

EM BUSCA DE UMA IDENTIDADE DE PROJETO

TEIXEIRA, Luciana Guimarães

Arquiteta e Urbanista, Ms, Professora Substituta, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará- UFPa
(e mail: lgt@amazon.com.br)

Resumo

Este artigo é produto parcial de uma pesquisa em andamento no curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará, que dá apoio à construção de seu Projeto Político Pedagógico. Tendo como foco o ensino de projeto de arquitetura, a pesquisa tem se baseado em experiências de ensino nas disciplinas e na pesquisa de ementas e conteúdos das mesmas em cursos de arquitetura e urbanismo de universidades públicas brasileiras. O objetivo final é contribuir para o detalhamento das ementas, conteúdos, objetivos, estratégias de ensino e aprendizagem, sistemas de avaliação e referenciais bibliográficos das disciplinas de projeto do curso, assim como provocar uma reflexão sobre a identidade regional no ensino de projeto. Após uma breve explanação sobre os temas de projeto, metodologias de ensino e sistemas de avaliação, pode-se chegar a alguns consensos a respeito de tópicos em comum entre os cursos pesquisados. A maioria das universidades demonstrou a preocupação da inter-relação dos conteúdos de outras áreas e convergência deste para o ensino de projeto. As experiências no ensino apresentaram que o professor de projeto necessita conhecer as diversas áreas ligadas a disciplina. Aliado a isto ressalta-se a importância que os demais professores possuem em relação ao projeto, pois cabe a eles articular os conteúdos ministrados ao exercício projetual. A conscientização de tal fato poderá contribuir para a produção arquitetônica da cidade de Belém e na formação dos arquitetos da UFPa.

Abstract

This article is a partial product of an ongoing research being carried out at the course of architecture of Pará Federal University, as part of the efforts to construct its Political and Pedagogical project. The research has as a main focus the teaching of architecture design (project) is based on past experiences of modules and contents taught at different architecture and urbanism courses around Brazil. The final objective of the research is to contribute for detailing of contents tables, objectives, teaching and learning strategies, as well as evaluating systems and reading lists for each module of the course, as part of the process a reflection on the regional identity of design teaching is an outcome. After a brief explanation about project themes, teaching methodologies and evaluation systems, it is able to some consensus in terms of common topics among assessed courses. The teaching experiences present that the design teacher needs to know diverse subjects related to the discipline. Aside, it is important to note the emphasis that is given to other teachers on demands provoked by the design teacher, since it is their contribution to the design exercise that remains its success. The consciousness to that fact can contribute in the architectonic production of Belém and for qualification of architects in the UFPa.

Introdução

Este artigo é produto parcial de uma pesquisa que está em andamento no curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará, intitulada “Reestruturação dos conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem do Curso de Arquitetura e Urbanismo” que dá apoio à construção de seu Projeto Político Pedagógico. O foco deste artigo é o ensino de Projeto de Arquitetura e de Arquitetura de Interiores e baseia-se em experiências de ensino nas disciplinas de Informática Aplicada à Arquitetura I e II, Arquitetura de Interiores e Projeto Arquitetônico VIII e IX. Além dessas experiências, foram pesquisados as ementas e conteúdos das disciplinas de projeto de cursos de arquitetura e urbanismo das universidades públicas brasileiras, disponíveis em seus respectivos sites oficiais na Internet. O objetivo da pesquisa era contribuir para o detalhamento das ementas, conteúdos, objetivos, estratégias de ensino e aprendizagem, sistemas de avaliação e referenciais bibliográficos

das disciplinas de projeto do curso, assim como provocar uma reflexão sobre a identidade regional no ensino de projeto.

O curso de arquitetura e urbanismo em Belém foi fundado em 1964. Assim como outros cursos no Brasil, esta iniciativa veio responder um anseio dos engenheiros que trabalhavam com projeto e desejavam formalizar a atividade. Outro ponto em comum com muitos cursos nacionais foi a participação dos arquitetos migrantes na fundação do curso¹. No caso da nossa região essa colaboração veio do outro extremo do país, da Universidade do Rio Grande do Sul. Como as primeiras turmas eram de engenheiros, o curso inicialmente acabou por focar mais as questões tecnológicas.

