



## PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

### Fundamentação em Arquitetura e Urbanismo: Uma experiência integrada na unidade curricular Oficina I

*Learning basis in Architecture and Urbanism: an integrated experience*

*Fundamentación en Arquitectura y Urbanismo: una experiencia integrada en la  
Oficina I*

BRANDÃO, Rafael Silva Brandão

*Professor Adjunto Doutor, Universidade Federal de São João del Rei, rbrandao@ufsj.edu.br*

BRAGA, Gedley Belchior

*Professor Adjunto Doutor, Universidade Federal de São João del Rei, gedleybraga@gmail.com*

#### RESUMO

Este artigo discute a experiência desenvolvida na unidade curricular Oficina I, dentro do ciclo de Fundamentação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de São João del Rei, buscando demonstrar ganhos de aprendizagem e formação com uma proposta mais crítica, engajada e integrada. A Oficina se estrutura em quatro módulos de duração aproximadamente mensal (quatro a cinco semanas cada) – Percepção, Proposição, Execução e Representação –, que focam sequencialmente em cada um destes aspectos, embora todos eles apareçam de forma integrada e cíclica ao longo do processo. A representação é trabalhada após a existência de uma experiência concreta (preferencialmente física), invertendo a lógica tradicional da arquitetura e do urbanismo na qual a representação precede a realização. Observa-se o processo contínuo de desconstrução, reconstrução e expansão do arcabouço de percepções, referências, atitudes e habilidades dos alunos. Busca-se fazê-los entender as múltiplas possibilidades de atuação frente às questões encontradas, opondo-se a uma relação inequívoca entre problema e solução. Os alunos desenvolvem também a crítica, tanto seu exercício quanto sua recepção, além de expandir seu repertório técnico, teórico e formal.

**PALAVRAS-CHAVE:** fundamentação, arquitetura, crítica, arte, intervenção.

#### ABSTRACT

*This paper discusses an experience at curricular unit named Oficina I (Workshop 1), within the Fundamental Cycle of the Architecture and Urbanism undergraduate program at Universidade Federal de São João del Rei. It tries to demonstrate learning improvements caused by a critical, engaged and integrated approach. The course is structured into four modules (each during four to five weeks) - Perception, Proposition, Execution and Representation – which considers all aspects, but focuses on each one of them in sequence. Representation is addressed only after the students have a concrete, preferably physical, experience, in contrast the traditional design logic in which the representation precedes experience. It consists on a continuous process of deconstruction, reconstruction and expansion of the students' framework of perceptions, references, attitudes and skills. The goal is to show them multiple possibilities of action in opposition to a direct, unequivocal connection between problem and solution. Students also develop critical skills (either by exercising or receiving critiques) in addition to expanding their technical, theoretical and formal repertoire.*

**KEY-WORDS:** fundamentals, architecture, critique, art, intervention.



# PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

## RESUMEN

*Este artículo aborda la experiencia en la unidad curricular Oficina I en el ciclo de Fundamentos de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de São João del Rei, buscando demostrar ganancias de aprendizaje y formación con una propuesta más crítica, comprometida e integrada. El taller se estructura en cuatro módulos de duración aproximadamente mensuales - Percepción, Propuesta, Ejecución y Representación - que enfocan en secuencia cada uno de estos aspectos, aunque todos ellos aparezcan en una forma integrada y cíclica por todo el proceso. La representación es trabajada sólo después de una experiencia concreta (preferiblemente física), invirtiendo la lógica tradicional de proyecto en el que la representación precede la experiencia. Hay un proceso de deconstrucción, reconstrucción y ampliación de las percepciones, referencias, actitudes y habilidades de los estudiantes. Objetivase hacerles entender las múltiples posibilidades de acción frente problemas en oposición a un vínculo demasiado claro entre problema y solución. Los estudiantes también desarrollan su capacidad crítica, tanto en su ejercicio cuanto en su recepción, además de ampliar su repertorio técnico, teórico y formal.*

**PALABRAS-CLAVE:** fundamentación, arquitectura, crítica, arte, intervención.

## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo discute a experiência desenvolvida na unidade curricular Oficina I, parte do ciclo de Fundamentação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de São João del Rei, buscando demonstrar ganhos de aprendizagem e formação com uma proposta mais crítica, engajada e integrada.

### Estrutura geral do Curso de Arquitetura e Urbanismo

O Curso foi criado no programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), iniciado pelo governo federal em 2009. Sua estrutura curricular foi pensada como instrumento de mediação entre agentes e interessados (instituição, alunos, docentes, técnicos e a sociedade), norteadas por diretrizes, dentre as quais se destacam: flexibilidade curricular, incentivo à autonomia e integração entre teoria e prática, com enfoque socialmente orientado.

O Curso é organizado em dois momentos: um de Fundamentação (dois primeiros períodos), comum a todos os alunos, e outro de Profissionalização, que ocorre a partir do terceiro período, culminando com o Trabalho Final de Graduação (TFG). A carga-horária de 3.600 horas é idealmente dividida de forma equilibrada: o aluno deve cursar um conjunto definido de unidades curriculares (UCs) nos dois primeiros períodos, ganhando flexibilidade de escolha a partir do terceiro período, quando ele se torna corresponsável pelo seu percurso acadêmico. A atual organização do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) incentiva uma formação simultaneamente individualizada, integradora e autônoma. As UCs, desde o início do curso, não têm um caráter simplesmente informativo, mas sim formativo e crítico, buscando desenvolver capacidades técnicas, analíticas e sociais necessárias ao arquiteto e

urbanista, bem como incentivar posturas pró-ativas, autônomas, engajadas e éticas diante dos desafios e aprimorar o meta-aprendizado do aluno.

