ao academicismo ao acusá-las de ensinarem o artifício e criarem aberrações: “essas estufas onde se fabrica hortênsias azuis, crisântemos verdes e onde se cultivam orquídeas sujas”³. Essa posição vai de acordo com a própria formação do arquiteto, amplamente realizada não no interior das escolas, mas em viagens. Disso surge uma questão: a partir do momento em que não mais é válido transmitir aos alunos as antigas normas, o que poderia ser ensinado? A resposta do Movimento Moderno encontra-se na proposição de que “arquitetura não se ensina”. Essa posição é baseada na lógica de que a criatividade e a intuição são peças-chave na atuação do arquiteto moderno, e que tais habilidades não poderiam ser instruídas, mas seriam inatas e desenvolvidas de maneiras individuais. De tal modo que a formação do aluno valeria-se mais do que ele aprendera de forma quase autodidata do que de conteúdos repassados por um mestre. Cada estudante deveria desenvolver por si próprio o seu modo de projetar, necessariamente inovador, com base em sua intuição.

Já na contemporaneidade, a opinião que defende a impossibilidade de se ensinar arquitetura começa a ser questionada por professores e pesquisadores. Jerome Bruner, para tomar um primeiro exemplo, defende que “é errado olhar a intuição como

² Ou, na íntegra, “École Nationale Supérieure Des Beaux-arts”, escola de artes superiores fundada como tal em Paris, em 1793, que influenciou de forma importante o ensino de arquitetura, especialmente no Brasil.

³ CORBUSIER, L. *Por uma Arquitetura*. 3ª Edição. São Paulo: Editora Perspectiva, 1981. p. 130.

‘omeletes feitos sem ovos’. O bom intuitivo pode ter nascido com qualquer coisa de especial, mas a sua eficiência baseia-se num sólido conhecimento da matéria, numa familiaridade que dá à intuição algo com que trabalhar.”⁴. São posicionamentos dessa vertente que este projeto pretende pesquisar e discutir, acompanhando as tentativas atuais de reavaliar até que ponto são prejudiciais e até que ponto são auxiliares a influência do mestre, o oferecimento de conteúdo teórico e o uso de uma metodologia previamente elaborada.

Acreditamos que seja o momento de rever os postulados provindos do período moderno, assim como este propôs a superação da influência academicista que o precedeu. Dessa maneira, esta pesquisa se justifica pela necessidade do constante repensar o ensinar e aprender arquitetura, de acordo com seu tempo.

Introdução

As problemáticas levantadas a respeito do ensino de arquitetura são melhor compreendidas se observadas inseridas em um panorama histórico. Ao longo da evolução da educação do ofício de arquiteto, seguiram-se diferentes noções sobre que instrução deveriam ter os alunos. Por vezes o foco foi a presença no canteiro de obras, ora o acompanhamento de um mestre, ora o conhecimento técnico, ora o saber artístico guiado por uma genialidade. A variação entre a importância de cada questão contou com a mediação de fatos políticos, econômicos e sociais, de cunho exógeno à disciplina. Também com modificações intrínsecas à arquitetura, como o surgimento do projeto, representado em desenho, circunstância que separou cada vez mais o arquiteto da edificação materializada, e o ato de projetar do ato de construir.

Na Grécia antiga, o aprendizado da profissão se dava por meio do contato com um mestre, o qual repassava os conteúdos teóricos. A instrução ocorria prioritariamente junto aos canteiros, contudo há indícios de que houvesse também contato com

⁴ BRUNER, J. O processo da educação. Lisboa, Edições 70, 1998. p.39.

monografias e tratados que informassem elementos de teoria formal e técnicas de construção.

Em Roma havia outros caminhos para a formação de um arquiteto, que não o treinamento de cunho mais artístico provido por um mestre. O próprio Vitruvio, arquiteto autor de um dos tratados mais importantes da disciplina, provavelmente derivou seu ofício de uma anterior aplicação à engenharia no treinamento militar.

Na Idade Média houve primazia do aprendizado junto à obra em execução, guiado pelas guildas de pedreiros e carpinteiros e pela relação mestre-aprendiz. A pessoa do arquiteto, em especial a partir do período Gótico, equivalia ao ‘mestre pedreiro’ ou ‘mestre de obra’: quem reunia diversos artesãos de especialidades diferentes, e, portanto, possuía um encargo de gestão, posição a qual poderia alcançar somente após superar diversos postos de trabalho específicos, na execução das obras.

