



REVISTA

PROJETAR

v.1, n.3, Dezembro 2016

PROJETO E PERCEÇÃO
DO AMBIENTE

ISSN: 2448-296X

Revista PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Reitora Ângela Maria Paiva Cruz
Pró-Reitor de Pesquisa Valter José Fernandes Junior
Pró-Reitor de Pós-graduação Rubens Maribondo do Nascimento

Centro de Tecnologia

Diretor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

Grupo de Pesquisa PROJETAR

Conselho Editorial

Maísa Veloso, *Editora-chefe* (UFRN)
Gleice Azambuja Elali, *Editora-adjunta* (UFRN)
Angélica Benatti Alvim (UPM)
Cristiane Rose de Siqueira Duarte (UFRJ)
Edson da Cunha Mahfuz (UFRGS)
Fernando Lara (University of Texas at Austin)
Flávio Carsalade (UFMG)
Jorge Cruz Pinto (Universidade de Lisboa)
Luiz do Eirado Amorim (UFPE)
Márcio Cotrim Cunha (UFPB)
Naia Alban (UFBA)
Nivaldo Vieira de Andrade Junior (UFBA)
Paulo Afonso Rheingantz (UFRJ)
Ruth Verde Zein (UPM)

Pareceristas *ad hoc*

Anália Amorim
Arivaldo Amorim
Claudia Garcia
Edja Trigueiro
Ethel Pinheiro
Fabiano Sobreira
Fernando Diniz
Márcio Valença
Natália Vieira-de-Araújo
Nelci Tinem
Neusa Cavalcante
Regina Cohen
Rubenilson Teixeira
Zeca Brandão

Projeto gráfico: Leonardo Fernandes Dias

Foto capa: Museu The Broad, Estados Unidos, de Diller Scofidio + Renfro -
Foto de Leonardo Fernandes Dias, 2015.

ISSN: 2448-296X

Periodicidade: Quadrimestral

Idioma: Português

* O conteúdo dos artigos e das imagens neles publicadas são de responsabilidade dos autores.

Endereços: www.revistaprojetar.ct.ufrn.br
Centro de Tecnologia
Campus Central da UFRN
CEP: 59072-970 NATAL/RN

EDITORIAL

Este terceiro número da **Revista PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente**, vinculada ao Grupo Projetar/ Centro de Tecnologia da UFRN, é mais um passo no sentido de difundir a produção científica qualificada na área de Arquitetura e Urbanismo no Brasil. Dando sequência à nossa linha editorial, publicamos agora mais treze artigos resultantes de pesquisas e estudos científicos focados nos eixos temáticos aqui privilegiados e que refletem a diversidade de temas e tratamentos que caracterizam nosso campo de estudos. Estes enfoques delimitam as seções que compõem a Revista, cujos arranjos variam conforme o fluxo de artigos recebidos e aprovados para publicação por meio de avaliação cega por pares, além de uma seção destinada à divulgação de projetos. Este número é composto das seções *ENSAIO*, *ENSINO*, *TEORIA E CRÍTICA*, *PESQUISA* e *PRAXIS*.

Na seção *ENSAIO*, apresenta-se o texto de Edson Mahfuz, intitulado *Banalidade ou correção. Dois modos de ensinar arquitetura e suas consequências*. A partir das premissas de *que um curso de arquitetura deve transmitir o conhecimento necessário a uma prática competente e relevante, e não é lugar para experimentação*, o autor defende a ideia de que o aprendizado deve se basear, sobretudo, no contato direto com a história da arquitetura e na adaptação de precedentes a problemas projetuais contemporâneos.

A seção *ENSINO* é composta por três artigos. O primeiro, denominado *Metáfora, analogia e exploração formal no projeto arquitetônico*, foi escrito por Tales Lobosco, destacando uma proposta didática que procura *articular a adoção de conceitos e referenciais simbólicos com as noções de materialidade e tectônica*. O segundo artigo, escrito por Marco Cezar Dudeque e Silvana Weihermann, se refere à disciplina do primeiro ano de formação e apresenta uma reflexão sobre a construção de um repertório arquitetônico que possa servir de *base para a futura experimentação em projeto, nos anos seguintes do curso*, tomando como referência três arquitetos da primeira geração da arquitetura moderna: Mies van der Rohe, Le Corbusier e Alvar Aalto. O terceiro e último artigo dessa seção - *Integração no ensino de arquitetura e urbanismo: experiências com ateliês verticais* -, de autoria de Paula Batistello, Katiane Balzan e Alice Pereira, trata da integração de saberes e conteúdos em ambiente de ateliê vertical, experimentado em três edições de uma maratona de projetos.

Na seção *TEORIA E CRÍTICA* encontram-se dois artigos. Em *Conhecimento, análise e crítica de arquitetura: aportes de Gaston Bachelard e Martin Heidegger*, Helio Herbst introduz noções de Bachelard e Heidegger para revelar as intenções projetuais de Niemeyer na obra icônica da Casa das Canoas. No texto *Metadesenho: uma análise sobre o projeto da sede social do Clube Harmonia, de Fábio Penteadó*, Ivo Giroto analisa uma obra paradigmática da chamada Escola Paulista, indicando *as estratégias e intenções do projeto de Penteadó, e como elas refletem a realidade social brasileira da época*.

Na seção *PESQUISA* apresentamos seis artigos. O primeiro, escrito por Rafael Mateus e Wilson Florio - *Linkografia visual estendida: análises sobre a elaboração de ideias durante o processo criativo em arquitetura* - procura, através do monitoramento de um processo de projeto, *interpretar o desenvolvimento e a transformação de ideias durante a concepção arquitetônica*. O segundo artigo dessa seção, uma coautoria entre Célia Gonsales e Laura Baltar, analisa as *Mutações na varanda da casa brasileira a partir de explorações tipológicas modernas e contemporâneas*. O recurso a procedimentos tipológicos assume que *o projeto sempre é concebido com base em um conhecimento arquitetônico construído a partir de uma série de obras precedentes*. No terceiro artigo, *Cores da cidade apreendidas sob a luz natural - métodos e ensaios em busca da representação gráfica*, Maria Maia Porto e equipe apresentam resultados de uma pesquisa para *elaboração de metodologia que auxilie na identificação e representação gráfica de imagens urbanas sob a luz natural*. Apresenta métodos e ensaios elaborados no centro do Rio de Janeiro, destacando *a importância da percepção visual como balizadora dos julgamentos ao longo do processo*. O quarto artigo, *Maceió em foco: impressões sobre imagens e o imaginário de*

uma cidade, de Roseline Oliveira e equipe, apresenta os resultados de uma investigação que produziu um conjunto de fotografias elaboradas por estudantes universitários em função de sua percepção da cidade de Maceió. O quinto trabalho, denominado *Aplicação de pesquisa no ensino de projeto de arquitetura: reforma da penitenciária Baldomero Cavalcante para regime semiaberto*, foi escrito por Camila Costa de Lima e Suzann Cordeiro de Lima. Apresenta resultados de uma pesquisa sobre tipologias arquitetônicas de unidades penais de regime fechado e de um exercício projetual de reforma de uma penitenciária no estado de Alagoas visando sua adequação ao regime semiaberto. O sexto e último artigo da Seção *PESQUISA*, uma coautoria entre Carine Pacheco, Vera Bins Ely e Patrícia Biasi Cavalcanti, intitula-se *Layout de lojas de vestuário: recomendações projetuais baseadas na percepção e comportamento dos usuários*. Apresenta os resultados de uma pesquisa que procura estabelecer *diretrizes de projeto para o planejamento do layout de lojas de vestuário, considerando a relação entre o ambiente, os usuários e as atividades realizadas*.

A seção *PRAXIS*, que encerra esta edição, dá continuidade ao dossiê sobre os Mestrados Profissionais em Arquitetura, iniciado no número anterior desta Revista com a experiência da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Neste novo número, é feita uma reflexão sobre o *Projeto de intervenção na pós-graduação stricto sensu* com base na experiência dos ateliês do Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos (MP-CECRE) da Universidade Federal da Bahia (UFBA). A apresentação do curso é feita em artigo escrito por Rodrigo Baeta, Mariely Santana, Lula Cardoso e Eloísa Petti. Ilustram esta experiência seis projetos desenvolvidos no curso, aqui apresentados pelos próprios autores por meio de resumos expandidos. São eles: Fernanda Moura (com o trabalho *São Luiz do Paraitinga: preservação do centro histórico e intervenção na Praça Dr. Oswaldo Cruz*), Carmem Lucia Muraro (*Projeto de restauração da casa-grande da fazenda Cachoeira do Taepe: o edifício e a unidade agropastoril*), Milena Amorim (*Projeto de restauração para o cine teatro Jandaia, em Salvador*), Alicia Candia Barrientos (*Restauração do Convento de Santa Teresa de Carmelitas Descalzas: Projeto para a Escola Superior de Arte, em Cochabamba, Bolívia*), Luz Amarily Espinoza (*Diretrizes para a preservação integrada do centro antigo de San Salvador – El Salvador*) e Raquel Freire (*Requalificação da antiga estação rodoviária de Salvador*).

Com a **Revista PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente**, renovamos o convite para uma reflexão coletiva sobre a área de Arquitetura e Urbanismo e as inúmeras possibilidades de atuação e desafios a ela associadas, em especial no que se refere ao campo do projeto e da produção de espaços urbanos e arquitetônicos de qualidade. Em um momento sociopolítico e econômico que exige de todos uma maior coerência entre o pensar e o fazer, a variedade e complexidade dos temas abordados nesse volume é uma mostra das múltiplas realidades que hoje experienciamos e de alguns dos caminhos para o enfrentamento das importantes questões que se apresentam no cotidiano de nossa profissão.

Agradecemos imensamente a todos que contribuiram com esta terceira edição e, de modo geral, para a qualidade da Revista: autores, membros do Conselho Editorial e pareceristas *ad hoc*. Nosso muito obrigado também aos leitores anônimos, pelo interesse, pela confiança, e pelas sugestões e observações que nos ajudam a aprimorar continuamente essa proposta. Já estamos trabalhando na quarta edição (a ser lançada em abril de 2017)!

Natal, dezembro de 2016.

Maísa Veloso (*Editora-chefe*)

Gleice Azambuja Elali (*Editora-adjunta*)

SUMÁRIO

ENSAIO

BANALIDADE OU CORREÇÃO. DOIS MODOS DE ENSINAR ARQUITETURA E SUAS CONSEQUÊNCIAS.

MAHFUZ, EDSON DA CUNHA

08

ENSINO

METÁFORA, ANALOGIA E EXPLORAÇÃO FORMAL NO PROJETO ARQUITETÔNICO

LOBOSCO, TALES

27

REPERTÓRIOS MODERNOS

DUDEQUE, MARCO CEZAR ; **WEIHERMANN**, SILVANA

39

INTEGRAÇÃO NO ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO: EXPERIÊNCIAS COM ATELIÊS VERTICAIS

BATISTELLO, PAULA ; **BALZAN**, KATIANE LAURA ; **PEREIRA**, ALICE T. CYBIS

47

TEORIA E CRÍTICA

CONHECIMENTO, ANÁLISE E CRÍTICA DE ARQUITETURA: APORTES DE GASTON BACHELARD E MARTIN HEIDEGGER

HERBST, HELIO

61

METADESENHO: UMA ANÁLISE SOBRE O PROJETO DA SEDE SOCIAL DO CLUBE HARMONIA, DE FÁBIO PENTEADO

GIROTO, IVO

76

PESQUISA

LINKOGRAFIA VISUAL ESTENDIDA: ANÁLISES SOBRE A ELABORAÇÃO DE IDEIAS DURANTE O PROCESSO CRIATIVO EM ARQUITETURA

MATEUS, RAFAEL P. ; **FLORIO**, WILSON

88

MUTAÇÕES NA VARANDA DA CASA BRASILEIRA – EXPLORAÇÕES TIPOLÓGICAS MODERNAS E CONTEMPORÂNEAS

GONSALES, CÉLIA ; **BALTAR**, LAURA

104

CORES DA CIDADE APREENDIDAS SOB A LUZ NATURAL – MÉTODOS E ENSAIOS EM BUSCA DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

PORTO, MARIA MAIA ; **ALVAREZ**, ADRIANA ; **RAMOS**, TIAGO ; **BRAGA**, DIEGO ; **LIMA**, GABRIELLY ; **ANTUNES**, ISABELA ; **MORAES**, DANIEL

114

SUMÁRIO

PESQUISA

MACEIÓ EM FOCO: IMPRESSÕES SOBRE IMAGENS E O IMAGINÁRIO DE UMA CIDADE

OLIVEIRA, ROSELINE VANESSA SANTOS ; **RANGEL**, PAULA DUQUE *ET AL*

126

APLICAÇÃO DE PESQUISA NO ENSINO DE PROJETO DE ARQUITETURA: REFORMA DA PENITENCIÁRIA BALDOMERO CAVALCANTE PARA REGIME SEMIABERTO

LIMA, CAMILA COSTA DE ; **LIMA**, SUZANN FLÁVIA CORDEIRO DE

139

LAYOUT DE LOJAS DE VESTUÁRIO: RECOMENDAÇÕES PROJETUAIS BASEADAS NA PERCEPÇÃO E COMPORTAMENTO DOS USUÁRIOS

PACHECO, CARINE ADAMES ; **BINS ELY**, VERA HELENA MORO ; **CAVALCANTI**, PATRÍCIA BIASI

151

PRÁXIS

O PROJETO DE INTERVENÇÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU: O ENSINO NOS ATELIÊS DO MESTRADO PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE MONUMENTOS E NÚCLEOS HISTÓRICOS DA UFBA

BAETA, RODRIGO ; **SANTANA**, MARIELY CABRAL DE ; **CARDOSO**, LULA ; **PINHEIRO**, ELOÍSA PETTI

169

RESUMOS EXPANDIDOS DE DISSERTAÇÕES/PROJETOS

- SÃO LUIZ DO PARAÍTINGA: PRESERVAÇÃO DO CENTRO HISTÓRICO E INTERVENÇÃO NA PRAÇA DR. OSWALDO CRUZ

MOURA, FERNANDA VIerno

175

- PROJETO DE RESTAURAÇÃO DA CASA-GRANDE DA FAZENDA CACHOEIRA DO TAEPE: O EDIFÍCIO E A UNIDADE AGROPASTORIL

MURARO, CARMEN LUCIA

180

- PROJETO DE RESTAURAÇÃO PARA O CINE TEATRO JANDAIA, EM SALVADOR

AMORIM, MILENA FRAGA DE

185

- RESTAURAÇÃO DO CONVENTO DE SANTA TERESA DE CARMELITAS DESCALZAS: PROJETO PARA A ESCOLA SUPERIOR DE ARTE, EM COCHABAMBA, BOLÍVIA

CANDIA BARRIENTOS, ALICIA GABRIELA

190

- DIRETRIZES PARA A PRESERVAÇÃO INTEGRADA DO CENTRO ANTIGO DE SAN SALVADOR – EL SALVADOR

ESPINOZA, LUZ AMARILY ARAUJO

195

- REQUALIFICAÇÃO DA ANTIGA ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE SALVADOR

FREIRE, RAQUEL NEIMANN DA CUNHA

201



ENSAIO

BANALIDADE OU CORREÇÃO.

DOIS MODOS DE ENSINAR ARQUITETURA E SUAS CONSEQUÊNCIAS.

BANALITY OR CORRECTNESS.

TWO WAYS OF TEACHING ARCHITECTURE AND THEIR CONSEQUENCES.

MAHFUZ, EDSON DA CUNHA

Arquiteto, PhD, UFRGS, edson@mahfuz.arq.br

RESUMO

O texto trata do ensino de arquitetura, partindo de duas premissas: que um curso de arquitetura deve transmitir o conhecimento necessário a uma prática competente e relevante, e que o curso de graduação não é lugar para experimentação. A introdução tem o objetivo de apontar alguns dos problemas atuais do ensino de arquitetura. A seguir o autor argumenta em favor do aprendizado baseado no contato direto com a história da arquitetura, principalmente por meio do (re)desenho e de exercícios centrados na adaptação de precedentes a problemas projetuais contemporâneos. Os capítulos finais discorrem sobre dois conceitos considerados centrais ao ensino e à prática dessa arquitetura competente e culturalmente relevante: o de forma como relação e o de busca de identidade formal como principal objetivo da criação arquitetônica.

PALAVRAS-CHAVE: redesenho; forma como relação; identidade formal.

ABSTRACT

The article discusses the teaching of architecture from two premises: that an undergraduate program should give the students the necessary knowledge to practice architecture in a competent and culturally relevant way, and that an undergraduate program is no place for experimentation. The introduction deals with some of the major problems perceived in architectural schools today. After that the author makes a case for a method of teaching based on the knowledge that can be extracted from history, especially through drawing and modeling exemplary architecture, as well as on the adaptation of proven design strategies to contemporary problems. The final two chapters explain two concepts considered central to the teaching and practice of an architecture that is both competent and culturally relevant: the concept of form as relationship, valid at any scale, and the search for formal identity as one of the main goals of architectural design.

KEY-WORDS: (re)drawing; form as relationship; formal identity.

1 INTRODUÇÃO

A observação minimamente atenta de qualquer cidade, e muito especialmente das cidades brasileiras, evidencia com sobras as deficiências da produção média atual. É óbvio que há produção de boa e até alta qualidade no país, mas essa é numericamente insignificante no panorama da construção civil brasileira. Essas deficiências se caracterizam pelo escasso entendimento da boa relação edifício/entorno, pelo excesso formal, pela predileção pela aparência às custas da substância da arquitetura, pela ineficiência energética e pela perversão do papel cultural da arquitetura, inúmeras vezes tornada meio de expressão individual e de impacto midiático.

A origem de alguns desses problemas contemporâneos pode ser encontrada em época tão distante como a primeira metade do século dezenove, quando a sensibilidade pitoresca levou muitos arquitetos a resolverem primeiro a aparência de um edifício –resolvendo suas fachadas de acordo com o efeito visual que criariam– para só depois resolverem as necessidades programáticas como fosse possível. A isso se deve acrescentar a influência do romantismo, que permitiu a todo artista –condição à qual a maioria dos arquitetos sempre aspirou– tratar a suas obras como veículo de auto-expressão.

No entanto, a institucionalização desses interesses só aconteceu com a criação da Bauhaus e sua posterior migração para a América do Norte e sua área de influência. Por mais que os ideais do sistema *BauHarvard* ⁽¹⁾ fossem elevados, os resultados do seu ensino em termos arquitetônicos e urbanísticos –exemplificado pela produção dos seus egressos– em sua maioria deixam muito a desejar. No entender de Vincent Scully, importante historiador norte-americano, a arquitetura resultante desse sistema era pequena em escala,

anti-monumental e urbanisticamente destrutiva, além de não ser funcional nem estrutural –atributos sempre associados à arquitetura moderna– mas meramente pictórica ⁽²⁾.

O principal problema do sistema de ensino *BauHarvard* foi rejeitar a história e crer que era possível criar uma arquitetura relevante do ponto de vista cultural e social baseando-se numa suposta objetividade científica, que mais adiante se comprovou não ser tão objetiva como pretendiam seus propositores. O método de projeto propugnado por Gropius e seus seguidores incentivava a busca de soluções originais –no sentido de inéditas– baseadas em fatos objetivos, desencorajando e até impedindo o uso de precedentes análogos. Nesse método, os espaços eram concebidos como se fossem desempenhar apenas a sua função nominal, eram despidos de toda subjetividade e sua aparência tridimensional derivava diretamente do organograma funcional.

Essa suposta objetividade convivia com uma alta carga de subjetividade mal entendida. O aprendizado iniciava por um curso introdutório em que os estudantes realizavam composições espaciais abstratas de pequena escala sem lugar nem contexto, trabalhando com texturas e materiais variados num vazio de referências sem saber qual seu propósito e potencial de utilização posterior. Nos anos 1970 esse curso ainda era ministrado nas universidades federais brasileiras e seu elevado grau de abstração foi responsável por muitas desistências dentre os estudantes de arquitetura.

Outro problema é que muitas decisões de projeto eram tomadas com base em um “princípio do prazer” segundo o qual aquilo que me faz sentir um certo prazer –visual ou pseudo-tátil ⁽³⁾– é necessariamente bom do ponto de vista projetual. A falta de critérios lógicos da arquitetura atual deriva pelo menos parcialmente desse modo de conceber o projeto.

Os efeitos do sistema *BauHarvard* podem ser resumidos deste modo:

- Soluções planimétricas e volumétricas não relacionadas com o seu entorno imediato, o qual não era levado em conta no seu desenvolvimento;
- Tratamento arbitrário dos elementos que constituem a aparência dos edifícios, sendo as soluções de fachada usualmente caracterizadas pela busca de efeitos puramente óticos e pseudo-táteis;
- Empobrecimento da arquitetura como veículo de significados culturais pela promoção de qualidades visuais que só apelam às sensibilidades mais rudimentares;
- Valorização da quota de ineditismo contida em cada projeto: para o método *BauHarvard*, quanto mais inédito, mais criativo;
- Soluções equivocadas do ponto de vista de escala, fruto da transposição de processos tomados de trabalhos manuais de pequeno tamanho.

De um modo geral, pode-se dizer que o legado *BauHarvard* implica a abordagem de cada projeto de edifício como se ele fosse isolado –isto é, sem um contexto significativo– e resulta em soluções de projeto que são, por um lado, puramente pragmáticas mas que visam, por outro lado, “criar interesse visual”.

Os problemas do ensino *BauHarvard* foram muito criticados a partir do final dos anos 1960, passando a ser o foco principal das críticas do chamado “pós-modernismo”, e são resumidos na frase “diagramas decorados”, com a qual seus produtos passaram a ser descritos ⁽⁴⁾.

A crítica “pós-moderna” conseguiu refrear por algum tempo práticas como a de tratar as fachadas como padrões abstratos desvinculados do que acontecia por trás delas e de criar volumetrias complicadas cujo objetivo era criar interesse visual, substituindo-as por uma arquitetura cenográfica baseada na apropriação de motivos históricos empregados literalmente, que acabou encontrando o seu verdadeiro lugar na *Disneyland* e em *Las Vegas*.

No entanto, passado o interregno “pós-modernista” e um certo período de confusão em que várias tendências disputavam o predomínio nas páginas das revistas, sites na internet e nos gabinetes dos políticos mais empreendedores, eis que ingressamos em um momento histórico em que nada é suficientemente

complicado, em que os jogos óticos retornaram com toda força e a complicação volumétrica se tornou virtude. Não deveria surpreender ninguém o fato de que essa arquitetura “fluida”, “liquida”, plena de dobras e fachadas parametrizadas tem como seu reduto e nascedouro alguns dos mesmos locais em que o sistema *BauHarvard* floresceu, até mesmo porque ainda é possível encontrar resquícios desse sistema de ensino em muitas escolas de arquitetura em várias partes do mundo, inclusive no Brasil.