### **O ciclo de Fundamentação: inserção da unidade curricular Oficina I**

No ciclo de Fundamentação, o conjunto de UCs de caráter obrigatório foi estruturado ao redor das unidades práticas (Oficinas I e II). No primeiro período, as demais unidades são panorâmicas, sensibilizando os alunos para as questões históricas (Introdução à História da Arquitetura e do Urbanismo, Estética e História da Arte), ambientais (Estudos Ambientais), sociais (Estudos Socioeconômicos) e tecnológicas (Introdução à Tecnologia da Construção) inerentes ao campo da Arquitetura e Urbanismo.

A Oficina I é um momento de transição entre um ensino médio, que na maior parte das vezes utiliza métodos e técnicas convencionais, e um ensino superior que lida com o desenvolvimento do raciocínio crítico, formal e espacial dos alunos e os prepara para uma educação propositiva e crítica em formato de ateliê. As estratégias adotadas permitem aprimorar os modos de percepção e integração dos conhecimentos adquiridos, ampliar as formas de comunicação de ideias, a capacidade de cooperação mútua, a aceitação da responsabilidade diante das escolhas efetuadas, buscando deixá-los aptos para os exercícios projetuais que serão realizados na Oficina II e ao longo do curso.

## **2 A OFICINA I**

A Oficina I é uma unidade curricular obrigatória de 180 horas-aula de 55 minutos, organizadas em duas aulas semanais (terças e quintas à tarde). Há sempre dois professores em sala de aula, mantendo a relação proposta no PPC de um professor para cada grupo de 15 alunos, já que as entradas na UFSJ contam com 30 alunos por semestre. Dessa carga horária, duas horas-aula por semana (36 horas-aula no total) correspondem a atividades discentes (filmes, monitoria, estudos autônomos), mas são ocasionalmente utilizadas na complementação de conteúdos. Ela se estrutura em quatro módulos de duração aproximadamente mensal (quatro a cinco semanas cada) – Percepção, Proposição, Execução e Representação –, que focam sequencialmente em cada um destes aspectos, embora todos eles apareçam de forma integrada e cíclica ao longo do processo. Neste modelo, reforça-se a representação somente após a existência de uma experiência concreta (preferencialmente física), invertendo a lógica tradicional da arquitetura e do urbanismo na qual a representação precede a realização, em processo condizente com as propostas de educação experimental (Kolb, 2015).

Pedagogicamente, a unidade é estruturada em uma lógica formativa gradual e acumulativa e não transmissiva, ou seja, o foco está na capacidade de aquisição de habilidades relacionadas com experiências práticas e não de conteúdo informacional gratuito e genérico. Nesse sentido, entende-se que os principais objetivos, desdobrados da proposta do Projeto Pedagógico são: 1) preparar os alunos para um processo de aprendizagem baseado na dialética proposição e crítica (e não mais conteúdo-memória); 2) desenvolver capacidades cognitivas e operacionais espaciais por meio de experiências práticas que precedem a teorização; 3) desenvolver a ética e o senso de responsabilidade na relação com o espaço e com o outro; 4) dotar o aluno de referências construtivas, formais e estéticas que deem início à construção de um repertório próprio e, 5) oferecer ao aluno ferramentas e estratégias de representação que possibilitem a sistematização, experimentação e comunicação de ideias.

Há um crescimento de complexidade dimensional e de escala ao longo do processo, iniciando com as situações que envolvem o próprio corpo e estímulos para o aguçamento das percepções [os órgãos dos sentidos], seguindo para o entendimento do espaço bi e tridimensional, da alteridade, do contexto urbano e arquitetônico da cidade. Os conhecimentos trabalhados nas escalas mais simples são novamente trazidos à tona em vários momentos da unidade curricular, mostrando as relações entre as ocupações espaciais bi e tridimensionais, a importância do entendimento dos materiais, da estrutura física e estética, da responsabilidade e empatia com o outro. Este processo de retrabalho e recuperação de conteúdos e capacidades, interligando as diversas etapas, tem sido refinado ao longo dos mais de cinco anos de aplicação desta estratégia.

Recentemente foi introduzido um caderno de esboços ou “caderno processual”, que se configurou como um instrumento para desenvolver a capacidade de registro e o raciocínio gráfico dos alunos ao longo do curso. Os alunos são estimulados a registrar graficamente suas percepções, que podem ser observações quaisquer, detalhamentos de desenhos de cenas interiores ou exteriores, “imaginações” ou mesmo momentos de distração ou entretenimento que possam estabelecer um diálogo com os processos de planejamento e construção de trabalhos e tarefas propostas, registros de comentários às aulas. Os cadernos são verificados dentro de um cronograma previamente estabelecido. Importante mencionar que a maioria apresenta grande resistência inicial a esse tipo de processo e à atividade prática e constante do desenho, cumprindo as tarefas de modo apenas burocrático.

A partir desta constatação, construiu-se a hipótese de que os alunos depositam suas expectativas de representação nas ferramentas digitais, considerando o desenho como uma técnica exaustiva, de

difícil apreensão e de relevância secundária. Esta percepção é reforçada pelo fato de o ingresso no curso da UFSJ não ser, até o momento, precedido de nenhuma avaliação específica de habilidades com o desenho, o que induz alguns estudantes ao pensamento de que o desenho não é fundamental.

