

## O CROQUI NA CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA: UM DESAFIO NA FORMAÇÃO ATUAL DO ARQUITETO URBANISTA?

*EL DIBUJO EN LA CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA: UN RETO EN LA FORMACIÓN ACTUAL DEL ARQUITECTO URBANISTA?*

*THE SKETCH IN ARCHITECTURAL DESIGN: A CHALLENGE IN CURRENT TRAINING ARCHITECT URBANIST?*

Eixo 1 – Procedimentos projetuais inovadores

### **Marcelo Bezerra de Melo Tinoco**

Doutor em Arquitetura e Urbanismo (FAU/USP) – Professor Associado (PPGAU/DARQ/UFRN)

### **Aldomar Pedrini**

Doutor em Arquitetura (UQ/AU) – Professor Associado (PPGAU/DARQ/UFRN)

### **José Clewton do Nascimento**

Doutor em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU-FAUFBA) – Professor Adjunto (PPGAU/DARQ/UFRN)

**Resumo:** O presente trabalho objetiva apresentar, discutir e avaliar a concepção, metodologia, os resultados obtidos e apontar desdobramentos de uma proposta desenvolvida em uma disciplina optativa no curso de Arquitetura e Urbanismo da UFRN, no semestre 2012.2, intitulada “A UTILIZAÇÃO DO CROQUI NA CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA”. Tendo como objetivo desenvolver estudos sobre a utilização de croquis conceituais no processo de projeto, entendendo-os como recurso de análise perceptiva, relacionada a aspectos inerentes ao lugar, e espaço de confronto de soluções na definição do partido arquitetônico, promove a prática do ateliê de projeto apoiado em conceitos comuns às disciplinas de projeto, teoria e história da arquitetura e do urbanismo e conforto ambiental. O processo metodológico seguido partiu da escolha de 04 áreas, a partir de 04 temáticas para realização dos exercícios. De acordo com os temas escolhidos, foram realizadas apresentações, por parte dos docentes, de abordagens conceituais relacionadas às temáticas das atividades, que motivaram a apresentação de situações-problemas e programas para desenvolvimento do projeto, seguidas de apresentação e discussão das propostas, desenvolvidas tanto pelos alunos, como também pelos professores responsáveis pela disciplina. As primeiras análises dos resultados obtidos revelam a dificuldade encontrada pelos discentes de articularem a construção do conceito da proposta com a representação esquematizada em croqui, o que nos faz inferir sobre a necessidade de se estimular esta prática no processo metodológico das disciplinas da estrutura curricular do curso, que têm a concepção projetual como base.

**Palavras-chave:** concepção arquitetônica; croqui; interdisciplinaridade.

**Resumen:** Este artículo tiene como objetivo presentar, discutir y evaluar el diseño, la metodología, los resultados, como consecuencia de una propuesta en un curso electivo en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Rio Grande do Norte en 2012.2, titulado “USO DEL DIBUJO EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO”. Con el objetivo de desarrollar estudios sobre el uso de dibujos en el proceso de proyecto, entendiéndolos como función de análisis perceptivo, relacionado con aspectos del lugar y el espacio de soluciones de confrontación en la definición del partido arquitectónico, promueve el taller de práctica del proyecto apoyado en los conceptos comunes a las disciplinas del proyecto, teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo y el confort ambiental. El proceso metodológico seguido de la elección de 04 zonas, de 04 sujetos para realizarlos ejercicios. De acuerdo con los temas elegidos, las presentaciones fueron hechas por los maestros, los enfoques conceptuales relacionados con los temas de las actividades que dieron lugar a las actuales situaciones problemáticas y programas para el desarrollo del proyecto, seguido por la presentación y discusión de propuestas, tanto desarrollados por los estudiantes, sino también por los profesores responsables de la disciplina. El primer análisis de los resultados ponen de manifiesto la dificultad encontrada por los estudiantes para articular la construcción del concepto de la propuesta con el dibujo en representación esquemática, que nos hace inferir acerca de la necesidad de fomentar esta práctica en el proceso metodológico de las disciplinas del plan de estudios, que se basan en la visión proyectiva.

**Palabras-clave:** diseño arquitectónico, dibujo, interdisciplinariedad.

**Abstract:** *This article aims to present, discuss and assess the conception, methodology and results, as well as to point out developments, of a proposal that was brought about during an optional discipline in the Architecture and Urbanism Department of the Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), intitled "Using croquis on architectural conception". With the objective of developing studies about the use of conceptive croquis in the project process, viewing them as instruments for analysis and selection of a place's typical aspects, as project possibilities and grounds for debate about the definition of architectural environment through the spatialization of possible solutions and as a legitimating element of architectural conception, promoting the atelier practice of a project process based in common concepts of the disciplines of project, history and theory and environmental comfort. The adopted methodological process starts with the pre-selection of four different study areas and four themes for the realization of the exercises. Considering the chosen themes, the teachers presents conceptual approaches related to the activity themes that motivate the presentation of problem-situations for the project development, followed by presentation and debate of the proposals developed by students and teachers in charge of the discipline. The first analyses of the results reveal the students difficult to articulate the adopted concepts with the representation trough croquis. We believe that it is extremely necessary to stimulate this practice in the methodological process of the curricular plan disciplines that has the project conception as one of its mains objective.*

**Keywords:** *architectonic conception; croqui; interdisciplinarity.*

## O CROQUI NA CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA: UM DESAFIO NA FORMAÇÃO ATUAL DO ARQUITETO URBANISTA?