No período que sucedeu ao predomínio do sistema *BauHarvard* e ao chamado pós-modernismo apareceram duas tendências bastante claras. Proponho chamá-las de conceitualismo e digitalismo. Uma das tentativas de preencher o vácuo de critérios deixado pelo abandono da arquitetura moderna consistiu na adoção de conceitos como estímulos à geração formal e como modo de verificar o seu acerto, atribuindo-se o valor de idéias arquitetônicas a meras intenções. A origem da forma passa a ser um argumento discursivo geralmente desvinculado dos aspectos específicos de um problema de projeto e o seu desenvolvimento fica atrelado à materialização daquele conceito inicial. Não é difícil encontrar projetos bem conhecidos explicados por sua relação com a geografia, com “as curvas da mulher amada”, com animais pré-históricos, objetos do cotidiano, formações geológicas, etc. Num mundo voltado para o espetáculo e a gratificação imediata, é fácil constatar a aceitação desse expressionismo atualizado.

Já o digitalismo é o que temos de mais contemporâneo. A troca da prancheta e da régua T pelo computador oferece muitas possibilidades positivas mas isso infelizmente veio acompanhado do aparecimento de edifícios ondulantes, na forma de bolhas e que se dobram sobre si mesmos. Após termos nos inspirado em automóveis, barcos e aviões –no início do século vinte–, nas viagens espaciais –em meados do mesmo– agora nos dedicamos a seguir os avanços da tecnologia da informação e da biotecnologia.

Atualmente um edifício é comumente um objeto impactante que visa glorificar seu proprietário e seu arquiteto e é indiferente, se não completamente nocivo, ao seu entorno físico e social. Sua planta é diagramática –uma expressão literal de relações funcionais– e os seus elementos exteriores que não se dedicam à proteção dos habitantes parecem se reduzir a um único propósito: excitar a visão –num sentido puramente psicológico– por meio de jogos formais. Os elementos que compõem a fachada desafiam interpretações intelectuais e mesmo emocionais porque não parecem ter nenhum significado além da própria existência; eles são simplesmente registrados pela retina. (5)

A citação acima, na qual Klaus Herdeg se refere à arquitetura derivada do sistema *BauHarvard* e produzida nos anos 50 e 60 do século passado poderia, com a exceção da parte em itálico, ser usada para descrever os projetos que ocupam a maioria das páginas de revista e dos sites na internet. Apenas não serve na sua totalidade porque nos projetos atuais as plantas e a forma geral tem muito pouco a ver com as relações funcionais sugeridas pelos programas.

A pergunta que se impõe é: o fato de que podemos fazer algo significa que devemos fazê-lo necessariamente? A pergunta fica mais fácil de responder quando nos damos conta de que os edifícios ondulantes atuais não são projetados por causa de alguma nova necessidade –a única justificativa para o desenvolvimento da arquitetura– ou de novas técnicas de projeto, mas porque os arquitetos desejam aquelas configurações.

É importante notar que tanto conceitualismo como digitalismo estão em perfeita sintonia com o que muitos chamam de sociedade do espetáculo a qual, dominada pelos valores do mercado, subordina tudo ao seu valor de impacto midiático. O objetivo dessa arquitetura é raramente melhorar a cidade e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos seus habitantes. Contribuir para a consolidação de uma determinada cultura tampouco faz parte dos seus objetivos. Muito pelo contrário, o que se percebe é uma obsessão pela novidade, pelo ineditismo, pelo impacto imediato, a tal ponto que o arquiteto brasileiro mais conhecido declarou mais de uma vez que o objetivo da sua arquitetura era “causar espanto”. Não é a toa que nossas cidades estão se tornando um amontoado caótico de edifícios “interessantes” e “criativos”.

As conseqüências já conhecidas das abordagens projetuais brevemente descritas acima indicam uma crise no ensino de arquitetura e na sua prática, não obstante o fato de que nunca a arquitetura teve tanta exposição na mídia impressa e na televisão. O aspecto mais saliente e preocupante da crise atual é a ausência de critérios para projetar e avaliar a arquitetura que se produz. Os estudantes e arquitetos adeptos do conceitualismo e do digitalismo trabalham sem referências e partem do zero cada vez que projetam, o que significa uma enorme perda de tempo e de energia pessoais, sem falar nos danos culturais e ambientais que acarreta. Gostaria de sugerir que a auto-consciência e a capacidade crítica

do estudante só podem ser despertadas e desenvolvidas pelo estudo crítico das formas e espaços que constituem a história da arquitetura. A arquitetura nasce da própria arquitetura, não de conceitos externos a ela ou dos seus instrumentos técnicos.

Em textos anteriores defendi a noção de que as origens da forma arquitetônica, a cada projeto, deverão ser encontradas no seu programa, no lugar em que será inserido e nas técnicas envolvidas na sua construção, e que as decisões tomadas a partir dessas três dimensões do problema arquitetônico são sintetizadas formalmente por meio do repertório projetual acumulado ao longo da história. Dito de outro modo, o projeto é uma síntese formal das necessidades do programa, das sugestões do lugar e da disciplina da construção.

Com essa definição abrangente como cenário, gostaria de centrar esta reflexão em três aspectos que considero fundamentais ao ensino de projeto: o envolvimento direto com a arquitetura como único modo de aprender a projetar, o entendimento da noção de forma como sistema de relações e a busca de identidade formal como um dos principais objetivos do projeto.

Além disso, o senso comum indica que o ensino de graduação não é lugar para experimentação, pelo menos nos moldes em que está estruturado atualmente. A obrigação de uma escola de arquitetura é transmitir o conhecimento que define o ofício e que possibilita ao futuro profissional servir a sociedade de modo correto e adequado.

2 APRENDER DIRETAMENTE DA ARQUITETURA

O ensino de arquitetura deveria sempre se basear na própria arquitetura. O que nós, professores, podemos realmente transmitir é o ofício da arquitetura, materializado nos projetos e edifícios que nos cercam ou que podemos conhecer por meio das mais variadas mídias. Para aprender o ofício da arquitetura é necessário envolvimento direto e constante com a sua matéria prima: seus edifícios e projetos.

Em um livro extremamente sugestivo, Helio Piñón sugere que “o aprendizado de projeto deveria ser pensado como uma (re)construção de materiais da arquitetura, guiada por critérios extraídos das próprias obras sobre as quais se atua”⁽⁶⁾. Em outras palavras, a noção de projeto como (re)construção significa “a construção de uma nova ordem a partir de matéria prima verificada empiricamente”⁽⁷⁾.

O que ele sugere é o envolvimento direto com projetos exemplares, seja pelo re-desenho ou pela atuação direta sobre eles. Em ambos os casos, se pode identificar a formalidade e o sentido histórico da obra, coisa que em muitos casos nunca acontecem ao longo dos currículos convencionais. Enquanto o normal é que se proceda do programa ao objeto, a proposta de Piñón inverte o processo, propondo que se descubra a lógica do programa a partir da identificação da ordem do edifício.

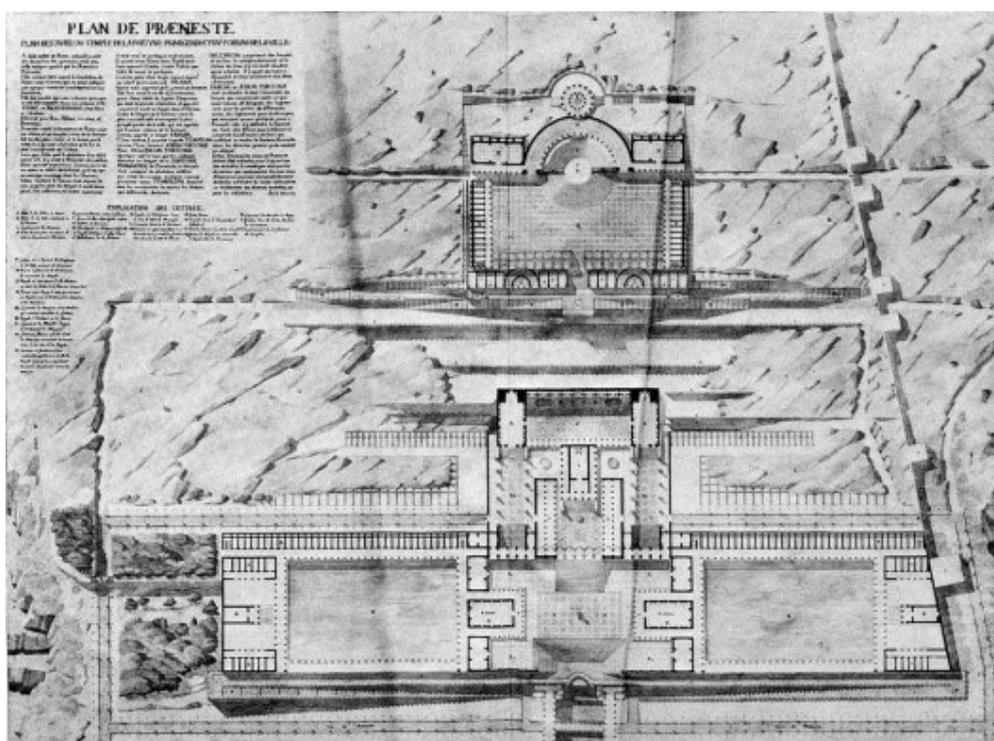
A adoção de um edifício de reconhecida qualidade como objeto de reflexão ativa fornece materiais de projeto –elementos e critérios de ordenação– que permitem a elaboração posterior dos mesmos materiais em situações variadas. Ao fixar o olhar sobre um universo ordenado, o estudante é levado a reconhecer os critérios de construção formal e material que determinam sua aparência. Além disso, “abordar a arquitetura a partir dos edifícios –e não desde os programas– tem a vantagem de mostrar a relevância da dimensão visual da concepção em comparação com o hábito de fazer referência a conceitos legitimadores”⁽⁸⁾.

O que proponho é um trabalho constante sobre a arquitetura: o re-desenho de projetos exemplares como meio de adquirir conhecimento específico sobre os principais aspectos da arquitetura. Todo e qualquer edifício com o qual tenhamos tido contato íntimo –projetando-o, construindo-o ou redesenhando-o – não sairá da nossa memória, tornando-se matéria prima para futuros trabalhos. Isso vale tanto para bons quanto para maus projetos, por isso me parece seguro utilizar como objeto de reflexão ativa aqueles arquitetos e edifícios/projetos sobre os quais não paire dúvida a respeito da sua qualidade. Não haverá muita margem de erro se trabalharmos sobre os bons exemplos da arquitetura clássica –qualquer livro texto nos fornece uma lista suficiente– e da arquitetura moderna. Ou alguém negará a qualidade de gente como Le Corbusier, Mies van der Rohe, Louis Kahn, o primeiro Oscar Niemeyer –até a década de 1970–, Affonso E. Reidy, Rino Levi e Paulo Mendes da Rocha?⁽⁹⁾

Como a grande maioria dos estudantes de arquitetura não vive em cidades cuja arquitetura possa ser adotada como fonte de conhecimento, é preciso que se adote algum procedimento didático que possa lhes transmitir o conhecimento de que precisam para projetar. Viagens para visitar obras importantes ajudam muito, mas raramente o estudante poderá dedicar o tempo necessário para conhecer em detalhe cada obra visitada. Sendo assim, a atividade mais acessível, a que mais facilita a absorção do conhecimento inerente a projetos exemplares, é a sua (re)construção gráfica.

Esse procedimento não é uma invenção recente: há muito tempo estudantes de pintura, escultura e música começam a sua formação copiando obras dos mestres de cada área. Na própria arquitetura, a reprodução gráfica de projetos exemplares foi parte importante do ensino acadêmico originado na Belas Artes francesa, só interrompido pela adoção de um sistema alternativo como o da Bauhaus, que não dava a mínima importância para o conhecimento histórico. **(10)**

Figura 1 - Jean-Nicolas Huyot, Templo de Fortuna, Praeneste, reconstrução, 1811. Os melhores estudantes da Belas Artes francesa eram enviados a Itália para reconstruir graficamente os monumentos da antiguidade clássica.



Fonte: Wikimedia Commons

A (re)construção gráfica de um projeto pode ser feita de modo tradicional, por meio de desenhos realizados na prancheta e de maquetes tridimensionais. Mas esse modo, quando comparado às técnicas atuais, revela-se limitado e limitante. A informática aplicada à arquitetura nos oferece programas de modelagem 3D que permitem um salto qualitativo em relação às técnicas tradicionais, desde que os utilizemos como instrumentos de projeto, em vez de subutilizá-los como ferramentas de desenho. Além das óbvias vantagens operativas relacionadas com a rapidez e a reprodução de elementos, os programas de modelagem 3D propiciam vantagens talvez não imaginadas pelos seus criadores:

- Como operam no espaço tridimensional, nos permitem a qualquer momento verificar e corrigir as decisões cumulativas de projeto.
- Facilitam a concepção atenta à multiplicidade e simultaneidade de escalas que incidem em um projeto: podemos passar da escala regional a do detalhe construtivo em frações de segundo.
- Pode-se simular a materialidade do objeto e a incidência do sol ao longo do dia e, conseqüentemente, desenvolver as soluções necessárias para o seu controle.
- Talvez sua qualidade mais importante seja a de que “substituem a representação gráfica das características gerais do edifício pela construção da sua arquitetura”. **(11)**

As vantagens do redesenho de arquiteturas exemplares podem ser ampliadas se estabelecermos como exercício a investigação de supostas alterações do programa original: isso permitirá ir além do reconhecimento do sistema e passar à exploração de suas capacidades operativas.

Figura 2 - (Re)construção da Casa Fisher, Louis Kahn, Hatboro, Pennsylvania, EUA.
Modelo Gabriel Johansson



Fonte: Edson Mahfuz

Figura 3 - Exercício de projeto utilizando o Centro de Estudos de Arte Britânica, New Haven, de Louis Kahn, como referência.
Projeto realizado na disciplina Prática de Projectos II, ETSAB



Fonte: Helio Piñón

Até em exercícios menos ‘controlados’ –em que o estudante possa definir a estrutura formal a adotar– pode-se oferecer um repertório de estratégias compositivas a serem testadas em situações programáticas e localizações específicas.

Talvez a consequência mais positiva e menos visível do ensino de projeto baseado na reconstrução de arquiteturas exemplares seja colocar o professor no seu devido lugar. Na maioria das escolas o professor de projeto é todo-poderoso: a sua opinião define o que é correto e o que não é –quase nunca colocado dessa forma, mas em termos de bom/ruim, gosto/não gosto–, muitas vezes sem que nenhuma explicação lógica acompanhe o seu veredito. No entanto, como afirma sabiamente Helio Piñón:

É irresponsável confiar nos professores de projeto para adquirir tais elementos e critérios: os professores devem atuar como intermediários entre a arquitetura e quem se prepara para praticá-la. O professor tem a obrigação de tornar evidente que a autoridade está nos edifícios, não nas suas opiniões: em suas intervenções ele deverá identificar e enfatizar os valores e critérios que se possa extrair deles. (Piñón, 2009) (12)

Embora os apelos sejam muitos no sentido de que a arquitetura seja influenciada por qualquer oscilação do preço do petróleo ou nova invenção tecnológica, ainda está por surgir modo mais seguro e frutífero de aprender arquitetura do que o envolvimento direto e contínuo com a própria. É papel das escolas de arquitetura garantir que esse envolvimento aconteça.

3 FORMA COMO RELAÇÃO

A seção anterior deixa clara a convicção de que a matéria prima da arquitetura é a própria arquitetura, não idéias oriundas da filosofia, sociologia ou qualquer outro campo do conhecimento humano, embora a arquitetura não deva ignorar o que acontece ao seu redor. Como corolário dessa afirmação, deve-se concluir que o lugar onde essa matéria prima se acumula é a cidade, entendida como qualquer aglomeração urbana, não importa o seu tamanho.

O entendimento de que arquitetura sai da arquitetura, e que seu lugar é a cidade, é a base de uma das noções mais importantes da arquitetura moderna, que define forma como um sistema de relações, e não como a aparência de um objeto ou conjunto de objetos. Como consequência, o significado de qualquer artefato arquitetônico é essencialmente dependente da relação interna entre suas partes e da sua relação com o entorno imediato.

As duas afirmações acima deveriam esclarecer dois mal-entendidos muito comuns na literatura sobre arquitetura. O primeiro tem a ver com o fato de que ao conceito de forma tem sido aplicados de modo indiscriminado dois sentidos opostos. Enquanto para muitos o termo forma se refere à aparência de um objeto, ao seu aspecto ou conformação externa, tornando-se sinônimo de figura (gestalt, em alemão), na arquitetura moderna forma se identifica com o conceito moderno de estrutura (eidos, em grego). O aspecto formal de qualquer artefato ou episódio arquitetônico sempre se refere à estrutura relacional ou sistema de relações internas e externas que o configuram e determinam a sua identidade.

O segundo mal-entendido é a afirmação de que a arquitetura moderna é indiferente ao seu contexto. Essa atitude é totalmente contrária à noção de forma recém discutida. Se a noção de forma possui um sentido relacional, ela é válida para todos os níveis ambientais, pois não tem escala, e afasta de vez a crença de que os objetos modernos são indiferentes ao entorno em que se inserem, o que violaria, se fosse verdade, um princípio essencial do pensamento criativo da modernidade.

Se aplicarmos a noção de forma relacional ao ensino de arquitetura⁽¹³⁾ talvez se possa desenvolver atitudes que beneficiem a cidade, pois a vinculação à escala maior tenderia a reduzir as possibilidades de criação de projetos que contrastem sem contribuir para a elevação da qualidade do entorno. É interessante notar que, em relação à maioria dos projetos que são publicados nos meios mais populares, quanto mais extravagante a sua configuração menos vinculados ao lugar onde se inserem eles são.

Outro procedimento que tem o mesmo efeito é o de estabelecer como regra o desenvolvimento simultâneo de todo e qualquer projeto em três escalas: a do entorno – da escala 1:2000 a 1:500, por exemplo –, do objeto – 1:100 a 1:50 – e da sua materialização – da 1:25 até 1:1.

Figura 4 - Edson Mahfuz, Centro de Liderança para Mulheres e Jovens, Santa Cruz, Rio de Janeiro, 2010. A posição dos pavilhões define a vinculação entre eles, a tridimensionalidade do espaço público e o caminho diagonal através do terreno



Fonte: Edson Mahfuz

4 IDENTIDADE FORMAL

Como a grande maioria dos seres humanos vive em entornos urbanos, grande parte do trabalho dos arquitetos envolve intervenções em cidades de tamanhos variados cujo conjunto é mais frequentemente uma coleção desarmoniosa de objetos díspares do que as totalidades integradas e harmônicas que caracterizam algumas cidades históricas. Por isso, não deixa de ser curioso o fato de que muito do que se vê hoje nas revistas e sites especializados em arquitetura consiste em formas “orgânicas” as quais, ao invés de integrar-se ou contrastar com o entorno a partir de um diálogo formal, exacerbam o caos visual característico da metrópole contemporânea.

Na arquitetura erudita –aquela realizada por pessoas formalmente treinadas para praticá-la– os projetos tendem a se encaixar em apenas duas categorias no que se refere à relação com seus entornos: ou se integram ou contrastam claramente. Qualquer que seja nossa opção entre essas duas atitudes, é essencial dotar nossos projetos de uma qualidade importante: a identidade formal. Embora esta afirmação possa ser desqualificada como sendo uma “preferência”, convém lembrar que a busca de identidade formal é um aspecto fundamental dos dois únicos sistemas formais completos que já existiram: o classicismo e a arquitetura moderna, especialmente a sua vertente comumente chamada de Estilo Internacional.

Uma das mais importantes contribuições da cultura artística moderna foi o novo papel que o seu usuário passou a ter a partir do início do século passado. Antes observador passivo, ele passa a ser uma espécie de co-autor: sem a sua participação a obra não se completa, não existe. Para que a obra de arte –e de

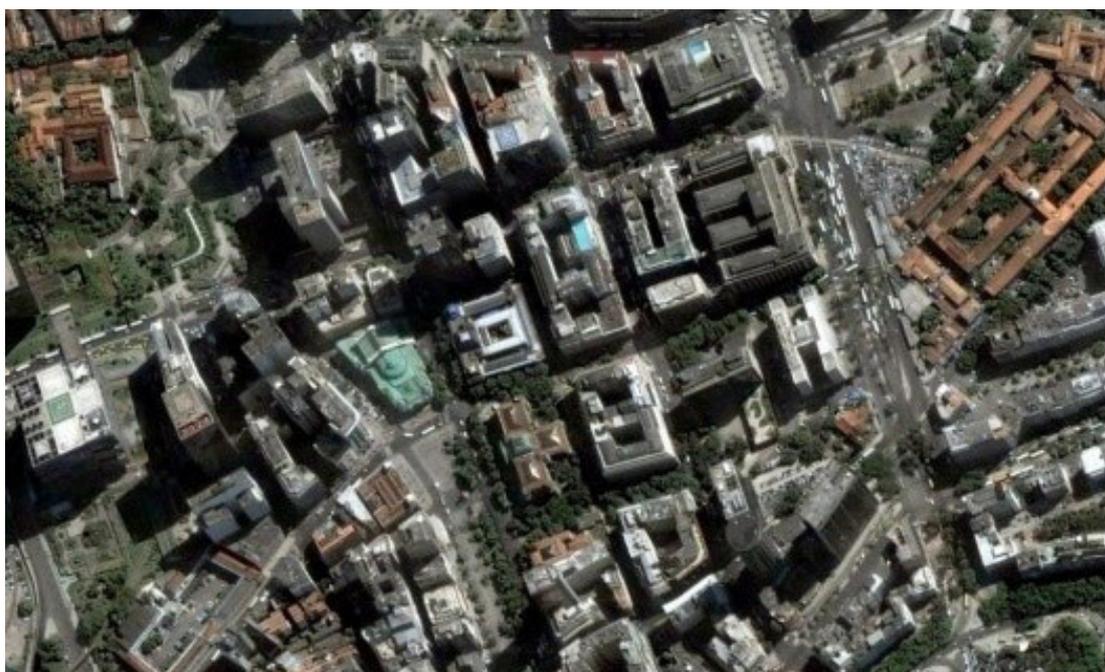
arquitetura, é claro– possa ser percebida e entendida –em suma, para que o observador possa exercer o seu papel formativo– ela precisa possuir certas características que permitam o seu reconhecimento como forma. Em outras palavras, a obra precisa ter identidade.

A presença do atributo aqui discutido também serve para separar o que é arquitetura daquilo que não é. Organizar espaços de modo que propiciem o desenvolvimento de uma atividade –que sejam, como se diz coloquialmente, “funcionais”– é tarefa relativamente simples e não é necessariamente arquitetura. O que configura uma edificação como obra de arquitetura é a espacialização de um programa por meio de uma estrutura formal dotada de identidade, que é a ordem específica de cada projeto, aquela estrutura constitutiva que lhe permite “ser algo”, sem necessidade de “parecer-se a algo”.

A questão da identidade formal da arquitetura e das cidades não é uma mera questão estética afeita a uma minoria culta e desvinculada da vida prática cotidiana geral. A orientação das pessoas na cidade contemporânea depende de um mínimo de identidade, como bem demonstraram Kevin Lynch e outros urbanistas nos anos 1970. A existência de objetos e setores com os quais possamos nos identificar é benéfica e essencial para a nossa orientação nas cidades.

Um teste rápido de identidade é tentar descrever um edifício verbalmente. Se ele possuir identidade clara poderá ser descrito sucintamente, como o prédio do antigo Ministério da Educação e Saúde, no Rio de Janeiro, um dos objetos fundadores da arquitetura moderna brasileira. Quanto mais palavras se necessita para descrever um edifício, menos identidade ele possui.