O Renascimento rompeu com a importância do arquiteto como organizador do trabalho no canteiro. A sua presença física foi substituída pelo projeto desenhado, o qual passou a ser a instrução para o trabalho a ser realizado, e trouxe assim grandes mudanças para a produção arquitetônica.

O uso do desenho distanciou o ato de pensar do de construir. Elevou a figura do arquiteto, separando-o dos demais trabalhadores relacionados com a construção. Promoveu a arquitetura ao contexto das artes liberais, que são as dependentes do raciocínio, diferentemente das artes mecânicas. Levou o ensino da disciplina para as academias e agregou à esta a necessidade de outras matérias derivadas da matemática. O aprendizado junto ao mestre e à sua obra continuou essencial, porém o contato com este começou a depender cada vez menos da proximidade, devido à disseminação de seus pensamentos e obras em tratados e relatos. Enfim, a utilização do desenho instaurou as bases do que entendemos hoje por arquitetura: “A intelectualização da atividade construtiva e autonomização de uma de suas etapas, o

projeto, separaram definitivamente as culturas arquitetônicas das épocas medieval e moderna”⁵.

A íntima relação entre desenho e projeto, portanto, marcou novos rumos para a arquitetura. Para entender como essa mudança refletiu-se no Brasil, é válido primeiro mapear como ela se desenvolveu em Portugal. Nesse país, a figura do arquiteto como o entendemos hoje consolidou-se na década de 1570, junto a várias transformações nos significados das palavras que exprimem as ações desse profissional.

O vocábulo “desenho” se constituiu em 1550, segundo o “Dizionario etimológico italiano”, sendo proveniente do italiano *disegno*, que é derivado do verbo *disegnare*. O qual, por sua vez, é derivado do latim *designare*, raiz etimológica da qual também é oriundo o termo desígnio. Motivo pelo qual a noção de “designar” irá, posteriormente, incorporar-se ao significado do termo “desenhar”.

Nos séculos XV e XVI os termos *debuxo*, *pintura*, *risco* e *traça* exprimiam a noção de representação gráfica, cada um com suas particularidades. O seu uso, contudo, foi tornando-se cada vez mais raro, e a palavra “desenho” tomou conta de seus significados. O que resultou em uma tríplice conotação para tal termo: “com o rareamento do vocábulo *debuxo*, *desenho* assumiu a tripla significação de *ideazione* (exercício intelectual prévio), representação gráfica (esse raciocínio materializado no papel) e, em linguagem figurada, intento, propósito, empresa, desígnio.”⁶

Após tal expansão, a influência da língua francesa voltou a restringir o significado do vocábulo. A importação de *projet*, que é entendido como a ação de lançar (uma ideia no papel, para ajudar a memória na execução da mesma), gerou *projecto* em português. Termo que se apropriou de parte dos significados de “desenho”, reduzindo este ao sentido de representação gráfica que exprime hoje. É apropriado, portanto,

⁵ BUENO, B. P. S. Desenho e Desígnio. O Brasil dos engenheiros militares (1500-1822). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (Edusp). 2011. p.35

⁶ Ibid. p.31

perceber a conexão entre desenho e projeto, em arquitetura, e como o surgimento de ambos termos e significados foi crucial para o progresso da mesma. Igualmente, foi essencial para que a disciplina pudesse ser ensinada nas academias.