Buscando reverter esse processo, as estratégias físicas e digitais na unidade curricular são conduzidas sempre de modo paralelo e complementar, sendo reforçada sua importância relativa e seus modos de uso sistemático. A compreensão espacial inicia-se no desenho e dele não pode prescindir, sendo que o universo digital oferece outro conjunto de possibilidades que ora reforçam, ora auxiliam e ora expandem os potenciais do desenho e da experiência física.

Essa percepção de complementaridade é reforçada pela formação da equipe de professores – que tem sido tem sido necessariamente multidisciplinar – composta de um arquiteto, um artista visual e um cientista de computação, fortalecendo a multiplicidade de visões e abordagens e incentivando uma postura conciliatória desta diversidade por parte dos alunos.

Por fim, ressalta-se a importância de um ritmo acelerado de produção impresso desde o primeiro momento. A grande quantidade de trabalhos reforça a prática da experimentação e proposição rápida, com constante reflexão crítica, como estratégia de investigação conceitual, material e estética. Ao longo da experiência na condução da unidade curricular, percebeu-se que as principais dificuldades e resistências das turmas aconteciam nos momentos de redução na intensidade do trabalho, razão pela qual propostas paralelas foram lançadas.

## **Percepção**

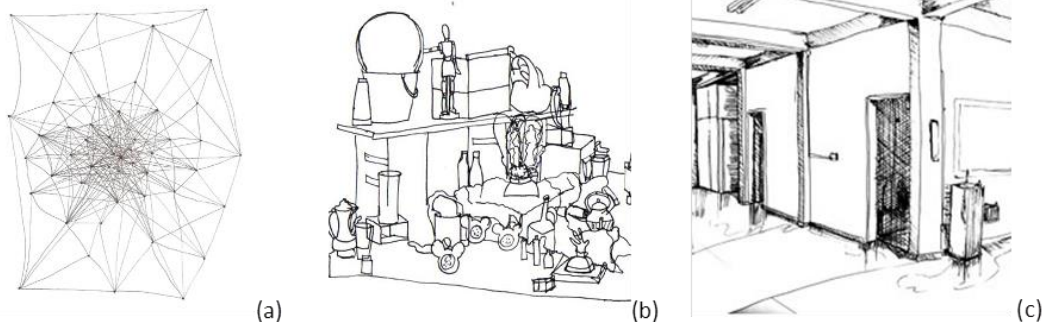
O processo perceptivo é iniciado por uma sequência de exercícios práticos que partem de questões relacionadas com o próprio corpo e os sentidos, com as diversas formas de pontos de vista e “enquadramentos” (aqui uma referência a uma canção de Adriana Calcanhoto, “Esquadros”, que é oferecida como estímulo de discussão na primeira aula), pontos de referência espacial, diversas abordagens da capacidade mnemônica e, principalmente, as tentativas de controlar as ações a partir da integração desses diversos fatores. Os alunos são convidados a escolher um espaço desconfortável no prédio onde se desenvolvem as atividades do curso e a propor uma ocupação destes espaços com o corpo, em um formato de performance. São apresentadas referências de artistas como Marco Paulo Rolla, Yoko Ono e Marina Abramovic, focando no potencial do corpo como estratégia de ocupação do espaço, na importância do planejamento e na capacidade de abstração. Esses exercícios envolvem o aguçamento da capacidade de atenção às próprias instruções que são passadas gradualmente.

Importante relatar que já é possível constatar uma atenção ampliada já na segunda semana de aula.

A partir daí os alunos são estimulados a , trabalhar com a ocupação de espaços bidimensionais físicos (desenho) e digitais (colagem em programa de editoração de imagens). São realizados: desenhos abstratos tendo como pontos de referência adaptações de proposições de Kandinsky (2001), desenhos de observação de cenas complexas e espaços edificados – com estratégias inspiradas em autores como Ching (2000) e Jenny (2014), além de colagem digital.

Nos desenhos iniciais, é utilizada apenas caneta preta de escrita fina para que os alunos apurem sua percepção da linha e do espaço. A caneta, neste caso, não permite o uso da borracha e, por isso mesmo, deixa registrada a memória de todo o processo da representação da percepção bidimensional (Figura 1).

Figura 1: Exemplo desenhos realizados de (a) ocupação de espaço bidimensional – Jean Dias (2014-2), (b) desenho de observação de cena – Igor Lopes (2014-2) e (c) desenho de observação de espaço – Elder Ramos (2014-1)



