

## **IV enanparq**

Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo  
Porto Alegre, 25 a 29 de Julho de 2016

### **O ENSINO DO PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO NO FINAL DO CURSO: UMA REFLEXÃO PROPOSITIVA PARA OS TRABALHOS FINAIS DE GRADUAÇÃO**

SESSÃO TEMÁTICA: A ARQUITETURA COMO CONSTRUÇÃO DA CIDADE  
BRASILEIRA: QUE 'AGENDAS' PARA O ENSINO DE PROJETO

**Sergio Moacir Marques**

**Professor Titular, Membro da Comissão Permanente do Trabalho Final de Graduação,  
Coordenador Núcleo de Projetos, Membro do Corpo Permanente do Mestrado *strictu sensu*  
UniRitter/Mackenzie - FAU/UniRitter Laureate International Universities.**

**Professor Adjunto, Departamento de Arquitetura, FA/UFRGS.**

[sermar@uniritter.edu.br](mailto:sermar@uniritter.edu.br)

# **O ENSINO DO PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO NO FINAL DO CURSO: UMA REFLEXÃO PROPOSITIVA PARA OS TRABALHOS FINAIS DE GRADUAÇÃO**

## **RESUMO**

A produção projetual investigativa, que objetiva além de resolver um problema específico, trazer novos conhecimentos no campo da arquitetura, não tem recebido o devido reconhecimento como instrumento de pesquisa, análise e como meio de reflexão do saber arquitetônico. O projeto pode ser um agente de investigação no campo da arquitetura - sem excluir outras modalidades indispensáveis de pesquisa - cujo produto, na forma de proposta espacial e equacionamento dos problemas próprios do conhecimento da arquitetura e do urbanismo, apresenta resultados igualmente indispensáveis ao saber específico do meio arquitetônico, tanto quanto a produção textual acadêmica e outras técnicas de investigação. Evidentemente nem todo projeto de arquitetura traz investigação relevante, assim como nem toda pesquisa, por ser científica, guarda garantia de qualidade. No entanto, o ensino da arquitetura e o ateliê de projeto, constituem, através de seus procedimentos típicos - da concepção do projeto aos mecanismos de discussão e análise através de painéis coletivos - ambiente privilegiado para o desenvolvimento de determinadas investigações do conhecimento em geral e, em especial, para as do campo da arquitetura e urbanismo. Neste sentido, o artigo traz considerações sobre aspectos fundamentais do ensino do projeto de arquitetura e urbanismo no Trabalho Final de Graduação dos cursos de arquitetura e urbanismo brasileiros, visando reflexão e preposição de conceitos eventualmente referenciais tanto para a organização acadêmica da atividade, por parte do corpo docente e instituições, quanto para a realização do trabalho, por parte dos discentes, tendo em vista a excelência. O presente material foi sintetizado a partir de experiências didáticas compreendidas entre 1996 e 2015, em quase vinte anos de existência do Núcleo de Projetos da FAU UniRitter, laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão da área de Projetos, onde está sediada a atividade Trabalho Final de Graduação.

**Palavras-chave:** Ensino; Projeto; Trabalho Final de Graduação.

# **THE EDUCATION OF ARCHITECTURE AND URBANISM PROJECT AT THE END OF THE COURSE: A PROPOSITIONAL REFLECTION FOR THE FINAL GRADUATION WORKS**

## **ABSTRACT**

The investigative projectual production, which aims addition to solving a specific problem, bring new knowledge in the field of architecture, has not received due recognition as a research tool, as a means of analysis and reflection of knowledge architecture. The project could be a research agent in the field of architecture - without excluding other essential forms of research - whose product, in the form of spatial proposal and solving the own problems of knowledge of architecture and urban planning, has also indispensable results to find specific through architectural as far as academic text production and other research techniques. Of course not every architectural design brings relevant research, just as not all research, to be scientific, guard quality assurance. However, the teaching of architecture and design studio, they are, through their typical procedures - from project design to the discussion of mechanisms and analysis through collective jurys - privileged environment for the development of certain investigations of knowledge in general and in particular to the field of architecture and urbanism. In this sense, the article brings considerations on fundamental aspects of architecture and urban design education at Final Graduation Works of Brazilian architecture and urbanism courses aimed reflection and preposition concepts possibly references to both the academic organization of the activity, by the faculty and institutions, and for the completion of the work by the students, with a view to excellence.

This material was synthesized from student experiments between 1996 and 2015 in almost twenty years of the Núcleo de Projetos - FAU UniRitter, Teaching, Research and Extension Laboratory Projects Area, which is based the activity Final Graduation Works.