A academia ensinava maneiras de desenhar e projetar a fim de se produzir o que se considerava “boa arquitetura” na época. Isso era realizado por meio da observação de parâmetros, os quais organizavam-se em ‘ordenação’ (*ordinatione*) – medidas adequadas a cada uma das partes, ‘disposição’ (*dispositione*) – apta e bela composição dessas partes, ‘eutythmia’ (*ieurritmia*) – aspecto elegante do conjunto, ‘simetria’ (*symmetria*) – consenso entre partes e todo, sem que se pudesse nem acrescentar nem subtrair nada, ‘decoro’ (*decore*) – conveniência em relação ao caráter, costumes e lugar, e ‘distribuição’ (*distributione*) – ponderação para adequação ao local visando a economia de despesas. A metodologia das academias recorria ao oferecimento de várias disciplinas além do desenho, como matemática, perspectiva, aritmética, geometria, astronomia e mecânica. Nesse contexto também constitui-se a padronização do modo de se representar projeto. Seguindo o que já havia proposto Vitruvio, com as academias consolidaram-se a *icnografia*- planta; a *ortografia* – elevação frontal e lateral ou perfil (corte perpendicular à linha frontal do edifício); a *scenografia ou sciografia* – perspectiva em escoreço (vista do exterior) ou corte (paralelo à linha frontal do edifício, vista do interior); e o modelo físico, construído em madeira, gesso, barro ou cartão. O ensino em academia ganha força na França, com a “Academie Royale d’Architecture”. A qual, ao se unir à recém-criada Comuna das Artes, tornar-se-á a “École des Beaux-arts”, influência clara e duradoura para futuras escolas, inclusive no Brasil.

Devido ao momento histórico, pode-se cogitar que os arquitetos professores e seus alunos não desejassem ser associados aos antigos “mestres pedreiros”, e pretendessem ser lembrados como os que pensavam e criavam. Ressaltando que, nesse tempo, o criar do arquiteto era firmemente baseado em modelos históricos e

normas. Por causa de tal anseio de ascensão de “status” social, promovida pelo descolamento com a construção por meio da utilização do desenho, na academia os aspectos artísticos e compositivos eram supervalorizados, e a dimensão construtiva esquecida. Nesse momento estabeleceu-se, portanto, a compreensão da arquitetura como um ofício prioritariamente artístico, e do profissional como essencialmente habilidoso com as ferramentas de representação, noções que perduram até hoje.

Como reflexo a tais conceitos foi criada em 1794 a “Polytechnique”, escola de engenharia preocupada com as questões técnicas e construtivas às quais os arquitetos haviam deixado de se ater. Preocupações que levaram os engenheiros a logo enxergarem as recentes possibilidades oferecidas pela indústria: os novos materiais, a pré-fabricação, a seriação e o aumento na precisão das peças e dos encaixes. Pontos levados em conta pela arquitetura somente após a Primeira Guerra, especialmente pela nova escola “Bauhaus Estatal de Weimar”, que defendia a união entre arte, artesanato e indústria. Ela consistia em um novo modelo que responderia a questões que a “Beaux-arts” tinha como secundárias, e tinha um desejo de institucionalizar as mudanças da época por meio do ensino. As ideias da “Bauhaus” tiveram repercussão, contrapondo-se à lógica academicista e colocando como imprescindíveis o aprender na prática e o contato com a materialidade.

As três grandes escolas citadas: “Beaux-arts”, “Polytechnique” e “Bauhaus” determinaram em grande parte o ensino de arquitetura no Brasil, do período da vinda da Corte Portuguesa até o início do século XX. Contudo não constituem todo o repertório de influências que o país recebeu. Antes delas, durante o início da colonização portuguesa e edificação das primeiras vilas, profissionais ligados à construção deixaram suas heranças, projetando edificações e traçados urbanos. Os chamados “arquitetos militares”, provindos de Portugal e formados em academias tais como a “Escola Particular de Moços Fidalgos de Paço da Ribeira”, foram também os encarregados de ministrar as posteriores *Aulas de Arquitetura Militar* em diversos

centros do Brasil, como Salvador, Rio de Janeiro, São Luís do Maranhão, Recife e Belém, no fim do século XVII e XVIII. Essas aulas foram as primeiras irradiadoras e consolidadoras do conhecimento arquitetônico no país.

Todas as influências citadas contribuíram para o desenvolvimento do ensino de arquitetura no Brasil. Contudo, no início do século XX, com o surgimento do Movimento Moderno, grande parte dessa herança passou a ser refutada e substituída pelos novos parâmetros de ensino estabelecidos pelo modernismo. O pensamento Moderno ganhou força no Brasil com dois fatos principais, ambos ocorridos na década de 30: Lúcio Costa à frente da Escola Nacional de Belas Artes, fundada no século XIX, e que até então seguia a linha que o nome sugere; e presença de Le Corbusier no país. A consolidação do Movimento Moderno coexistiu, nas décadas de 40 e 50, com a criação de novas escolas de arquitetura no Brasil e, portanto, com a solidificação de seu ensino no país. A consequência disso é a forte herança dos paradigmas modernos que tais instituições carregam até a atualidade, os quais induziam sobre qual deveria ser o papel do professor, o que significa o ensino e o que se espera dos alunos. Foi essencial ao modernismo levar as concepções da produção arquitetônica para o campo da escola, uma vez que, segundo Martinez⁷, as teorias de projeto estão ligadas ao modo com que ele é ensinado.