Figura 5 - Lúcio Costa e equipe, Ministério da Educação e Saúde, Rio de Janeiro, 1936. O partido adotado só faz sentido por estar circundado por quarteirões tradicionais totalmente ocupados. O vazio resultante ganha importância por contraste



Fonte: Google Earth

Alguns teóricos contemporâneos argumentam que até pouco tempo atrás a arquitetura se caracterizava por uma ordem formal simples e que a partir do uso da informática aplicada à arquitetura não estamos mais limitados por nada: se abre ante nós um universo de formas complexas que pode também ser empregado em nossos projetos. Em tese, isso é correto. Mas se esquecem de que para que um artefato possuir identidade sua ordem formal tem que poder ser percebida por um observador interessado. Há muitos objetos na natureza –assim como muitos edifícios contemporâneos– cuja ordem formal é tão complexa que não pode ser entendida. Do ponto de vista aqui exposto, a esses objetos falta identidade.

Nunca é demais salientar que possuir identidade formal por si só não garante a qualidade e relevância de um projeto. Esse atributo só terá valor caso a obra como um todo seja consistente, isto é, que consiga captar e revelar a estrutura do programa, e que estabeleça algum tipo de diálogo com o seu contexto.

A identidade formal é o resultado da presença de cinco atributos em um artefato arquitetônico. Esses atributos aparecem em diferentes arranjos hierárquicos em cada exemplo mas pode-se dizer que, de algum modo, eles estão sempre presentes em um objeto dotado de identidade. Os cinco atributos são: universalidade, sistematicidade, economia, precisão e rigor. Sua importância para o ensino é transcendental, já que constituem critérios de projeto ao mesmo tempo que de análise e avaliação. Isso possibilita que todo o processo de aprendizado e avaliação se dê sobre bases concretas, conhecidas desde o início.

O critério de universalidade tem dois componentes importantes, um predominantemente visual, o outro referente à organização espacial. O primeiro se refere à possibilidade de reconhecimento formal por parte dos usuários da arquitetura, o que normalmente é proporcionado pelo uso de formas elementares, como o quadrado/cubo, o retângulo/paralelepípedo, o círculo/cilindro, o triângulo/ pirâmide, etc. A arquitetura do passado clássico já era pensada a partir dos sólidos elementares –como bem percebeu Le Corbusier–, o que foi retomado pelo classicismo humanista, persistindo até os dias atuais. Se no Renascimento o uso dos sólidos elementares era um meio de relacionar o microcosmo com o macrocosmo –acreditava-se que o universo era estruturado geometricamente–, no início do século vinte a psicologia da gestalt descobriu que a percepção do mundo visual se dá por meio da redução das formas complexas a componentes elementares. Ou seja, há argumentos vindos da tradição e da ciência que dão suporte ao uso de formas elementares.

Figura 6 - Paulo Mendes da Rocha, Escola Parque do Conhecimento, Santo André, 2003. Identidade absoluta resultante do emprego de um paralelepípedo elevado com fachadas lisas e cegas



Fonte: Milton Braga

Na arquitetura dos últimos séculos tem sido tão comum abrigar todo um programa em um único sólido elementar –formando o chamado partido compacto– como dividir o programa em volumes individuais relacionados entre si de algum modo –constituindo uma composição por partes. No entanto, também pode-se encontrar identidade formal em projetos não tão “puros”, em que formas elementares sejam utilizadas parcialmente ou que passem por processos de adição e/ou subtração de elementos menores. A garantia de identidade formal reside em que sua materialização –no caso de um volume compacto– e que a relação entre as partes –no caso de uma composição elementar– não dilua o potencial de identidade que as formas elementares possuem por natureza. Por exemplo, uma relação de interpenetração entre volumes poderá confundir a leitura dos componentes individuais, dependendo de quanto se interpenetrem e da orientação de cada um.

Figura 7 - Edson Mahfuz, Casa PV_1, 2011. Dois prismas retangulares deslocados resolvem o programa convencional e definem as áreas externas da residência



Fonte: Edson Mahfuz

Um certo grau de complexidade e de manipulação de formas elementares não pode nem deve ser descartado. O que importa é que os elementos constituintes e o modo em que se relacionam possa ser percebido por um observador atento.

Figura 8 - David Chipperfield, Edifício Veles e Vents, Valencia, 2005. Sem ser um bloco compacto ou composição elementar ortodoxa possui estrutura formal muito clara



Fonte: Toni Rodrigo (Wikimedia Commons)

Figura 9 - José A. Coderch, Edifícios Trade, Barcelona, 1965. A sinuosidade do conjunto encobre o fato de que a planta das torres não é mais do que um quadrado cujos lados foram tratados como curvas côncavas e convexas



Fonte: Edson Mahfuz

O segundo aspecto importante do critério de universalidade se refere à adaptabilidade das estruturas formais. Muitas estruturas formais são suficientemente genéricas para acomodar mudanças de programa sem terem que sofrer alterações radicais. Isso vale tanto para edifícios construídos – como é o caso de tantos edifícios clássicos que mudaram de uso sem maiores esforços – como para certos esquemas de organização espacial, que podem suportar mudanças de escala, cultura, e de época sem maiores problemas.

Outro critério importante para a identidade formal de um artefato arquitetônico é a sistematicidade. A presença de um sistema ordenador é o que garante, entre outros atributos de uma obra, sua possibilidade de entendimento por um observador atento, logo, sua capacidade de comunicação. Haverá quem diga que por trás das formas contorcidas de hoje subjazem sistemas formais complexos e atuais. Pode-se até concordar com isso, mas de que servem esses sistemas se o único que sabe da sua presença é o autor do projeto?

O envolvimento dos usuários com a obra de arquitetura deve ir além do estranhamento ou da empatia; ele só é realmente frutífero quando o processo projetual pode ser reconstruído por um observador, o que não é possível quando os critérios formativos da obra não são claros e visíveis a um olhar atento.

Segundo os dicionários, um sistema é “um conjunto de coisas ou partes formando um todo complexo” assim como “uma série de princípios ou procedimentos de acordo com os quais algo é feito”. Aplicando essas definições à arquitetura podemos dizer que um sistema é um conjunto de elementos heterogêneos que cobre diversas escalas e cuja organização interna se adapta à complexidade do programa e do contexto específicos de cada caso.

A presença de sistematicidade na arquitetura relevante não é uma exigência do seu aspecto comunicativo, mas um atributo essencial à sua natureza. A partir de um certo tamanho e nível de complexidade se torna muito difícil, senão impossível, chegar a bom termo em um projeto sem a presença de um sistema ordenador abrangente e flexível.

O procedimento sistemático tem pelo menos mais duas vantagens claras. Do ponto de vista mais geral, permite resolver vários problemas arquitetônicos com a mesma estrutura formal. Mais especificamente, ajuda a reduzir a margem de arbitrariedade das decisões projetuais pois, a partir de uma primeira decisão global, define critérios ordenadores que orientam tanto a definição das partes maiores como das partes menores de um projeto.

Uma das razões pelas quais há uma resistência ao uso de sistemas ordenadores é o medo de que isso tolha a criatividade e leve a resultados sempre iguais. A realidade da prática mostra de modo definitivo que isso não acontece: o encontro de um sistema com situações programáticas e contextuais concretas sempre resulta em obras singulares.

Para ilustrar a discussão, pode-se mencionar os sistemas de “grelha” e “espinha”, apenas dois entre muitos sistemas formais que auxiliam o projeto de edifícios e espaço urbanos. No caso do Hospital de Veneza, de Le Corbusier, um projeto notável mas, infelizmente, não construído, a grelha não apenas permite organizar o complexo programa do hospital como é, surpreendentemente, o meio pelo qual o projeto se integra a um contexto milenar e irregular sem perder sua coerência interna. Longe da rigidez comumente atribuída a organizações reticulares, o que mais se destaca no modo como Le Corbusier lida com a grelha é sua flexibilidade. Essencialmente, a estratégia adotada abre mão de uma envolvente retangular – embora a ortogonalidade seja dominante – para melhor poder se “encaixar” no contexto, trata as linhas da grelha como espinha dorsal do projeto e seus nós – os pontos de cruzamento das linhas – como centros gravitacionais do que acontece ao seu redor. Na planta vemos claramente as três funções principais identificadas por cor: circulação em amarelo, tratamento em azul e internação em marrom. O modo como Le Corbusier evita a criação de longos corredores é brilhante: ao chegar em um nó a circulação muda de lado. Também fica claro que não há nenhuma intenção de tratar os espaços entre as linhas da retícula como pátios completos: seu tamanho depende da necessidade programática do setor adjacente, oscilando entre $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{4}$ da área total. Ao contrário da expectativa normal, trata-se de uma estrutura formal aberta que já indica o modo e a direção de sua ampliação, limitada apenas pelo contexto.

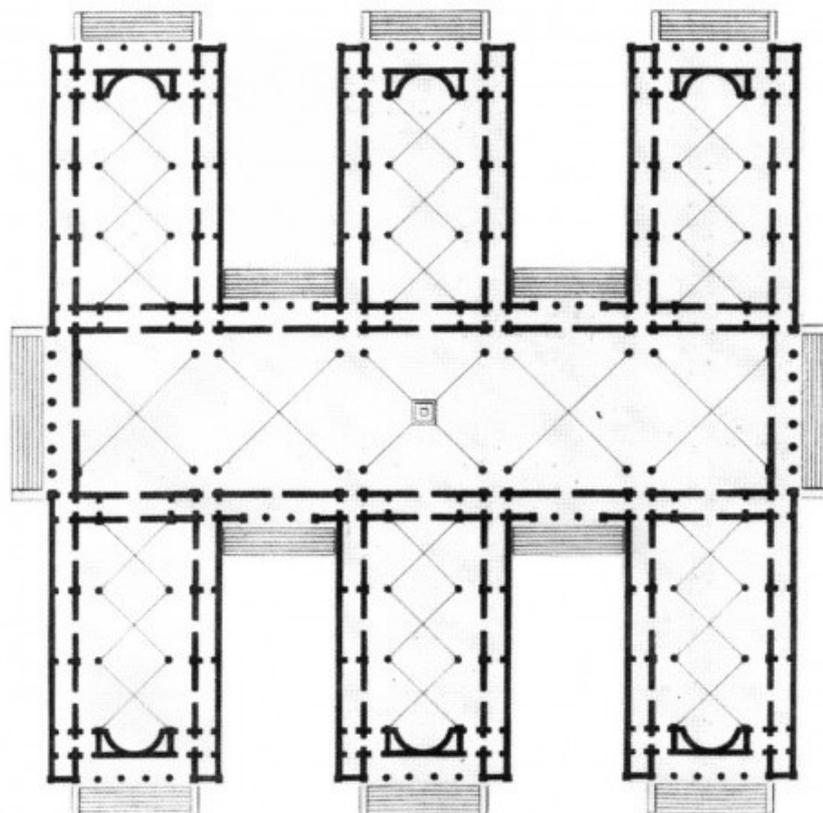
Figura 10 - Le Corbusier, Hospital de Veneza, 1964, planta do 3º pavimento



Fonte: Edson Mahfuz

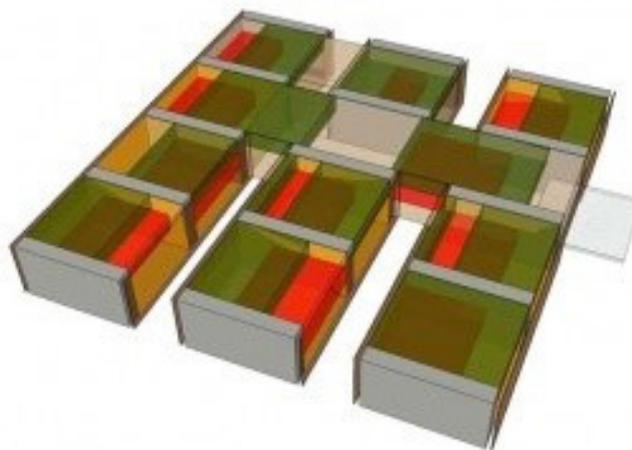
Outro sistema recorrente na arquitetura ocidental é o que muitos chamam de “espinha”, que consiste essencialmente em um número de blocos paralelos conectados por um corpo transversal a eles. De origem indefinida, foi popularizado por manuais acadêmicos franceses como o de J. L. N. Durand, e foi utilizado com frequência pelos arquitetos da Missão Francesa no Brasil.

Figura 11 - J.N.L. Durand, Planta para Edifício com Sete Blocos, 1802. Esquema “espinha” típico que apresenta enorme flexibilidade de uso, podendo abrigar muitos programas diferentes



Fonte: Edson Mahfuz

Figura 12 - Edson Mahfuz, Sede do IPHAN, Brasília, 2006



Fonte: Edson Mahfuz

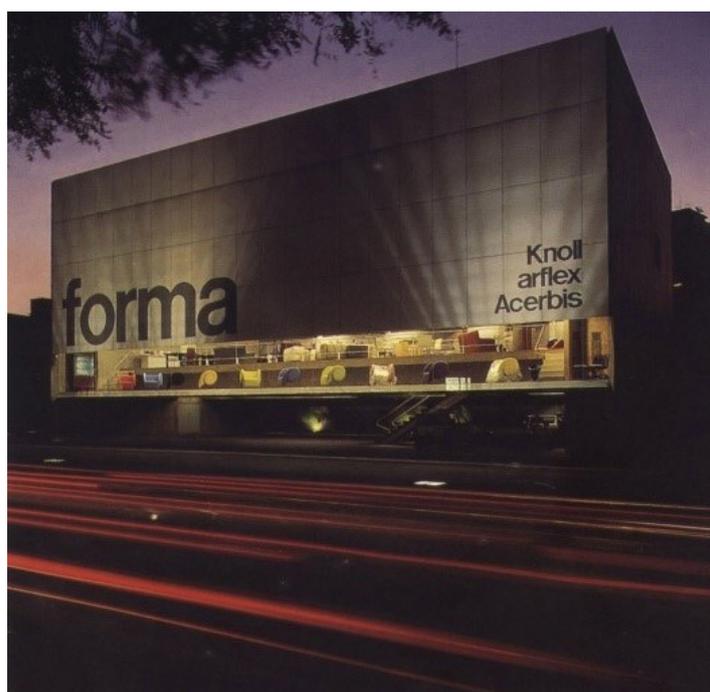
Um sistema em espinha transformado caracteriza a estrutura formal do projeto para o IPHAN. Três barras paralelas abrigam escritórios e são conectadas por um corpo transversal desdobrado em dois, onde se situam foyer e auditório. Entre eles, pátios de diferentes tamanhos e alturas. Este caso exemplifica cabalmente a afirmação anterior a respeito da singularidade de cada aplicação concreta de um sistema ordenador abstrato. Aqui, não apenas a barra transversal da espinha arquetípica é alterada em função de necessidades programáticas como aparece uma modulação de grão maior que o normal nas demais barras, na forma de uma concentração da estrutura resistente e dos serviços em 'placas' de 3m de largura dispostas a cada 20m.

O uso de sistemas formais em projetos de arquitetura revela uma característica fascinante da atividade formativa própria da nossa profissão: cada projeto é como um jogo, com regras bem definidas que regulam as relações entre as suas partes e entre o artefato e o seu contexto. Apenas em alguns casos, quando somos obrigados a inventar, essas regras não são definidas a priori e se tornam claras apenas no final do processo, momento em que podem ser finalmente percebidas como estruturas formais ou sistemas ordenadores.

Outro critério de projeto influente na identidade de um edifício ou espaço aberto é o da economia de meios: o uso do menor número de elementos possível, deixando de fora tudo o que não for rigorosamente necessário. Possível é o termo chave aqui: não me refiro à redução arbitrária do número de elementos mas do uso apenas daqueles que forem indispensáveis ao projeto, considerando todas as suas dimensões e envolvimento. É importante não confundir economia de meios com minimalismo –cuja adoção é uma decisão puramente estilística– nem com a escassez deliberada de elementos presente em muitos projetos atuais. Ser econômico não significa eliminar elementos necessários (como aqueles que melhorariam o conforto, por exemplo) em benefício da obtenção da forma pura.

Os produtos de uma arquitetura econômica nunca são simples, mas elementares ⁽¹⁴⁾. O domínio da elementaridade é condição indispensável para que se possa chegar a uma complexidade autêntica. Uma qualidade muito importante dos projetos econômicos é a intensidade a que conduz uma relação formal entre um número reduzido de elementos espaciais. Se enganam aqueles que afirmam que a arquitetura que prima pela economia de meios é regida por uma "lei do mínimo esforço": nada exige maior esforço intelectual do que fazer uma grande obra com poucos elementos ⁽¹⁵⁾.

Figura 13 - Paulo Mendes da Rocha, Loja Forma, São Paulo, 1987. Uma configuração aparentemente simples encobre uma grande complexidade, resultado da síntese formal de requerimentos programáticos, urbanísticos, estruturais e comerciais



Fonte: Nelson Kon

O critério de precisão tem a ver com o ideal de perfeição humana que leva o homem a querer realizar obras bem feitas, concebidas e construídas com exatidão. Um projeto preciso acentua a identidade formal de um artefato arquitetônico, o que não apenas facilita o entendimento da sua estrutura formal em suas várias escalas como também a própria construção material do objeto. Se o aspecto formal da arquitetura se refere à estrutura relacional ou sistema de relações internas e externas que configuram um artefato ou episódio arquitetônico, projetar com precisão é fundamental para a construção e percepção dessas relações.

Figura 14 - Mies van der Rohe, Pavilhão Alemão, Barcelona, 1929. Não é por acaso que as juntas do piso e do muro coincidem com a projeção da laje de cobertura. A forma se torna mais inteligível quando se pode perceber as intenções de quem a projetou



Fonte: Edson Mahfuz

Projetar com rigor significa voltar o foco da concepção para aqueles aspectos do problema arquitetônico que são relevantes e transcendentais, para aquilo que é essencial em um programa, lugar ou processo construtivo, deixando de fora o que for meramente acessório. O rigor aplicado na hierarquização de um programa deve ser acompanhado por uma atitude análoga no momento de definir os elementos que materializam a estrutura formal. Ser rigoroso não implica austeridade e asceticismo, mas a capacidade de excluir de um projeto tudo aquilo que não contribui para a sua intensidade e consistência formal. O excesso de elementos, a arbitrariedade e o historicismo de grande parte da produção contemporânea se devem principalmente à falta de rigor com que se tem praticado arquitetura nas últimas décadas.

Figura 15 - Eduardo de Almeida, Edifício Residencial Gemini, São Paulo, 1970-71. Uma solução em que nada falta e nada sobra, e máximo proveito estético é tirado de elementos indispensáveis como pilares e vigas



Fonte: Hélio Piñon

Um edifício que possua identidade formal nos termos aqui definidos terá encontrado sua medida justa, e se encaixará na regra ditada por Michelangelo para a escultura, mas também válida para a arquitetura – e recuperada por Giorgio Grassi em um de seus textos–: “uma bela estátua tem que poder rolar morro abaixo sem perder nada importante”.

5 CONCLUSÃO

Me parece importante ressaltar a importância de formarmos arquitetos que possam produzir uma arquitetura correta, pois a cidade se constrói por meio de edifícios comuns, não como uma coleção de obras primas. Como a grande maioria dos profissionais possui habilidades normais, as tentativas de alcançar a genialidade tem resultado em fracassos que são danosos para a cidade. Uma arquitetura mais modesta sem deixar de ser inteligível, baseada na tradição e mais afinada com a cidade poderá ajudar a melhorar a qualidade da vida nas cidades brasileiras.

NOTAS

(1) Esse nome se deve ao fato de que o fundador da Bauhaus, Walter Gropius, e vários dos seus colegas, imigraram para os Estados Unidos, passando a ensinar na Graduate School of Design, na Harvard University, constituindo uma verdadeira segunda encarnação da escola fundada em 1919 por Gropius em Weimar, e que também existiu em Dessau (1925-32) e Berlin (1932-33). Um livro que trata em grande detalhe da influência do ensino Bauhaus em Harvard é HERDEG, K. *The Decorated Diagram*. Cambridge, MIT Press, 1983.

(2) SCULLY, V. *Doldrums in the Suburbs*. *Perspecta*, New Haven, 9/10, p. 283, 1965.

(3) Termo relacionado à crença de que ao olhar para superfícies lisas e ásperas, duras e suaves, um usuário de arquitetura sentiria as mesmas sensações que ao passar seus dedos sobre elas.

(4) HERDEG, K. Op. Cit.

(5) HERDEG, K. Op. Cit.

“Today, more often than not, a building is an attention-seeking object that glorifies its owner and architect and is oblivious, if not outright injurious, to its physical, and often social, context. Its plan is diagrammatic – a literal expression of functional relationships – and the nonshelter aspects of the exterior of the building appear to be reduced to one purpose: to excite the eye (in a purely physiological sense) by clever pattern. Visual cues incorporated in the design of the building defy intellectual and often emotional resolution because they appear to have meaning beyond their own existence; they are simply recorded by the retina”.

- (6) PIÑÓN, H. *El proyecto como (re)construcción*, Barcelona: Edicions UPC, 2005
- (7) PIÑÓN, H. Op. cit.
- (8) PIÑÓN, H. Op. cit.
- (9) A ausência de arquitetos jovens nessa lista não significa que não haja projetos exemplares entre a produção atual, apenas que temos mais segurança para definir como clássicos projetos dos quais temos um certo distanciamento.
- (10) Na sua versão norte-americana (Harvard, sob a direção de Gropius) os cursos de história foram deixados para os últimos semestres, quando “o seu poder de perversão teria menos força”.
- (11) PIÑÓN, H. Representação gráfica do edifício e construção visual da arquitetura. *Arquitextos*, 104.02, ano 09, janeiro 2009, <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.104/81/pt>
- (12) PIÑÓN, H. *Cinco axiomas sobre o projeto*, texto não publicado, 2008.
- (13) O termo arquitetura, usado ao longo deste texto, é entendido na sua amplitude máxima, abrangendo não apenas edificações individuais, mas também projetos paisagísticos e urbanísticos de qualquer tamanho.
- (14) “O simples é constituído por uma única peça; lhe faltam ingredientes e, portanto, composição. O elementar, por outro lado, surge da composição de alguns elementos, seguindo certas regras”, MARTÍ ARÍS, C. *Silências elocuentes*, Barcelona, Edicions UPC, 1999.
- (15) Toda grande obra se caracteriza por possuir identidade e intensidade formal, sem comprometer a sua funcionalidade e sustentabilidade.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).