Atualmente a produção arquitetônica contemporânea na cidade, não tem a mesma expressão que as obras ecléticas herdadas do passado. Tal fato explica a veiculação recente de matérias sobre a restauração, preservação e intervenções paisagísticas e urbanas ocorridas na capital paraense nos últimos 10 anos. A falta de tradição de crítica de arquitetura na região, assim como as falhas no ensino de projeto, podem, em parte, explicar a estagnação da produção arquitetônica atual. A esse quadro adiciona-se a própria estagnação econômica que o estado atravessou nos últimos anos.

Contudo, a leitura de Segawa² a respeito das reações dos arquitetos brasileiros às críticas sobre a produção arquitetônica modernista brasileira, revela que o crítico foi atacado ao invés da crítica, demonstrando que esse tipo de atitude, considerada típica dos arquitetos, pode esclarecer a escassez de literatura nacional que aborde metodologias de projeto e principalmente a crítica de obras arquitetônicas. É oportuno esclarecer que essa escassez é observada quando se analisa a literatura disponível em outros campos disciplinares.

Em 2004, seguindo exigências do Ministério da Educação, foi formulado o Projeto Político Pedagógico do curso, que até então organizava-se a partir do currículo mínimo proposto pelas diretrizes curriculares de 1994 (Portaria N° 1.770 de dez/94). Este projeto foi subsidiado por avaliações da grade curricular vigente, de superposição de conteúdos entre disciplinas, das condições do acervo da biblioteca setorial, das condições de oferta do curso, e principalmente, pela avaliação institucional do curso realizada ao longo de três semestres consecutivos, junto a docentes e discentes, a respeito do desempenho dos professores, relevância das disciplinas, adequação do corpo técnico e instalações físicas do curso.

De posse desses dados foram traçadas as diretrizes do curso. O resultado mais claro que se encontra na minuta do projeto é a delimitação de áreas de ensino, que futuramente se transformariam em grupos de pesquisa, para fomentar o que Del Rio³ chama de o tripé da educação: ensino, pesquisa e extensão.

O Ensino do Projeto

Dentro do novo projeto pedagógico o ensino de projeto foi diferenciado em Projeto de Arquitetura, Projeto Urbano, Projeto de Paisagismo e Projeto de Restauração. A questão agora é como detalhar os conteúdos, a fim de que a identidade regional seja adquirida, sem cair na armadilha de um regionalismo excessivo e ao mesmo tempo permitir uma articulação entre as áreas do curso, tendo o projeto como eixo estrutural e ponto de convergência de todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Desta forma o projeto se tornaria a síntese do aprendizado do aluno.⁴

Atualmente o exercício projetual no curso está relacionado a temas e graus de complexidade, tanto nos projetos de arquitetura, urbanismo, paisagístico e de arquitetura de interiores. Os temas propostos por algumas das faculdades pesquisadas são ou relacionados a usos (comercial, habitacional, institucional, educacional, etc.) ou ligados a materiais construtivos (uso de madeira, concreto, aço), esta última opção talvez por influências dos cursos de engenharia, precursores do curso de arquitetura.

Uma das universidades que chamou atenção foi a Federal de Pelotas, que não tem uma separação rígida entre projeto de arquitetura e projeto urbano. Deste modo, as temáticas ao longo do curso vão

umentando o grau de complexidade, assim ao final das fases os alunos têm condições de executar um exercício projetual completo. Iniciando no projeto urbano até a escala do edifício.

Da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC a proposta de várias respostas, através de estudos preliminares, a problemas projetuais diversos parece bastante pertinente, pois exercita o aluno a sistematização de soluções rápidas.

A apresentação das metodologias de projeto é outro ponto de grande relevância, mesmo para os docentes que defendem a hipótese que cada arquiteto possui uma metodologia particular de trabalho. Contudo, não há como negar que dentro de parâmetros mínimos essas metodologias assumem etapas semelhantes. Se for realizada uma análise em função da teoria do processo de projeto, iniciada por Christopher Alexander, através de cinco etapas identificadas: iniciação, preparação, confecção da proposta, avaliação e ação, poderão ser identificadas essas etapas nas metodologias projetuais de Frank Lloyd Wright, Le Corbusier e Mies Van der Rohe⁵. De modo que, apresentando aos alunos esse processo e suas variantes, ele será capaz de sistematizar o seu trabalho.