O ensino(poderia ser outra palavra substituindo instrução?) modernista exigia soluções constantemente inovadoras, e, por conseguinte, o distanciamento tanto de referências históricas como de regras ou modelos. Sob essa lógica, o professor não deveria conferir muitos parâmetros ou influenciar o aluno para que não lhe tirasse a liberdade criadora. Da mesma forma que o enunciado de Walter Gropius⁸ no “Manifesto da Bauhaus” diz que ‘arte não se ensina’. A diferença é que Gropius, ao perceber os impedimentos de se conseguir formar um espírito artístico ou criativo em um estudante, decide lhe instruir as técnicas e teorias necessárias, e a linha moderna

⁷ MARTINEZ, A. C. *Ensaio sobre el proyecto*. Buenos Aires: Editorial, CP67. 1991. p. 56

⁸ GROPIUS, W.. *Bauhaus Manifesto and Program*. s/n.

preferiu deixar ao aluno toda a responsabilidade para “criar seu próprio modo de projetar”.

Na atualidade, a convicção nesse sistema de ensino e aprendizagem vem sendo revista. Edson Mahfuz escreve: “mesmo respeitando quem pensa o contrário é ridícula a ideia de que o estudante, fazendo uso de sua “liberdade”, desenvolva sua “personalidade criadora” sem contar com uma base a partir da qual evoluir”⁹. Daniele Vitale, criticando o receio dos professores em influenciar os alunos, lembra que “quando o problema da influência não é enfrentado, controlado e guiado, ele emerge por vias impróprias e de maneiras imprevistas”¹⁰. Elvan Silva argumenta que “mesmo que se admita que a criatividade não pode ser transmitida, deve-se levar em conta que a projeção arquitetônica não é criatividade pura, ela envolve técnicas e rotinas instrumentais que são perfeitamente codificáveis e transmissíveis por intermédio da abordagem teórica. A criatividade torna-se o fertilizante do processo; a técnica, o arado; e as rotinas instrumentais o resultado da experiência acumulada.”¹¹

A presente pesquisa insere-se dentro do panorama que repensa a visão do educar provinda do modernismo e busca diferentes e alternativas possibilidades de se desenvolver o ensino de projeto de arquitetura na atualidade. Para fazê-lo, este estudo analisará proposições de metodologias que superam os antigos preconceitos de que não se pode ensinar um aluno a projetar. (tem que explicar.....). Reunirá ideias e práticas de professores, pesquisadores e arquitetos, buscando compreender seus intuítos e resultados. Assim, será possível refletir sobre a formação do arquiteto atual, e pensar na sua inserção dentro do cenário histórico.

⁹ MAHFUZ, E. C. *O ateliê de projeto como mini-escola*. *Arquitextos*, São Paulo, 10.115, Vitruvius, dez 2009. s/n

¹⁰ VITALE, D. Ensinar um ofício, propor uma forma. *Risco: Revista de pesquisa em Arquitetura e Urbanismo*, 2006. 3: 116-121. p. 118

¹¹ SILVA, E.. Sobre a Renovação do Conceito de Projeto Arquitetônico e sua Didática. In: COMAS, Carlos Eduardo (Org.). *Projeto Arquitetônico: Disciplina em Crise, disciplina em Renovação*. São Paulo: Projeto CNPq, 1985.