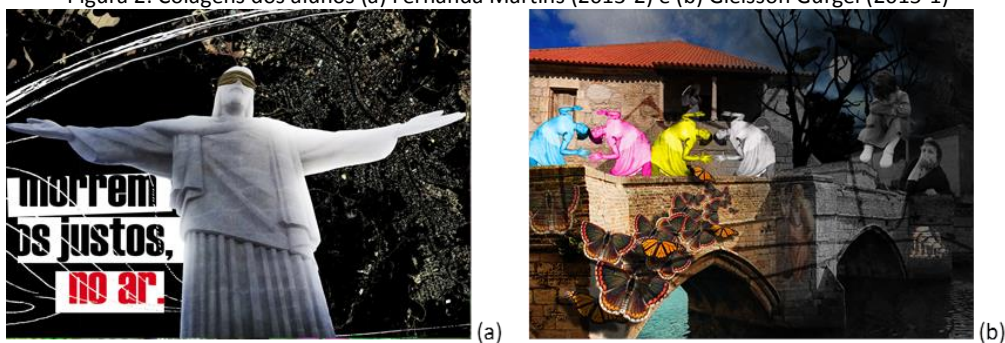
Fonte: Portfólios dos alunos

Há certa resistência no princípio, pois os estudantes geralmente tendem a se preocupar com “correções” das linhas, com a linha “certa” ou “errada”, com um desenho “bonito”, dentro do universo que cada um compreende como beleza de apresentação gráfica. Nos desenhos de observação, a caneta preta também é o único material empregado em sala de aula. Cenas complexas são montadas com a finalidade de treinar a síntese da representação das informações visuais e preparar para o momento seguinte que é o desenho de espaços arquitetônicos externos, com vistas urbanas. Tanto nas situações interiores como exteriores, a mesma cena deve ser desenhada de diversos pontos de vista e com tempo marcado. Em outros momentos, algumas cenas são desenhadas sob o mesmo ponto de vista com a redução gradual do tempo para enfatizar a necessidade de síntese da representação espacial. Há ainda exercícios que estimulam o uso de linha contínua para desenhar o contorno do conjunto ou apenas o *skyline*. Os alunos são estimulados a

desenvolverem sua capacidade de abstração e síntese e suas estratégias de composição formal, além de se familiarizarem com a representação, a perspectiva, a escala e a proporção.

No campo digital, os alunos são apresentados a programas de tratamento de imagens rasterizadas e de editoração gráfica. O processo é baseado no auto aprendizado dos programas, em cima de uma problematização sobre um desenho de mapa mental entre a residência do discente e o Campus, uma ortofoto da cidade de São João del Rei e uma das Cidades Invisíveis propostas por Ítalo Calvino (1990), exemplificados na Figura 2.

Figura 2: Colagens dos alunos (a) Fernanda Martins (2013-2) e (b) Gleisson Gurgel (2015-1)



Fonte: Trabalhos entregues pelos alunos

A imagem construída proporciona simultaneamente o aprendizado das ferramentas de edição de imagem (recorte, manipulação, cor, distorção), uma verificação da compreensão espacial pela sobreposição do mapeamento mental sobre o real, a elaboração de um discurso simbólico e crítico com a reflexão sobre as cidades invisíveis e São João del Rei e uma compreensão compositiva formal semelhante à desenvolvida nos estudos de ocupação de espaço bidimensional com ponto e linha. As imagens utilizadas devem ser integralmente produzidas pelos próprios discentes ou disponibilizadas sob licença *Creative Commons* que permita sua utilização e manipulação, o que leva a uma discussão sobre ética, autoria, disponibilidade de informações e colaboração. Apenas no meio do processo são apresentadas referências teóricas com o uso de colagem na Arquitetura, partindo da discussão do grupo Archigram (BOGEA, 2002), complementada com exemplos de outras referências. Considera-se significativo os resultados formais e de acabamento obtidos com o trabalho de apenas duas semanas de duração, considerando que grande parte dos alunos aproxima-se de atividades criativas desse tipo pela primeira vez. A proposta permite ainda uma transição entre o entendimento narrativo trazido do ensino médio e a abstração formal necessária à cognição e concepção espacial.

Após a avaliação dos trabalhos são desenvolvidos cadernos digitais que apresentem a imagem, um texto discutindo suas estratégias e a relação com as cidades do texto original, além das imagens originais utilizadas e um manual com os comandos utilizados na edição de imagem. São discutidas regras básicas de design gráfico e percepção (SAMARA, 2010).

## **Proposição**

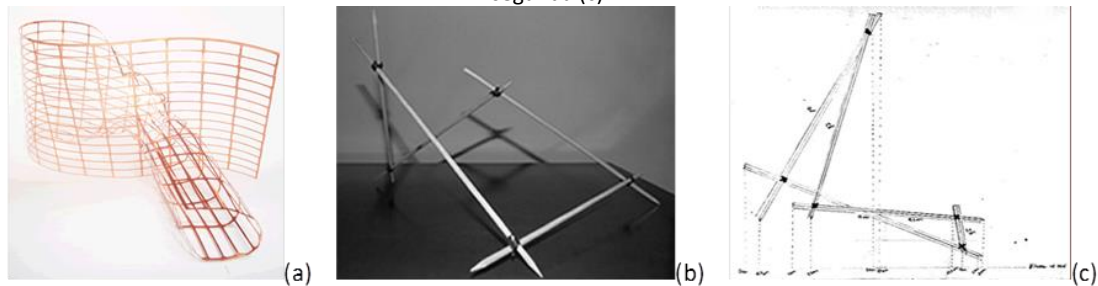
No segundo módulo, os alunos desenvolvem sua capacidade tridimensional a partir da construção de estruturas lineares e com superfícies. Referências teóricas de desenho são mostradas apenas neste momento, reforçando a relação entre a ocupação dos espaços bi e tridimensionais. Os alunos são apresentados aos trabalhos de Amilcar de Castro, Frans Weissmann, Hélio Oiticica, Lygia Clark e Iole de Freitas. O aluno é sensibilizado para as propriedades dos materiais, buscando tirar partido de suas características (rigidez, maleabilidade, resistência, elasticidade) no seu aproveitamento formal, privilegiando sempre o raciocínio estrutural. São discutidas questões para diferenciar estrutura, fechamento ornamento; além de questões de composição formal tridimensional que se desdobram das discussões da etapa anterior. É também nesse momento que introduzimos as cores no processo. As aulas teóricas traçam um retrospecto histórico da percepção e utilização das cores entatizando a experiência da Bauhaus (BARROS, 2006) A turma é preparada para trabalhar conscientemente com os contrastes de cores na transposição das experiências bidimensionais para o raciocínio tridimensional. Ao final do processo, uma aula teórica relaciona os trabalhos executados com possibilidades de emprego do mesmo raciocínio em objetos arquitetônicos e de design.