A montagem do programa de necessidades é outro ponto delineador de uma identidade. Algumas vezes os alunos estão acostumados a receber o pacote pronto, normalmente de verdadeira apenas a localização do terreno e suas situações físicas e ambientais. Incitar a investigação do comportamento ambiental e humano, instigar a montagem do problema e a pesquisa sobre o tema a ser desenvolvido, poderia condicionar as propostas projetuais a serem mais exequíveis e que atendessem a realidade dos usuários.

Além da inserção da situação real, o projeto acompanhado de um *feedback* de informações realimenta o processo projetual. Ressalta-se assim a importância da Avaliação Pós-Ocupação, pois põe o aluno em contato com a situação posterior ao projeto. Não apenas no acompanhamento da obra, mas na utilização do espaço como foi idealizado e como realmente está acontecendo a apropriação. De forma a corrigir possíveis erros e tomar consciência dos acertos.

A arquitetura se molda a sociedade, tanto pode atuar como fator de transformação. Tomar consciência de quando ela atua na segunda hipótese é de extrema relevância para a pesquisa na área de projeto. Reforça desta maneira o que Cordiviola colocou no Seminário Projetar I, que “em arquitetura, a teoria é, basicamente, reflexão crítica sobre a prática”.⁶

O problema é como conseguir que o aluno projetasse, construísse e depois fizesse a avaliação do espaço. Neste momento os projetos de extensão seriam de relevante importância. Tal constatação reforça que a apreensão dos conhecimentos de projeto não acontece somente dentro da disciplina, pois além de agregar conhecimento de outras (disciplinas), logo da atividade de ensino, necessita das atividades de pesquisa e extensão.

Outra atividade que poderia ser agregada ao ensino de projeto é o incentivo aos alunos a participarem de concursos de projeto. A UFSC apresenta um módulo deste onde o exercício projetual estava orientado ao tema da Quarta Bienal “Miguel Aroztegui”, cujo tema era “Arquitetura Bioclimática para Hospedagem”, formando assim equipes que desenvolveriam o tema como exercício, para posteriormente ser selecionado a proposta que representaria a instituição no evento.

A articulação das disciplinas de projeto é algo que sempre foi defendido por diversos arquitetos. Niemeyer⁷ por exemplo, defende a ênfase das artes plásticas no ensino de arquitetura, pois acredita que ao insistir na prática do desenho figurativo o arquiteto ganha mais desenvoltura para elaborar seus projetos. Além das artes plásticas é defensor do ensino de estruturas, não para formação de arquitetos que projetam simples lajes. Mas para profissionais que familiarizados com os problemas e possibilidades de soluções possam definir seus projetos arquitetônicos em plena harmonia com o sistema estrutural.⁸

Aqui cabe relatar uma preocupação com os detalhes de execução, que no curso só é cobrada dos alunos no penúltimo semestre, projeto IX. A Universidade Estadual de Londrina, mostra essa preocupação desde as temáticas de baixa complexidade, como habitação. De modo que, ao final do curso, o aluno apenas complementa os detalhamentos, acompanhando-os de orçamento de execução.

Outra questão na delimitação do ensino de projeto são os critérios de avaliação. Atualmente cada professor apresenta o seu e nem sempre os alunos estão cientes dos pontos que serão avaliados. Tal fato apareceu na pesquisa realizada entre os discentes na UFPA, onde foi revelado que muitos professores não possuem o hábito de discutir o resultado das avaliações com os alunos.

Com relação à avaliação dos exercícios projetuais, a solução mais interessante foi encontrada em diversas faculdades que atribuem os mesmos pontos a serem avaliados a todas as disciplinas de projeto, alterando o seu peso conforme a dificuldade do tema e dos conhecimentos adquiridos pelos alunos em outras áreas. Assume-se assim que o projeto é síntese dos conhecimentos específicos acumulados ao longo do curso, e que esses conhecimentos estão sendo passados gradativamente. De forma que a complexidade temática é aumentada com as passagens das fases.