### APRESENTAÇÃO

Discorrer sobre a utilização de croquis no ensino do projeto de arquitetura em um contexto de avanço das tecnologias digitais nos processos de projeção arquitetônica e consequentes implicações metodológicas sobre o ensino, pode não constituir-se tarefas das mais fáceis, diante de alunos cada vez mais seduzidos com os recursos tecnológicos e imagéticos da representação do projeto de arquitetura.

Se de um lado, no campo do ensino do projeto, não são poucos os que consideram a utilização do croqui na concepção arquitetônica uma questão já superada em virtude dos recursos tecnológicos de modelagem geométrica, de outro, permanecem no âmbito acadêmico experiências de ensino baseadas na utilização de croquis como ferramentas indispensáveis de experimentação e extensão do raciocínio arquitetural na fase inicial do processo de projeto.

Trata-se de um silencioso embate no atelier de projeto, investindo ao professor a árdua tarefa de fazer com que os alunos desenvolvam a capacidade de, através do croqui conceutivo, operar valores espaciais e formais próprios do universo arquitetônico, levando-os ao entendimento do processo de concepção do projeto como algo muito mais complexo do que uma simples sucessão de etapas e de representação imagética.

Nesse contexto, este trabalho apresenta uma experiência de ensino de projeto e construção metodológica desenvolvida no âmbito do curso de arquitetura e urbanismo da UFRN em 2012.2. Visa apresentar, discutir e avaliar a concepção, metodologia, os resultados obtidos e apontar desdobramentos de uma proposta desenvolvida em uma disciplina optativa, intitulada “A UTILIZAÇÃO DO CROQUI NA CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA”, que teve como objetivos: desenvolver estudos sobre a utilização de croquis no processo de projeto durante as fases iniciais de avaliação e síntese; compreender a participação do **encadeamento de croquis** na estruturação e legitimação da concepção arquitetônica, e entender os croquis como

**espaços de confronto**, onde soluções espaciais disputam entre si pelo estabelecimento do partido arquitetônico.

A concepção da referida disciplina partiu basicamente do uso dos croquis como instrumentais de análise perceptiva e seletiva de aspectos inerentes ao lugar, como espacialização de hipóteses e possibilidades projetivas, e como elemento de estruturação e legitimação da concepção arquitetônica

Para a construção do quadro de referências bibliográficas, no que diz respeito à utilização do croqui na concepção arquitetônica, tomamos como base o livro "Os Croquis na Concepção Arquitetônica" (SCHENK, 2010), fundamentalmente, pelas questões trabalhadas acerca do entendimento que os croquis são verdadeiros *instrumentos de busca*, alimentando o debate entre pensar o espaço e a *espacialização de hipóteses* – ideias espaciais, condensações do entrecruzamento de valores sociais, culturais, estéticos, programáticos, construtivos, simbólicos, tecnológicos, urbanísticos, bem como compreendem campos de *investigação e experimentação*.

Ainda com relação ao tema do uso do croqui na concepção arquitetônica, foi proposta uma bibliografia produzida por arquitetos referenciais que utilizam croquis como forma de expressão da concepção projetual, casos, por exemplo dos livros "A forma na arquitetura" (NIEMEYER, 2005) e "Imaginar a evidência" (SIZA, 1998).

Em complemento ao quadro referencial, foram propostas bibliografias sobre as temáticas específicas a serem trabalhadas nos conteúdos disciplinares da história da arquitetura e do urbanismo, do projeto de arquitetura, e do conforto ambiental, campos disciplinares de atuação dos professores responsáveis por esta experiência formativa.

A proposição de 04 temáticas distintas seguiu uma metodologia de projeto comum, em que programa e lugar são evidências fundamentais e dados concretos a partir dos quais o projeto é concebido.

CROQUI COMO ESTRATÉGIA DE CONCEPÇÃO E ARTICULAÇÃO ENTRE PROGRAMA E LUGAR

O projeto em sua fase de concepção é cercado por incertezas, relações nebulosas e indefinidas, inerentes a construção do raciocínio espacial e a atividade de síntese. Nessa fase os croquis não são exatamente uma representação do projeto, mas de investigação e experimentação, que acompanham os fluxos e interrupções do pensamento projetual.

Baseado na lógica de que a análise precede a síntese, o exercício em questão pretende estimular o aluno a descobrir, através da utilização de croquis de apreensão e croquis conceptivos, com quais problemas de projeto está lidando, uma vez que “uma das características essenciais do problema de projeto é que, muitas vezes, eles não são visíveis, mas tem de ser encontrados”. (LAWSON, 2011, p. 61)

Considerando que “o processo de projeto desenvolve-se segundo uma sequência contínua e articulada de fases e decisões que compreende a análise, a síntese e a avaliação” (ANDRADE, RUSCHEL, MOREIRA, 2011), o exercício desenvolveu-se, inicialmente, na fase de análise e observação da realidade, buscando a identificação de problema(s) de projeto, mediante a articulação entre programa e lugar através da elaboração de croquis de apreensão, encadeados na fase seguinte, síntese, a croquis conceptivos, elaborados no sentido de apontar para possíveis caminhos aos problemas encontrados.