O desenho projetivo é introduzido paralelamente, quando os alunos representam em é pura duas das estruturas desenvolvidas. A escala dos objetos permite, em sua maioria, a utilização de escala real para entendimento da projeção, utilizando ferramentas físicas tais como transferidor, esquadros e mesmo pequenos prumos feitos com chumbo de pescaria. Nas primeiras experimentações com esse exercício, os alunos frequentemente confundiam a representação de linhas paralelas com a perspectiva cônica, sendo necessário exigir a construção das vistas laterais a partir de linhas de chamada da vista superior. Os trabalhos também devem apresentar diferenciação de penas, cotas e escala gráfica. As pranchas resultantes são utilizadas por outro aluno para o aprendizado do programa de modelagem tridimensional *SketchUp*, também introduzido neste módulo de forma paralela, reforçando a complementaridade de ferramentas físicas e digitais. Utilizando as formas das estruturas tridimensionais como objeto de exercício, os discentes aprendem o desenho técnico e a modelagem



computacional de formas complexas, permitindo a proposição de geometrias não ortogonais em seus trabalhos futuros. Exemplos da estrutura e do desenho técnico estão na Figura 3.

Figura 3: Estrutura de (a) superfície – Matheus Toledo (2014-2) e (b) linha – Sara Paiva (2014-1) com desenho técnico da segunda (c)



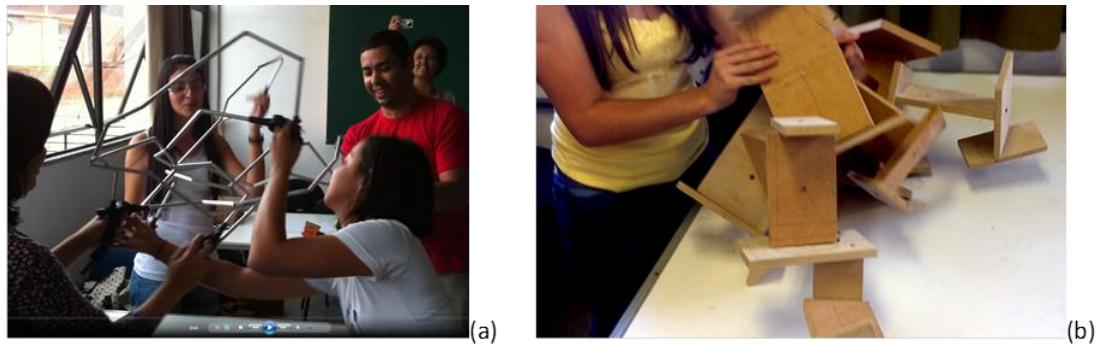
Fonte: Portfólios dos alunos

Posteriormente, é introduzida a questão da virtualidade, da alteridade, da interação e do design. Os alunos fazem uma visita ao instituto Inhotim, para ampliar referências e a bagagem cultural. Muitos estudantes nunca tiveram acesso anterior ao universo de instituições culturais que exibam um acervo de arte contemporânea. Nessa etapa do curso, o que está em jogo é a construção de um “objeto interativo”. O trabalho é geralmente feito em grupo de três estudantes tendo como parâmetro de escala a mesa de trabalho (90 x 150 cm). O trabalho prático em grupo é essencial para estreitar as relações entre os estudantes, quando eles precisam se organizar desde o planejamento e divisão de tarefas, assim como no acordo do orçamento e execução. Em alguns momentos houve indivíduos que prefeririam trabalhar sozinhos ou que tentaram comandar todo o processo, assim como aqueles que se aproveitaram do trabalho dos colegas em algumas situações, no intuito de realizar o “mínimo esforço”. Conflitos eventualmente podem surgir, mas os alunos são alertados para a necessidade de cooperação e percepção da alteridade como elementos importantes no tipo de carreira profissional escolhida. As exigências dessa etapa, que conta com maior prazo que as demais, mas trabalha com um produto de maior complexidade, geram maior dificuldade dos alunos em lidar com questões de planejamento, liberdade e responsabilidade. Metodologicamente, os alunos são instados a apresentar propostas que são discutidas criticamente no âmbito da sua resposta aos critérios do exercício (interatividade, qualidade plástica e ocupação espacial) e da sua viabilidade técnica (materiais, estrutura, funcionamento, prazos).

Apesar de uma aula teórica prévia, há uma grande dificuldade em pensar a “interação” como o funcionamento de um programa mediado pelo objeto construído, abordando novamente lógicas mais abstratas e plurais. Um seminário com referências teóricas a partir da leitura de textos de Flusser

(2002; 2007) e Lévy (1996) auxiliam na compreensão de certos termos como “aparelho”, “programa”, “virtual”, “atual” (ou “atualização”) e “ferramenta”.