Essa postura é muito clara na UFRGS onde, apesar das ementas das disciplinas projeto arquitetônico serem similares, o amadurecimento do projeto é tratado em conjunto com o aprofundamento das técnicas de representação, do conhecimento das técnicas construtivas, comportamento ambiental e teorias. Tal fato é explícito em função das disciplinas consideradas pré-requisitos, associando-as aos parâmetros requeridos para o exercício projetual, sem delimitar temas.

A professora Sonia Afonso da UFSC coloca outro ponto interessante em relação à apresentação dos trabalhos. A defesa verbal da proposta é considerada por ela uma prática pedagógica importante, “como forma de socialização de conhecimentos e integração da turma”.

A Identidade Regional

Para imprimir ao ensino de projeto uma identidade regional haveria necessidade de abordagens das questões locais a partir de outras áreas de pesquisa que estão intrinsecamente ligadas ao projeto. Através do comportamento ambiental é possível que a arquitetura paraense adquira aspectos únicos, a fim de atender peculiaridades climáticas da região amazônica. Onde em outro lugar do Brasil há a preocupação ao mesmo tempo com circulação dos ventos, com a alta umidade relativa do ar, com o calor excessivo e com as chuvas diárias?

Ao se falar de uma identidade local para o ensino de projeto é impossível não fazer uma conexão com o regionalismo crítico. Contudo, há de se lembrar que, como Segawa⁹ pondera, as obras de Arquitetos relacionados a este tema como Castro, Milton Monte e Severiano Porto não são imposições teóricas, mas sim frutos de uma visão crítica e principalmente de um amadurecimento dos arquitetos diante da sua região. Por isso vale a afirmação que a qualidade da produção arquitetônica discente está ligada a outras disciplinas, auxiliares na conscientização do aluno perante o meio em que está inserido. A conscientização dos limites e das imposições dos ambientes pode se tornar elementos desafiadores que despertam soluções criativas e inovadoras.

O que pode ser enfatizado é a cultura da região, através da sensibilização, através da comparação com a maneira de viver da população local, dos símbolos e significados inerentes a cultura. O que não necessariamente seria realizado na disciplina projeto, mas sim onde seria cobrado um reflexo desta sensibilização. Logo os projetos realizados pelos alunos aqui em Belém seriam diferentes dos produzidos por alunos de São Paulo, uma vez que a arquitetura é considerada por muitos autores resultado de fatores sócio-culturais.¹⁰

Em Belém só há dois cursos de arquitetura e urbanismo. A outra universidade é particular e em seu projeto pedagógico, disponível na Internet, os exercícios projetuais são temáticos, mas o caráter regional não se encontra explícito. Logo, esse caráter não seria um valor intrínseco do ensino de projeto?

Relato de Experiência

Dentro das disciplinas atualmente ministradas no curso de Arquitetura e Urbanismo da UFPA algumas experiências deram bons resultados. Inicialmente o aluno tem contato direto com técnicas de representação, uma delas a informática, tendo como proposta o inter-relacionamento das

disciplinas com o projeto. Anteriormente os exercícios estavam voltados apenas para copilação de projetos, apenas representativos e restritos ao uso do CAD.

Como forma de mudar esta concepção foi inserido como exercício final da disciplina Informática Aplicada à Arquitetura I o levantamento planimétrico das residências dos próprios alunos. A intenção era que o aluno do primeiro semestre tivesse contato com escalas, medidas, proporções, circulações, dimensões de móveis e ambientes. A primeira turma em que este exercício foi aplicado apresentou bons resultados, levando para o laboratório de informática questionamentos e discussões sobre esses itens.

Atualmente a experiência se encontra na segunda turma, e foram introduzidos exercícios de representação e montagem gráfica de memoriais e apresentações. Conceitos como simetria, escala, equilíbrio, ritmo entre outros, normalmente aplicados à concepção da forma do projeto, foram exercitados para montagens de memoriais e relacionamento de imagens e textos. Tal fato só foi possível com a montagem de uma apostila dos editores gráfico que são ensinados, o que agilizou as aulas. Este tutorial está em processo contínuo de atualizações, seja pelo lançamento das versões dos programas, sejam pelas falhas apontadas pelos próprios alunos.