Este estudo concentrar-se-á em uma questão em particular: como se constitui o ensino de projeto, enquanto conteúdo e enquanto metodologia para transmitir os conhecimentos. Ainda, quais são e poderiam ser as bases teóricas oferecidas pelos professores, intrínsecas à disciplina. E de que modo a teoria é levada à prática, afinal “não pode haver teoria que não se alimente dos resultados obtidos através da prática, nem existe prática que além da simples reprodução mecânica do existente, que não se apoie em uma reflexão de caráter teórico”.¹² Lembrando que “a missão de uma teoria do projeto não é dar fórmulas que tratem de resolver o problema de uma vez por todas, senão enfrentar a prática do projeto e seu campo problemático, proporcionando ao mesmo tempo instrumentos que permitam colocar estes problemas com maior clareza e precisão, isto é, que permitam reconhecer mais ordenadamente a complexidade do real”¹³

Como um primeiro exemplo do que pretendemos encontrar temos o professor Paulo Roberto de Almeida, que apresenta propostas que são alternativas ao ensino atual. Em sua tese, ele reúne resultados de experiências didáticas reais com teorias de autores como Corona Martinez, Martí Arís, Mahfuz e Arnheim. O autor apresenta ‘pressupostos teóricos’ necessários à disciplina e explica de que modos eles seriam trabalhados com os alunos. Como resposta ao modo vigente de ensino de projeto, Almeida propõe o modelo do ‘projeto total’, que “implica enfrentar todas as características teóricas e práticas do problema, considerando todos os aspectos do projeto e todas as escalas de intervenção.”¹⁴ Sendo tais aspectos os funcionais, ambientais, formais e figurativos, técnico-construtivos e de representação; e tais

¹² ARÍS, C. M. *Las variaciones de la identidad: ensayos sobre el tipo em arquitectura*. Barcelona: Ediciones Del Serbal, 1993.

¹³ Ibid.

¹⁴ ALMEIDA, P. R. *Sobre o ensino do projeto*. 2001. 234 f. Tese (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande de Sul, Porto Alegre, 2001. p. 29

escalas a de desenho urbano, desenho de espaços livres e desenho de edificação. Segundo ele, o pensamento em múltiplas escalas induz à reflexão sobre os espaços públicos, privados e intermediários entre esses. Além disso, faz compreender a dimensão urbana e pública de uma edificação, mesmo que essa seja privada. São definidas, também, variáveis, a fim de conduzir o processo da elaboração de um projeto e criar certa aproximação com a realidade. Entre elas, destacam-se a 'flexibilidade', também compreendida como 'polifuncionalidade', a 'privacidade' e a 'acessibilidade', além da 'racionalização' e da 'simplicidade' nos aspectos construtivos. Ainda, o autor apresenta a necessidade de compor com 'ritmo' e 'tensão', utilizando, para alcançá-los, princípios ordenadores estratégicos: 'repetição', 'contraste', 'proximidade', 'alinhamento', e 'fechamento'. Para pesar o uso de cada um desses, trabalha-se com os conceitos de 'equilíbrio' e 'proporção'.

A estratégia proposta pelo autor introduz a questão da necessidade de se ensinar a trabalhar com 'forma' e 'figura', contrapondo-se a um problema encontrado no ensino atual: a arbitrariedade que rege as determinações formais e figurativas. Para Almeida, estas deveriam ser reguladas por princípios lógicos e reconhecíveis, para que o aluno pudesse ter mais segurança no modo de projetar, e conseguisse conhecer e utilizar do complexo universo das relações formais e figurativas. Afinal, segundo o autor, estas obedecem a lógicas próprias, e assim não devem ser somente consequência da função ou de requerimentos técnicos construtivos, nem ser providas somente da intuição do arquiteto, mas sim participar de um sistema controlado e identificável que abarca a história, o contexto e a cultura. Almeida explana que, apesar da imprescindibilidade de fazê-lo, há certa dificuldade em ensinar conceitos formais e figurativos, devido à falta de teorias específicas e atuais para tal assunto, pois aquelas normalmente utilizadas são provenientes ou do campo das artes, ou do desenho, ou da filosofia, ou da psicologia topológica. Como resposta a essa complicação, ele

propõe que a 'figura' seja tratada a partir de análises visuais respaldadas na percepção dos observadores, e a 'figura' a partir de estudos tipológicos.