ENSINO

METÁFORA, ANALOGIA E EXPLORAÇÃO FORMAL NO PROJETO ARQUITETÔNICO

METAPHOR, ANALOGY AND FORMAL EXPLORATION IN ARCHITECTURAL DESIGN

LOBOSCO, TALES

Doutor, UFMG, tales@lobosco.com.br

RESUMO

O projeto não é algo completamente idealizado em nossas mentes e depois “validado” por meio das representações, ao contrário, é exatamente o ato de representar que se torna a versão “palpável” de uma ideia em concepção que, por ser fragilmente determinada por sua existência ainda ideal, é amplamente influenciada pela materialidade de suas representações. Neste processo, de certo modo, a forma deriva de si mesma, da interação que apresenta tanto em relação à sua nascente materialidade, quanto em relação ao programa, ao lugar e à técnica. Apesar da enorme resistência que o processo de projeção apresenta diante de organizações metodológicas ou funcionais, seu desenvolvimento pode ser potencializado através de instrumentações específicas. A proposta didática descrita nesse artigo tenta articular a adoção de conceitos e referenciais simbólicos com as noções de materialidade e tectônica, de modo que, no processo de concepção estas questões sejam experimentadas de maneira dinâmica e não linear, de modo que os mecanismos de representação, mais do que meros suportes, sejam ferramentas ativas no processo de transformação das relações espaciais, formais e funcionais. Pensar o projeto a partir de um conceito não significa se sobrepor à materialidade ou às demandas projetuais existentes mas, ao contrário, é exatamente através do atrito conformador entre a forma conceitual e suas possíveis materialidades que o sentido da forma permite a integração entre funcionalidade e tectonicidade, é quando o processo de criação se desenvolve.

PALAVRAS-CHAVE: analogia; metáfora; materialidade; forma; processo de projeto.

ABSTRACT

The design process is not entirely conceived in our minds, to be than "validated" by their graphic and spatial representations. By contrast, is exactly the act of representing something that makes it a "palpable" version of an idea. Being feebly determined by its yet ideal existence, this idea is largely influenced by the materiality of their own representation. In this process, the form is derived from itself, and from the interaction it develops in relation to its own materiality, to the place and to the local techniques. Although the strong resistance it has for methodological or functional organization, the design process could be enhanced through specific instrumentations. The didactic proposal described in this article tries to articulate the adoption of concepts and symbolic references to the materiality and tectonics of the proposals. In this way, the design process could be experienced dynamically and through a nonlinear process where their representation mechanisms, more than mere media are active tools in the process of transformation of spatial, formal and functional relationships. To develop a project through the idea of a concept does not mean to overlap the materiality or the existing projective demands, but on the contrary, it is precisely through the friction between the conceptual form and its possible materialities the sense of form emerges from the integration between functionality and tectonics.

KEY-WORDS: analogy; metaphor; materiality; form; designing design.

1 INTRODUÇÃO

A busca por uma expressão tecnológica que valorizasse a funcionalidade construtiva, aportada pela arquitetura moderna, promoveu o aparecimento de uma linguagem arquitetônica racional e objetiva mas, ao mesmo tempo, se mostrou incapaz de atender às exigências de inserção e identidade cultural do habitante com seu habitat (BRANDÃO, 2001). No vazio de referências históricas e identitárias que se formou na esteira do Movimento Moderno, uma reação se organiza a partir do valor heurístico que as tipologias poderiam aportar, em contraposição à neutralidade da *tabula rasa*. Entretanto, o Pós-Moderno não chega a se consolidar como uma efetiva retomada dos referenciais históricos arquitetônicos, por não ser capaz de expressar a busca por uma identidade formal que traduzisse a historicidade e o enraizamento sociocultural do lugar. O movimento acaba promovendo a difusão de um neo-ecletismo maneirista, através de uma prática revivalista (BRANDÃO, 2001) dissociada tanto da tradição cultural e local, quanto da lógica construtiva e funcional moderna, resultando em arroubos formais vazios e desconexos.

Aprofundando a inquietação existente, a arquitetura contemporânea se desvincula do formalismo travestido de pretensão resgate histórico-cultural, mas não se filia abertamente a um desenvolvimento

tipológico historicamente inscrito e tampouco busca uma necessária expressão de “fidelidade” construtiva e funcional como a moderna, ainda que esta pudesse ser mais estilística do que conceitual, conforme afirma Kopp (1990).

Entretanto, paralelamente à liberdade expressiva e construtiva que se forma, permanece o vazio de significado. A multiplicidade de caminhos, soluções e abordagens forma um campo criativo fértil em possibilidades e articulações, mas, ao mesmo tempo, posterga as respostas à inquietação pela carência de sentido e identificação social que pairavam na sociedade desde o início do século passado. A não inscrição em uma abordagem rígida, seja histórica, cultural ou técnica, abre espaço à elaboração de uma arquitetura autônoma capaz de formular suas próprias respostas aos problemas de projeto - da qual o repertório de soluções analógicas, volumétricas, espaciais e conceptivas é parte integrante - porém abre igualmente espaço ao questionamento quanto à gratuidade das soluções formais e da própria expressão arquitetônica.

É neste caminho que a metáfora e a analogia se associam à exploração formal, como definidores de caminhos e critérios formais e expressivos capazes de incorporar um sentido mais amplo à produção arquitetônica, que harmonize a demanda específica (espacial e funcional) à expressão criativa do arquiteto. É exatamente nestes momentos, como diria Piñón (1998), nos quais o sentido da forma se incorpora à funcionalidade, sem subjugar-se a ela e, ao mesmo tempo, sem sujeita-la à violência de uma expressividade desenraizada, que veremos surgir a arquitetura. Afinal, a Arquitetura não somente desempenha, mas também significa suas funções (MUKAROVSKI, 1978).

2 CONCEITO E PROJETO

Da ideologia modernista herdamos a noção de partido, uma abstração cujo significado oscila entre uma resposta coerente, lógica e inevitável aos requisitos operacionais impostos pelo programa - segundo os recursos técnicos disponíveis - ou uma ação espontânea do gênio criativo do arquiteto sobre o espaço (LOBOSCO; PALMA, 2015). Entretanto, não existe arquitetura que não transmita, além das suas relações de estabilidade e funcionalidade, um significado simbólico. O projeto pode estruturar esta significação através de um conceito, organizado por meio de uma metáfora, de uma analogia ou reinterpretção. Ignorá-lo, ou não buscar intencionalmente sua expressão, apenas fará com que ele se manifeste sem controle ou previsibilidade.

Entretanto, existe uma dificuldade em abordar a questão estética da Arquitetura de forma racional, que seja capaz de associar formulações teóricas, intenções e discursos verbais a concepções espaciais, funcionais, volumétricas ou construtivas (MALARD, 2006). Toda realização espacial ou arquitetônica possui uma linguagem, porta aspectos simbólicos e promove um discurso, intencional ou não. Por isso é necessário realizar a tradução das intenções projetuais para campo espacial e construtivo, é necessário conceber a ponte entre a intenção e gesto, entre conceito e espaço.

A dimensão artística ou estética da Arquitetura é facilmente perceptível a partir das relações entre volumes, articulações entre espaços e planos, entre cores e texturas, mas a atuação de um conceito ou analogia não visa uma aparência epidérmica ou um exercício formal autocentrado. Ela se estabelece por meio da formulação de um fio condutor do processo, capaz de articular o encontro da materialidade (tectônica) com a intenção. Ainda assim, a percepção de sua atuação na esfera volumétrica e formal tende a ofuscar uma elaboração mais complexa das intenções impressas espacial ou tectonicamente: “as análises críticas que se empreendem sobre os edifícios dedicam-se, em sua maioria, à discussão dos aspectos visuais, embora reivindicuem estar analisando e criticando a totalidade arquitetônica” (MALARD, 2006, p.55).

Esta característica promove a percepção de que a adoção de um conceito se daria por sua capacidade de estimular a geração formal, às custas da promoção aleatória de ideias desvinculadas das demandas ou problemas de projeto. Consequentemente, determinariam um desenvolvimento projetual que se distanciaria das relações essenciais técnicas e funcionais e se voltaria unicamente à elaboração formal do conceito inicial (MAHFUZ, 2013).

Essa afirmação parece se referir a um entendimento do conceito associado apenas ao aspecto expressivo da forma arquitetônica, uma conceituação desconexa da produção arquitetônica, que se difunde devido a uma essencial carência de critérios de atuação capazes de articular aspectos simbólicos, tectônicos e funcionais à expressão estética da arquitetura. No entanto o conceito arquitetônico não deve se limitar a uma definição formal, como um envelope que não dialoga com seu conteúdo; sua ação deve articular todo o desenvolvimento projetual, de maneira a se manter, inserido cultural e socialmente no lugar, respondendo, através de uma síntese formal, espacial e construtiva, às intenções e demandas simbólicas e expressivas postas pelo programa e esperadas pelo lugar (LOBOSCO; PALMA, 2015).

Trabalhar a partir de um conceito não deve se confundir com uma mera expressão do desejo do arquiteto, em nome de uma “criatividade” carente de inserção cultural ou enraizamento no espaço ou na história local. Esta situação abriria espaço para arbitrariedades e inconsistências, se inserindo entre as demandas - oriundas dos problemas e situações dadas - e as propostas projetuais (PIÑÓN, 2007; COMAS, 1986).

Desde a década de 1960, a introdução da noção de concepção arquitetônica num campo dominado pelo partido, e mesmo pela composição, abriu espaço para o deslocamento do olhar da teoria sobre a prática arquitetônica, permitindo o entendimento desta como um processo e não apenas como seu resultado, ou ainda, se consideramos a experimentação acadêmica, como a representação de um resultado (CHUPIN, 2003, 2010).

Esta percepção abre a possibilidade de utilização do conceito através de uma consistência formal não reduzida aos atributos figurativos do artefato e o permite ser entendido como um atributo essencial de um projeto autêntico (PIÑÓN, 2007). Neste momento o conceito adquire um sentido de “identidade formal”, que é a condição da estrutura constitutiva própria de cada obra, sua ordem específica. Esta identidade formal, ao contrário da singularidade que apenas diferencia um objeto dos demais, é o que determina a essência arquitetônica de uma obra (MAHFUZ, 2013) e nos remete à compreensão da arquitetura como ação ordenadora sobre uma matéria prima, formada não apenas pelos materiais, mas por elementos arquitetônicos preexistentes, por configurações espaciais e físicas, pelo imaginário coletivo e pela identidade cultural local (LOBOSCO; OLIVEIRA, 2015).

A abordagem da temática conceitual em arquitetura esbarra no enfoque segundo o qual estruturamos a própria noção do conceito. Se o entendermos como uma entidade, originária e residente no mundo das ideias de Platão, subordinaríamos a matéria à forma, logo, traríamos conosco o desafio de representar uma formulação ideal e perfeita, que não abre espaço à evolução ou aprimoramento (MAHFUZ, 1995; BRANDÃO, 2000); restaria ao objeto arquitetônico a inacessível tarefa de tentar reproduzir fielmente uma ideia que já é completa em si. Mais do que a intangibilidade, é o determinismo do resultado final que bloqueia a capacidade de ação da proposta.

Assim, a abordagem conceitual deve ser compreendida enquanto potência aristotélica, em que sua materialização está associada a uma forte interdependência entre forma e matéria (MAHFUZ 1995). Sendo abstrata e universal, é ela que proporciona o essencial, aquilo que é fundamental e invariante, oposto ao que é eventual. Sendo essencial, não pode ser articulada ou detalhada, seu valor como objeto de trabalho deriva exatamente da potência de ação construtiva que a abordagem carrega (LOBOSCO; OLIVEIRA, 2015).

Adotar o conceito como fio condutor não prescinde nem deve ocultar a materialidade da composição; ao contrário, somente enquanto existir essencialmente integrado e vinculado a sua materialidade ele poderá explicitar toda sua potencialidade arquitetônica. Portanto, pensar o projeto a partir da articulação entre conceito e materialidade significa buscar o sentido da forma ao se integrar funcionalidade, intenção e materialidade ou, segundo Piñon (1998), promover uma arquitetura capaz de emergir exatamente quando o sentido da forma se incorpora à funcionalidade, na qual os desempenhos técnicos e simbólicos se complementam. Afinal, de acordo com Rapoport (1969), a forma arquitetônica não é definida por uma intenção determinista, mas por diversos fatores (como estrutura, função, tecnologia, economia, etc.), entendendo-se que o impacto de cada um deles varia conforme cada situação.

A grande variedade de formas sugere fortemente que o sítio, o clima, ou os materiais não determinam nem o modo de vida nem o habitat. Muitos exemplos de quase todas as partes do mundo podem se levantados para demonstrar que moradias e assentamentos não são o resultado de forças físicas, particularmente quando a forma muda frequentemente em áreas onde os aspectos físicos não se alteram (RAPOPORT, 1969, p.42).

3 INTENÇÃO, METÁFORA E ANALOGIA NO PROJETO DE ARQUITETURA

Simmons descreve o processo de projeto em arquitetura não como uma atividade de invenção, mas de seleção. As ideias capazes de responder às demandas arquitetônicas propostas não surgem do nada, mas sim a partir da análise de propostas e soluções prévias, de ideias que podem ser analogicamente transpostas à nova demanda: “o que parece ser uma invenção, é, na verdade, a recombinação e o desenvolvimento de outras ideias” (SIMMONS, 1978, p.18).

Por isso um repertório amplo de soluções pode ser visto como uma ferramenta ativa de projeto. No entanto, é preciso ter muito cuidado, pois não se trata de replicar ou copiar soluções e concepções projetuais, e sim de compreender como cada problema foi abordado e solucionado, bem como quais foram as relações (espaciais, volumétricas, funcionais, topográficas, etc.) que contribuiriam para a obtenção do resultado desejado. Compreender o raciocínio subjacente a uma solução projetual e analiticamente transpô-la a um novo problema é muito diferente da apropriação, sem um questionamento mais aprofundado, do resultado formal, volumétrico ou espacial.

A analogia em arquitetura não é uma questão de mimetismo, como alguns tendem a afirmar, afinal ainda que a analogia se elabore a partir de algum tipo de semelhança, restaria a questão de que ‘tipo’, que ‘ordem’ ou que ‘natureza’ de semelhança estaria em jogo. Em última instância a arquitetura se parece apenas com ela mesma, mas podemos entender a analogia conforme Bono (1973), que a reconhece como capaz de reestruturar o problema, impulsionando a dinâmica criativa na direção de uma solução (CHUPIN, 2010).

Se analogia significasse apenas ‘método para representar o inacessível por substituição pelo familiar’, todos os tipos de figuras ou tropos seriam casos de analogia. Mas a analogia exige mais dois elementos além destes: primeiro, semelhança com diferença; depois estrutura proporcional, quer dizer, semelhança de relação e não a simples relação de semelhança (GRENET, 1948 apud CHUPIN, 2010)

A semelhança de relações ocorre através da conexão entre duas relações significantes e não apenas um princípio de similaridade (CHUPIN, 2010). É esta conexão significativa que, segundo Conan (1990), permitirá a ativação de ideias, explorando as homologias formais entre situações distintas. Uma relação capaz de produzir novos questionamentos na exploração de um aspecto do problema e de fazer emergir uma ordem própria e simples em meio a desorganização estabelecida por dificuldades inicialmente inconciliáveis (CHUPIN, 2010).

Na concepção projetual nos referimos primordialmente a uma forma conceitual que, de acordo com Mahfuz (2013) e Piñón (1998), está relacionada à identidade ou à definição formal, que se refere à estrutura relacional ou sistemas de relações internas que configuram um artefato (da *eidós* do grego). Esta identidade formal se une aos conceitos de forma (form) e design (shape) de Kahn (1979), em que a primeira não apresenta configuração, dimensão ou mesmo presença física, pois sua existência é mental e conceitual: “o todo conceitual é uma aproximação; ele deixa de fora muitos aspectos de um problema arquitetônico em benefício da clareza da ideia” (MAHFUZ, 2013 p.20).

A forma conceitual (form) surge como o devir do projeto, aquilo que ele “quer ser”; ela compreende a harmonia dos sistemas, um senso de ordem e aquilo que distingue uma existência de outra (KAHN, 2010). E é função do design (shape) se ajustar às circunstâncias e, neste processo,

a Forma compreende uma harmonia de sistemas, um senso de Ordem e aquilo que distingue uma existência de outra. A Forma não tem corpo ou dimensão. [...] A Forma é ‘o quê’. O Design é ‘como’. Forma é impessoal. Design pertence ao desenhista. Design é um ato circunstancial (KAHN, 2010, p. 9).

Esta definição formal, mesmo que não seja o objetivo único, deve ser uma preocupação central na concepção arquitetônica, porque a arquitetura se expressa através de sua qualidade essencial, que é o sentido da

forma, algo capaz de refletir em sua forma o espírito dos tempos, do lugar, do espaço, etc. que se nega a simplesmente dotar de ordem visual a espacialização de um programa (MAHFUZ, 2013; PIÑÓN, 1998).

Neste mesmo caminho, Geoffrey Broadbent (1973) define quatro tipos de procedimentos através dos quais a forma arquitetônica seria gerada: o projeto pragmático, realizado através da tentativa e erro até que o aparecimento da forma; o projeto icônico, através de imagens mentais rígidas e partilhadas que são mais somadas do que analogamente articuladas; o projeto analógico, articulando semelhanças e certas características para a tradução do original em sua nova forma; e o projeto canônico, desenvolvido segundo códigos convencionais que permitem delinear sistemas proporcionais abstratos. O mais interessante desta subdivisão é que, nestes três últimos tipos, o autor mesmo identifica formas específicas de analogias, estabelecidas principalmente por meio da relação direta entre a obtenção de informações estruturantes e a ocorrência de ideias formais (SIMMONS, 1978).

Qualquer que seja o caminho adotado, Simmons (1978) indica que o processo de projeto parece alternar etapas com maior ou menor grau de consciência, envolvendo desde processos dedutivos (nos quais as ideias projetuais seriam hipóteses intuitivas a serem racionalizadas posteriormente) até processos sintético-analítico-avaliativos elaborados através da organização da informação e de modelos complexos (nas quais o leque de variáveis seria considerado muito amplo para ser administrado intuitivamente). Entretanto, se algoritmos e a computação gráfica estão ajudando a desenvolver as etapas conscientes, “a meta para aprimorar o processo projetual pode ser conseguida através do enriquecimento da etapa inconsciente com valiosos paradigmas criativos e desenvolvendo modelos racionais extraídos de outras áreas de conhecimento” (KHEIRI et al., 2013).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Apesar da existência de trabalhos teóricos essenciais para a compreensão do tema, a tradução destes conceitos para abordagens práticas e efetivas nem sempre é fluida, pois esbarra na arriscada proximidade com uma definição metodológica estruturada, que iria na direção contrária da autonomia criativa, da visão crítica e da necessária incerteza e instabilidade do processo projetual (SOBREIRA, 2008; JONES, 1991).

Conforme Jones (1991), o processo de projeto não poderia se tornar um procedimento lógico-racional enquanto não pudesse ser descrito em uma linguagem clara (racional), mas o próprio processo de projeto não seria algo racional. No livro *'Design Methods: seeds of human futures'* (1970), Jones, em uma tentativa de correlacionar diversos métodos de design chega a surpreendente constatação de que todos os métodos se organizam a partir de uma etapa inicial que é extremamente difícil de realizar, que é intuitiva, e sobre a qual não há nenhuma descrição.

Eu percebi que uma grande divisão se desenvolveu entre intuição e racionalidade, razão: Houve métodos `caixa preta` como a sinética que funcionaram bem, mas ninguém soube porquê e métodos `caixa de vidro`, como a Teoria da Decisão que eram logicamente claros, mas que não funcionavam (JONES, 1991, p.19).

A disciplina de projeto, mesmo conduzida como ação “prática e experimental” não pode estar dissociada da apreensão teórica ou da exposição dos conceitos. Assim, diante de um “estado de indefinição paradigmática no ensino de projeto, caracterizado pela ausência de princípios reguladores consensuais no exercício acadêmico”, Sobreira (2008) propõe a Desconstrução do Princípio: uma reflexão sobre o ato projetual através da exploração do caminho direto entre cognição e a materialização da ideia, fortalecendo o foco sobre o processo de projetar, e não mais sobre o resultado acabado, o processo seria a própria essência do produto.

No caso específico do princípio arquitetônico a desconstrução do princípio como artifício pedagógico significaria não necessariamente a negação do Renascentista, do Barroco, do Eclético, do Moderno ou do Pós-Moderno, mas o conhecimento e a reflexão sobre as bases conceituais que dão suporte a cada uma dessas expressões, de forma a construir novos princípios (SOBREIRA, 2008).

Este é exatamente o esforço deste trabalho: o desenvolvimento de exercícios práticos que permitam experimentar estas diferentes abordagens projetuais e a capacidade de articular processos metodológicos que desenvolvam a exploração conceitual e simbólica integrada à experimentação formal, à materialidade, a tectonicidade e às demandas projetuais.

Neste sentido, ainda que possamos entender as atividades envolvidas na concepção arquitetônica como um processo ativo e não linear, somos obrigados a nos remeter a um momento crítico o qual não é possível controlar ou estruturar através de uma metodologia. Nos deparamos com decisões e soluções que gestarão a ideia preliminar que organiza um edifício. Seja o conceito, a *Form* de Kahn, ou outro procedimento, a questão é que este fio condutor não é universal, e emerge apenas durante e através do fazer. Deste modo, por mais que existam frequentes tentativas de racionalização do procedimento projetual, buscando moldá-lo a uma sequência de realização coerente e sistemática, o processo de projeto jamais poderia se enquadrar em um modelo linear, um esquema no qual as etapas se sucedem de maneira previsível e universal (BISELLI, 2011).

A própria compreensão das interações de suas variáveis de programa e sítio dificilmente se faz sem recorrer ao lançamento e avaliação interativos de hipóteses quanto à geometria do partido, quanto à sua materialização técnico-construtiva, quanto à coordenação entre esquemas geométricos e esquemas técnico-construtivos [...] de caráter exploratório (COMAS, 1986, p.38).

Este processo de projeção arquitetônica não se estrutura através de uma linguagem única, mas pode envolver simultaneamente diversos meios de expressão e de representação de uma ideia: croquis, maquetes volumétricas, fotografias, textos, discursos, etc. De certo modo, isto se deve à insuficiência heurística, representativa e expressiva de cada método, quando vistos individualmente, e pela intangibilidade das relações e articulações formais e espaciais que definem a concepção arquitetônica. Assim, não podemos dominar nem trazer este processo para a esfera totalmente consciente do processo de projeto, mas apenas instrumentalizá-lo com diversas experiências materiais, textuais, sensoriais, espaciais e referenciais, para que a experiência, o discurso e o percurso sejam os mais ricos possíveis. Deste modo, será exatamente na confluência destes diversos meios, com suas diversas linguagens, que tentaremos atingir a complexidade que a concepção projetual necessita.

Os mecanismos de representação postos em prática durante o projeto de arquitetura não se configuram como um suporte passivo de ideias e concepções pré-estabelecidas, mas, ao contrário, carregam consigo uma enorme carga exploratória e uma grande potencialidade como ferramenta ativa no processo de transformação das relações formais, espaciais, estruturais e conceituais estabelecidas durante o processo de projeto.

O projeto não é algo completamente idealizado em nossas mentes, e depois “validado” por meio de representações básicas, em croqui e modelos. Mas, ao contrário, ele é produzido exatamente nestas representações. Assim, ainda que a forma conceitual seja passível de ser concebida enquanto formulação mental, nos moldes da *Form* de Kahn é exatamente a sua imprecisão ou sua baixa definição, que permite esta abordagem. E será exatamente no processo de elaboração da configuração (*Shape*), ou seja, da construção desta definição, que o projeto se tornará palpável, especializado e compreendido.