No segundo módulo de informática, realizado no semestre seguinte, a intenção foi de demonstrar o uso das ferramentas de 3 dimensões não apenas como representação de projeto, mas principalmente como instrumento de concepção projetual, através das formas puras, baseado no autor Francis Ching¹¹. O uso do tutorial se repetiu e os alunos se sentiram a vontade de trazer para as aulas de informática os exercícios que estavam sendo realizados nas aulas de projeto.

Outra disciplina que foi possível demonstrar a interdisciplinaridade do projeto foi Arquitetura de Interiores, equivocadamente considerada pelos alunos como simples decoração. A meta era fazer cair preconceitos e mais uma vez remeter a conhecimentos já adquiridos, em estrutura, instalações domiciliares, conforto térmico e iluminação. Para tal foi proposto um exercício projetual, tendo como tema uma reforma de um apartamento. Partindo de uma situação real, onde infelizmente apenas os clientes eram fictícios, foram realizadas visitas ao prédio e a lojas de materiais de construção. Foi dada ênfase no projeto de iluminação enquanto criador de cenas e ambiências, através de palestras com profissionais especializados, e visita a lojas e projetos de relevância nesta área na cidade.

Desta experiência foi possível a montagem de uma apostila completa sobre o tema, inclusive com as principais características, vantagens e aplicações de diversos tipos de materiais de acabamento. E o produto final da disciplina foi um projeto de arquitetura de interiores completo, da concepção de ambiência, preocupações com os projetos complementares, detalhamento à venda da idéia ao cliente, faltando apenas os quantitativos e orçamentos.

Em projeto VIII, correspondente ao 8º semestre, o exercício iniciou com a investigação do tema, edificações comerciais – prédio de escritório e do terreno. Foi dada ao aluno a possibilidade de escolha do terreno, tendo como parâmetro o melhor aproveitamento do sítio, relação custo benefício, em função do que era permitido na legislação do uso do solo. Desta forma foi possível simular ao aluno uma prática comum no mercado profissional, a consultoria por parte do arquiteto na escolha do terreno.

A investigação do tema através de projetos similares possibilitou também a montagem de um programa de necessidades, agregado de aspectos que auxiliassem no marketing de vendas do projeto. Foram realizadas visitas a prédios de uso similar na cidade, para comparação da utilização dos espaços aqui com os que estavam sendo pesquisados nas revistas especializadas de circulação nacional. Infelizmente essa pesquisa se ateve mais a questões funcionais, faltando um aprofundamento na observação da forma. Concorde-se que tal aspecto é de relevante importância, pois será mais tarde responsável pela paisagem urbana a ser criada por esse tipo de edifício.

Seguindo ainda nas questões funcionais e técnicas foram realizadas palestras referentes a normas e aspectos legais. A nova norma de acessibilidade, NBR 9077 (2004), com enfoque no desenho universal foi discutida. A divisão técnica de aprovação de projeto do Corpo Estadual de Bombeiros foi convidada para falar sobre a NBR 9050, relativa a escadas e saídas de emergências, além de informar sobre algumas soluções de projeto que podem auxiliar na propagação do fogo.

Para compreensão de soluções de projeto em sintonia com os condicionantes das instalações prediais e estruturais foi realizada uma visita ao Terminal de Passageiros do Aeroporto Internacional de Belém. Assim, os alunos puderam ter contato com a necessidade da compatibilização dos projetos civis envolvidos e dimensionamento de áreas em edificações desse porte, onde o caráter funcional é o aspecto mais relevante. Foram abordadas soluções de conforto térmico, como o condicionamento de ar, imprescindíveis na região norte do país, e que podem muitas vezes inviabilizar projetos de grande porte.