Para PIÑON (2009) o projeto não atua sobre problemas, senão sobre programas, a concepção só pode ser iniciada quando se consegue captar a estrutura da atividade, estrutura essa que não pode reduzir-se à soma dos requisitos funcionais particulares, senão que define o âmbito da possibilidade da forma.

A estrutura da atividade descrita no programa estabelece um quadro de possibilidades formais que se sobrepõem às que o lugar sugere e permite. O juízo do autor atua sobre esses dois âmbitos, propondo uma estrutura. Tal proposta se submete à verificação tanto do programa como das condições do lugar; dessa confrontação “surgem modificações da proposta que podem afetar tanto o modo de estruturar a atividade como a incidência do edifício no sítio. (PIÑON, 2009, p.48)

Para MOREIRA, KOWALTOWSKY(2011), o programa é um método sistemático de investigação para delinear o contexto onde o projeto deve ser desenvolvido. É o estágio de definição do projeto e o momento de descoberta da natureza dos problemas de projeto. Através do programa é possível compreender as relações

funcionais entre o contexto e o espaço físico edificado. O programa descreve o problema a que o projeto deve responder.

O programa é o primeiro passo do processo de projeto, porque trata das condições observadas no decorrer do projeto, e deve se ater à descrição do contexto ou dos aspectos gerais da forma, e evitar sugerir ou impor soluções. (KOWALTOWSKY, 2011, p. 102)

Ainda na análise são também definidos os principais conceitos do edifício, diretamente relacionados ao problema do projeto e aonde se quer chegar com ele. A análise de um projeto parte de um problema e de um conceito a ele associado.

Para a disciplina, a seleção de temas para a realização dos exercícios buscou referências em temas paradigmáticos da arquitetura urbana como a casa, a igreja, o pavilhão de exposições e o mercado público, vinculando-os aos conceitos de tipo, buscando compreender como a essência de cada um desses tipos manifesta-se nas relações formais e métodos compositivos próprios, considerando-se que todo projeto arquitetônico reveste-se do aspecto tipológico. Tal pressuposto fundamenta-se no entendimento de ARGAN (2006)

“as series tipológicas não se formam na história da arquitetura, apenas em relação às funções práticas dos edifícios, mas especialmente em relação a configuração deles”. (ARGAN, 2006, p.67).

O processo de projeto desenvolvido no ateliê apoiou-se, pois, na concepção espacial segundo requisitos de interpretação do programa e da tipologia arquitetônica e sua articulação com o sítio para a qual o sistema de atividades estava sendo proposto,

A articulação entre programa, tipologia e lugar como estratégia de composição e de concepção, pensa o projeto do edifício baseado em um sistema de relações. Assim, a especificidade da solução está intimamente relacionada com diferenças na situação, contexto ou ambiente, onde a organização do espaço parte, então, da análise do lugar, e o projeto, da ideia de arquitetura como elemento constituinte da paisagem.

Neste sentido, considerou-se necessário para a experiência realizada, que a atividade de ateliê propriamente dita fosse antecedida de duas atividades de análise: a primeira consistiu na explanação, por parte dos docentes, em sala de aula, de conceitos e referenciais para o tema proposto (pré-fabricação; arquitetura religiosa e

espaço barroco; estruturas efêmeras; mercado público e projetos urbanos em frentes de água); a segunda consistiu em uma visita ao sítio proposto para intervenção, com o objetivo de, através da análise urbana e elaboração de croquis de apreensão, identificar problemas de projeto articulados às questões relacionadas ao tema proposto, demandando respostas a esta articulação.

Na etapa seguinte, desenvolvida no ateliê, iniciou-se a fase de síntese e interpretação do(s) problema(s) de projeto encontrado(s). Nela, os croquis conceptivos surgem, pois, como a expressão imediata de articulação do programa e da tipologia inserida em sítios específicos. Colocam-se como hipóteses espaciais, cujo encadeamento vem testemunhar a instauração de um conjunto de soluções arquitetônicas sobre as quais

o partido arquitetônico vai sendo definindo por um percurso não linear de ideias, que avança e retrocede em decisões parciais, numa lógica que lhe é interna. (SCHENK, 2010, p.33).

Os croquis na concepção arquitetônica, de acordo com Schenk (2010), prestam-se como espaço de confronto, onde o partido arquitetônico se expõe e as opções de projeto colidem-se entre si, gerando um ambiente conflituoso que requer sucessivas investigações.

Portanto, para o exercício proposto, as 04 temáticas pré-definidas tiveram o intuito de provocar no aluno a interpretação não só dos requisitos funcionais específicos, mas sobretudo, desenvolver um esforço de articulação de aspectos relacionados ao programa, tipo e lugar, através da utilização do croqui como ferramenta de comunicação do projeto nas suas fases iniciais.