A ideia é que não apenas a materialidade dos modelos de experimentação formal possa induzir diferentes respostas - de acordo com suas possibilidades e características intrínsecas - mas que sirvam como uma primeira analogia às diferentes técnicas e soluções construtivas que podem ser utilizadas na materialização do projeto (enquanto construção) com as conseqüentes interações e respostas específicas de cada material. A tectonicidade, ou a verossimilhança construtiva que adquire o material da arquitetura faz parte do atrito que a forma encontra ao se constituir (e se constitui) como um agente ativo na gênese de seu sentido formal, e portanto, arquitetônico (PIÑÓN, 1998).

Por sua vez, os diferentes materiais das maquetes estimulam uma relação com a materialidade dos modelos que pretende se aproximar das diferentes lógicas construtivas. Entretanto é necessária uma especial atenção para que as dimensões reduzidas não promovam um distanciamento e uma certa dissociação com os procedimentos construtivos, deixando os modelos limitados à lógica da maquete-escultura, e não como uma reprodução da relação entre materialidade e tectônica. Neste sentido, a utilização de modelos em diferentes escalas e o desenvolvimento de modelos estruturais poderia ajudar a reduzir este distanciamento.

5 EXPERIÊNCIA DIDÁTICA

A proposta didática desenvolvida se estrutura através de uma demanda expressiva simbólica controlada e ampla que seja capaz de fomentar a exploração conceitual no projeto de arquitetura. Durante todo o

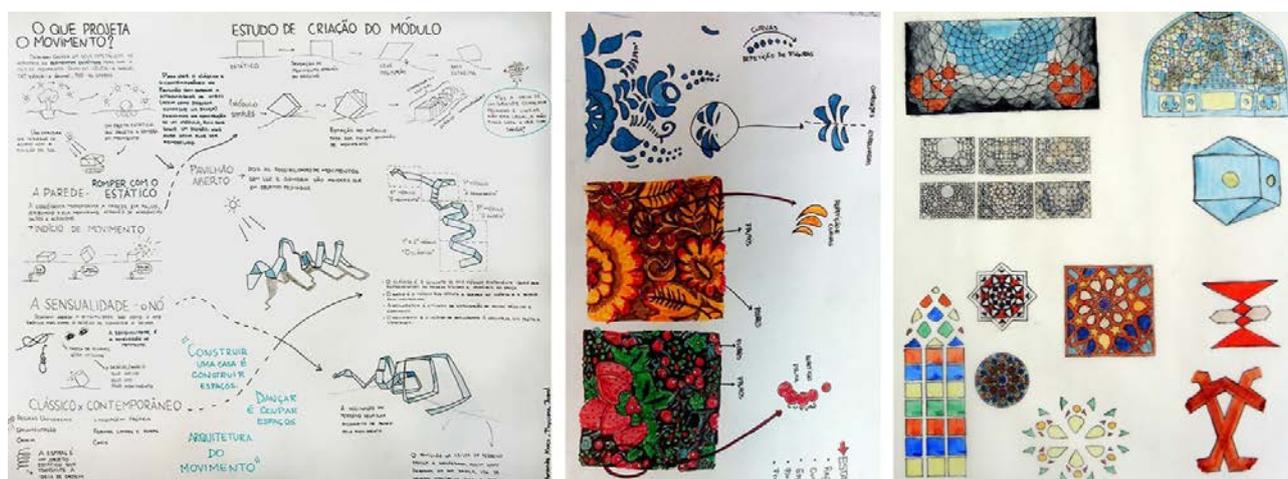
processo é importante deixar claro que o percurso da disciplina é uma proposta didática, um exercício especulativo que permita enfatizar e exercitar cada momento da concepção arquitetônica isoladamente, e não se constitui como um método de projeção acabado e estanque, mas uma exploração formal ampla e aberta, que pode ser adaptada e adequada às diversas situações reais de projeto.

A experiência descrita aqui valoriza a multiplicidade de soluções, como uma ferramenta de pensamento horizontal (BONO, 1973), portanto uma proposta generativa, de estímulo à dinâmica criativa, visto que os problemas de projeto não se colocam como questionamentos unívocos, e permitem infinitas soluções. Esta situação se enquadra preferencialmente nos momentos iniciais do processo de projeto, portanto deve ser melhor explorada nos semestres iniciais do curso de Arquitetura. Deste modo, as experiências descritas neste artigo foram realizadas entre o segundo e o quarto semestre e, conforme apresentado em Lobosco e Palma (2015), buscamos o registro permanente das diversas etapas investigativas em suas múltiplas naturezas, para que a coleção final dos pensamentos possa ilustrar a complexidade e a não-linearidade do processo de criação.

Não propomos a elaboração de um método estanque através de uma sequência objetiva de procedimentos, mas sim instrumentar e desenvolver meios para uma compreensão mais abrangente do processo projetual que permita a construção de um ferramental analítico e conceitual, através da instrumentação das intenções projetuais, do inter-relacionamento destas com as demandas de projeto e com as possibilidades construtivas, através de um processo investigativo não linear. Este processo deve ser capaz de promover uma avaliação crítica permanente dos procedimentos projetuais e das propostas elaboradas que permita reescrevê-los e reelabora-los constantemente.

O trabalho se inicia através da elaboração de um repertório imagético e simbólico que pode ter origem em diversas situações, sejam elas sociais, históricas ou culturais associadas ao tema ou ao sítio. Nas experiências didáticas foram utilizados referenciais associados a países, personalidades ou expressões culturais conectadas com a proposta de projeto. O que se pretende é que a intenção, ou o conceito inicial do projeto esteja diretamente associado à demanda projetual, ao sítio, ou ao espaço sociocultural em que ele se insere. Uma forma de promover aquilo que o projeto “quer ser”, ou melhor, fazer surgir a *Form* de Khan (1979).

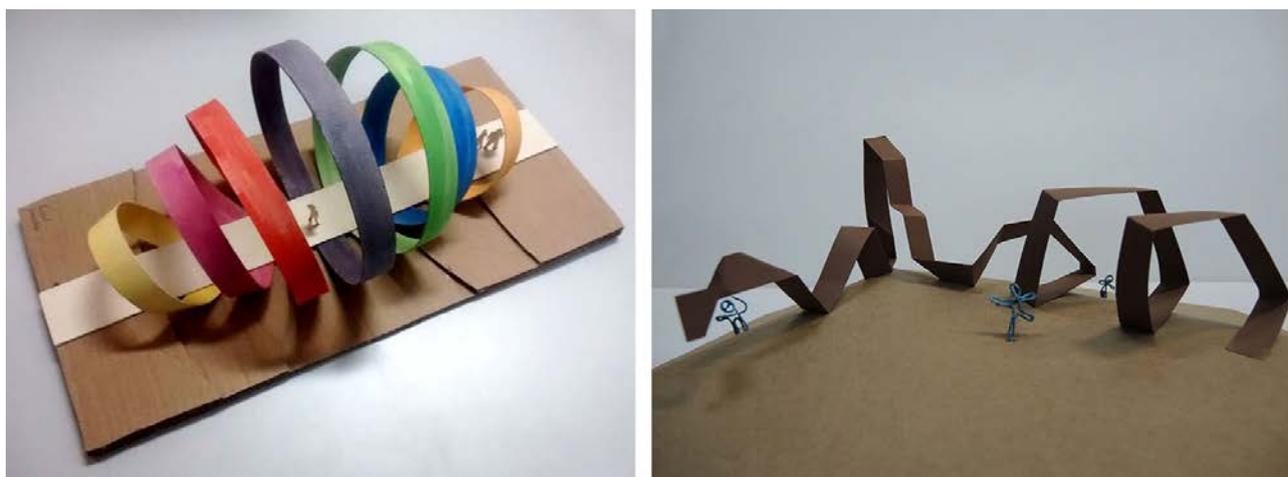
Figura 1 - Exemplo de painéis com repertório imagético e simbólico.



Fonte: Material desenvolvido em aula.

Os exercícios articulam a reinterpretação das características da temática escolhida, que devem ser inicialmente retrabalhadas, através da identificação de suas características simbólicas de sua desconstrução analítica e dos elementos formais estruturantes, para, em seguida, serem reconfigurados em linguagem gráfica/visual, gerando painéis gráficos, pavilhões temáticos ou modelos esquemáticos que buscam sintetizar esta percepção inicial e consigam transmitir as várias temáticas existentes no conceito inicial. Esse repertório visual servirá como base ao desenvolvimento das potencialidades expressivas capazes de guiar a produção de imagens e articulações conceituais (Figuras 1 e 2).

Figura 2 - Exemplo de modelos e pavilhões com repertório imagético e simbólico.



Fonte: Material desenvolvido em aula.

A partir do referencial imagético e simbólico desenvolvido, embora ainda aberto e em evolução, a proposta passa à fase de exploração volumétrica, na qual que se desenvolve diferentes e sucessivas experimentações formais, momento em que os alunos devem conciliar as potencialidades expressivas levantadas na primeira etapa com as propriedades intrínsecas e características plásticas de cada material empregado.

A investigação através de estudos elaborados com materiais que possuem propriedades físicas, características estruturais e possibilidades compositivas distintas, busca despertar a consciência a respeito da interação entre a materialidade do modelo/maquete - objeto de representação - e o modelo/concepção - ideal ainda que em processo de desenvolvimento.

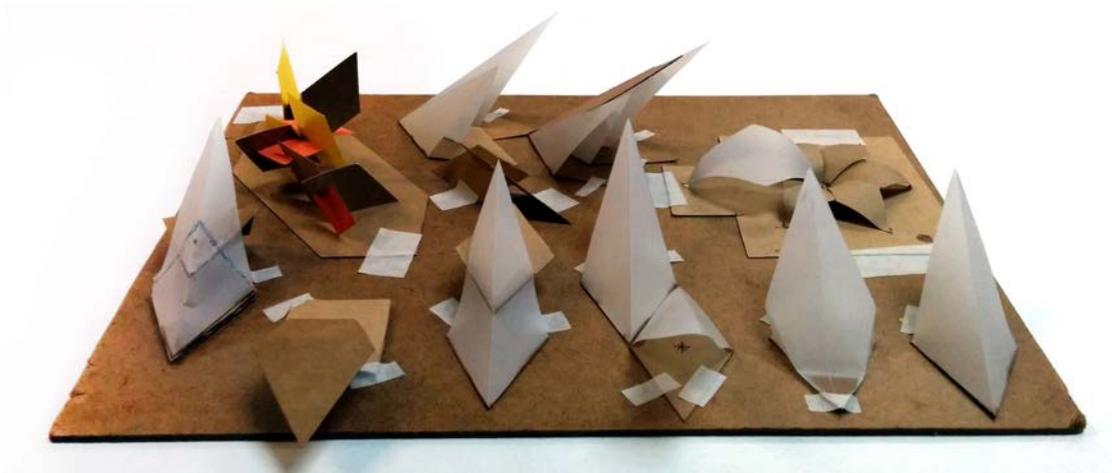
Neste sentido, os alunos desenvolvem sucessivas explorações volumétricas por meio de modelos elaborados em diferentes materiais e técnicas. Utilizando espuma fenólica, argila, papel cartão, tecido e outros materiais, devem produzir modelos de estudo que explorem as características específicas de cada material trabalhado. Ainda que esta materialidade esteja restrita a uma escala reduzida, compatível com as dimensões da maquete, é possível perceber que os diferentes materiais proporcionam diferentes soluções formais, gerando modelos subtrativos, modelos monolíticos, modelos maleáveis, modelos com superfícies planas, modelos com superfícies tensionadas e outros (Figuras 3 e 4).

Figura 3 - Exemplo de exploração formal através de espuma fenólica e papel.



Fonte: Material desenvolvido em aula.

Figura 4 - Exemplo de exploração formal através de modelos em papel.



Fonte: Material desenvolvido em aula.

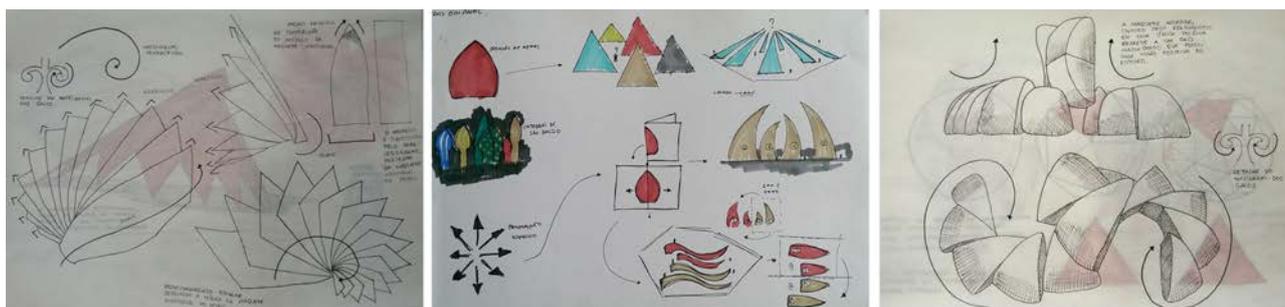
Assim, buscamos a aceitação das influências e ruídos trazidos pela materialidade dos modelos para que façam parte do processo buscando somar as interferências, extraíndo e identificando sua ação como forma de estimular a consciência a respeito do processo exploratório. A identidade formal surge exatamente da interação possível entre o referencial imagético, a problemática da materialidade (trazida da investigação volumétrica) e as possibilidades construtivas e do equilíbrio entre o atendimento a estas questões e a resposta às demandas de programa, ou melhor, no momento no qual o sentido da forma se incorpora à funcionalidade.

No encaminhamento dos estudos estimulamos o desapego às propostas e ideias levantadas durante o processo, não como forma de desvalorizá-las, mas como maneira de romper uma frequente inércia projetual, em que algumas ideias parcialmente interessantes travam todo o processo investigativo e, devido as suas poucas qualidades funcionais, formais ou específicas, impedem que o projeto se realize plenamente. A própria sobreposição de diferentes estudos em distintos materiais e técnicas busca o estímulo à produção de uma profusão de ideias, em diversas estratégias investigativas e múltiplas abordagens paralelas, que nos permite selecionar e recombinar diferentes aspectos de cada solução posteriormente.

O trabalho se desenvolveu através de um estímulo à compreensão global da produção, das ideias e, principalmente, das interferências sentidas através da materialidade de cada exercício e das escalas adotadas de execução, que as formas conceituais sofreram. Assim, buscamos que os alunos pudessem relacionar os conteúdos trabalhados nas diferentes fazes, rompendo com a ideia de linearidade ou de hierarquia entre elas, permitindo assim que eles revisitassem cada uma das propostas e trabalhassem hibridações entre elas, ou que voltassem à exploração imagética para o resgate de diferentes temáticas.

Após a exploração formal iniciada com os diferentes materiais, os alunos retornam aos esquemas gráficos, para desenvolver outras questões, articular novos conceitos, e, principalmente, para estudar o próprio processo desenvolvido, analisar influências, propor hibridações, etc. (Figura 5).

Figura 5 - Exemplos de croquis com a análise e retrabalho sobre a exploração formal.



Fonte: Material desenvolvido em aula.

Quanto à contribuição específica de cada técnica de exploração formal, parece haver uma certa estabilidade nos resultados, os quais, aferidos em três experiências consecutivas demonstram que alguns materiais e técnicas parecem ser mais frutíferos que outros. Cabe ainda uma pesquisa mais detalhada a respeito dos motivos, que podem ser a pouca familiaridade com a técnica, a maneira de se empregar, a pouca reprodutibilidade construtiva do material ou até uma inadequação específica do material à construção de modelos em escala (Figura 6).

Figura 6 - Maquetes das soluções formais concluídas.



Fonte: Material desenvolvido em aula.

De qualquer modo, podemos identificar nas propostas arquitetônicas realizadas, uma grande influência no resultado formal desenvolvido, das experiências realizadas em papel (75%-100%-80%) ⁽¹⁾, espuma fenólica (50%-nd-60%) ⁽²⁾ ou esquemas gráficos/croquis (80%-80%-50%) e uma menor relevância para os modelos em argila (25%-40%-30%) e estruturas tensionadas (0%-30%-30%).

Mais do que o valor bruto aferido para a influência de cada técnica no resultado final, chamamos a atenção para a alteração realizada nas estruturas tensionadas, que na primeira experiência foi realizada a partir de tecido e arame e nas duas seguintes com tecido e varetas de madeira, o que alterou significativamente a relevância da técnica nos projetos finais. Logo, a capacidade heurística da maquete tensionada evoluiu consideravelmente quando foi utilizado um esquema mais coerente com sua lógica construtiva. Esta situação nos remete à necessidade de uma reflexão detalhada a respeito de cada uma das técnicas para que possam estar às mais adaptadas possível à geração de modelos e em escala e a permitir sua aplicabilidade construtiva.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta didática apresentada buscou permitir o desenvolvimento das questões conceituais e simbólicas associadas ao projeto e sua interação com a funcionalidade técnica e construtiva. Nosso ímpeto era de desenvolver uma série de procedimentos ferramentais que possibilitasse a complexa tarefa de trabalhar as questões conceituais, funcionais e tectônicas de maneira articulada e não linear. A intenção era que o sistema proposto pudesse fazer com que estas características se desenvolvessem de maneira integrada e harmônica, de modo que, ao final, o conceito fosse perceptível na síntese formal, mas que não se sobrepusesse às demandas projetuais e especificidades construtivas, mas, ao contrário, se expressasse através deles.

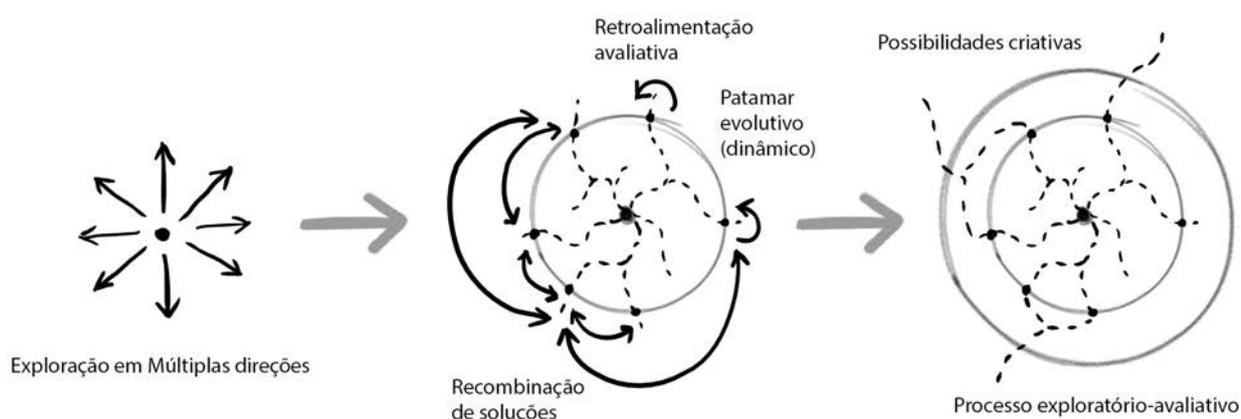
Tínhamos a consciência de que não pretendíamos elaborar um novo método de fazer projeto; buscávamos, no entanto, instrumentar a pesquisa conceitual e formal de maneira consciente, de modo que permitisse a reflexão a respeito dos mecanismos de representação da arquitetura e sua influência nos processos de projeção. Assim como de trazer um questionamento sobre a importância da criação de repertórios formais e culturais como base para formação de um vocabulário arquitetônico.

Colquhoun (1969) questiona a preocupação recorrente de que os métodos intuitivos de projeto seriam incapazes de lidar com a complexidade dos problemas arquitetônicos; de que, sem dispor das ferramentas

apropriadas de análise e classificação, os arquitetos tenderiam a retornar a soluções conhecidas para problemas similares. Entretanto, a maior parte dos modelos de processos de concepção se organiza através da progressiva passagem de uma fase descritiva a uma prescritiva, através de um processo ritmado por três momentos linearmente conectados: análise – síntese – avaliação (HUOT, 2005; CLAEYS, 2010).

Neste sentido, buscamos desenvolver, nas experiências intuitivas, um processo exploratório que permitisse caminhos múltiplos e incertos, buscando a expansão das soluções possíveis para cada problema (Figura 7). Bastante distante de uma proposição de um caminho a seguir, as explorações se pautavam pela incerteza e a instabilidade, uma exploração “livre”, mas atenta a referenciais e intenções previamente desenvolvidos. Mas acompanhando este movimento, o processo analítico e avaliativo, permanece ativo. Assim percebemos que as experimentações formais foram frequentemente reavaliadas e re combinadas, principalmente quando atingiam determinados patamares evolutivos.

Figura 7 - Processo didático exploratório-analítico.



Fonte: Desenho do autor

A hipótese de se pautar a criação a partir de um conceito, que se expressa como referência, decorrente de uma pesquisa imagética e estruturada, se mostrou capaz de articular a liberdade poética com a expressividade formal integrada às respostas funcionais e técnicas que o projeto exige. A necessidade da desconstrução e reflexão extensiva a partir do referencial imagético parece ter sido capaz de inibir a utilização do conceito como um reflexo de uma expressão pessoal e desenraizada, promovendo processos referenciais mais ancorados nos percursos históricos ou na realidade cultural e espacial dos lugares trabalhados. A simultaneidade de propostas volumétricas trouxe a atenção à necessidade de uma articulação integrada entre conceito, materialidade e tectônica.

Ao mesmo tempo, as experiências realizadas nos permitiram perceber o enorme potencial heurístico e a grande capacidade ferramental que a pesquisa conceitual, os modelos volumétricos e os esquemas gráficos promovem, entretanto é extremamente importante estar atento às suas características específicas, afinal, como representações gráficas ou volumétricas, sempre trarão uma percepção fragmentada e limitada da realidade proposta.

A limitação da representação esbarra em problemas construtivos e técnicos, mas também em outros advindos da alteração de escalas, onde toda a relação volumétrica e espacial é transformada, novos aspectos e questões emergem, e muitas vezes não se comportam da mesma maneira nas diferentes escalas, segundo diferentes esquemas construtivos, diferentes percepções espaciais.

A própria materialidade estudada nos modelos volumétricos, é restrita a uma concepção volumétrica em escala, mesmo que produza um simulacro do sistema construtivo, esta relação não permanece a mesma na proposta construtiva final. É necessária uma nova maneira de se pensar a materialidade construtiva, que vá além da simulação em escala, que seja capaz de trazer o comportamento dos materiais e sistemas para a concepção projetual.