Outra experiência que tem refletido em excelentes resultados, inclusive de avaliação, é a introdução dos exercícios de desenvolvimento de projeto de alta complexidade dentro do laboratório de Informática. A região Norte do Brasil é extremamente quente e úmida. As instalações do curso estão bastante deficientes quanto ao conforto térmico. Deste modo, a utilização da carga horária de aula de projeto se tornava subutilizada. Muitas vezes os alunos preferiam fazer os trabalhos em casa, no computador, e tirar as dúvidas em sala. Com o passar do semestre muitos passavam a não trazer os exercícios em todas as aulas, o que prejudicava o andamento dos conteúdos.

Após conversa com as turmas, percebeu-se que a questão das instalações era um dos fatos mais prejudiciais ao aprendizado. A solução encontrada foi a transferência das aulas para o laboratório de informática, que resolvia não só a questão do uso do computador quanto a do conforto térmico. O resultado foi o aumento da frequência, uma maior interação dos grupos e conseqüentemente bons resultados nas avaliações.

Contudo, não se pode esquecer que anterior a essa etapa de desenvolvimento existe uma fase de concepção, com investigações e experimentações da forma, que não necessariamente pressupõe sua realização no computador. O que ocorreu foi a constatação da aposentadoria das pranchetas, cada vez mais cedo, até porque os alunos têm contato com as ferramentas digitais desde o primeiro ano. E a aceitação que de fato todos os alunos de projeto do final do curso (8º e 9º semestres) apresentam seus exercícios projetuais em CAD.

Considerações Finais

Após a pesquisa das ementas das diversas disciplinas concluiu-se que o modelo mais utilizado ainda é a de delimitação de exercícios projetuais temáticos. Contudo, não seria possível fazer com que o aluno passasse pelo aprendizado das diversas classificações do edifício¹² e simulações de situações em que ele pudesse a vir passar no mercado de trabalho.

Para complementação dessa apreensão dos conteúdos seriam imprescindíveis as pesquisas, os projetos de extensão e o incentivo para participação dos alunos em concursos e bienais. O que pode ser feito é sistematização do processo de projeto, de forma que o aluno a se deparar com uma temática nunca antes trabalhada saiba direcionar as pesquisa de referenciais teóricos, normativos, legislativos, e formação de repertório.

Para os pontos de avaliação a proposta de padronização dos tópicos, apenas com a variação dos pesos, conforme a complexidade do tema e dos conhecimentos adquiridos nas outras áreas é a que parece mais pertinente. Os tópicos corresponderiam as:

- 1 - Solução Plástica - Forma
- 2 – Solução Funcional - Organização
- 3 – Soluções Técnicas – Estrutural, Materiais Construtivos e Conforto Ambiental
- 4 – Desenvolvimento da Proposta – Ante-Projeto
- 5 – Apresentação do Projeto - Representação

Para projetos do primeiro ano o tópico 4 teria peso igual a 0 e os tópicos 3 e 1 teriam pesos menores que os 5 e 2. Conforme houvesse a passagem das fases e agregação de conhecimentos esses pesos iam se alterando. De modo que no último ano os cinco tópicos teriam pesos igualitários, ou o

desenvolvimento da proposta, a articulação entre os conteúdos apreendidos ao longo de todo curso, teria mais ênfase.

Uma constatação é que as inter-relações que aconteceram nas disciplinas ministradas neste período no curso só aconteceram por causa da simultaneidade na atuação no ensino de projeto. Cabe então não só ao professor de projeto remeter os alunos aos conteúdos de outras disciplinas, mas aos outros professores enfocarem nas suas abordagens a relevância das aplicações no projeto. Logo, o ensino de projeto não cabe apenas ao professor responsável pela disciplina, mas também e principalmente aos demais docentes do curso.

E finalmente deve-se admitir que ensinar o discente a projetar uma boa arquitetura não é das tarefas mais fáceis, pois os conceitos ligados a ela são muito subjetivos. Niemeyer chama de leveza arquitetural, Graeff chama de beleza, e assim por diante. A responsabilidade da disciplina de projeto é apresentar ao aluno as diversas faces do projeto, de modo que ao longo de sua vida profissional, vá adquirindo bases de repertório para realização de propostas comprometidas com a estética, mas também com as técnicas construtivas, com a sociedade, com a cidade e com os usuários, em fim com a realidade de cultura da região onde ele está inserido. Desta forma é possível que no fim haverá a formação de arquitetos legitimamente paraenses.