Logo, para estudar os aspectos figurativos o método utilizado seriam as sequências visuais, que simulam percursos entre e próximos à edificação projetada, e percebem o impacto visual que ela teria. "A importância dos aspectos figurativos torna necessário estudos que possibilitem detectar a lógica inerente à forma visual da edificação, que determina as principais características da imagem de edificação. A disciplina necessita então de um instrumento de análise para o desenvolvimento e avaliação deste aspecto, e a experiência demonstra que são as análises perceptivas, baseadas nas sequências espaciais, o melhor instrumento de projeto para enfrentar este assunto."¹⁵

Já para o estudo da 'forma' o autor sugere utilizar os tipos arquitetônicos, os quais consistem em estruturas formais, enquanto enunciados lógicos, que podem ser encontrados nas edificações e, por isso, as reúnem em conjuntos com mesmas condições essenciais. Ou seja, o tipo é o princípio lógico que relaciona as partes de um todo, e por isso é um conceito que confunde-se com a composição. "Composição e tipo pertencem ao corpo disciplinar da arquitetura, são passíveis de uma interpretação preliminar que pode independe de qualquer inserção física ou histórica, a partir da relação de determinadas variáveis, tais como esquema de distribuição, relação geométrica das partes, sistema de organização espacial, sistema estrutural, ou esquema de inserção na malha urbana, por exemplo."¹⁶. Segundo Almeida, é importante que o estudante aprenda a trabalhar os tipos, identificados na análise de edificações precedentes e participantes da história da arquitetura, a fim de adaptá-los, combiná-los, e mesmo escolhê-los conforme as condições circunstanciais de seus

¹⁵ ALMEIDA, P. R. *Sobre o ensino do projeto*. 2001. 234 f. Tese (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande de Sul, Porto Alegre, 2001. p. 63

¹⁶ Ibid. p. 60

próprios projetos. De maneira que a ação projetual não se torna determinada, mas sim orientada pelos tipos.

“Entender a ação projetual como transposição metafórica do tipo implica aceitá-lo como instrumento de investigação que nos permite estabelecer conexões operativas com a história. A história da arquitetura se incorpora diretamente ao processo de projeto, sendo impossível isolar o tipo de sua projeção no passado. Transpor o precedente histórico para o projeto determina sua modificação e reinterpretação. (...) O tipo está em constante transformação, escapando a uma codificação rígida e pré-determinada. O mesmo tipo poderá indicar rumos diversos ao arquiteto se transposto a situações-problema também diferenciadas. Pelo uso da analogia permanece sempre aberto o caminho para o novo e mesmo inusitado; o processo de decomposição racional do tipo fornece, porém, os meios de controle necessários para evitar o arbitrário e o abuso auto-expressivo”.¹⁷

A conclusão de Almeida é que a busca pela adequação do tipo a especificidades do lugar leva ao encontro do ‘conceito de projeto’, ou ‘partido’. É nele, portanto, que encontram-se os dois fatores opostos e complementares com os quais o arquiteto deve lidar: tradição, representando o histórico, o contexto do tempo e o cultural; e invenção, representando o criativo, individual e artístico. O ‘partido’ funciona como um organizador do pensamento do projeto, e induz o aluno a não raciocinar de modo somente quantitativo, ou considerar o projeto um conjunto de soluções a problemas. Em resumo, o processo de projetar organiza-se em: interpretação do problema; definição de variáveis a serem hierarquizadas; desenvolvimento da figura, a partir de seqüências visuais, e da forma, a partir do estudo tipológico e, por fim, formação de um ‘conceito de projeto’.

Enfim, os procedimentos exibidos por Almeida são bastante claros e delineados. Possuem uma seqüência que pode ser avaliada em cada etapa, uma vez que utiliza de parâmetros explícitos para compor e julgar os projetos. Este modelo exposto pode ser tomado como uma primeira hipótese que responde à questão colocada por este estudo, acerca dos fundamentos teóricos inerentes à disciplina de projeto. Acredita-se que ao comparar os estudos e experiências de vários autores e arquitetos, será

¹⁷ OLIVEIRA, R. C. *Os limites da arquitetura*. Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Arquitetura, 1986. II Encontro nacional sobre ensino de projeto arquitetônico.

possível chegar a conclusões de alternativas ao ensino de projeto atual e, portanto, a propostas para a formação dos futuros arquitetos.