7 REFERÊNCIAS

- BISELLI, M. Teoria e prática do partido arquitetônico. *Arquitextos*, 12.134, São Paulo: Vitruvius, jul 2011.
- BONO, E. *Lateral Thinking: Creativity Step by Step*. New York: Harper Perennial, 1973.
- BRANDÃO, C. *A Formação do homem moderno vista através da arquitetura*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001.
- BRANDÃO, C. Linguagem e arquitetura: o problema do conceito. *Revista de Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo*. Belo Horizonte: UFMG. vol.1, n.1, novembro de 2000.
- BROADBENT, Geoffrey. *Methodology in the Service of Delight*. In: ENVIRONMENTAL DESIGN RESEARCH ASSOCIATION (EDRA). Proceedings of Fourth International EDRA Conference (Vol. 2). Stroudsburg: Dowden, Hutchinson Ross, 1973. p. 314-318.
- CHUPIN, J. P. *Analogie et Théorie en Architecture: de la vie, de la ville et de la conception même*. Gollion-CH: InFolio, 2010.
- CHUPIN, J. P. Les Trois Logiques Analogiques du Projet em Architecture: De l'impulsion monumentale à la necessite de la recherche em passant par l'incontournable enseignabilité. In: *Projetar – Seminário Nacional Sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura. Anais do Projetar 2003*. Natal, out 2003.
- CLAEYS, D. Architecture & complexité: Un modele systémique du processus de conception qui vise l'architecture. In: *8e Congrès international de l'Union Européenne de Systémique (UES)*, Bruxelles. 2010. Disponível em: <http://aes.ues-eus.eu/aes2011/Architecture_Claeys.pdf>.
- COLQUHOUN, A. Typology and Design Method. *Perspecta*, Vol. 12, 1969. pp. 71-74.
- CONAN, M. *Concevoir um projet d'architecture*. Paris: L'Harmattan, 1990.
- COMAS, C. *Ideologia modernista e ensino de projeto arquitetônico: duas proposições em conflito*. São Paulo: Projeto Editores, 1986.
- HUOT, S. Une nouvelle approche pour la conception créativa: De l'interprétation du dessin à main levee au prototypage d'interactions non-standart. Tese de Doutorado, Universidade de Nantes, 2005.
- JONES, J-C. *Designing designing*. Londres: Architecture Design and Technology Press, 1991.
- KAHN, L. In: LOBELL, J. *Between Silence and Light*. Boulder: Shamballa, 1979.
- KAHN, L. *Forma e design*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- KHEIRI, F.; DANESHPOOR, A.; KHANMOHAMMADI, M. A comparison of different paradigms of architectural design process: unconsciousness, consciousness, hyperconsciousness. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences (IRJABS)*, Vol. 5, 2013, p. 353-359.
- KOPP, A. *Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa*. São Paulo: Nobel/Edusp, 1990.
- LOBOSCO, T.; PALMA, A. Linguagem e materialidade: reinterpretção e metáfora no projeto de arquitetura. In: VII *Projetar – Seminário Nacional Sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura. Anais do VII Projetar*. Natal, set-out 2015.
- LOBOSCO, T.; OLIVEIRA, M. Articulação entre conceito e exploração formal no projeto arquitetônico. In: VII *Projetar – Seminário Nacional Sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura. Anais do VII Projetar*. Natal, set-out 2015.
- MAHFUZ, E. *Ensaio sobre a razão compositiva*. Belo Horizonte: AP Cultural, 1995.
- MAHFUZ, E. *Arquitetura para uso diário*. Anais do 6º *Projetar*, Salvador, nov 2013.
- MALARD, M. *As aparências em arquitetura*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006.
- MUKAROVSKI, J. *Structure, sign and function*. New Haven: Yale University Press, 1978.
- PIÑÓN, H. *Curso básico de proyectos*. Barcelona: Edicions UPC, 1998.
- PIÑÓN, H. Reflexión sobre la docencia de la arquitectura. *Arquitextos* 08.089, São Paulo: Vitruvius, oct. 2007.
- RAPOPORT, A. *House form and culture*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1969.
- SIMMONS, G. Analogy in design: studio teaching models. *Journal of Architectural Education (JAE)*, Vol. 31, nº 3, 1978, p. 18-10.
- SOBREIRA, F. A desconstrução do princípio: Ensaio sobre o ensino do projeto de arquitetura. *Arquitextos* 095.05. São Paulo: Vitruvius, abr. 2008. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.095/151>>.

NOTAS

- (1)** Cada proposta formal pode ser influenciada por mais de uma técnica, na realidade é esta a proposta dos exercícios.
- (2)** Não houve exercício com espuma fenólica na segunda experiência.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

MODERN REPERTOIRES

DUDEQUE, MARCO CEZAR

Doutor, Universidade Federal do Paraná, marcodudeque@gmail.com

WEIHERMANN, SILVANA

Doutora, Universidade Federal do Paraná, Silvana.w@ufpr.br

RESUMO

Este artigo foi elaborado a partir de atividades planejadas para a disciplina de 'Estudos da Forma', presente no 1º ano do curso de Arquitetura da UFPR, trabalho que buscou colaborar com a construção de um repertório arquitetônico que servisse de base para a futura experimentação em projeto, nos anos seguintes do curso. Foram elencados três arquitetos da primeira geração da arquitetura moderna, na seguinte ordem: Mies van der Rohe, Le Corbusier e Alvar Aalto. Tal sequência se justificou baseada no grau evolutivo de complexidade de linguagem de cada arquiteto. O trabalho se desenvolveu inicialmente com o estudo e a discussão sobre as obras de excelência de cada arquiteto em seminário. Posteriormente se deu a construção de maquetes de papelão que deveriam representar espaços de contemplação e passagem, sem uso específico.

PALAVRAS-CHAVE: arquitetura moderna; estratégias compositivas; ensino de projeto.

ABSTRACT

This article was prepared from planned activities for the discipline 'design studies', present in the 1st year of Architecture course of UFPR. This study sought to collaborate with the construction of an architectural repertoire that would serve as a basis for further experimentation in design, from the following course years. They were listed three architects of the first generation of modern architecture in the following order: Mies van der Rohe, Le Corbusier and Alvar Aalto. This sequence was justified based on the evolutionary complexity of each architect language. The work was initially developed with the study and discussion of the works of excellence of each one in seminar. Subsequently gave the construction of cardboard architectural models that should represent spaces of contemplation and pass, without specific use.

KEY-WORDS: modern architecture, design strategies; composition, project teaching.

1 INTRODUÇÃO

O tema desenvolvido nesse artigo faz parte da abordagem adotada pela disciplina de 'Estudos da Forma', que procura erigir um conhecimento relativo às questões morfológicas e compositivas, com ênfase em linguagens arquitetônicas modernas e contemporâneas, introduzindo assim o aluno no universo da Arquitetura por ensaios de estratégias compositivas. A construção do conhecimento relativo à área de projeto, desde o primeiro ano do curso, nos parece muito importante para ser, por vezes, negligenciada com temas excessivamente abstratos ou distantes do âmbito específico da arquitetura. Levando em conta esta afirmativa, e tendo como objeto a produção de maquetes de estudo em papelão, o trabalho teve como meta inserir os alunos iniciantes do curso de arquitetura em um exercício promotor para o entendimento da linguagem da obra de três grandes nomes da primeira geração de arquitetos modernos: Mies van der Rohe, Le Corbusier e Alvar Aalto. A atividade se desenvolveu em três momentos, cada um referente ao estudo e debate da obra de um arquiteto e sua posterior concretização de ensaios projetuais em maquetes físicas.

2 SOBRE A RELEVÂNCIA DO ESTUDO DA PRIMEIRA GERAÇÃO DE MODERNOS

Para grande parte dos autores da história da arquitetura, os arquitetos Mies van der Rohe, Le Corbusier, Alvar Aalto e Frank Lloyd Wright são notoriamente elencados como os quatro grandes formadores da linguagem atualmente utilizada. Sua importância histórica se baseia principalmente no fato de todos, cada um a seu modo, terem produzido uma linguagem arquitetônica apreensível, às vezes de maneira quase didática ⁽¹⁾,

que foi posteriormente incorporada, transformada e desmembradas em novas versões, produzindo um vasto universo de reverberações nas gerações posteriores e chegando, por fim, à produção contemporânea. O arquiteto Frank Lloyd Wright, não menos importante, foi propositalmente deixado de lado, por ter sabidamente produzido uma arquitetura de cunho regional, mais ligada às raízes culturais indígenas norte americanas, o que dificulta um pouco a sua replicação e adaptação em outras culturas e contextos. Os outros três, entretanto, conseguiram criar regras de abrangência mais universal, que permitem através de adaptações e transformações construir novas linguagens e se inserir nos mais diversos contextos sócios culturais contemporâneos.

Mies e a relação entre interior e exterior

Mies van der Rohe foi, muito provavelmente, entre os arquitetos modernos, o mais universal de todos. A herança trazida do pavilhão de Barcelona (1928) continua até hoje seduzindo arquitetos de todo o mundo. A madura e vigorosa relação espacial entre os planos horizontais e verticais e a potente continuidade visual entre o interior e exterior são alguns dos pontos chave que corroboram para a permanência do forte poder de influência de tal edifício para a arquitetura mundial e seu consequente valor no ensino de projeto, desde o início do curso. Além do pavilhão de Barcelona, fizeram parte da pesquisa a casa Tugendhat (1928) e a casa Farnsworth (1939). Alguns alunos tiveram contato com o livro de Werner Blaser (*Mies meets West*), o que contribuiu para revelar a nítida analogia visual, belamente ilustrada em fotos, entre os sofisticados detalhes da arquitetura oriental japonesa e a obra de Mies, em uma rica transmutação do conhecimento através dos tempos.

A caixa cubista de Corbusier

Le Corbusier e sua clássica cartilha contendo os cinco pontos da arquitetura moderna foi o que mais escreveu e divulgou seu trabalho, tanto em termos de manifestos utópicos quanto de postulados pragmático teóricos, por fim chegando também a complexas regras de proporção regidas pelo sistema Modulor. Por tudo isso, é tido com um dos mais didáticos em termos de aprendizado e ensino. Seus cinco pontos ainda são amplamente utilizados em edifícios contemporâneos. Para citar um exemplo nacional, na primeira fase da obra de Oscar Niemeyer, fica nítido a influência corbuseriana, explícita no conjunto de edifícios da Pampulha (1942-44). As casas Savoye (1928), Stein (1926), Shodhan (1951), e Curutchet (1949) fizeram parte das obras mais estudadas do arquiteto. A caixa retangular de estudadas proporções e seus espaços internos de apelo cubista foram a tônica desta fase.

Os alunos perceberam um aumento significativo na complexidade espacial vinculada a obra de Corbusier, primordialmente pela liberdade com que o arquiteto desenvolve os espaços internos de modo independente da estrutura. Aqui se inicia por parte dos alunos a percepção do diálogo entre formas cartesianas, definidas pela caixa contenedora, e as formas livres, representadas pelos volumes e espaços internos.

A polivalência maneirista de Aalto

Por último, foi estudada a obra do arquiteto finlandês Alvar Aalto, dada sua alta complexidade. Aalto deixou poucos escritos que ajudassem no entendimento de sua linguagem. Ainda pouco se escreveu sobre Aalto sob o aspecto dos sistemas formais adotados e a lógica daí nascida. Sua arquitetura atinge um altíssimo grau de enredamento, mas nem por isso, deve deixar de ser pesquisada e compreendida. A vila Mairea (1938) foi utilizada como a grande referência do arquiteto, obra que revela um vasto jogo entre formas paralelepédicas alternadas por momentos de sinuosidade entremeados por um vasto e sinestésico leque de texturas, padrões geométricos e detalhes especiais. Outras obras relevantes estudadas foram a prefeitura de Säynätsalo (1949) e a casa de Muuratsalo (1952), ambas utilizando o tijolo como matéria prima, de um modo sábio e criativo, remetendo a certa ancestralidade arquitetônica. O aprendizado da obra de Aalto, embora pouco difundido, é a nosso ver de extrema importância para o entendimento de uma linguagem arquitetônica que busca se adaptar as particularidades de cada contexto, respeitando e incorporando de forma rica, livre e inserida na tradição construtiva local, se valendo de materiais naturais como a madeira, os tijolos em suas inúmeras nuances de tamanhos e tons e as pedras. Grande parte dos alunos se identificou mais com a obra de Aalto, fato este percebido pela comprovação de um menor grau de abstração da linguagem e pelo

visível vínculo com a cultural local da Finlândia, focado primordialmente na boa utilização dos materiais naturais, que assim como a cultura nórdica, talvez sejam indicativos de um caminho mais adequado para a produção de uma arquitetura localizada no sul do Brasil. As estratégias compositivas utilizadas por Aalto, que incorporam adições, subtrações, junções, aglutinações e sobreposições, em um infinito, intrincado e complexo jogo espacial, liberaram aos alunos conhecer um novo leque de alternativas, ao mesmo tempo que se valer de certo afrouxamento de um rol de regras geométricas mais estritas impostas anteriormente quando da abordagem das obras de Mies e Corbusier.

O estudo da obra de Aalto consagrou sobremaneira o entendimento de uma arquitetura que extrapola a ideia de caixa (Mies e Corbusier), se valendo do domínio apurado da relação entre formas livres e cartesianas, conciliando volumes que revelam diferentes escalas conseguidas tanto pelo jogo de massas quanto pelo fino ajuste no tratamento das superfícies, em que a sábia utilização dos materiais acontece de maneira a criar detalhes singulares e consagrar o forte apelo à utilidade presente na obra do arquiteto.

A superficialidade da construção padrão de hoje é reforçada por um senso enfraquecido de materialidade. Os materiais naturais-pedra, tijolo e madeira-deixam nossa que nossa visão penetre em suas superfícies e permitem que nos convençamos da veracidade da matéria. Os materiais naturais expressam sua idade e história, além de nos contar suas origens e seu histórico de uso pelos humanos (PALLASMAA, 2011, p.30).

3 A IMPORTÂNCIA DA MAQUETE NO PROCESSO DE PROJETO

Toda vez que temos notícia ou visitamos exposições sobre a obra de determinados arquitetos europeus, nos deparamos com uma plêiade de maquetes de todos os tipos e escalas. Algumas são definitivas e mostram o edifício no todo, construídas na fase final do anteprojeto, ricas em detalhes, outras, são de estudo, feitas como ensaios volumétricos iniciais de massa e servem para principiar a modelagem de uma forma específica, que geralmente acaba sofrendo alterações significativas ao longo do processo. A produção dos arquitetos suíços Herzog e de Meuron é um bom exemplo da utilização de maquetes no processo de projeto. A extensão da Tate modern em Londres, projeto de 2005 e recentemente inaugurada é um bom exemplo do papel da maquete no processo de desenvolvimento de projeto do escritório. Uma maquete de massa carrega informações do entorno, possibilita e induz o diálogo com o lugar. Em outro momento, maquetes individuais ilustram experimentos formais do edifício em si, independente do contexto, são investigações sobre materiais e tratamento de superfície, bem como escalas e proporções, em um total de 14 maquetes em escala reduzida. Percebe-se que nestas maquetes individuais já está definida uma estratégia morfológica geral e elas representam variações sobre o tema. O escritório suíço também tem por hábito, para determinadas obras, realizar mockups em escala real de determinado detalhe do edifício.

Explorar diferentes tipos de luminosidade e privacidade é o que mostram alguns estudos de maquete do arquiteto suíço Christian Kerez numa casa em Zurich (2004-2007), onde a maquete construída em escala de detalhe (geralmente 1:20, 1:25) permite visualizar os espaços internos contemplados com mobiliário e escala humana. São 04 alternativas de fechamentos horizontais que implicam em diferentes percepções do espaço interno. Nesta escala, boa parte dos detalhes fica aparente, e não há como ignorar os problemas de projeto que daí venham, forçando naturalmente a busca por melhores alternativas, a serem solucionadas na própria maquete, processo este, que se feito somente em desenho, não se completa de modo efetivo.

Outro atelier que faz tremendo sucesso entre a comunidade de arquitetos e estudantes, quando se trata do quesito maquete, é o escritório do holandês Rem Koolhaas (OMA). Infinitas maquetes de estudo são confeccionadas a cada novo desafio de projeto, explorando uma variada gama de possibilidades formais e programáticas, por vezes contraditórias entre si, mas repletas de potencialidades latentes.

Boa parte dos ateliers europeus, dos mais conhecidos e renomados internacionalmente até os de menor escala de produção, mas nem por isso de qualidade inferior, tem por hábito a boa utilização da maquete como poderosa ferramenta do processo de projeto, estabelecendo uma tradição de modelar o edifício em suas variadas escalas perceptivas, configurando uma maturidade agregada ao produto final, que culmina, por fim, em qualidades espaciais presentes nos edifícios construídos.

4 O PROCESSO DE TRABALHO

O exercício acadêmico teve a duração de três meses, divididos em três módulos de um mês, cada um correspondendo a um arquiteto. No primeiro mês o arquiteto de referência foi Mies van der Rohe, no segundo, Le Corbusier e, no terceiro, Alvar Aalto. A escolha desta sequência foi definida pelo grau de dificuldade da percepção das formas relacionadas ao repertório dos diferentes arquitetos. Entendemos, por exemplo, que as características formais de Mies são mais facilmente compreendidas em comparação a Le Corbusier ou Aalto, no que se refere à clareza da forma, devido à sua característica clássica, associada à ortogonalidade, racionalidade e pureza formal, que se traduz no conjunto da obra.

Para cada arquiteto, equipes formadas por três alunos fizeram uma breve pesquisa sobre uma obra específica, definida antecipadamente pelos professores, e a apresentaram à turma em Power Point. Esta pesquisa inicial deveria contemplar principalmente o reconhecimento das qualidades estéticas, técnicas e espaciais das obras destes arquitetos, servindo de estímulo ao desenvolvimento do trabalho.

Mais intensa no início, a pesquisa perdurou até a última etapa. Em se tratando de alunos do primeiro ano do Curso, faltava-lhes a bagagem de conhecimento relativo aos espaços e formas arquitetônicas, o que justificou um ir-e-vir entre pesquisa e prática no ateliê. Isto permitiu a superação do aluno, ainda que respeitando seu tempo de aprendizado, da sua visão inicial, caótica, sincrética sobre o objeto do conhecimento que é, neste caso, o aprendizado do projetar em arquitetura de forma mais abrangente, e as noções das estratégias compositivas mais especificamente. Como no dizer de Saviani (1985) cabe ao professor mediar este caminho da síntese à síntese. Por isso, justamente, surge a necessidade do professor orientar, para esse trabalho, a respeito de um conhecimento relevante sobre a obra de arquitetos de referência. Os alunos principiantes não tinham como saber quais obras contêm valores arquitetônicos que merecem destaque para sua formação.

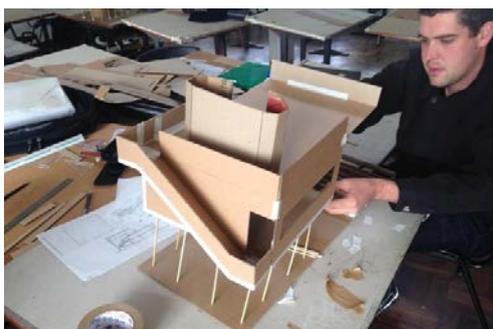
Na sequência, a equipe deu início à elaboração do projeto denominado "Espaços de Passagem", por meio de desenhos e maquetes de papelão, contendo, como prerrogativa, algumas das características formais do arquiteto em estudo. A primeira entrega do trabalho relacionado a cada arquiteto caracterizou-se como uma pré-entrega, na forma de uma maquete de estudos, na mesma escala definida para a entrega final (1:20), contemplando a principal ideia do projeto, espaços, acessos, aberturas e elementos arquitetônicos (Figuras 1, 2, 3).

Figura 1 - O conjunto das Maquetes



Fonte: Autor, 2016

Figura 2 - Maquete de estudo (Corbusier)



Fonte: Autor, 2016

Figura 3 - Maquete de estudo (Corbusier)



Fonte: Autor, 2016

Como resultado final, as equipes entregaram também uma maquete em papelão como material principal. Detalhes, eventualmente poderiam ser feitos em outros materiais.

Os projetos cuja referência foi o arquiteto Mies Van der Rohe (Figuras 4, 5, 6) resultaram em formas mais simples, compostas de planos verticais e horizontais, ortogonais entre si, colunas, espelhos d'água e eventuais degraus de acesso para um nível térreo elevado (*piano nobile*). O sistema proposto por Mies, definido a partir da sábia relação geométrica entre planos verticais e horizontais e a integração entre o interior e exterior, se mostrou bastante compreensível por parte dos alunos, onde a obra de referência preferida foi o pavilhão de Barcelona, que gerou inúmeras variações sobre o tema. O discurso sobre a rica palheta de materiais utilizado por Mies no pavilhão foi citado, mas não aplicado ao tema, o que demandaria uma etapa posterior.

Com Le Corbusier (Figuras 7, 8, 9) como referência (segundo módulo), os projetos aumentaram em complexidade. Os alunos buscaram um entendimento dos cinco pontos da arquitetura, amplamente discutido em sala e, posto isto, as referências utilizadas se dividiram entre um grupo de obras anteriores aos anos 50 (Savoye, Stein), que definem uma arquitetura paralelepédica em forma de caixa, e um grupo de obras posteriores (Shodhan, Curutchet), fase de maior liberdade formal do arquiteto. O resultado desta etapa criou formas paralelepédicas do edifício, em composições subtrativas, cujos espaços internos, em dois pisos, eram interligados por rampas e/ou escadas, contendo janelas em fita, sacadas, terraços-jardim, pilotis, cobogós e pérgolas. Vale ressaltar que poucos alunos conseguiram captar a complexidade do espaço interno Corbuseriano, se atendo mais a composição externa da caixa.

O terceiro módulo, tendo como referência a obra de Alvar Aalto (Figuras 10, 11, 12), chegamos, em termos de soluções formais, ao maior patamar de complexidade do exercício. Da prefeitura de Säynätsalo, os alunos tiraram como repertório formal, o jogo de volumes em diferentes escalas, enfatizando a torre do salão de atos, bem como o trabalho das aberturas, em suas ricas nuances de escalonamentos e ritmos. Surpreendentemente, a vila Mairea foi a obra mais elogiada, a menos compreendida e a menos utilizada como referência. Entendemos isto como uma maior dificuldade de compreensão de uma volumetria de maior de complexidade, com formas puras e livres sobrepostas somadas a abundante e pujante quantidade de detalhes especiais que acontecem a todo momento. Das casas Muuratsalo e Carré, veio a tona a ideia do pátio e de volumes com águas inclinadas. Alguns trabalhos contemplaram a intenção de elaborar o desenho dos fechamentos e esquadrias com elementos verticais em madeira, abstrações do detalhe da escada da vila Mairea.

Figura 4 - Maquete final (Mies)



Fonte: Autor, 2016

Figura 5 - Maquete final (Mies)



Fonte: Autor, 2016

Figura 6 - Maquete final (Mies)



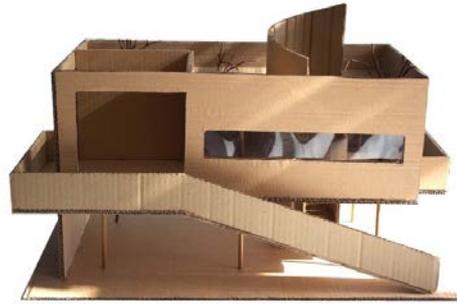
Fonte: Autor, 2016

Figura 7 - Maquete final (Corbusier)



Fonte: Autor, 2016

Figura 8 - Maquete final (Corbusier)



Fonte: Autor, 2016

Figura 9 - Maquete final (Corbusier)



Fonte: Autor, 2016

Figura 10 - Maquete final (Aalto)



Fonte: Autor, 2016

Figura 11 - Maquete final (Aalto)



Fonte: Autor, 2016

Figura 12 - Maquete final (Aalto)



Fonte: Autor, 2016

Como conteúdo de fundamentação da área de projeto, este exercício auxiliou na formação da imagem mental, no pensamento abstrato e na memória da realidade concreta. À medida que os alunos realizavam desenhos e maquetes, foram reveladas qualidades e relações não imaginadas de antemão, e, entre erros e acertos de projeto, desenvolveram competências e capacidades de avaliação sobre seu próprio objeto de estudo. Este é o caso, explica SCHÖN, no qual a prática “assemelha-se à pesquisa, sua investigação é uma transação com a situação, na qual conhecer e fazer são inseparáveis. A prática, assim, não é apenas uma complementação do processo de ensino-aprendizagem” (2000, p. 70).