**Keywords:** Teaching; Design; Work Final Graduate.

# 1. INTRODUÇÃO

A produção projetual investigativa, que objetiva além de resolver um problema específico, trazer novos conhecimentos no campo da arquitetura, não tem recebido o devido reconhecimento como instrumento de pesquisa, análise e como meio de reflexão do saber arquitetônico. O falso dilema, gerado pelo distanciamento da prática de projetos de arquitetura em relação à pesquisa acadêmica, persistente em separações nas quais forças divergem na direção do exercício do ofício, em oposição ao conhecimento científico e vice-versa, além de preconceitos mútuos entre estes mundos, revela relação de exclusão simplificadora de atividades indissociáveis para a qualidade da disciplina. O projeto pode ser um agente de investigação no campo da arquitetura - sem excluir outras modalidades indispensáveis de pesquisa - cujo produto, na forma de proposta espacial e equacionamento dos problemas próprios do conhecimento da arquitetura e do urbanismo, apresenta resultados igualmente indispensáveis ao saber específico do meio arquitetônico, tanto quanto a produção textual acadêmica e outras técnicas de investigação. A distinção entre arquitetos práticos, por se dedicarem à prática profissional, e teóricos, por se dedicarem à carreira acadêmica, só pode servir como parâmetro de opção pessoal ou ênfase na dedicação profissional, não como separação inerente a dois meios dialéticos, duas áreas dependentes de ação, na verdade partes de um mesmo saber<sup>1</sup>. Tal divisão, se levada à separação e exclusão de ferramentas próprias do fazer, acarretam perdas indubitáveis, nos quais as experiências de projeto arquitetônico, evocativas de investigação conceitual, não são devidamente qualificadas, enquanto outras produções acadêmicas, muitas vezes sem aferição de qualidade, adquirem salvo conduto cartorial. Evidentemente nem todo projeto de arquitetura traz investigação relevante, assim como nem toda pesquisa, por ser científica, guarda garantia de qualidade. No entanto, o ensino da arquitetura e o ateliê de projeto, como já observou SCHÖN (2000), constituem, através de seus procedimentos típicos - da concepção do projeto aos mecanismos de discussão e análise através de painéis coletivos - ambiente privilegiado para o desenvolvimento de determinadas investigações do conhecimento em geral e, em especial, para as do campo da arquitetura e urbanismo. Algumas investigações teóricas neste sentido, vem sendo desenvolvidas por determinados autores de referencia internacional como PIÑON

---

<sup>1</sup> No Rio Grande do Sul, algumas experiências isoladas neste sentido tem apresentado resultados expressivos, em especial *workshops* de projeto organizadas pela FA/UFGRS (principalmente os ministradas por Hélio Piñon nos últimos anos), oficinas de projeto realizadas pela rede de escolas sul americanas *S.O.S Ciudades*, integrada pela FAU/UniRitter, as disciplinas de Projeto Arquitetônico I e II do Programa de Pós-Graduação e Pesquisa da UFRGS coordenados por Edson Mahfuz, algumas experiências de projeto associado à investigação teórica no Curso de Especialização *Latu Sensu* - Arquitetura de Interiores - da FAU UniRitter e o ateliê de Projeto V da FA/UFGRS que investiga o tema do metrô de Porto Alegre através da produção de projetos. No âmbito internacional, importante referência é o *Masters in Architecture - DRL design research laboratory*, dirigido por Patrick Schumacker (sócio de Zaha Hadid) na *London Architectural Association*, cujo produto é um projeto.

(1998) e MAHFUZ e SILVA no contexto nacional e regional<sup>2</sup>. Neste contexto, o projeto, como poderosa ferramenta de análise e prospecção, requer valorização, critérios de realização e aproveitamento dos resultados, novos procedimentos de organização acadêmica e metodologias para documentação do processo e produto, de forma a oferecer material relevante à construção de novos saberes da arquitetura e urbanismo e acúmulo de conhecimentos adquiridos.

Outro aspecto relevante para a discussão oportunizada por este trabalho é a definição da especificidade da atividade do arquiteto. A linha de investigação desta pesquisa associa-se com o entendimento sobre o projeto como o ferramental específico na formação e ação do arquiteto, dentro do qual a forma arquitetônica estabelece a distinção entre o projeto arquitetônico e projetos de outras áreas do conhecimento como engenharia, gestão, etc. O treinamento no projeto e no domínio da forma arquitetônica em particular é o que constitui a especificidade na formação do arquiteto e que o habilita a excelência de sua atuação profissional em diversos meios, como a construção, a comunicação visual, a docência, a pesquisa, o planejamento, o paisagismo, etc. A Lei de Diretrizes Básicas do ensino superior brasileira, não tem esta clareza e admite diversas modalidades de Trabalhos Finais de Graduação como textos oriundos de pesquisas, cálculos de engenharia, design gráfico, etc., confundindo campo de atuação profissional com formação. Várias escolas adotam este modelo assim como outras mantêm o projeto como o foco mas organizam o processo de maneira a dispersar o trabalho dos estudantes em ênfases irrelevantes para a arquitetura.