## METODOLOGIA

A disciplina foi pautada em um estudo de metodologia de projeção baseada no desenvolvimento de croquis de apreensão e croquis conceptivos, segundo a perspectiva de integração de conteúdos disciplinares de ensino de projeto arquitetônico, história e teoria da arquitetura e conforto ambiental. Neste sentido, o processo metodológico seguido partiu da escolha de 04 áreas, a partir de 04 temáticas distintas para realização dos exercícios, detalhadas a seguir:

ATELIER I - Habitação Eficiente / Casa Pré-fabricada (Figuras 01 e 02);

ATELIER II – Estruturas Efêmeras / Pavilhões Exposições (Figuras 03 e 04);

ATELIER III – Patrimônio histórico / entorno da Igreja do Rosário dos Pretos (Figuras 05 e 06);

ATELIER IV - Arquitetura Pública / Mercado do Peixe (Figuras 07 e 08).

Figura 01 – Terreno escolhido para o desenvolvimento do Atelier I (habitação eficiente / casa pré-fabricada)



Fonte: José Clewton do Nascimento, Ago2012

Figura 02 – Terreno escolhido para o desenvolvimento do Atelier I (habitação eficiente / casa pré-fabricada)



Fonte: José Clewton do Nascimento, Ago2012

Figura 03 – Terreno escolhido para o desenvolvimento do Atelier II (Estruturas efêmeras / pavilhões exposições).



Fonte: José Clewton do Nascimento, Ago2012

Figura 04 – Terreno escolhido para o desenvolvimento do Atelier II (Estruturas efêmeras / pavilhões exposições).



Fonte: José Clewton do Nascimento, Ago2012

Figura 05 – Terreno escolhido para o desenvolvimento do Atelier III (entorno da Igreja do Rosário dos Pretos)



Fonte: José Clewton do Nascimento, Ago2012

Figura 06 – Terreno escolhido para o desenvolvimento do Atelier III (Entorno da igreja do Rosário dos Pretos)



Fonte: José Clewton do Nascimento, Ago2012

Figura 07 – Terreno escolhido para o desenvolvimento do Atelier IV (Arquitetura pública / Mercado do Peixe).



Fonte: José Clewton do Nascimento, Ago2012

Figura 08 – Terreno escolhido para o desenvolvimento do Atelier IV (Arquitetura pública / Mercado do Peixe).



Fonte: José Clewton do Nascimento, Ago2012

De acordo com os temas escolhidos foram realizadas apresentações, por parte dos docentes, de abordagens conceituais relacionadas às temáticas das atividades, que motivaram a busca pela identificação de problemas para desenvolvimento de projeto. Essas apresentações objetivaram a construção de uma quadro referencial relacionado à cada temática, de forma a orientar o discente tanto na atividade de apreensão / análise da área de intervenção, como no processo de projeção / síntese, propriamente dito.

Como atividades prévias ao processo de projeção, foram realizadas visitas às áreas de intervenção, onde foi suscitada a prática de elaboração de croquis de apreensão do espaço, como instrumento de análise / (re)conhecimento dos

elementos configuradores do espaço urbano, visando identificar os condicionantes que influenciarão o estabelecimento de problemas de projeto.

De posse das informações coletadas, partiu-se para a prática da concepção projetual em ateliê, onde os discentes formularam individualmente uma proposta em nível conceitual – utilizando-se dos croquis conceptivos como base para definição do partido arquitetônico. Como forma de possibilitar uma maior integração na relação docente-discente, os professores também desenvolveram individualmente propostas. Em seguida, as propostas foram apresentadas e discutidas no grupo.

Ressaltamos que o encadeamento das atividades realizadas: construção de um quadro referencial, atividade de reconhecimento do sítio, estabelecimento de problemas de projeto e desenvolvimento de croquis conceptivos estão vinculados ao encadeamento dos elementos tomados como base para a proposta de concepção projetual: *programa, tipo e lugar*.

Apresentaremos a seguir um quadro descritivo, analítico e de resultados referentes a duas atividades práticas realizadas durante a referida disciplina, a saber: “Atelier I: Habitação Eficiente / Casa Pré-fabricada” e “Atelier II – Patrimônio Histórico / Igreja do Rosário-Mirante”.

## DESCRIÇÃO / ANÁLISE DE ATIVIDADES

### **Atelier I: Habitação Eficiente / Casa Pré-fabricada**

O ponto de partida consistiu na elaboração de uma proposta conceitual para uma residência unifamiliar em um lote de esquina, com dimensões 15,00m x 30,00m, próxima a uma praça e a uma escola de ensino fundamental cujo cliente é um professor universitário, pesquisador especializado na área de eficiência energética e que segue a filosofia budista como princípio de vida.