Figura 4: Objetos interativos (a) grupo Jackson Jardel, Lilian Binder e Luziany Oliveira (2011-2) e (b) grupo Karla Silva, Luiza Menezes e Wesley Pena (2015-1)



Fonte: Fotos dos autores

O resultado do processo normalmente gira em torno de um objeto móvel mecânico, que pode ser utilizado por uma ou mais pessoas simultaneamente reconfigurando-se formalmente. Na Figura 4a tem-se um objeto confeccionado a partir de antenas de TV telescópicas desmontadas e presas com elásticos internos, utilizando abraçadeiras como pontos de manipulação que permitiam o funcionamento simultâneo com várias pessoas. Os elásticos proporcionavam uma tensão nos tubos de alumínio fazendo com que assumissem formas tridimensionais rígidas, alteradas com o movimento dos usuários. O segundo exemplo apresentado (Figura 4b) constitui-se em um objeto de chapas de madeira recortadas, presas entre si por uma fixação rotatória centralizada, unindo sempre o centro do maior plano das tábuas ao centro da lateral de outra tábua. Houve um cuidado no dimensionamento das placas de modo que a rotação de uma não travasse o movimento das outras, permitindo possibilidades infinitas de reconfiguração espacial. Percebe-se uma grande influência das obras de artistas como Hélio Oiticica e Lygia Clark, ambos apresentados nas aulas teóricas, bem como um acúmulo das premissas espaciais, estruturais e plásticas desenvolvidas nos trabalhos anteriores. O processo do objeto físico é complementado digitalmente pelo programa gráfico *Processing*, no qual os alunos devem desenvolver um aplicativo interativo digital.

### Execução

O terceiro módulo organiza-se ao redor da realização de uma intervenção efêmera em um espaço público da cidade de São João del Rei, preferencialmente praças e largos. As premissas perceptivas,



## PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

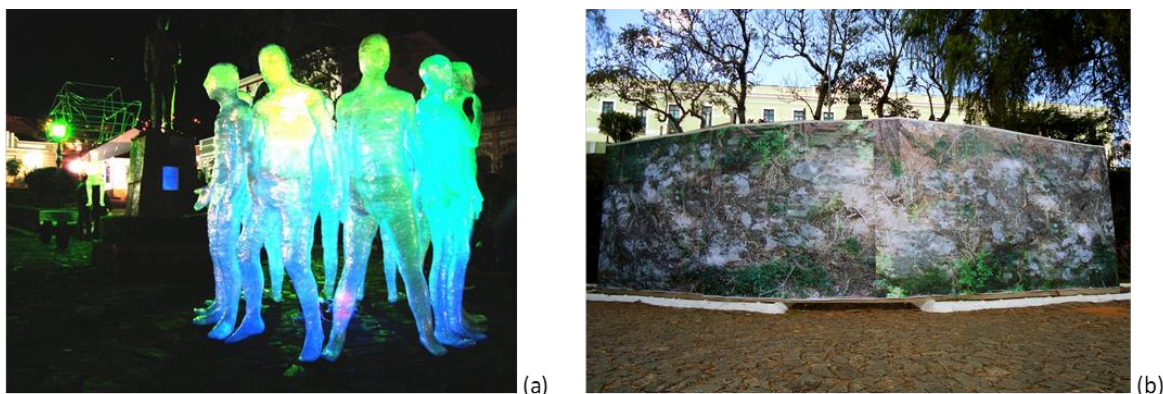
plásticas e estruturais dos trabalhos anteriores são retrabalhadas em um contexto cada vez menos controlado, sujeito agora à recepção e utilização por um público estranho e não necessariamente preparado, que é o usuário comum do espaço urbano. Deste modo, as intervenções devem responder a um contexto urbano específico e apresentar viabilidade de execução no prazo de desenvolvimento do trabalho, em torno de cinco semanas. A intervenção propriamente dita acontece no período de apenas um dia, sendo avaliada normalmente entre as 15h e as 21h, compreendendo períodos diurnos e noturnos, com suas diferentes características de iluminação.

O trabalho é realizado em grupos de quatro a cinco estudantes, sendo reforçada a necessidade de diversificação, de modo que o grupo do trabalho anterior não se repita. Estimula-se uma experiência maior de possibilidades de interação entre os alunos, que começam a estabelecer relações de preferências e amizades entre eles. A estratégia do rodízio na formação desses grupos permite, sem ser impositiva, a correção de eventuais composições mal sucedidas no trabalho anterior, além de preparar os integrantes para as etapas seguintes do curso assim como para a vida profissional, quando nem sempre eles poderão escolher os integrantes das equipes com as quais eles trabalharão.

Aulas teóricas apresentam os principais conceitos envolvidos e fornecem referências que procuram abarcar o universo amplo das intervenções. Seminários organizados discutem as definições do espaço público e flexibilidade (HERTZBERGER, 1996), da arte pública (REGATÃO, 2010) e das relações e interfaces entre arte e arquitetura na contemporaneidade (SCHULZ-DORNBURG, 2002). As discussões envolvem principalmente a conceituação e a viabilização (estrutura, escala, cronograma, custo) das intervenções, bem como a relação que elas estabelecem com o contexto – *site specificity* (MIWON KWON, 2004) – e com os visitantes. São ainda estabelecidas relações entre estes conceitos e discussões de Flusser e Levy trabalhadas no módulo anterior. Como se tratam de alunos do primeiro período, questões políticas, simbólicas e narrativas complexas no âmbito da arte contemporânea são inicialmente evitadas, sendo abordadas apenas caso a proposta dos alunos exija o aprofundamento da discussão. Inicialmente são reforçadas as questões estéticas (entendida como o tipo de experiência sensorial proporcionada) e de viabilidade, bem como sua inserção no espaço público.