## **2. O TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO**

O Trabalho Final de Graduação, como síntese e ponto de convergência do curso de arquitetura - onde o estudante demonstra, além de suas capacidades e habilidades para seguir a carreira de arquiteto, seja no exercício da prática, seja no meio acadêmico - apresenta a identidade arquitetônica do autor, onde o entendimento do projeto como ferramenta de investigação de um determinado problema arquitetônico é fundamental. Ou seja, o projeto de arquitetura para fins acadêmicos não é apenas uma simulação da realidade ou do que o estudante vivenciará na prática profissional, para a qual ele está sendo treinado, mas indo além, o projeto arquitetônico como ferramenta de análise crítica e reflexão propositiva desta realidade, desde um ponto de vista investigativo favorecido pela condição acadêmica da realização deste trabalho, pode ser ferramenta poderosa de produção de novos

---

<sup>2</sup> Neste sentido é fundamental a reflexão teórica do Prof. Arq. Cairo Albuquerque da Silva. Ver SILVA, Cairo Albuquerque da; CAMPOS, José Carlos. O projeto como investigação científica: educar pela pesquisa. Portal Vitruvius, Arqtexto 050, texto especial n.240, São Paulo jul. 204. <http://www.vitruvius.com.br /arquitextos/ arq000/esp246.asp>

conhecimentos sobre determinados problemas onde a visão arquitetônica e urbanística é determinante. O estudante de arquitetura, ao formular seu problema arquitetônico a ser enfrentado no TFG e desenvolver o projeto de arquitetura correspondente a este problema, não está apenas dando uma resposta arquitetônica a um problema corrente, mas está, com a própria formulação do problema e do projeto, investigando com certa profundidade e especificidade de análise que o projeto oferece, um certo saber específico para aquele caso e potencialmente genérico para outros, que devidamente organizado e sistematizado poderá ser contribuição significativa para o conhecimento e prática da arquitetura.

Neste sentido, o Núcleo de Projetos da FAU Ritter dos Reis, Laboratório da Área de Conhecimento de Projetos da Escola, onde são realizadas atividades acadêmicas de Ensino, Pesquisa e Extensão, relacionadas à prática e a reflexão do projeto arquitetônico e seus processos de concepção, vem colocando em marcha desde que foi criado, em 1996, experiências amplas no campo do ensino/aprendizagem no final do curso, em particular como o Trabalho Final de Graduação, principal usuário do Núcleo. O Núcleo de Projetos coordena, através de sua comissão permanente de professores, a Atividade Trabalho Final de Graduação – T.F.G, onde os alunos, a partir de um tema, um contexto de trabalho, conceitos e estratégias de sua própria escolha, realizam o trabalho de conclusão do curso de Arquitetura e Urbanismo. Este trabalho, desenvolvido ao longo de um ou dois semestres (opcional), pretende oportunizar ao aluno a demonstração da síntese de seus conhecimentos através de um projeto arquitetônico desenvolvido com a orientação de professor orientador de sua escolha, o apoio dos professores dos diversos departamentos da escola e da comissão permanente do Núcleo de Projetos, que prestam assessoramentos durante o período letivo e realizam painéis intermediários de discussão e avaliação conjunta. O trabalho final é defendido mediante uma banca constituída pela comissão permanente e por arquitetos externos a instituição, sendo a avaliação final é realizada pela Comissão Permanente, considerando o processo e o produto.

O desenvolvimento deste processo tem oportunizado a experimentação de conceitos, objetivos e procedimentos bem como a organização sistemática dos resultados dos trabalhos Finais de Graduação dos últimos vinte anos, onde se descortina um campo rico para determinadas análises e proposições referentes ao ensino da arquitetura em geral e o final do curso em particular. Dentro deste quadro, preliminarmente é possível delimitar cinco segmentos na realização do projeto de arquitetura para o T.F.G, onde estudos mais aprofundados podem definir com clareza a natureza destas ações dialéticas no processo de

projeto e a pertinência na forma de abordá-las a partir de determinados procedimentos didáticos.



Figura 1: Reciclagem Urbana: Biblioteca-Parque como elemento regenerador. Camila da Rocha Thiesen – Autor. Prof. Arq. Helena Karpouzas - Orientador. 2011-2. Premiado - XXIV Ópera Prima - 2013. Favorito Dos Concorrentes - Archiprix International - Moscou 2012. Fonte: Acervo Núcleo de Projetos - FAU UniRitter

## 2.1. PROBLEMATIZAÇÃO

Entende-se por problematização a formulação do problema a ser enfrentado pelo estudante, através do projeto, normalmente proposto pelo próprio. Neste momento inicial de delimitação do tema a ser resolvido no T.F.G., frequentemente há questões importantes, determinantes para a qualidade do resultado final, nem sempre abordadas suficientemente. A formulação do problema arquitetônico tende a ser encarada pelos estudantes e muitas vezes pelos professores orientadores, estritamente pela escolha de um tema e um terreno, para o qual se tem uma certa ideia da necessidade daquela atividade e a adequação do local correspondente. Estas escolhas e definições iniciais normalmente não são acompanhadas de prospecções que visem a delimitação de um universo arquitetônico sob o ponto de vista da natureza espacial do que vai ser projetado, em função de características, tipológicas, paisagísticas, morfológicas e/ou formais, advindas de razões diversas como identidade, tecnologia, normativas, características do contexto, etc. Ou seja há uma forte tendência de os problemas formulados pelos estudantes não terem em seus objetivos a indicação de temas específicos do campo da arquitetura (organização do espaço), como foco, mas a mera determinação do uso e localização da proposta relegando para a posterior "pesquisa" e

desenvolvimento do projeto a determinação de qual rumo a arquitetura investigada irá tomar. Para a grande maioria dos estudantes, ainda relativamente imaturos para tomadas de decisão consistentes, as chances de o projeto ser uma nau sem rumo, com a conseqüente perda de tempo e energia, durante boa parte do processo é grande. Neste sentido o entendimento desta escolha, não como uma proposta de um tema arquitetônico a ser investigado, que tem como objetivo final a produção de proposta espacial cujas qualidades funcionais e tectônicas são indissociáveis das qualidades morfológicas, pode acarretar prejuízo significativo em todo trabalho.