O cliente apresentou como principais condicionantes para elaboração do projeto, os seguintes pontos:

- a residência deveria ser pensada em etapas, sendo a primeira prevista de forma a contemplar uma “célula básica de habitar”, em que fosse possível, após sua execução, a sua ocupação como espaço residencial;
- Demais espaços para ampliação por etapas; ampliação do espaço social (possibilidade de deck; criação de um espaço para a prática de atividades relacionadas à filosofia budista);
- Utilização de elementos pré-fabricados (modulação: 1,20m x 1,20m);
- Relação de articulação / permeabilidade entre o edifício e os espaços de jardins propostos;
- Padrão de eficiência energética;
- Relação com o entorno (notadamente com a praça).

Para esta atividade, foram realizadas apresentações, por parte dos docentes, relacionadas aos temas da pré-fabricação e eficiência energética, visando a articulação desses conceitos aos itens apresentados como condicionantes, ou sejam entre os quesitos *tipo* e *programa*. O passo seguinte consistiu na visita de campo, na perspectiva de inserir o *lugar* na tríade da concepção projetual.

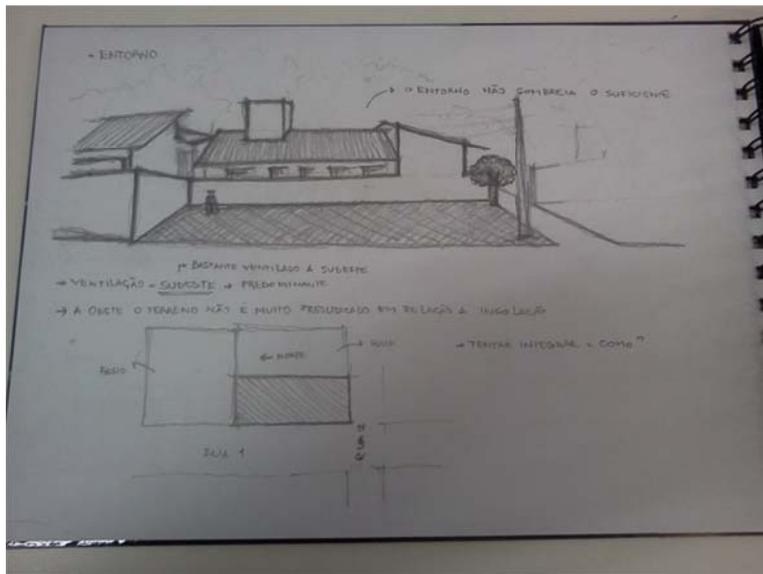
#### **Atividade de apreensão / análise:**

Um aspecto que chamou bastante atenção foi a dificuldade de utilização do croqui como recurso para apreensão do espaço. Salvo algumas exceções, como a apresentada na figura 09, os croquis não foram utilizados como direcionamentos para a proposta conceitual, ou seja, os croquis buscaram representar o lugar, mas não foram utilizados como base para a elaboração dos croquis de concepção. Esse aspecto foi recorrente em praticamente todos os exercícios propostos. Na grande maioria dos casos, as observações sobre a apreensão do espaço foram feitas a partir de anotações. Esse aspecto interfere diretamente na possibilidade de se tratar o croqui como desencadeador da relação “pensar o espaço e espacializar as hipóteses”, ao que nos referimos anteriormente.

Foi identificado que, de uma maneira geral, as apresentações precedentes, em sala de aula, não foram utilizadas como referência para a atividade de apreensão do espaço. Em boa parte dos casos, o croqui foi utilizado somente como mera representação imagética.

Na Figura 09, observamos que o discente desenvolveu o croqui com a perspectiva de obter relações do terreno com o entorno imediato, identificando os elementos referentes à massa volumétrica edificada ao redor do espaço destinado à intervenção, mas não desenvolveu nenhuma ação que relacionasse a apreensão que fez do terreno com a concepção projetual propriamente dita (elaboração de proposta volumétrica / plano de massa, por exemplo).

Figura 09 – croqui de apreensão. Atelier 1. Um dos únicos que serviram de base para a proposta conceitual do discente



Fonte: José Clewton do Nascimento, Out2012

### Atividade de ateliê / síntese:

Dos exercícios propostos, foi o que mais foi observado um maior domínio por parte dos discentes, supostamente pelo tema da racionalização e da pré-fabricação, associados à sustentabilidade e eficiência energética serem bastante explorados nas disciplinas envolvidas nessa atividade. Em boa parte dos casos apresentados, observou-se a possibilidade do croqui conceitual gerar valores espaciais próprios do universo arquitetônico referencial do discente. Outra observação a ser feita, é sobre os diferentes pontos de partida seguidos pelos alunos para a prática da concepção projetual que elencamos a seguir (Figuras 10 a 13):

1. conceitos (container; casa-pátio; casa elevada; lógica modular; grande cobertura, arquitetura bioclimática, sistema leve e pré-fabricado);

## 2. desenvolvimento dos croquis;

- a partir da planta baixa (setorização de funções; modulação);
- a partir da volumetria;
- a partir estratégias bioclimáticas (aberturas, beirais, protetores solares, coberturas permeáveis, paisagismo eficiente)
- a partir do lançamento do sistema construtivo (pilares, vigas, painéis e componentes construtivos).