As intervenções precisam ser efêmeras, não podem causar danos aos locais e nem devem oferecer riscos aos espectadores. O interesse maior é propiciar uma experiência de compreensão do espaço, das peculiaridades do lugar específico escolhido e, a partir daí, trabalhar com o planejamento, escolha de materiais, orçamento, cronograma e execução final.

Figura 5: Intervenções urbanas dos grupos (a) Eduardo Tavares, Julia Maia, Mariana Barbosa, Nathalia Menezes, Tonvilden Filho (2010-1) e (b) Débora Lima, Lorena Toledo, Luan Augusto, Lucas Souza, Tiago Araújo (2013-1)



Fonte: Fotos dos autores

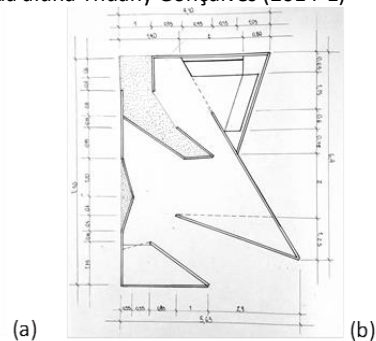
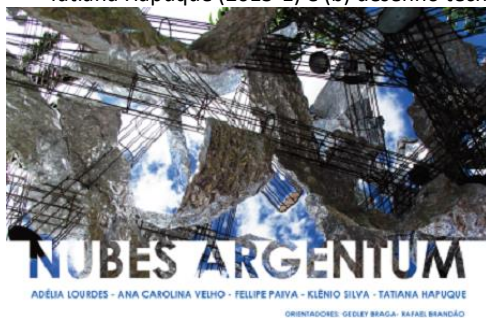
A figura 5a apresenta trabalhos da primeira turma de Oficina I, desenvolvidos no primeiro semestre de 2010 no Largo da Cruz. Em primeiro plano aparecem figuras humanas de fita adesiva plástica moldadas no corpo de integrantes do grupo e de colegas. O arranjo final em círculo possibilitou o travamento e foi sugerido ao final do processo pelos próprios professores, já que os alunos apresentaram dificuldades neste processo. A iluminação interagiu com a transparência das figuras e provocou um efeito de transição entre as cores. No segundo plano, percebe-se a reprodução de um FIAT 147 em escala real com tubos de PVC suspenso no centro da praça. Na figura 5b, vê-se uma intervenção realizada na Praça do Chafariz, que conta com uma reconstrução de um chafariz do século XIX, que havia sido demolido em 1895. Questionando a autenticidade da obra e seu valor histórico e simbólico, o grupo propôs uma estrutura de andaimes que sustentava uma plotagem com fotos ampliadas do muro de arrimo que existe atrás do Chafariz. A retirada do elemento da paisagem da praça foi complementada pela exibição de uma série de sons atrás dos tapumes, insinuando a existência de atividades ocultas. Os resultados produzidos ao longo das dez ofertas da unidade curricular são muito diversificados e oferecem base não apenas para uma discussão pedagógica de formação de arquitetos e urbanistas, mas também nas discussões sobre sua atuação, sobre a arte e o espaço público e sobre a cidade em si.

### Representação

No último módulo, os alunos devem elaborar um caderno técnico da intervenção realizada (Figura 7a), contendo sua contextualização, *making of*, instruções de montagem, uma representação técnica (Figura 7b) e a apresentação do resultado final diurno e noturno. O trabalho se baseia em publicações

que apresentam trabalhos de artistas, como por exemplo Eduardo Srur (2012). Estratégias de design gráfico (LUPTON & PHILLIPS, 2008) são apresentadas e discutidas. Os alunos devem também elaborar pranchas-resumo do semestre, que darão início ao seu portfólio. Busca-se desenvolver no aluno a capacidade de comunicar a informação de modo claro, hierarquizado, sucinto e plástico.

Figura 7: Exemplos de (a) Capa de caderno técnico do grupo Adélia Lourdes, Ana Carolina Velho, Felipe Paiva, Klênio Silva, Tatiana Hapuque (2013-1) e (b) desenho técnico da aluna Thuany Gonçalves (2014-1)



Fonte: Caderno técnico do grupo (a) e trabalho entregue pela aluna (b)

Os cadernos técnicos e portfólios produzidos, em sua maioria, demonstram um entendimento das estratégias de representação e comunicação necessárias para apresentar e discutir as intervenções urbanas. Observa-se não só um crescimento da compreensão do conteúdo, mas também um aumento da qualidade técnica e gráfica na apresentação dos trabalhos.