Este é um momento, que assim como na pós-graduação, se dá a definição de foco, interesse, desejo e afinidade do autor em relação ao seu trabalho. Neste sentido a investigação de conceitos, procedimentos e diretrizes para professores e estudantes sobre a delimitação de problemas pertinentes ao T.F.G é tema relevante.

## **2.2. FUNDAMENTAÇÃO**

Definido um contexto de projeto, a partir das considerações acima, normalmente nos ateliês de projeto e T.F.G.s das escolas de arquitetura, orienta-se o estudante para a realização da "pesquisa" que irá reunir os dados fundamentais sobre o "problema" de projeto a ser enfrentado. Neste momento, em nosso entender, novas perdas de objetividade em relação ao foco do projeto são introduzidos com frequência. A primeira, recrudescente nos últimos anos consiste em certa confusão entre a ideia de pesquisa científica, realizada nos programas *strictu sensu*, e na pesquisa acadêmica, felizmente em expansão no Brasil nas últimas décadas, e a "pesquisa" realizada para o desenvolvimento de um projeto. Sem querer aprofundar a discussão neste momento, preliminarmente pode-se afirmar que a "pesquisa" do projeto, é um processo dialético de idas e vindas indissociáveis ao próprio processo de concepção. Ou seja, a pesquisa no projeto de arquitetura vai sendo realizada ao longo de todo o processo, iniciando com informações fundamentais, preferencialmente pertinentes ao problema arquitetônico devidamente delimitado, que vão sendo adensadas, ajustadas, incrementadas, evoluídas, acompanhando as decisões do autor do projeto e os rumos arquitetônicos que este determina, abrindo a necessidade de novas "pesquisas" a cada etapa, até o final. Ou seja a "pesquisa" do projeto é parte integrante do mesmo e está concluída quando este acaba. Algumas escolas, influenciadas pela pesquisa científica, cujos objetivos e procedimentos são distintos, em muitos aspectos, do projeto, tem aberto um espaço considerável para a realização da "pesquisa", em uma etapa anterior e independente do processo de projeto, muitas vezes ocupando um semestre inteiro precedente ao T.F.G

propriamente dito. Nestes casos, o equívoco reside em achar que a realização de pesquisas exaustivas, muitas vezes próximas a uma dissertação de mestrado, preliminares ao processo de concepção é eficiente, pressupondo que todas as informações necessárias ao projeto já estão determinadas, enquanto que as informações necessárias ao projeto somente este determinará. Ou seja é necessário estar com o projeto em marcha para correlacionar a necessidade e a pertinência das informações para aquela concepção cujo foco arquitetônico, desde a problematização, deveria está claro. Portanto a "pesquisa" do projeto começa e termina com o próprio.

Outra dificuldade observada, embutida nas considerações sobre a problematização, é o entendimento de que a "pesquisa" inicial consiste em definir e detalhar o programa de necessidades do tema escolhido e uma análise do terreno que normalmente se limita a um levantamento físico/visual/normativo do local. Poucos estudantes e orientadores tentam condicionar estas ações iniciais, indispensáveis para o início do processo, na direção do foco e dos objetivos arquitetônicos desejados e perseguidos com a problematização (que evidentemente podem se ajustar e se alterar ao longo do caminho). Ou seja os elementos consistentes para as tomadas de decisão iniciais do projeto vão sendo postergadas ou deixadas ao acaso, relegando o condicionamento ao embrião do projeto aspectos pouco fundamentais à natureza espacial do mesmo. Portanto, face ao exposto e a outros aspectos não abordados aqui, temos gradativamente, para esta etapa inicial substituído a expressão "Pesquisa" por "Fundamentação" e alargado seu campo de ação ao longo do processo de projeto.