A partir desses dois pontos apresentados, identificamos que grande parte dos discentes conseguiu vincular de maneira satisfatória os conceitos trabalhados, com os condicionantes definidos a priori e, nesta fase da atividade, trouxeram as informações obtidas no contato com o lugar. As articulações obtidas entre conceitos, programa e lugar tornaram na maioria dos casos, o resultado satisfatório.

De todas as atividades programadas, esta foi a que identificamos a utilização do croqui conceptivo como espaço de confronto de ideias e de processo investigativo e de experimentação. Podemos identificar essa relação a partir da análise da proposta apresentada por dois discentes, exemplificadas pelas Figuras 10, 11, 12 e 13.

Na proposta apresentada pelas Figuras 10 e 11, observamos que o discente partiu de um conceito definido pela utilização de containers como solução volumétrica e de racionalização da construção, e como desenvolvimento, foi procurando resolver questões relacionadas ao conforto ambiental (utilização de áreas sombreadas e de elementos de proteção contra intempéries). O encadeamento de croquis realizados seguiu, portanto, a necessidade de se procurar uma solução mais satisfatória para aliar esses dois fatores.

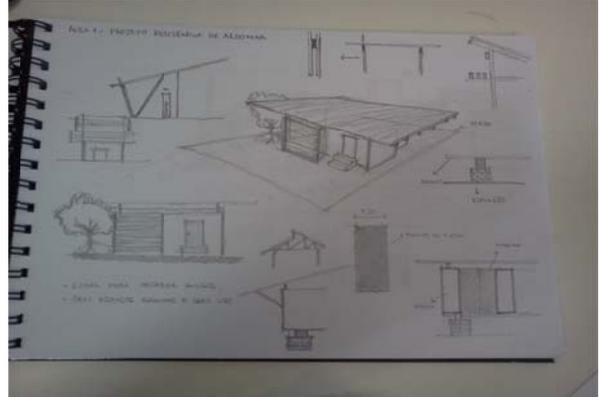
Na proposta apresentada pelas Figuras 12 e 13, o discente partiu do conceito de “grande coberta”, definindo assim a volumetria, e o encadeamento de croquis desenvolvidos visou buscar soluções mais satisfatórias na articulação entre forma e resolução dos condicionantes programáticos apresentados no início da atividade.

Figura 10 – Atelier I. Proposta da casa pré-fabrica a partir do conceito de contêiner (volumetria como base do croqui)



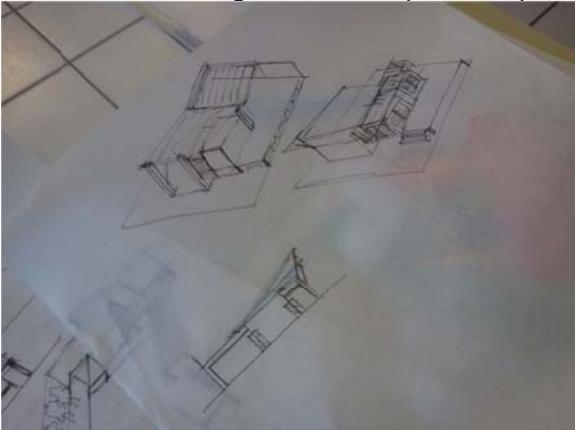
Fonte: José Clewton do Nascimento, Out 2012

Figura 11 – Atelier I. Proposta da casa pré-fabrica a partir do conceito de contêiner (plantas e fachada complementando a ideia inicial).



Fonte: José Clewton do Nascimento, Out 2012

Figura 12 – Atelier I. Proposta da casa pré-fabrica a partir do conceito de “grande coberta” (volumetria).



Fonte: José Clewton do Nascimento, Out 2012

Figura 13 – Atelier I. Proposta da casa pré-fabrica a partir do conceito de “grande coberta” (setorização)



Fonte: José Clewton do Nascimento, Out 2012

## Atelier II: Patrimônio Histórico / Igreja do Rosário-Mirante:

Antes da realização da visita a campo, foi desenvolvida uma aula expositiva, que partiu do seguinte questionamento: **qual o sentido do ensino de história da arquitetura e do urbanismo para a formação do arquiteto?** Discutir esse aspecto foi fundamental, para orientar a referida atividade. Para respondê-la, corroboramos com as afirmações de Pereira (2013), quando aponta que

A história não pertence a um passado mais ou menos distante, mas faz parte operativa do presente. É na história onde se pode e se deve encontrar o sentido da ação e a reflexão arquitetônica. (PEREIRA: 2010, p.13)

Neste sentido, entendemos que a apreensão do espaço levando em consideração a sua dimensão histórica possibilita o entendimento da natureza / caráter do lugar, estabelecendo um quadro referencial propício ao processo de concepção projetual.

No caso em questão, identificamos que a Igreja do Rosário dos Pretos, um dos marcos referenciais do bairro da Cidade Alta, núcleo de formação original da cidade do Natal, apresenta-se como espaço representativo da concepção barroca, revelado pelas características de construção de uma cenografia urbana, de persuasão e expansão do espaço religioso, em direção ao espaço urbano.