Entre certa ingenuidade no desenho de formas e espaços e uma crescente criticidade na forma de se compreender a arquitetura, encontra-se a prática de uma educação que extrapola o conhecimento puramente técnico e busca a essência do caráter formador:

Como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta e faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos (FREIRE, 1996, p. 35).

A reflexão crítica das equipes, sobre os projetos que foram sendo criados, possibilitaram configurar o processo didático como uma ação interativa entre os professores e os alunos, permitindo que estes “aprendessem a aprender” (MARTINS, 2006, p.98), mobilizando suas próprias capacidades cognitivas e afetivas para compreender, controlar e decidir minimamente sua aprendizagem. Além de se pretender desenvolver o conhecimento de estratégias compositivas e o estudo das formas e espaços em arquitetura, o verdadeiro desafio consistiu na abstração, que se efetivou ao se conceber noções e princípios, associar ideias e deduzir consequências independentemente do modelo ou exemplo estudado. Isto significa compreender um possível método para os próximos desafios em projeto e dar mais um passo em relação à formação do estudante de arquitetura.

Assim, as atividades didáticas relacionadas a esse exercício se transformaram em oportunidades de aprendizagem na medida em que:

- Transformaram a prática numa forma de pesquisa, na qual o desenho e a elaboração de maquetes foram um meio de criar espaços e formas, investigar um problema proposto, desenvolver um pensamento e disciplinar o processo;
- Carregaram consigo um claro conceito sobre o tipo de espaço específico a ser estudado através de referências de arquitetos importantes na história da arquitetura, vistos, neste trabalho, por suas características formais relevantes;
- Respeitaram o tempo de aprendizagem do aluno, considerando a complexidade psicológica e afetiva do desenvolvimento humano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado obtido no trabalho comprova duas teses: a primeira, é relativa à questão fabril da arquitetura, do manuseio do objeto arquitetônico físico, representado aqui pela maquete. A resposta dos alunos em termos de rapidez e eficiência do desenvolvimento do processo da construção das maquetes de papelão foi significativamente superior quando comparado ao trabalho feito somente com croquis ou desenhos realizados em computador. A escala escolhida para a maquete, 1:20, traz consigo informação suficiente para enxergar o espaço interno e até mesmo incorporar alguns eventuais detalhes. Nesta escala ficou claro para os alunos enxergar o papel da busca pela boa composição, da proporção adequada e da forma concisa. Os erros e acertos ficam muito mais visíveis em maquetes de grande porte e não há como esconder algo que deve ser aprimorado.

A tradição do desenvolvimento de projeto utilizando maquetes de estudos é uma prática comum em muitos escritórios de arquitetura europeus. No Brasil, todavia, até pouco tempo o ensino ainda priorizava as questões do desenho em prol da maquete física. Isto se justifica em parte pela composição do corpo docente, que era em sua maioria constituído de profissionais que atuavam diretamente no mercado, mas não tinham formação acadêmica mais elevada. Desta forma, o foco recaía de modo incisivo sobre a questão da boa resolução do

programa, induzindo a uma discussão do projeto em planta, ou seja, bidimensionalmente. Não é por acaso que boa parte da arquitetura moderna brasileira se resume na resolução de espaço interno em forma de caixa absoluta, o que a empobrece sobremaneira. Como exemplo não tão distante, o arquiteto conterrâneo português Álvaro Siza contempla um processo de trabalho que se desenvolve em maquetes e desenhos, estes em grande parte perspectivas do observador inserido no espaço. O resultado é uma arquitetura rica e complexa espacialmente, que se afasta de uma excessiva planaridade, por vezes resultado de um descomedido rigor na manipulação de diagramas e esquemas estruturais preconcebidos, que acabam enrijecendo o desenvolvimento do processo de projeto e castrando a apropriação de um universo de possibilidades mais amplo.

A segunda tese é a de que o emprego de boas referências pode gerar bons projetos. O fato de estudar, discutir e exercitar a linguagem presente na obra de arquitetos de excelência, de forma prática, dá aos alunos um real entendimento do conjunto e da lógica imanente presentes em cada um, desenvolvendo de forma concreta e enraizada um repertório arquitetônico essencial para alunos em início de curso. Percebemos, ao final do exercício, a importância de utilizar como âncoras, obras compreendidas não apenas no período que vai do final do séc. XIX ao início do séc. XX, recorte comumente utilizado quando se trata do ensino das vanguardas, mas de cunhar também uma visão panorâmica mais abrangente em termos da história da arquitetura e das lições que dela podemos extrair.

Relembrando as palavras de Aldo Rossi:

Também por isso todas as grandes arquiteturas se repropõe a arquitetura da antiguidade, como se a relação fosse fixada para sempre; mas cada vez se repropõe como uma individualidade diferente (Rossi, 1995, p.52).

Resgatar o entendimento da essência de arquiteturas anteriores ao período moderno pode ser um caminho a ser seguido, tanto no sentido de uma formação mais sólida e universalmente abrangente, quanto de uma reflexão crítica sobre determinados estereótipos e mitos, por vezes negativamente solidificados na academia.

4 REFERÊNCIAS

- AALTO, A.; CIRLOT, J. E.; CIRLOT, L. *Alvar Aalto*. Barcelona: G. Gili, [c1961].
- BAKER, G. *Le Corbusier: analisis de la forma*. 5. ed. ampliada. Barcelona: G.Gili, 1994
- BLASER, W. *Mies van der Rohe*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- BLASER, W. *West meets east, Mies van der Rohe*. Basel: Birkhauser, 2001.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- LE CORBUSIER et al. *Le Corbusier et Pierre Jeanneret, oeuvre complète*. Basel: Birkhauser, 1999, c1995.
- MARTINS, P. L. O. As formas e práticas de interação entre professores e alunos. In: VEIGA, I. P. A. (Org.). *Lições de didática* Campinas: Papirus, 2006, pp.75-100.
- PALLASMAA, J. *Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos*. Tradução técnica Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- ROSSI, A. *A arquitetura da cidade*. Tradução: Eduardo Brandão. São Paulo, Martins Fontes, 1995.
- SAVIANI, D. *Educação: do senso comum à consciência filosófica*. São Paulo: Cortez/Ed. Autores Associados, 1980.
- SCHILDT, G. *Alvar Aalto, obra completa: arquitectura, arte y diseno*. Barcelona: G. Gili, c1994.
- SCHÖN, D. A. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Trad.: Roberto Cataldo Costa. Porto alegre: Artes médicas Sul, 2000.
- WESTON, R. *Alvar Aalto*. London: Phaidon, 1995.

NOTAS

(1) Os cinco pontos da arquitetura de Le Corbusier são um bom exemplo.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

INTEGRAÇÃO NO ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO: EXPERIÊNCIAS COM ATELIÊS VERTICAIS

INTEGRATION INTO TEACHING OF ARCHITECTURE AND URBANISM: EXPERIENCES WITH VERTICAL ATELIERS

BATISTELLO, PAULA

Mestre, Unochapecó, paula@batistello.com.br

BALZAN, KATIANE LAURA

Mestre, Unochapecó, katibalzan@gmail.com

PEREIRA, ALICE T. CYBIS

Doutora, UFSC, acybis@gmail.com

RESUMO

A discussão da interdisciplinaridade nos cursos superiores em Arquitetura e Urbanismo vem sendo ampliada, principalmente nos últimos dez anos. Os projetos pedagógicos e suas matrizes curriculares vem sendo repensados com vistas à formação de um profissional mais autônomo, crítico e reflexivo. Com este intuito, atividades em ateliês verticais e horizontais tem sido objetos de estudo, de formas experimentais ou curriculares. O presente artigo trata da integração de saberes e conteúdos em ambiente de ateliê vertical, experimentado em três edições da Maratona de Projetos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Unochapecó, atividade que tem ocorrido sempre ao início de cada ano letivo e busca estimular a formação do profissional reflexivo. Foram analisadas e discutidas diferentes categorias da integração de saberes, tendo por base a compreensão e percepção do discente participante da atividade, mediante a aplicação de questionário. Os resultados corroboram o referencial teórico adotado e demonstram que em ambientes de criação mais livres, nos quais o docente atua somente como instrutor, sem interferir nas soluções propostas, o acadêmico se percebe efetivamente como protagonista do processo.

PALAVRAS-CHAVE: interdisciplinaridade; ensino de arquitetura e urbanismo; ateliê vertical.

ABSTRACT

The discussion of interdisciplinarity on higher education in Architecture and Urbanism has been expanded, especially in the last ten years. The educational projects and their curricular matrices has been rethought with the aim to forming a more autonomous, critical and reflective practitioner. To this end, activities in vertical and horizontal ateliers have been objects of study, in experimental or curricular forms. This article focuses the the integration of knowledge and content in vertical ateliers environment, experienced in three editions of Architecture Course Project Marathon and Urbanism of Unochapecó, an activity that has always been in the beginning of each school year and seeks to encourage the formation of reflective practitioner. There were analyzed and discussed different categories of integration of knowledge, based on the understanding and perception of students that participate in activity, obtained by questionnaires. The results corroborate the theoretical framework adopted and demonstrate that in freer environments of creation in which the teacher acts only as an instructor, without interfering in the proposed solutions, the academic effectively perceives himself as the protagonist of the process.

KEY-WORDS: interdisciplinarity; education in architecture and urbanism; vertical atelier.

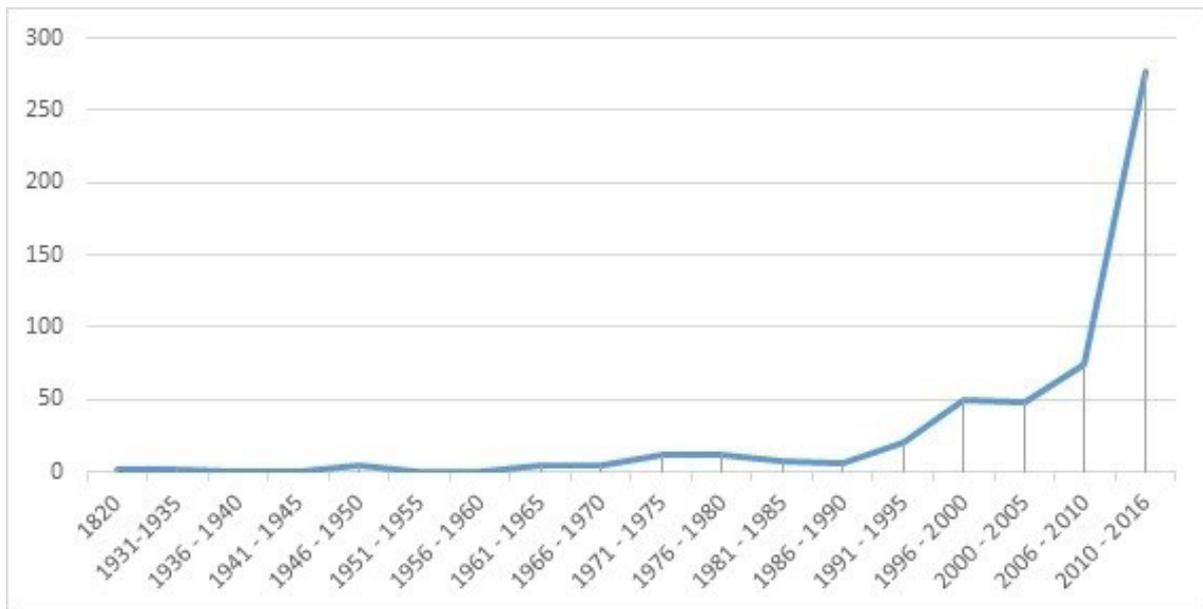
1 INTRODUÇÃO

O ensino de Arquitetura e Urbanismo vêm sendo muito discutido atualmente, principalmente no âmbito da integração dos conteúdos. As práticas individualistas de ateliês, a instabilidade de manutenção de corpo docente para que realize práticas de integração e a falta de experiência didático-pedagógica de docentes em início de carreira, aliados ao pouco tempo de estudo teórico, legitimam o quadro crítico do ensino de arquitetura e urbanismo no Brasil.

Aliada ao crescimento da oferta de vagas e de novos cursos em todo o País, a quantidade de abertura de novas escolas de arquitetura e urbanismo no País intensificou-se a partir 1995, mas do ano 2000

para cá, a quantidade de novas escolas aumentou em 324%; como pode ser observado na Figura 1, a interdisciplinaridade também vem sendo discutida em novos e antigos Projeto Pedagógicos de Cursos (PPC). Para exemplificar esses dados, é fácil observar nos cadernos da Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura - ABEA ⁽¹⁾, que a partir 2005 são mais frequentes e em maior número artigos relatando experiências de integração de conteúdos de forma curricular ou em experimentações, assim como artigos disponíveis no Grupo de Pesquisa em Projeto de Arquitetura e Percepção do Ambiente – Projetar ⁽²⁾. O que se encontra anteriormente a estas experiências, ainda são tentativas de integração entre um conteúdo e outro e não entre os vários conhecimentos da arquitetura e urbanismo. Há de se considerar também que a mudança de ferramentas de projetar (instrumentos manuais ou auxiliados pelo computador) assumiu grande parte da discussão nos anos anteriores.

Figura 1 - Crescimento de abertura de escolas de arquitetura e urbanismo no Brasil de 1820 a 2016.



Fonte: Dados da ABEA (<http://www.abea.org.br>) trabalhados pelas autoras.

Corroborando essa argumentação, Teixeira (2011, p. 7) constata em sua pesquisa que: na docência brasileira vai rareando a presença dos chamados grandes arquitetos, principalmente na graduação; acompanha a abertura dos novos cursos de arquitetura e urbanismo e a demanda por professores - vários deles, sem experiência profissional mais consolidada e nem experiência docente. Não é problema a ausência dos chamados grandes arquitetos, mas, ainda segundo o autor, a falta de experiência profissional e docente faz com que no ensino se repitam as práticas usuais herdadas, enquanto que, por outro lado, pesquisas e referências sobre a produção de arquitetura contemporânea se diversificaram e se ampliaram, afinal e felizmente, ultrapassando com grandes margens o limitado quadro anterior, além do acesso a elas ser imensamente fácil e irrestrito, através da internet.

Assim como já previsto nas Resoluções de 2005 e 2006, a Resolução 02 de 17 de junho de 2010, que institui as Diretrizes Nacionais do curso de graduação de Arquitetura e Urbanismo, em seu artigo 3º prevê o conteúdo mínimo que deve estar incluso nos currículos plenos dos cursos. Nela, os itens III (Formas de realização de Interdisciplinaridade) e IV (Modos de integração de teoria e prática), expressam a necessidade de integração e interdisciplinaridade, ou seja, as experiências que muitos vêm aplicando em seus cursos com mais frequência a partir de 2005 já devem ser claras e explícitas em cada Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

O objeto de análise do artigo é a aplicação de uma proposta pedagógica de integração de conteúdos e tecnologias no processo projetual a partir de uma atividade de Ateliê Vertical: a Maratona de Projetos.

2 A INTEGRAÇÃO DE CONTEÚDOS NO PROCESSO PROJETUAL

De acordo com Lawson (2011, p. 64), os problemas de projeto costumam ser multidimensionais e interativos e raramente o objeto projetado tem alguma parte que sirva a um único propósito. Portanto, ao projetar é necessário frequentemente imaginar uma solução integrada que responda a toda uma aglomeração de exigências.

O bom projeto costuma ser uma resposta integrada a toda uma série de questões. Se houvesse uma característica única que pudesse ser usada para identificar os bons projetistas, seria a capacidade de integrar e combinar. Um bom projeto é quase como um holograma: a imagem inteira está colocada em cada fragmento. Em geral, não é possível dizer qual parte do problema se resolve com qual parte da solução. Elas simplesmente não se correspondem dessa maneira. (LAWSON, 2011, p. 66)

Apesar do citado anteriormente, na formação acadêmica em AU é comum que docentes e discentes se afastem da integração dos conteúdos a partir do aprofundamento do estudo em uma área específica, prática evidenciada pelo isolamento das disciplinas em sala de aula. Mais ainda, nas propostas projetuais desenvolvidas é frequente encontrar soluções que não condizem com todo o conteúdo estudado no decorrer do curso de graduação, em uma sequência de falta de autonomia reflexiva e dependência de solucionar funcionogramas atentados ao cumprimento de programas de necessidades. Nesse contexto, é muito comum os resultados mostrarem suscetibilidade nas soluções técnicas, sejam estruturais, de conforto ambiental, urbanísticas ou ainda históricas e teóricas.

Contudo, as experiências de falta de integração não são exclusividade de cursos que possuem rotatividade no quadro docente, nem dos cursos que possuem um número maior de docentes especialistas. Assim como há a repetição das práticas usuais herdadas nos escritórios da vida profissional autônoma, também há a repetição das práticas herdadas no próprio curso de graduação cursado pelo professor, fazendo repetir os mesmos problemas de antigos PPC's e levando muito tempo para detectar a falta da integração de conteúdos como falha no processo de ensino.

Teixeira (2011, p. 7), afirma que a fragmentação do conhecimento e o distanciamento de prováveis contribuições da área da educação são um "pecado original" de todo o ensino superior. Persistindo nos cursos de arquitetura e urbanismo, mesmo quando todos os docentes estão exclusivamente vinculados a ele, e mesmo quando todos os docentes, em todas as disciplinas, são arquitetos. Esse entendimento é reforçado por um testemunho de Vidigal (2004, p. 125) ao firmar que a questão da integração sempre foi complicada porque você precisa aprender a dialogar e a ceder um pouco. Assim, de um modo geral, quando a integração acontece, é muito proveitosa e produtiva; e quando não acontece, simplesmente não acontece, o que depende muito da empatia entre os professores das disciplinas, uma questão sempre complicada.

Além da empatia entre docentes, parecem ser necessárias atitudes enérgicas de cobrança quanto à efetivação das integrações previstas nos PPC's. Pode-se verificar que a presença de um articulador pedagógico poderia validar as medidas de integração previstas em várias estruturas curriculares (WEIZENMANN; PACHALSKI; DIEMER, 2014; CAVALCANTE; VELOSO, 2013; ESPÍNDOLA; SCHWERTZM, 2013; JÁCOME; VIEIRA, 2013; TEIXEIRA, 2011). Mesmo assim, alguns casos exemplificados em congressos que debatem o ensino de arquitetura e urbanismo no Brasil, mesmo escolas que contam com a presença de uma pessoa organizadora responsável pela integração dos conteúdos (papel do articulador pedagógico), reclamam da falta de adesão docente. Como exemplo desse tipo de situação, o relato de Jácome e Vieira (2013) analisam o curso de uma IES privada no qual há Projeto Interdisciplinar, no entanto, as atividades são desenvolvidas em cada uma das disciplinas, em separado. Segundo os autores, as atividades realizadas em cada disciplina precisam estar relacionadas ao conjunto de atividades do semestre corrente (integração horizontal), bem como com os conhecimentos adquiridos nos semestres anteriores (integração vertical), porém isto nem sempre acontece. Além disso, em algumas disciplinas o Projeto Interdisciplinar acontece totalmente em paralelo às atividades específicas da disciplina, constituindo-se, assim, quase como outro componente curricular independente. Ainda segundo os autores, acredita-se que, para alcance da desejada integração é essencial conscientização dos professores e que eles se engajem em um trabalho participativo. Tratando-se de uma experiência que se desenrola em instituição privada, é preciso destacar que uma participação mais ativa é dificultada por se tratar de um grupo pequeno de professores que dividem seu tempo entre vários cursos, dificultando o encontro para reflexões.

Foram elencados aqui quatro problemas cruciais para a falta da integração ser tão persistente na prática da integralização dos nossos currículos: (i) a falta de conhecimento docente; (ii) a falta de empatia entre docentes; (iii) a falta de articulador pedagógico; (iv) falta de autonomia reflexiva discente.

Schön (2000) discute muito a prática do profissional reflexivo e alia a ela o ensino prático reflexivo, voltado para ajudar os estudantes a adquirirem os tipos de talento artístico essenciais para a competência em zonas indeterminadas da prática, repensando a epistemologia da prática e pressupostos pedagógicos sobre seus currículos. Baseado neste ensinamento de educar o profissional reflexivo pode apresentar-se uma melhoria nas respostas de tentativas de integração de conteúdos aplicadas nas escolas em geral, pois refletindo sobre seus atos, o próprio acadêmico terá autonomia de aliar os conhecimentos.

É base deste ensinamento a linguagem usada pelo docente, principalmente para não dar a resposta pronta aos problemas encontrados e, no caso de docentes de arquitetura e urbanismo, poder-se-ia não desenhar soluções ao problema levantado pelo acadêmico.

Ao estudante, não se pode ensinar o que ele precisa saber, mas se pode instruir. Ele tem que enxergar, por si próprio e à sua maneira, as relações entre meios e métodos empregados e resultados atingidos. Ninguém mais pode ver por ele, e ele não poderá ver apenas 'falando-se' a ele, mesmo que o falar correto possa guiar seu olhar e ajuda-lo a ver o que ele precisa ver. (DEWEY, 1974 apud SCHÖN, 2000, p. 25)

A partir desse embasamento do profissional reflexivo, implantado e discutido na Unochapecó nos últimos três anos, foi proposta a experiência apresentada a seguir.

3 MÉTODO

Segundo Cross (1999) construir a pesquisa como um paradigma pode ser útil, em longo prazo, para práticas e ensino de design, pois o mistério da habilidade de design limita o "estudo da humanidade". Propõe-se aqui explorar o processo de integração e verificar a compreensão do mesmo por parte de acadêmicos de arquitetura e urbanismo, quanto submetidos a atividades de ateliê vertical, principalmente no que tange à interdisciplinaridade e à integração de conteúdos, assim como à inserção de inovações tecnológicas nesse processo.

Para este estudo realizou-se inicialmente uma pesquisa documental, baseada em revisão bibliográfica e em levantamento sistematizado das tratativas do tema nos congressos da Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura (ABEA) e nos artigos disponíveis pelo Grupo de Pesquisa em Projeto de Arquitetura e Percepção do Ambiente (PROJETAR). Ainda documentalmente verificaram-se os regulamentos das maratonas de projeto – ateliê vertical do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Unochapecó, entre 2013 e 2015, assim como seus resultados.

Numa etapa posterior realizou-se a aplicação de questionário, composto por uma maioria de questões fechadas, de múltipla escolha, com um campo para resposta aberta ao final, destinado a sugestões para a próxima edição. O questionário foi encaminhado a todos os 520 acadêmicos regularmente matriculados no curso, dos quais 101 responderam.