## 2.3. PARTIDO

A definição e o significado da expressão partido no campo da arquitetura é tema vasto. Neste momento adotamos a interpretação sugerida por CORONA MARTINEZ (1991) oriunda da tradição francesa *Beaux-Arts* e da expressão *partis* como tomada de partido de uma hipótese arquitetônica, diante do problema e dos dados fundamentais deste. No processo de projeto realizado pelos estudantes do T.F.G., além da tendência destes de só começarem a analisar qualitativamente os fundamentos do problema desde o ponto de vista de extrair argumentos para tomada de decisões espaciais, após o termino da "pesquisa", igualmente só começam a prospectar hipóteses de organização espacial a partir dos dados funcionais do programa e aspectos físicos do terreno tais como orientação solar, acessibilidade e geometria. Ou seja, descartam do processo de definição inicial de uma hipótese de projeto, conteúdos arquitetônicos sugeridos pela própria problematização e fundamentação que, se qualificados devidamente em sua dimensão arquitetônica desde o início, são essenciais. Problematização e fundamentação pouco se relacionam ou comparecem como justificativas qualificadas para a formulação das primeiras hipóteses como se fossem etapas estanques e independentes, contidas em si e finalizadas anteriormente. Assim, na falta de um norte arquitetônico para o trabalho, as primeiras hipóteses normalmente não passam de um zoneamento abstrato das funções determinadas em um programa de necessidades genérico lançadas sobre o terreno a luz dos aspectos físicos deste. Outros, com uma compreensão um pouco maior da natureza espacial do problema arquitetônico, mas fortemente contaminados por uma visão formalista, lançam uma primeira hipótese exclusivamente apoiada em prospecções volumétricas, sem qualquer compromisso com outros parâmetros determinantes ao espaço arquitetônico. Realmente poucos conseguem, nesta fase inicial, expressar a essência de suas ideias, formuladas a partir de uma visão hierárquica dos dados fundamentais do problema arquitetônico sintetizadas em uma hipótese inicial que embrionariamente equaciona os aspectos arquitetônicos de um espaço, normalmente definidos por condicionantes funcionais e tectônicos armados sobre um critério formal pertinente ao problema. Neste sentido esta reflexão foca na indissociabilidade e inter-relacionamento da problematização, fundamentação e formulação do partido como parte integrante de um mesmo processo.

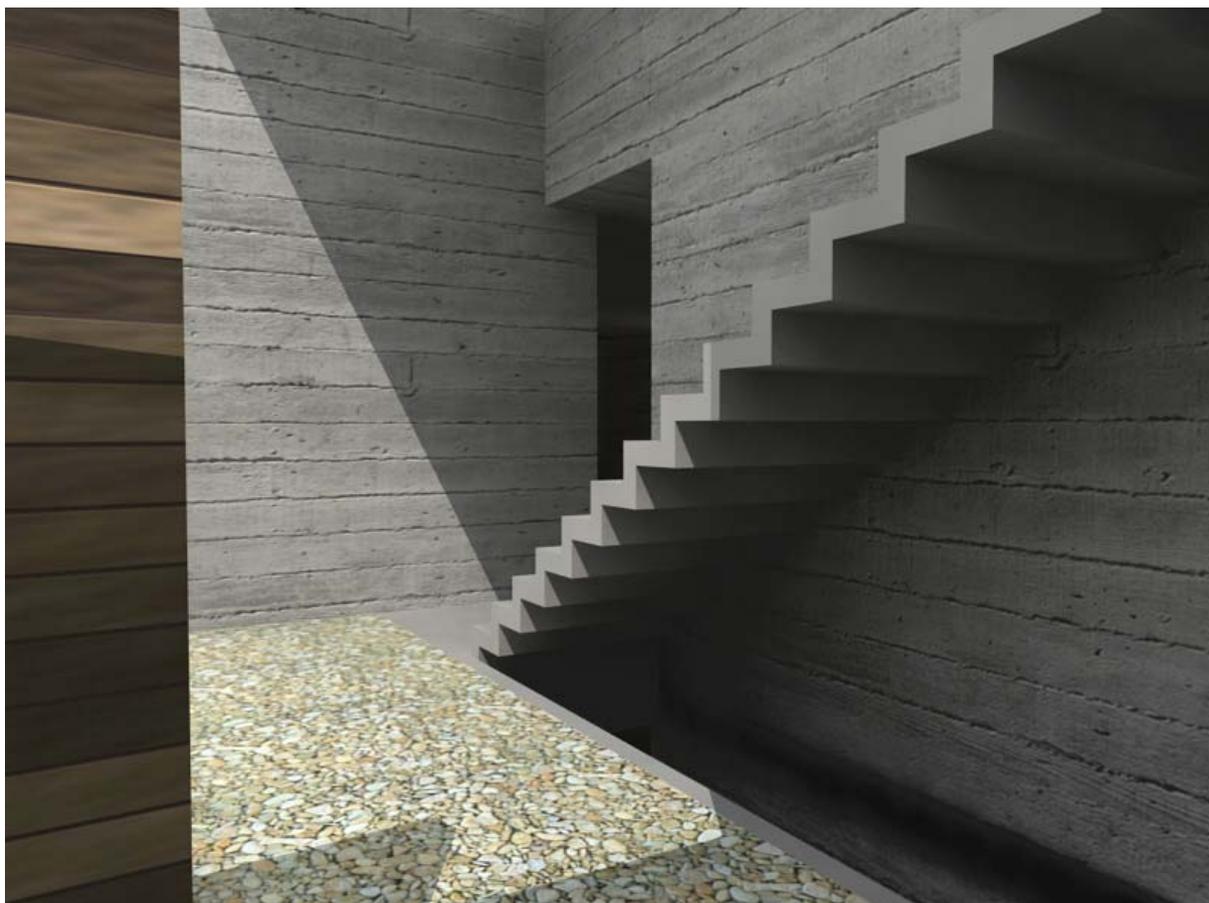


Figura 3: Casa X. Cristiane Agostini de Andrade – Autor. Prof. Arq. Felipe Helfer – Orientador 2007/1–2007/2. Premiado - XX Ópera Prima - 2008. Fonte: Acervo Núcleo de Projetos - FAU UniRitter