A atividade, portanto, partiu da premissa necessidade de evidenciar / reforçar as particularidades do espaço, a partir da sua condição histórica, como espaço representativo da produção barroca brasileira. Este espaço barroco evidencia a integração entre edifício e entorno, levando em consideração a condição de que o edifício religioso é tratado como foco, como elemento a ser evidenciado na paisagem. Elementos como o cruzeiro, por exemplo, representam, na materialidade, a ampliação do espaço sagrado e a articulação entre o espaço sagrado e o espaço profano; teatralidade.

Neste sentido, evidenciou-se a necessidade de se trabalhar com a escala do urbano (desenho urbano), e foi sugerido que fosse realizada a articulação entre igreja/cruzeiro/mirante e propôs-se a concepção de um memorial, a ser desenvolvido abaixo da laje do mirante.

### **Atividade de apreensão / análise:**

Além da repetição do problema apresentado na atividade anterior (dificuldade de utilização do croqui como recurso para apreensão do espaço, não utilização das apresentações precedentes, em sala de aula, como referência para a atividade de apreensão do espaço), muitos discentes se restringiram a buscar representar a igreja (marco referencial), utilizando os croquis como mera forma de representação imagética, sem fazer articulação com o entorno, bem como foi constatada uma dificuldade de representar o espaço urbano, visto que a área apresenta um declive considerável (Figura 14). A incorporação dos croquis de apreensão só se dará já na atividade de atelier, conforme podemos observar na Figura 15.

Figura 14 – Croqui de apreensão da área de entorno da igreja do Rosário. Grande parte dos discentes partiu para o registro do edifício, sem uma maior relação com o entorno.



Fonte: Foto realizada por Jose Clewton do Nascimento, Set 2012.

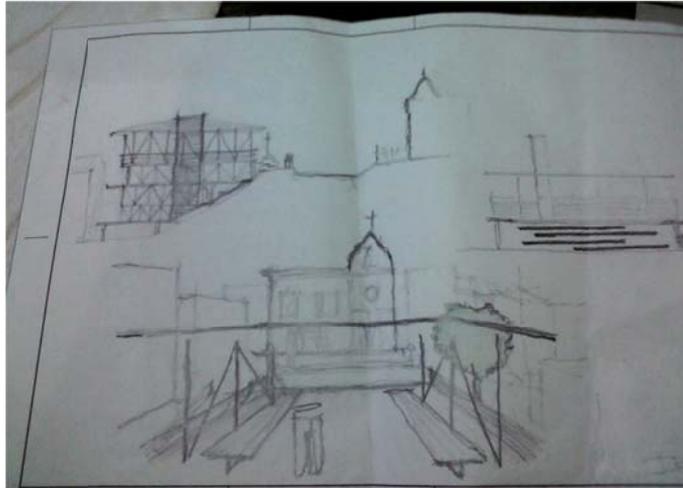
### Atividade de ateliê / síntese:

A dificuldade em se ter um maior domínio sobre a temática a ser trabalhada, bem como em relação ao grau de complexidade do exercício proposto, envolvendo um número maior de condicionantes e problemas de projeto encontrados (desenho urbano, mobilidade, valorização do patrimônio cultural), bem como às complexidades apresentadas pelo próprio espaço físico (terreno em declividade), resultaram em uma maior dificuldade, por parte dos discentes, da utilização do croqui conceutivo, tanto como encadeamento de ideias, espaço de confronto e de experimentação.

Observamos, entretanto, algumas experiências satisfatórias, como a exemplificada pelas Figuras 15 e 16. No caso em questão, o discente buscou resolver as questões relacionadas ao programa estabelecido, desenvolvendo a proposta em níveis, de forma a adequá-la ao terreno em declividade. O resultado formal, no entanto, ainda não apresentava nível satisfatório para o discente, pois, segundo ele, a proposta ainda apresentava uma volumetria pesada, sendo necessários mais estudos tendo em vista tornar o edifício adequado aos conceitos de leveza e permeabilidade. O

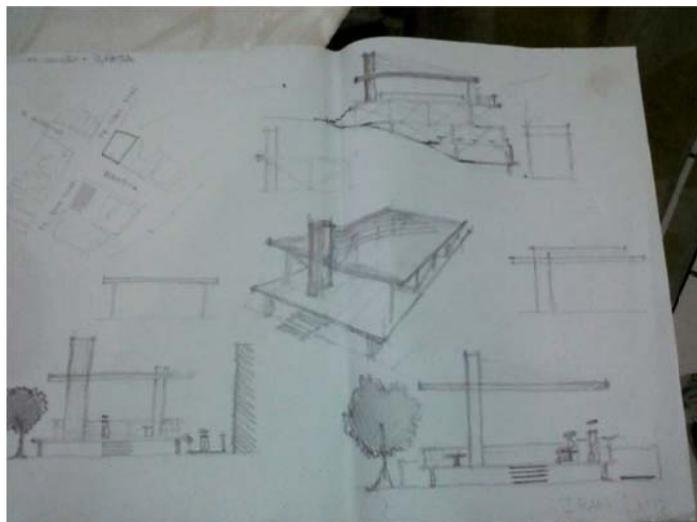
encadeamento de croquis desenvolvido a seguir foi trabalhado no sentido de articular conceito, programa e lugar.