Foto 01 - Ateliê do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará
Fonte: Ana Cláudia Cardoso, 2004.



Foto 02 - Sala de aula de Projeto
Fonte: Luciana Teixeira, 2004.



Foto 03 - Laboratório de Informática do Curso de Arquitetura e Urbanismo - UFPa
Fonte: Luciana Teixeira, 2004.



Foto 04 - Palestra técnica do Corpo de Bombeiros à turma de Projeto VIII - UFPa
Fonte: Luciana Teixeira, 2004.

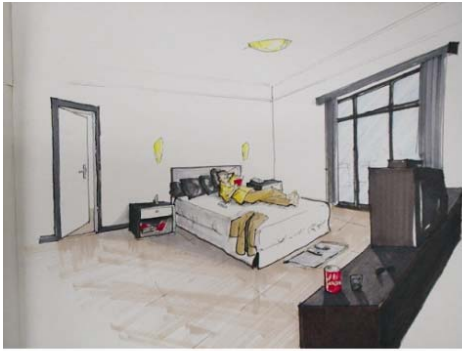


Foto 05 - Trabalho final do Aluno Márcio Guerra - disciplina Arquitetura de Interiores, representação a mão livre
Fonte: Márcio Guerra, 2004.



Foto 06 - Trabalho final das alunas Bárbara Florêncio e Renata Leitão - disciplina Arquitetura de Interiores, representação com auxílio do computador
Fonte: Bárbara Florêncio e Renata Leitão, 2004.

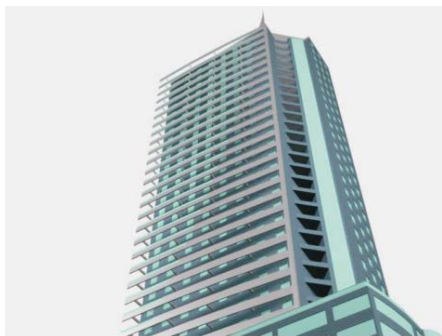


Foto 07 - Trabalho final dos alunos Carlos Soares e Michelle Sério - disciplina Projeto VIII, representação com auxílio do computador
Fonte: Carlos Soares e Michelle Sério, 2004.



Foto 08 - Trabalho final dos alunos Marlon Oliveira e Marcellus Cardoso - disciplina Projeto VIII, representação com auxílio do computador
Fonte: Marlon Oliveira e Marcellus Cardoso, 2004.

¹ SEGAWA, Hugo. *Arquitetura no Brasil 1900-1990*. São Paulo: EDUSP, 1997.

² Id Ibid.

³ RIO, Vicente del. *Projeto de Arquitetura: Entre Criatividade e Método*. In: RIO, Vicente Del (org.). **Arquitetura: pesquisa & projeto**. São Paulo: ProEditores; Rio de Janeiro: FAU UFRJ, 1998.

⁴ UFPA. **Minuta do Projeto Político Pedagógico do Curso de Arquitetura e Urbanismo**. Belém: UFPA, 2004.

⁵ McGINTY, Tim. *Projeto e Processo do Projeto*. In: CATANESE, SNYDER, op cit.

⁶ CORDIVIOLA, Alberto R. *Notas sobre o saber projetar*. **Revista Eletrônica Vitruvius**. Texto especial 103, outubro de 2001. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp103.asp>, acessado em 11/05/05

⁷ Niemeyer, Oscar. **Conversa de Arquiteto**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1993

⁸ Niemeyer, Oscar. **Como se faz arquitetura**. Petrópolis: Vozes, 1986

⁹ SEGAWA, op. Cit.

¹⁰ RAPORT, Amos. *Origens Culturais da Arquitetura* in: CATANESE, Anthony J.; SNYDER, James C. **Introdução à arquitetura**. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

¹¹ CHING, Francis D. K. **Arquitetura, forma, espaço e ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

¹² GRAEFF, Edgar Albuquerque. **Edifício**. Cadernos Brasileiros de Arquitetura, V.7. São Paulo: Projeto, 1978.