## 2.4. PARTIDO & MATERIALIDADE

Normalmente os aspectos de natureza construtiva não são considerados nas decisões iniciais dos projetos acadêmicos. A tendência a postergar a análise da pertinência da materialidade e técnicas necessárias para construção de um espaço para uma etapa posterior à formulação do partido é frequente e a incorporação destes parâmetros como substrato para decisões formais e morfológicas é raro. Os estudantes em sua natural falta de experiência, mas muitas vezes também os professores orientadores em sua tendência acadêmica "positivista" de compartimentar o processo de concepção, tendem a postergar a consideração de aspectos fundamentais para a definição espacial e arquitetônica, tais como estrutura, sistemas construtivos, instalações, etc. para quando teoricamente o partido já está definido e consolidado. Quando o partido deve ser inexoravelmente determinado também por estes fatores. Neste sentido entendemos que entre a formulação da etapa de Partido Geral e o desenvolvimento da hipótese definitiva deve-se incrementar procedimentos didáticos para superar esta dificuldade. No caso do Núcleo de Projetos é realizado um seminário de

Tecnologia onde os estudantes são induzidos a analisar o partido adotado e extrair desta análise as relações de causa e consequência da hipótese adotada sob o ponto de vista da materialidade.



Figura 4: Parque da Pedreira . Marta Volkmer – Autora. Prof. Arq. José Carlos Marques– Orientador. 2005/2. Premiada - XVIII Opera Prima – 2006. Fonte: Acervo Núcleo de Projetos - FAU UniRitter.

## 2.5. ANTEPROJETO

O anteprojeto é o segmento do processo, quantitativamente mais importante do todo. Ele consubstancia o material principal que constitui o produto do T.F.G em termos conclusivos. O anteprojeto, como a palavra diz, permite antever todas as soluções adotadas como resposta as questões fundamentais identificadas nos problemas de maneira definitiva e consolidada graficamente no trabalho ainda que de forma relativamente esquemática. Normalmente é a etapa mais trabalhosa e longa do semestre, onde a evolução das hipóteses iniciais, formuladas em nível de partido, devem, com a contribuição crítica de todos os agentes envolvidos (orientadores, comissão permanente, consultores, colegas), sob a

responsabilidade maior do autor do trabalho, individualmente assumir sua configuração definitiva e teoricamente como a melhor resposta que o autor apresenta ao problema por ele formulado e fundamentado. Este é o momento onde o estudante, assim como um arquiteto em sua atividade profissional, deve contar com a maior disponibilidade e suporte de fontes de pesquisa, recursos e infraestrutura, assessoramentos, discussões crítico comparativas, consultorias, tanto o que a escola possa disponibilizar quanto ele próprio com seus meios possa obter.

## **2.6. PROJETO**

Normalmente os regulamentos dos T.F.G.s não deixam claro o que consiste o projeto para a entrega final. Alguns confundem esta etapa com projeto executivo, outros com o anteprojeto acrescido de detalhamento. Os estudantes por sua vez acrescentam outros equívocos. Confundem a necessidade de apresentar o trabalho para uma banca, com a venda de projetos para o público leigo e gastam somas significativas de tempo e as vezes dinheiro em desenhos de apresentação dignos dos mais luxuosos empreendimentos do mercado imobiliário. Enquanto isto o caráter investigativo e a discussão arquitetônica da produção acadêmica oportunizada pelo T.F.G permanece secundarizada. Em primeiro lugar é importante lembrar que o TFG é o momento de síntese do treinamento do arquiteto para enfrentar e resolver qualquer problema de arquitetura e da comunicação gráfica das soluções formuladas, cuja demonstração é feita através de uma problematização e conseqüente resposta arquitetônica, elaborada pelo próprio, visando a excelência. Esta demonstração é realizada perante a comunidade acadêmica e para arquitetos, portanto a clareza na demonstração dos aspectos pertinentes ao processo e produto da concepção arquitetônica é o que interessa: a pertinência arquitetônica do problema formulado, a identificação e conceituação dos aspectos fundamentais do problema para as tomadas de decisão arquitetônicas, a escolha da melhor hipótese espacial correspondente e o devido desenvolvimento desta hipótese considerando o equacionamento dos aspectos funcionais, construtivos e formais do projeto visando responder da maneira mais eficiente os requerimentos identificados à luz de critérios espaciais consistentes. Finalmente comunicar este processo e produto, desde sua formulação inicial até os aspectos mais específicos, para interlocutores arquitetos em um contexto acadêmico. Portanto o projeto para o T.F.G. não é um projeto para aprovar na Prefeitura, nem um projeto executivo, muito menos para comercialização. Neste sentido pode-se afirmar que o projeto final do T.F.G é o anteprojeto, acompanhado das informações que explicam a problematização original com seus aspectos fundamentais e o processo de concepção. Igualmente acrescido de demonstração da capacidade de elaboração de documentação

necessária para a construção do projeto simulada em um parte do todo, já que a realização de um projeto executivo profissional é o trabalho de uma equipe interdisciplinar durante outra escala de tempo. Esta parte deve ser um setor representativo do todo e não detalhes esparsos ou apenas um corte de pele como é frequente.