Objetivos

Gerais

- Pesquisar, analisar e discutir o ensino e aprendizagem de arquitetura e, portanto, a formação do arquiteto, ao longo da história;
- Reunir informações e debater o ensino de arquitetura no Brasil, inserindo-o em um panorama histórico;

Específicos

- Realizar entrevistas com professores e arquitetos relacionados a duas escolas da cidade de São Paulo, sendo uma pública e uma privada, a fim de discutir a formação que a disciplina de projeto oferece, e o contato desta com o desenho, enquanto pensamento de projeto, com atuação profissional hoje;
- Levantar os autores que criticam o ensino atual de arquitetura, e discutir as alternativas por eles teorizadas ou já colocadas em prática;
- Analisar em especial a disciplina de projeto: como se constitui e como é ensinada, historicamente e no presente, com atenção especial para a questão da base teórica referente a essa disciplina – no que se constitui e como é oferecida aos alunos;
- Elaborar um quadro referencial sobre como se deu o desenvolvimento do ensino de projeto

Plano de Trabalho e Cronograma

O trabalho será realizado nos seguintes passos, a serem desenvolvidos ao longo da pesquisa:

1. Formação teórica a partir do curso das disciplinas, cumprindo dessa maneira os 60 créditos exigidos pelo Programa de Pós-Graduação.

2. Levantamento e estudo bibliográfico acerca do ensino de projeto de arquitetura, e da formação do arquiteto ao longo da história.
3. Levantamento e estudo bibliográfico sobre bases teóricas e metodologias para a disciplina de projeto de arquitetura.
4. Elaboração da entrevista a ser realizada com professores e arquitetos, levando em conta o material já analisado.
5. Realização das entrevistas com os profissionais selecionados.
6. Compilação e organização de todo o material obtido e redação da primeira versão da dissertação, elaboração do quadro referencial e preparo para a qualificação.
7. Revisão e reescrita do conteúdo com base na avaliação e comentários da banca examinadora.
8. Defesa do mestrado.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Etapa 1																								
Etapa 2																								
Etapa 3																								
Etapa 4																								
Etapa 5																								
Etapa 6																								
Etapa 7																								
Etapa 8																								

Material e Métodos

A fim de alcançar os objetivos levantados, a pesquisa será realizada conforme as seguintes etapas:

1. Pesquisa bibliográfica em livros e revistas, disponíveis em bibliotecas, e arquivos encontrados na internet, inclusive nos websites de universidades.

- 1.1 Acerca do ensino de arquitetura e formação do arquiteto, ao longo da história.
- 1.2 Sobre o ensino de arquitetura no Brasil, passando pelo início da colonização e indo até a atualidade.
- 1.3 Acerca do ensino de projeto de arquitetura, de um modo geral e especialmente sobre metodologias de ensino pensadas hoje.
2. Entrevista com professores de duas universidades do Estado de São Paulo, uma pública e uma privada, e com arquitetos que possuam sua formação relacionada a tais escolas.
3. Compilação de toda a informação reunida, elaboração do quadro referencial e redação da dissertação.

Forma de análise dos resultados

Os resultados obtidos serão de duas naturezas: aqueles de cunho histórico, que tratam de como se estabeleceram o ensino e a formação do arquiteto ao longo do tempo; e os que tratam das bases teóricas e metodologias para o ensino de projeto. As informações alcançadas serão comparadas a fim de criar um panorama que compreende a situação atual conforme as suas heranças históricas. Os estudos bibliográficos serão relacionados aos produtos das entrevistas, averiguando que aspectos apresentados em teoria foram constatados na prática. São importantes, logo, dois momentos de análise dos resultados, um que considera as informações separadamente, ou de forma cronológica, e outro em que dados são confrontados para alcançar novas conclusões e respostas para como pode vir a ser o futuro do ensino de projeto de arquitetura.

Bibliografia

ALEXANDER, CHRISTOPHER. *Ensaio sobre la síntesis de la forma*. Tradução de Enrique Revol. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1969.

ALMEIDA, P. R. *Sobre o ensino do projeto*. 2001. 234 f. Tese (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande de Sul, Porto Alegre, 2001.

ARAUJO, I. *La forma arquitectonica*. Panplona: EUNSA, 1976. 221 p. (Coleção *Arquitectura*)

ARÍS, C. M. *Las variaciones de la identidad: ensayos sobre el tipo em arquitectura*. Barcelona: Ediciones Del Serbal, 1993.