### Recepção e estratégias de avaliação

No contexto geral da unidade curricular, deve-se observar que as estratégias avaliativas desenvolvidas contribuem significativamente para o aprendizado dos alunos, sendo encarado em termos propostos por Luckesi (2011) como componente pedagógico processual. Como se trata de uma disciplina ministrada por dois professores, as avaliações são discutidas previamente, tentando equacionar diferentes pontos de vista sob uma perspectiva dialética didática. Desse modo, discussões que envolvem diferenças de opinião entre os docentes são levantadas apenas a partir do momento em que podem contribuir para o processo de crescimento coletivo, principalmente por que o momento ainda é de fundamentação e discursos conceituais complexos são evitados. O importante é mostrar que existem critérios para o julgamento e avaliação e que não se trabalha, nesse momento, sob um contexto de produção de “obras de arte” [cujos discursos conceituais complexos poderiam levar a uma conclusão precipitada de que “tudo vale”], mas sim com exercícios práticos com a finalidade de ampliar a percepção das possibilidades de ocupação tridimensional do espaço. Em algumas etapas, os alunos chegam a questionar o processo de julgamento e avaliação, entendendo se tratar apenas de uma



# PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

questão de gosto pessoal. Geralmente são aqueles que recusam avaliações severas ou pontos de vista críticos em relação aos resultados alcançados. Em outros momentos observam-se também tentativas de agradar os professores ou prever o que eles desejam ver ou ouvir. Neste sentido é constantemente reforçada a responsabilidade do aluno sobre o próprio trabalho e a sua capacidade de, munido de esforço e crítica, atingir resultados superiores àqueles esperados pelos próprios docentes.

As primeiras avaliações acontecem durante a orientação dos exercícios, partindo sempre das propostas dos alunos. Muitas vezes os critérios avaliativos são apresentados apenas no decorrer das atividades, e não a priori, ao se identificarem problemas e possibilidades nos produtos parciais apresentados. Ao final das primeiras etapas de exercícios (desenhos, colagens e estruturas) são realizadas apresentações coletivas dos trabalhos comentadas pelos colegas e pelos professores, apontando seus pontos fracos e potenciais. A apresentação coletiva busca separar a crítica do trabalho da crítica pessoal e permitir que o conhecimento seja de fato compartilhado por todos os alunos, de modo que cada um possa aprender com os trabalhos dos demais colegas.

Na etapa do objeto interativo acontece um processo de avaliação cruzada, com um grupo utilizando e avaliando o trabalho de outro. A avaliação é feita por escrito, seguindo critérios previamente estabelecidos, para evitar mudanças de opinião depois de iniciado o processo e ocorre antes da avaliação dos professores. Importante para encorajar a situação de liberdade crítica é que a avaliação do trabalho dos colegas não influencia na nota do grupo que foi avaliado. Na verdade, é a própria capacidade de avaliação crítica que está em julgamento.

No módulo de Execução, quando há um amadurecimento maior do aluno, é realizado um processo de auto avaliação por conceito do próprio grupo em relação ao processo de concepção, planejamento e execução da intervenção urbana. Novamente, o conceito atribuído pelo próprio aluno não afeta diretamente a avaliação do trabalho em si, mas está, ele também, sob avaliação. O que se observou desde o começo da oferta da unidade é que constantemente os alunos atribuem conceitos inferiores àqueles propostos pelos professores. Considera-se que isto se deve tanto à intensificação da autocrítica dos discentes quanto à dificuldade de realizar todas as expectativas construídas no processo de concepção e planejamento da intervenção.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de se tratar de uma experiência relativamente consolidada ao longo de cinco anos, ainda se podem apontar pontos de crescimento potencial tais como: uma maior sistematização ao lidar com



# PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

os processos criativos iniciais; aumento das interações entre pares nos processos de aprendizagem (*peer-to-peer learning*) e uma maior incorporação de formas tecnológicas nos processos pedagógicos.

Observa-se que é fundamental na Oficina I o processo contínuo de desconstrução, reconstrução e expansão do arcabouço de percepções, referências, atitudes e habilidades dos alunos. Busca-se fazê-los entender as múltiplas possibilidades de atuação frente às questões encontradas, opondo-se a uma relação inequívoca entre problema e solução. Os alunos desenvolvem também a crítica, tanto seu exercício quanto sua recepção, além de expandir seu repertório técnico, teórico e formal.

## 4 AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos alunos que disponibilizaram seus trabalhos para a elaboração deste artigo.

## 5 REFERÊNCIAS

BARROS, Lilian Ried Miller. *A cor no processo criativo – um estudo sobre a Bauhaus e a teoria de Goethe*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

BOGEA, Marta. *Cidade Errante*. São Paulo: Senac, 2002

CALVINO, Ítalo. *Cidades invisíveis*. 12ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CHING, Francis. *Representação gráfica em arquitetura*. São Paulo: Bookman, 2000.

FLUSSER, Vilém. *Da religiosidade: a literatura e o senso de realidade*. São Paulo: Escrituras Editora, 2002.

\_\_\_\_\_. *O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação*. Organização: Rafael Cardoso. Tradução: Raquel Abi-Sâmara. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

HERTZBERGER, Herman. *Lições de arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

JENNY, Peter. *Técnicas de desenho*. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

KANDINSKY, Vassily. *Ponto e linha sobre o plano* 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

KOLB, David. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. 2nd ed. New Jersey: Pearson Education, 2015.

KWON, Miwon. *One place after another – site specific art and locational art identity*. Chicago: MIT Press, 2004.

LÉVY, Pierre. *O que é o virtual*. São Paulo: Editora 34, 1996.

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer C.. *Novos Fundamentos do Design*. São Paulo: CosacNaify, 2008.

REGATÃO, José Pedro. *Arte pública e os novos desafios das intervenções no espaço urbano*. 2ªed, Lisboa: Bond, 2010.

SAMARA, Timothy. *Elementos do design: guia de estilo gráfico*. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SCHULZ-DORNBURG, Julia. *Arte e arquitetura: novas afinidades*. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

SRUR, Eduardo. *Manual de intervenção urbana*. São Paulo: Bei Comunicação, 2012.