## **2.7. DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA**

A comunicação da ideia arquitetônica no meio acadêmico, inicia pela compreensão do que e para quem mostrar, como a reflexão acima expôs. A preparação de um projeto arquitetônico e a demonstração de seu processo para um público especializado estabelece critérios bastante específicos. A falta de clareza nesta dimensão do processo de projeto ocasiona distorções de toda ordem, tais como ênfase excessivo em efeitos especiais computadorizados que mascaram a concepção, adornos, cores e texturas excessivas que embaralham a representação técnica do projeto, uso de recursos extravagantes como maquetes analógicas e/ou profissionais, vídeos e animações com trilhas sonoras cinematográficas e até mesmo distribuição de brindes relacionados ao tema do projeto, ofuscam o essencial: a exposição de uma concepção arquitetônica, do processo ao produto. Por outro lado, a crescente iniciativa de armazenagem deste material, por parte das instituições, motivados pela influência da pesquisa científica, sem observar alguns procedimentos básicos em termos de padronização e informação sobre a avaliação dos trabalhos, pode estar criando novos problemas em termos de espaço e disseminação de material de baixa qualidade.

## **3. CONCLUSÃO**

Entender o projeto como ferramenta de pesquisa sobre determinados conhecimentos no campo da arquitetura é uma das chaves para estruturar o conjunto de critérios, procedimentos e ações institucionais necessárias a relações consistentes no processo de ensino aprendizagem no final do curso de arquitetura. Dialeticamente pesquisar o projeto realizado no Trabalho Final de Graduação como ferramenta de demonstração e qualificação do egresso em relação as suas habilidades e aptidões igualmente é chave em relação ao que se pretende com as especificidades da arquitetura e seus profissionais. Em ambos os sentidos, pressente-se uma crescente espetacularização do processo e forte tendência de orientandos e orientadores dedicaram-se a problemas de projeto e consequentes produtos arquitetônicos cada vez mais complexos e incomuns, normalmente de grande apelo formal e exarcebação imagética, consequência do frenesi midiático que assola o mundo contemporâneo. A busca pelo glamour nos trabalhos finais de graduação, tem obscurecido, muitas vezes as reais

possibilidades de investigação que a oportunidade pode trazer, assim como a melhor preparação dos estudantes para os projetos recorrentes das cidades contemporâneas, onde a esmagadora maioria irá atuar e de onde os principais parâmetros de qualidade de vida irão se apoiar. Desta forma, O Trabalho Final de Graduação, como um projeto de arquitetura cuja escala, foco e ênfase pode ser determinada de acordo com o interesse e conveniência do autor, merece conquistar certo entendimento básico comum, afim de representar com maior consistência e de maneira convergente a síntese da formação em arquitetura e suas especificidades no campo do projeto e de maneira ampla e divergente as possibilidades de ação do egresso, seja no exercício do ofício, seja em carreiras acadêmicas, de interagir em diversos segmentos e problemas das sociedades e cidades, através do projeto de arquitetura

## BIBLIOGRAFIA

- Amaral, Cláudio Silveira. “Descartes e a caixa preta no ensino-aprendizagem da arquitetura.” *Portal Vitruvius*. Novembro de 2007. [www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.090/194](http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.090/194). (acesso em 10 de Dezembro de 2014).
- . “O ensino do projeto nos cursos de Arquitetura.” *Portal Vitruvius*. agosto de 2008. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.101/104> (acesso em 18 de janeiro de 2013).
- Araújo, Cláudio Luís Gomes. Marques, Moacyr Moojen. Mentz, Luiz Frederico. “Ciclo de preparação profissional.” Plano de Ensino, Arquitetura, UFRGS, Porto Alegre, 1966.
- Arís, Carlos Martí. *La cimbra y el arco*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005.
- Arquitectura, Facultad de. *Plan de estudios*. Plano de Estudos, Montevidéo: Universidad de la Republica Oriental del Uruguay, 1989.
- Banham, Reyner. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- Bayardo, Nelson. *Hacia una autodidactica dirigida – ideas sobre un modo posible de encarar la enseñanza en un taller de arquitectura*. Montevidéo: FARQ/Udelar, 1990.
- Biselli, Mario. “Teoría e Prática do Projeto Arquitetônico .” *Portal Vitruvius*. julho de 2011. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.134/3974> (acesso em 14 de Março de 2014).
- Canez, Ana Paula. Silva, Cairo Albuquerque (org). *Composição, partido e programa – uma revisão de conceitos em mutação*. Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2010.
- Comas, Carlos Eduardo Dias (org.). *Projeto arquitetônico - disciplina em crise, disciplina em renovação*. São Paulo: CNPq - Projeto, 1986.
- Corbusier, Le. *Mensagem aos estudantes*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