**Figura 15 – croqui de concepção para o entorno da igreja do Rosário, Discente que desenvolveu o croqui de apreensão da figura 15. Perceber a incorporação do entorno somente nessa fase.**



Fonte: Foto realizada por Jose Clewton do Nascimento, Out 2012.

**Figura 16 – o mesmo discente desenvolveu nova proposta, a partir de orientação com os docentes. Partiu para uma estrutura mais leve.**



Fonte: Foto realizada por Jose Clewton do Nascimento, Out 2012.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As primeiras análises dos resultados obtidos revelam algumas dificuldades na utilização do referido instrumental:

Uma primeira questão refere-se ao fato de que durante a análise e a procura dos problemas de projeto, buscou-se construir, a princípio, um conceito de natureza abstrata, norteador para a definição do programa e do partido adotado. Constatamos, porém, uma grande dificuldade dos discentes em partirem a princípio da construção desse conceito abstrato, sendo recorrente as solicitações de uma maior “amarração” no que se pretendia, como proposta (solicitação de um programa de necessidade, por exemplo).

De maneira geral os croquis não foram utilizados como direcionamentos para a proposta conceitual, ou seja, os croquis buscaram representar o lugar (desenho urbano, mobilidade, valorização do patrimônio cultural e ambiental, condições topográficas), mas não foram utilizados, na fase de síntese, como base para a elaboração dos croquis de concepção. Esse aspecto interfere diretamente na possibilidade de se tratar o croqui como desencadeador da relação pensar o espaço e espacializar as hipóteses.

Tal dificuldade pode estar relacionada ao fato do exercício ter privilegiado procedimentos de leitura e apreensão do lugar articulados a programas genéricos como base para formulações formais e construção do partido como opção metodológica, ao invés de estabelecer categorias e parâmetros de projeto que suscitasse a adoção de conceitos de ordem perceptiva/subjetiva.

Através da elaboração de croquis de observação do lugar e de croquis conceptivos esperava-se estabelecer as condições necessárias para conceituações gráfico-formais como recursos a serem explorados nas fases iniciais de definição do partido arquitetônico.

Constata-se dessa forma a expressiva dificuldade encontrada pelos discentes de articularem a construção do conceito da proposta com a representação esquematizada em croqui, o que nos faz inferir sobre a necessidade de se estimular esta prática no processo metodológico das disciplinas da estrutura curricular do curso, que têm a concepção projetual como base.

Como pontos positivos destacam-se a boa resposta com relação a integração (entre docentes e discentes e entre campos disciplinares) e articulação possibilitada pela experiência da disciplina, entre teoria e prática projetual que deve ser incentivada.

Há, no entanto, que se enfatizar a desmistificação junto aos discentes, da utilização do croqui como instrumento de concepção nas fases iniciais do processo de projeto. A grande maioria apresentava, no início da disciplina, receio em enfrentar o desenho a mão como recurso de concepção projetual.

Depoimentos realizados pelos discentes ao final da experiência, aponta para questões muito mais relacionadas a compreensão dos métodos de raciocínio projetual utilizado nos exercícios, do que propriamente a qualidade dos croquis produzidos como mera habilidade de representação, demonstrando que a utilização de croquis conceptivos constitui-se fértil opção metodológica para o ensino e aprendizado do processo de projeto.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Max L.V.X. de Almeida; RUSCHEL, Regina Coeli; MOREIRA, Daniel de Carvalho; O processo e os métodos. In KOWALTOWSKI et al (orgs). **O processo de projeto em arquitetura da teoria à tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. p.83-88.
- ARGAN, Giulo Carlo. **Projeto e destino**. São Paulo. Editora Ática, 2004.
- FÁVERO, Marcos; PASSARO, Andrés. **Senso e Conceito no Constructo da Disciplina Projetual. Análise projetual como instrumento de trabalho**. Projeter 2005. II Seminário sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura. São Paulo, 2005.
- GROPIUS, Walter. **Bauhaus: novarquitectura**. São Paulo. Perspectiva, 2004.
- HOLANDA, Armando. **Roteiro para construir no Nordeste**. Recife: MDU/UFPE, 1976
- LAWSON, Bryan, **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- MOREIRA, Daniel de Carvalho; KOWALTOWSKY, Doris C.C.K. O programa arquitetônico. In KOWALTOWSKI et al (orgs). **O processo de projeto em arquitetura da teoria à tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. p. 101-104.
- NIEMEYER, Oscar. **A Forma na Arquitetura**. Rio de Janeiro: Editora Avenir, 1980.
- PEREIRA, José Ramón Alonso. **Introdução à história da arquitetura: das origens ao século XXI**. Porto Alegre: Bookman, 2010
- PIÑON, Helio. **Teoria do Projeto**. Traduzido por Edson Mahfuz. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2006.
- SCHENK, Leandro Rodolfo. **Os croquis na concepção arquitetônica**. São Paulo. Annablume, 2010.
- SIZA, Alvaro. **Imaginar a evidência**. São Paulo: Estação Liberdade, 2012.