ARNHEIM, R. *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

_____ *La forma visual de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

BROADBENT, G. *Metodología del diseño arquitectónico*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1989.

BRUNER, J. *O processo da educação*. Lisboa: Edições 70. 1998.

BUENO, B. P. S. *Desenho e Desígnio. O Brasil dos engenheiros militares (1500-1822)*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (Edusp). 2011. 456 p.

CHIESA, P. *O Desenho Como Desígnio: Por Uma Ética Do Risco*. 2001. 139p. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

CHING, FRANCIS D. K. *Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem*. São Paulo: Martins Fontes, 2002. 399p.

CLARK, R. H., PAUSE, M. *Arquitectura: temas de composición*. México: Gustavo Gili, 1972.

COMAS, Carlos Eduardo (Org.). *Projeto Arquitetônico: Disciplina em Crise, disciplina em Renovação*. São Paulo: Projeto CNPq, 1985.

CORBUSIER, L. *Por uma Arquitetura*. 3ª Edição. São Paulo: Editora Perspectiva, 1981

COSME, A. M. *El proyecto de arquitectura: concepto, processo y representación*. Barcelona: Reverté, 2008.

FOCILLON, H. *A vida das formas*. Lisboa: Edições 70, 1943.

HERKENHOFF, H. L. *Ensino de projeto arquitetônico: caracterização e análise de um suposto modelo, segundo alguns procedimentos didáticos*. 1997. Tese (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

HERTZBERGER, H. *Lições De Arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 1996. 272p.

KOWALTOESKI, DORIS C. C. K. et al. *O processo de projeto em Arquitetura: da teoria à tecnologia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 504 p.

- LEUPEN, B. *Proyecto Y Análisis: Evolución De Los Principios En Arquitectura*. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, 1999.
- MAHFUZ, E. C. *O ateliê de projeto como mini-escola*. *Arquitextos*, São Paulo, 10.115, Vitruvius, dez 2009
- MAHFUZ, E. *Ensaio sobre a razão compositiva*. Porto Alegre: Sagra, 1992.
- MARTINEZ, A. C. *Ensaio sobre el proyecto*. Buenos Aires: Editorial, CP67. 1991
- MONEO, R. *Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos*. São Paulo: Cosac Naify, 2008.
- NOGUEIRA, M. L. *Ensino de projeto no primeiro ano e suas abordagens*. 2009. Tese (Doutorado em Projeto de Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- OLIVEIRA, R. C. *Os limites da arquitetura*. Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Arquitetura, 1986. II Encontro nacional sobre ensino de projeto arquitetônico.
- PIÑÓN, H. *Teoria do projeto*. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2006.
- QUARONI, L. *Proyectar um edificio, ocho lecciones de arquitectura*. Madrid: Xarait ediciones, 1987. 228 p.
- SALAMA, A. *New Trends in Architectural Education: Designing the Design Studio*. Raleigh: Tailores Text, 1995.
- SCHÖN, D. A. *Educando o profissional reflexivo: um design para o ensino e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SILVA, E. *Uma Introdução ao Projeto Arquitetônico*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1991.
- VALÉRY, P. *Eupalinos ou o Arquiteto*. Trad. Olga Reggiani. São Paulo: Editora 34, 1999. 189p.
- VÉLEZ GONZÁLEZ, R. *Conceptos básicos para un arquitecto: fundamentos para lograr un buen proyecto*. Ciudad de Mexico:Trillas, 2003
- VIDIGAL, E. J. *Um estudo sobre o ensino de projeto de arquitetura em Curitiba*. 2004. 145 p. Tese (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- VITALE, D. *Ensinar um ofício, propor uma forma*. Risco: Revista de pesquisa em Arquitetura e Urbanismo, 2006. 3: 116-121.
- ZEVI, B. *La historia como metodologia operativa*. Tradução de Antonio Bonanno. *Summarios*, n. 5, Buenos Aires, Ediciones Summa SACIFI, fev./mar. 1977. Tradução de: *La Storia come metodologia operativa*. Conferência na Universidade de Roma, dez.1963. Publicada em forma de folheto em 1964.