- Costa, Lúcio. "Universidade do Brasil." Em *Lúcio Costa: sobre arquitetura*, por Lúcio Costa, 67-85. Porto Alegre: CEUA, 1962.
- Domschke, Vera Lúcia. "O Ensino da Arquitetura e a Construção da Modernidade." *Tese (Doutorado em Arquitetura)*. São Paulo: USP, 2007.
- Droste, Magdalena. *Bauhaus 1919-1933*. Berlim: Taschen, 1994.
- Encontro Nacional sobre o Ensino do Projeto Arquitetônico. Tecnologia e Ensino do Projeto*. Porto Alegre: UFRGS, 1987.
- Fiori, Renato. "Arquitetura moderna e ensino de arquitetura: os cursos em Porto Alegre de 1945 a 1951." *Dissertação de mestrado*. Porto Alegre: PUC - RS, 1992.
- Fischer, Sylvia. *Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo*. São Paulo: EDUSP, 2005.
- Graeff, Edgar. *A arte e técnica na formação do arquiteto*. São Paulo: Studio Nobel / Fundação Vilanova Artigas, 1995.
- Graeff, Edgar. "A luta por um ensino autônomo." Em *Arquitetura moderna em Porto Alegre*, por Alberto Xavier e Ivan Mizogushil, 32-33. São Paulo: Pini, 1987.
- Habermas, Jürgen. "Modernidade um projeto inacabado." Em *Um ponto cego no projeto moderno de Jürgen Habermas.*, por Otília B. Fiori Arantes e Paulo Eduardo Arantes, 99-123. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- Lemos, Carlos. *O que é arquitetura*. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- Licht, Flávia Boni. Cafruni, Salma. *Arquitetura UFRGS: 50 anos de histórias*. Porto Alegre: UFRGS, 2002.
- Lima, Raquel. "Os Liceus de Artes e Ofícios do Rio Grande do Sul: 1900-1930." *Dissertação (Mestrado em Arquitetura)*. Porto Alegre: UFRGS, 1995.
- Lima, Raquel. Maglia, Viviane Villas Boas. Kiefer, Flávio. *Crítica na Arquitetura. Cadernos de Arquitetura Ritter dos Reis n.3*. Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2001.
- Mahfuz, Edson. "Tradição e invenção (uma dialética fundamental)." *A-U Arquitetura & Urbanismo*, junho/julho de 1982: 70-74.
- . "Banalidade ou correção: dois modos de ensinar arquitetura e suas conseqüências." *Portal Vitruvius*. agosto de 2013.  
<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.159/4857>. (acesso em 13 de abril de 2015).
- . *Ensaio sobre a razão compositiva*. Belo Horizonte: AP Cultural, 1995.
- Mahfuz, Edson. *Tipo, projeto e método – construção disciplinar: quatro partidos em debate – 1960/2000*. Porto Alegre: Marca Visual, 2011.
- Marques, Sergio Moacir. *O ensino do projeto no final do curso na Faculté de l'amenagement - Ecole d'Architecture Université de Montreal, UdeM*. Missão de complemento à especialização, Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2000.

- . *Revisão Do Movimento Moderno? Arquitetura no Rio Grande do Sul dos anos 80*. Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2002.
- . “Uma reflexão interessada.” *Revista Architécti, Brasil*, 1994, n. 19, 20 ed.: 156, 157, 158.
- . “Arquitetura média na meia idade (ao redor dos 90).” *Revista Arquitetura e Urbanismo*, s.d., n. 76 ed.: 76, 77, 78 e 79.
- Martinez, Alfonso Corona. *Ensayo sobre el proyecto*. Buenos Aires: CP 67, 1991.
- Montaner, Josep Maria. *Arquitectura y Critica en Latino América*. Buenos Aires: Nobuko, 2011.
- . *Arquitectura y critica*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2007.
- . *La modernidad superada - arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1997.
- Neves, Laert Pedreira. *Adoção do partido na arquitetura*. Salvador: Edufba, 1998.
- Peixoto, Marta. Lima, Raquel (Orgs.). *Arquitetura: história e crítica – textos selecionados. Cadernos de Arquitetura Ritter dos Reis, n. 2*. Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2000.
- Péres de Arce, Rodrigo. Oyarzun, Fernando Péres. *Escuela de Valparaíso: ciudad abierta*. Santiago do Chile: Editorial Contrapunto, 2003.
- Piñón, Hélio. *La forma y la mirada*. Buenos Aires: Nobuko, 2005.
- . *Teoria do projeto*. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2006.
- Piñón, Hélio. *Curso Básico de Proyectos*. Barcelona: Ediciones UPC, 1998.
- Rodrigues, António Jacinto. *A Bauhaus e o ensino artístico*. São Paulo: Presença, 1989.
- Rowe, Collin. “Después de qué arquitectura moderna?” *Arquitecturas Bis*, março de 1987: 7-10.
- Schön, Donald. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- Silva, Cairo Albuquerque da. Campos, José Carlos. “O projeto como investigação científica: educar pela pesquisa.” *Portal Vitruvius, Arqtexto 050, texto especial n.240*. Julho de 2004. <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp246.asp> (acesso em 03 de abril de 2014).
- Simon, Cirio. “Origem do Instituto de Artes da UFRGS.” *Tese de doutorado*. Porto Alegre: PUC-RS, 2002.
- Wick, Rainer. *A pedagogia da Bauhaus*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- Zein, Ruth Verde. *O lugar da Crítica: Ensaio oportunos de arquitetura*. Porto Alegre: Projeto - UniRitter, 2001.