4 MARATONA DE PROJETOS – ATELIÊ VERTICAL

O Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNOCHAPECÓ ofereceu, nos últimos três anos, uma atividade de integração tanto de conteúdos quanto de acadêmicos e docentes. Para tanto, a cada início de ano letivo, em 2013, 2014 e 2015, ocorreu a 'Maratona de Projetos – Ateliê Vertical', estimulando a integração de professores e acadêmicos de diferentes períodos do curso, fomentando a troca de experiências, visões de mundo e saberes diretamente ligados ao ofício de Arquiteto e Urbanista. A cada ano é definida pela comissão organizadora da atividade uma determinada temática de projeto e as propostas entregues são avaliadas por uma comissão avaliadora, sendo sempre definidos primeiro, segundo e terceiro lugares.

A 'Maratona de Projetos - Ateliê Vertical' tem por objetivo lançar, em nível de Estudos Preliminares, soluções possíveis para contemplar uma temática em estudo. Através da produção dos acadêmicos, acredita-se não só criar um caminho para a discussão e ponderação de diferentes alternativas e soluções para a problemática em questão, mas sobretudo possibilitar a sensibilização e conscientização dos acadêmicos em relação a essa e/ou quaisquer outras intervenções arquitetônicas que venham a ser realizadas nas cidades. Considerando a arquitetura como elemento estruturador do território, acredita-se que a dinâmica do Ateliê Vertical funciona como campo de discussão para estratégias e desenhos que permitam extrapolar a escala e os limites das disciplinas tradicionalmente formatadas nas matrizes curriculares.

A participação discente acontece mediante a formação de equipes compostas por integrantes do primeiro ao último período do curso e os acadêmicos têm cinco dias úteis para desenvolvimento da proposta. Durante este período, os professores do curso são distribuídos nos ateliês e ficam à disposição das equipes para possíveis orientações, cada um contribuindo na sua área de conhecimento específico. Cabe ressaltar que o intuito da atividade é estimular a formação do profissional reflexivo e, portanto, a busca de orientação é voluntária e os docentes não participam ativamente no desenvolvimento das propostas. Trabalha-se com a autonomia do discente e seu protagonismo enquanto construção e articulação dos conhecimentos e conteúdos neste momento. Cada equipe elege um regente, geralmente de fases mais avançadas no curso, o qual fica responsável pela gestão do processo e integração de todos os membros do grupo.

A primeira edição, que ocorreu em 2013, teve como temática o centro de eventos da Unochapecó. No primeiro dia da atividade foram conferidas algumas aulas referentes à temática, com alguns estudos de caso e noções de dimensionamento; e as equipes foram formadas, pelos próprios acadêmicos, seguindo alguns critérios estabelecidos no regulamento da atividade. Do segundo ao quinto dia, as atividades foram desenvolvidas pelas equipes e a entrega era composta por quatro pranchas A2 e uma maquete física volumétrica. Nesta edição, a integração de saberes se deu por conta dos diferentes graus de conhecimento acadêmico, efetivando a troca dos mesmos nas discussões das tarefas. No primeiro instante já se percebeu que os veteranos repassavam aos mais novos as técnicas implantadas em aula, de discussões de conceitos, diretrizes projetuais e uma separação de tarefas após essa etapa, a partir do conhecimento dos componentes do grupo.

Os resultados desta edição foram mais conceituais e as maquetes foram volumétricas e finais, visto que o material que dispunham era basicamente papéis e EVA e iniciadas somente após as definições projetuais. Nas imagens a seguir é possível observar a integração dos grupos (Figura 2), orientação com docentes disponíveis em sala (Figura 3) e resultados em maquetes (Figuras 3 e 4).

Figura 2 - Distribuição das atividades nos grupos.



Fonte: Acervo das autoras, 2013.

Figura 3 - Orientação com docentes disponíveis em sala.



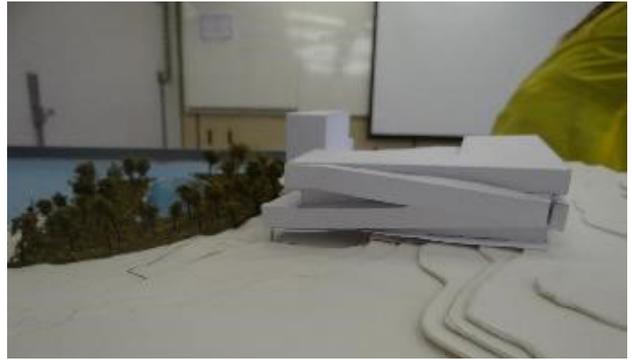
Fonte: Acervo das autoras, 2013.

Figura 4 - Resultado projetual formal em maquetes.



Fonte: Acervo das autoras, 2013.

Figura 5 - Resultado projetual formal em maquetes.



Fonte: Acervo das autoras, 2013.

Na segunda edição, em 2014, a temática referiu-se à requalificação da área central do município. Nesta edição, as equipes foram previamente divididas pela comissão organizadora da atividade, com o intuito de forçar mais a integração entre os acadêmicos. Outra alteração ocorrida na formatação à maratona refere-se à inserção da fabricação digital e da prototipagem rápida no processo de projeto, possibilitada pela inauguração do laboratório de prototipagem rápida na IES, o qual compõe a REDE PRONTO 3D ⁽³⁾ - Laboratório de Prototipagem e Novas Tecnologias Orientadas ao 3D.

Segundo Batistello *et. Al.* (2015), a Prototipagem Rápida é um instrumento que auxilia e complementa as ações no processo de projeto, de modo a criar e produzir, em um curto espaço de tempo, protótipos reais e concretos de seus projetos, gerando alternativas na hora da apresentação dos mesmos. Isso diferencia a imagem bidimensional e facilita a compreensão e a percepção dos envolvidos no processo.

Nesta edição, como o laboratório Pronto 3D estava em fase de implantação, só havia disponível o uso da *router* CNC ⁽⁴⁾, com isso a integração de conteúdos aconteceu de forma vertical como no ano anterior, por meio de troca de conhecimentos, e com a inserção de novos conteúdos tecnológicos. Para não perder o foco da temática, a prototipagem rápida e fabricação digital foram inseridas como parte do resultado final, utilizada somente para detalhamento de um único objeto, um mobiliário urbano. Nesta maratona, a participação docente, principalmente dos conhecedores deste assunto, foi ampliada e a integração de saberes entre docentes e discentes mostrou-se mais efetiva que na versão anterior.

Os acadêmicos utilizaram a prototipagem rápida somente para a etapa final do projeto, deixando de lado a possibilidade de observar erros e acertos no processo projetual. No entanto, no mesmo momento em que montaram as peças dos mobiliários para a entrega final, perceberam as falhas principalmente estruturais de seus detalhamentos, e apesar de não haver tempo hábil para correção, reconheceram seus erros como a verificação disponível no próximo item deste artigo irá contemplar. As imagens 6, 7, 8 e 9 a seguir mostram imagens dos resultados e pode-se perceber que alguns mobiliários não seriam de execução viável.

Figura 6 - Corte na CNC.



Fonte: Acervo das autoras, 2014.

Figura 7 - Maquete final.



Fonte: Acervo das autoras, 2014.

Figura 8 - Maquete final com problemas estruturais pequenos, possibilitando estudo de melhorias.



Fonte: Acervo das autoras, 2014.

Figura 9 - Maquete final que demonstra a impossibilidade de execução projetual e seu devido uso proposto.



Fonte: Acervo das autoras, 2014.

A terceira edição, ocorrida no início de 2015, abordou como temática os parklets. Do mesmo modo que na edição anterior, as equipes foram previamente divididas pela comissão organizadora, uma vez que o *feedback* de tal ação ocorrida no ano anterior, foi positivo tanto por parte dos discentes quanto docentes. Novamente, além das quatro pranchas contendo as informações da proposta, foram solicitados protótipos em escala reduzida, executados a partir das tecnologias digitais e do uso do PRONTO 3D.

Assim como na maratona anterior, os protótipos só foram produzidos ao final do processo projetual, e isso possibilitou aos acadêmicos refletirem sobre suas decisões, integrando conhecimentos principalmente estruturais, arquitetônicos e urbanísticos. Também foi possível averiguarem que caso tivessem se motivado a utilizar os protótipos durante o processo projetual, as melhorias a serem feitas seriam percebidas antecipadamente à entrega do resultado final e aproveitando que o tempo dado para o processo foi de cinco semanas, o que possibilitaria tentativas de erros e acertos a partir do protótipo.

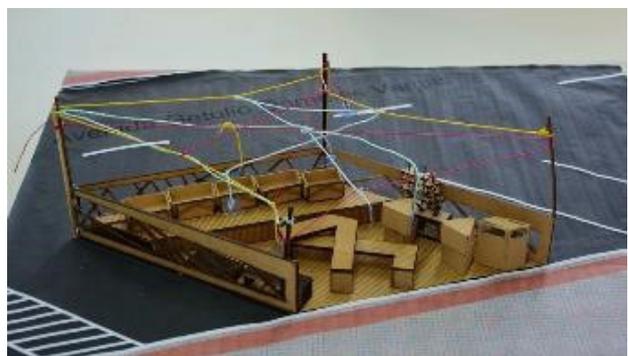
A equipe vencedora, no entanto, montaria o parklet em uma avenida do município, com o intuito de questionar os habitantes sobre a utilização da cidade, e executar um projeto compreendendo a necessidade e importância do processo de integração de saberes na profissão de arquiteto e urbanista. Na Figura 10 a seguir, é possível perceber o corte do protótipo em maior escala, na cortadora a laser a Figura 11 mostra como ele foi entregue como objeto final da maratona.

Figura 10 - Corte feito na cortadora a laser.



Fonte: Acervo das autoras, 2015.

Figura 11 - Maquete final do parklet da equipe vencedora.



Fonte: Acervo das autoras, 2015.

O protótipo foi então fabricado na 1:1 e montado dentro da universidade (Figura 12) com o apoio da equipe de marcenaria da mesma, para que ainda houvesse chances de ajustes e correções antes da sua montagem final (Figura 13).

Figura 12 - Montagem do Parklet em sala da Universidade para averiguação de erros finais.



Fonte: Acervo das autoras, 2015.

Figura 13 - Montagem do parklet em avenida no centro da cidade.



Fonte: Acervo das autoras, 2015.

Com a utilização da fabricação digital, ainda foi possível desmontar e remontar o parklet em mais um espaço, após a retirada do mesmo no tempo disponibilizado pela Prefeitura Municipal. Com isso ele foi montado com um espaço de permanência externa na Universidade com observa-se na Figura 14.

Figura 14 - Montagem do parklet na Universidade.



Fonte: Acervo das autoras, 2015.

5 VERIFICANDO A INTEGRAÇÃO DE SABERES

Tendo por base o objetivo de integração de saberes intrínseco à Maratona de Projetos, foram encaminhados questionários aos 520 acadêmicos regularmente matriculados no curso, a fim de se averiguar a eficácia da atividade com base na troca de conhecimentos acadêmicos entre os discentes participantes. O equivalente a 16% dos acadêmicos matriculados respondeu aos questionários.

Com base nos dados coletados, primeiramente verificou-se o número de acadêmicos que participou das maratonas e em qual edição, para averiguar o percentual de acadêmicos participantes da pesquisa teve contato com a Prototipagem Rápida (PR) e Fabricação Digital (FD) no processo, pois a inserção desta tecnologia também modifica o processo de projeto e integra ainda mais conhecimentos. Percebeu-se, portanto que maioria participou de maratonas que já ofereciam trabalhos com PR e FD, uma vez que poucos participaram apenas da primeira edição, conforme pode-se observar na Tabela 1.

Tabela 1 - Alunos respondentes que participaram da Maratona de Projetos em suas diversas edições.

Tabela 1 - Alunos respondentes que participaram da Maratona de Projetos em suas diversas edições.

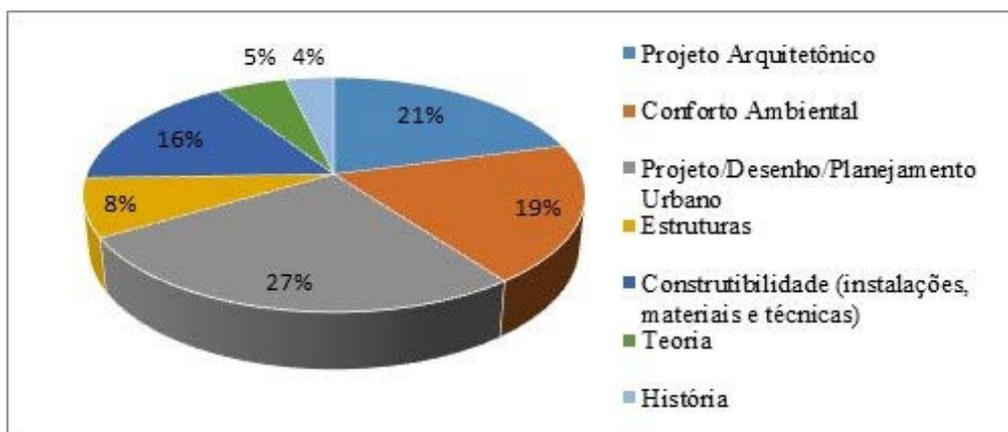
Edição	Quantidade de participantes	Percentual
Apenas 1ª	09	8,91
Apenas 2ª	05	4,95
Apenas 3ª	14	13,86
1ª e 2ª	08	7,92
1ª e 3ª	05	4,95
2ª e 3ª	19	18,81
Todas as edições	40	39,61
Nenhuma edição	01	0,99

Fonte: Pesquisa realizada, 2016.

Os acadêmicos foram questionados sobre a integração de conteúdos e a integração entre os colegas durante a Maratona de Projetos e os resultados foram positivos em ambos os questionamentos, sendo que 92% perceberam integração de conteúdos e 87% perceberam integração entre acadêmicos, confirmando, em um primeiro momento, o atendimento ao objetivo principal da atividade.

Tendo por base as cinco áreas existentes no PPC do curso (Arquitetura; Urbanismo; História, Teoria e Crítica; Construtibilidade; e Conforto Ambiental) foram dadas sete opções de conteúdos aos acadêmicos e solicitou-se que marcassem as alternativas que acreditavam fazer parte da integração de conteúdos. Suas respostas indicaram as mais diversas combinações (Figura 2), também se evidenciando que alguns ainda não entendem o que é integração de conteúdos pois, embora na questão anterior tenham afirmado que ela existiu e nessa nova resposta optaram por somente uma área de conhecimento (12 acadêmicos, ou seja, 11,88% do total). Inversamente, 2 dos que responderam não haver integração de conteúdos, na escolha das disciplinas indicaram que ela acontece. Ao todo, foi mais comum aos participantes verificar integração entre Projeto Arquitetônico, Planejamento Urbano e Conforto Ambiental, embora todas as outras áreas de conhecimento tenham sido citadas (Figura 15).

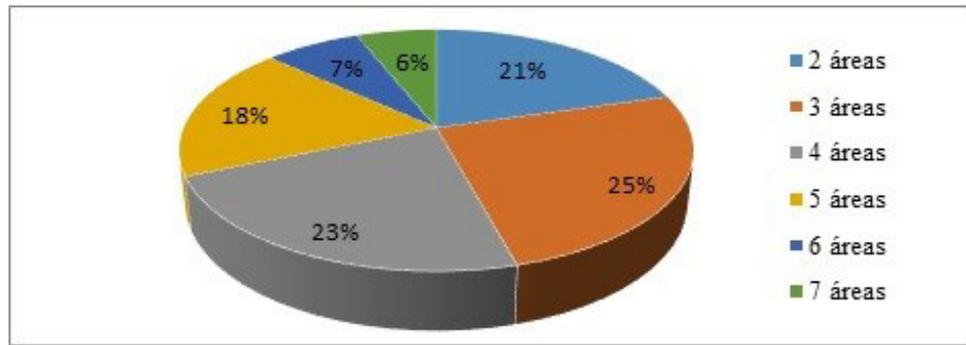
Figura 15 - Percepção da integração de conteúdos por parte dos acadêmicos participantes das maratonas de projeto.



Fonte: Pesquisa realizada, 2016.

Com esse resultado foi possível verificar também quantos conteúdos os acadêmicos entrevistados conseguiram integrar durante a maratona de projetos, conforme se visualiza na Figura 16. A integração varia de duas a sete áreas. Foram desconsiderados aqui os acadêmicos que responderam que havia a integração, porém somente em uma disciplina, como explanado anteriormente.

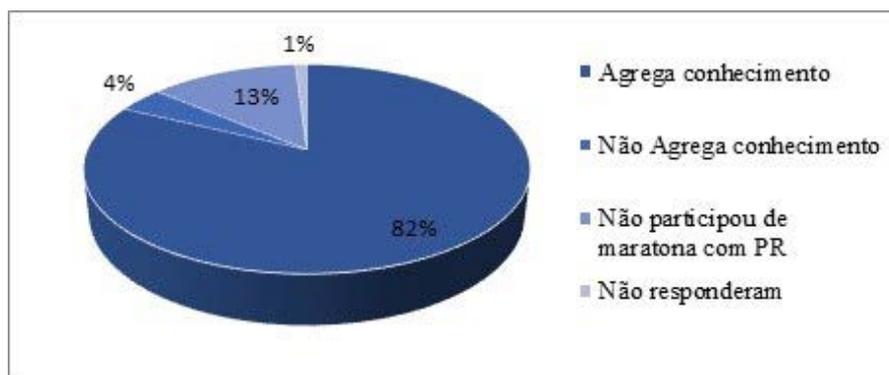
Figura 16 - Quantitativo de áreas integradas durante a projeção do objeto temático da maratona de projetos, de acordo com a percepção dos participantes da enquete.



Fonte: Pesquisa realizada, 2016.

Questionamentos específicos em relação à inserção da PR e FD foram feitos no decorrer da entrevista, objetivando verificar o grau de entendimento e compreensão por parte dos acadêmicos quanto a possíveis melhorias no processo de projeto com a utilização desta nova tecnologia. Reforça-se aqui, que até o acontecimento da 3ª edição da Maratona de Projetos, nenhuma turma tinha cursado a componente curricular Fabricação Digital e Prototipagem Rápida, presente somente na nova matriz que iniciou em 2014. A partir da Figura 17 se observa que a grande maioria dos acadêmicos que participou das 2ª e 3ª edições da maratona concordam que a PR e FD agregam conhecimento além do adquirido na sala de aula.

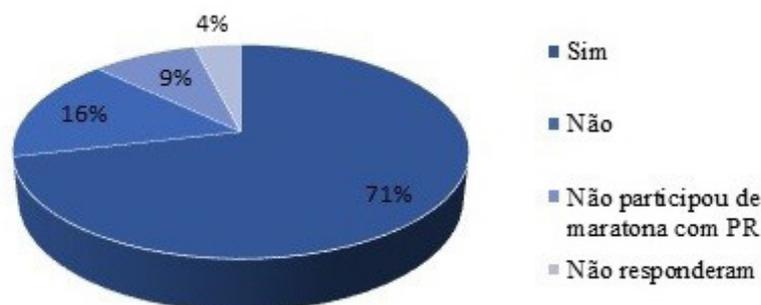
Figura 17 - Conhecimento agregado por PR e FD durante a Maratona de Projetos.



Fonte: Pesquisa realizada, 2016.

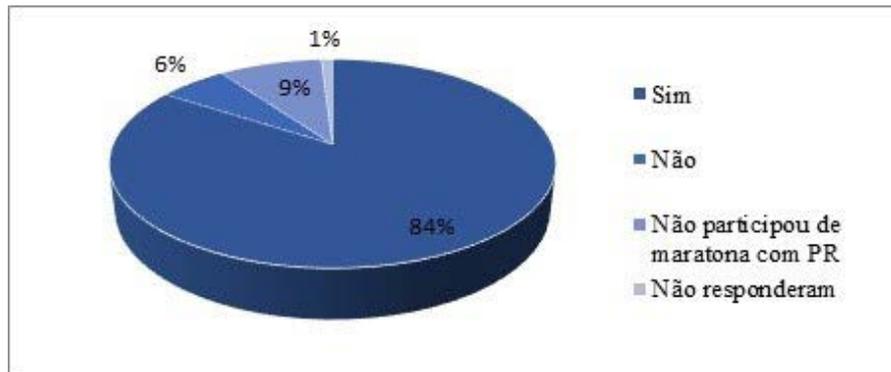
Quanto à inserção da prototipagem rápida no processo de projeto, ou quanto à validação do protótipo executado para verificar a melhoria do projeto final, as respostas também foram em sua maioria positivas. Quando questionados sobre a verificação de erros e acertos após a finalização do protótipo, a maioria respondeu que conseguiu observar (Figura 18) e quando a pergunta se referiu a oportunidade de melhorar o projeto após a verificação dos erros e acertos no protótipo o percentual ainda aumentou, ou seja, mesmo aqueles que não conseguiram verificar seus erros e acertos no protótipo se propunham a melhorar e modificar seus projetos a partir desta verificação (Figura 19).

Figura 18 - Respostas dos acadêmicos quando questionados se o protótipo materializado proporcionou verificação de erros e acertos



Fonte: Pesquisa realizada, 2016.

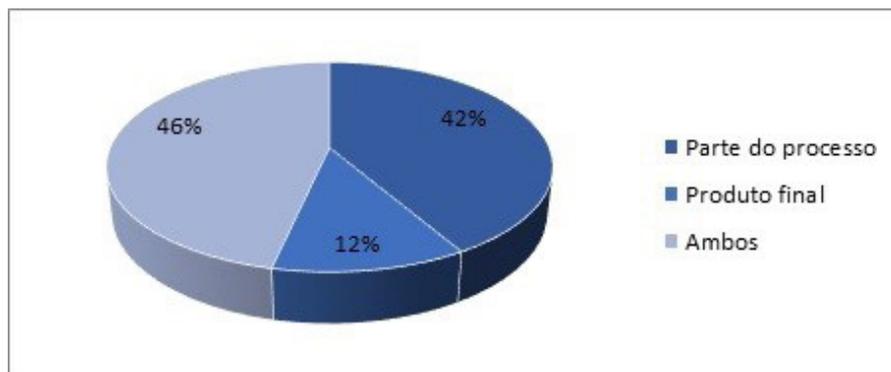
Figura 19 - Respostas dos acadêmicos quando questionados a possibilidade de modificações no projeto após a verificação de erros e acertos no protótipo.



Fonte: Pesquisa realizada, 2016.

Contudo, mesmo com as respostas positivas descritas aqui, percebe-se na Figura 20 que, quando questionados sobre em que momentos o protótipo deve ser executado, boa parte dos participantes considera que a maquete deve fazer parte do processo projetual (42%), uma pequena parcela enxerga que deve fazer parte somente do produto final (12%), mas a maioria indica ambos (46%), mostrando que sente a necessidade de verificar o protótipo como resultado do projeto e não somente como processo do mesmo para sua evolução e melhorias, fase na qual realmente ele é útil para a verificação de integração de conteúdos nos projetos em geral.

Figura 20 - Resposta dos acadêmicos referente à fase em que o protótipo deve ser executado.



Fonte: Pesquisa realizada, 2016.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente discussão da interdisciplinaridade nos cursos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil demonstra a necessidade de mudança nos métodos de ensino tradicionais, baseados muitas vezes no isolamento de componentes curriculares, cada um com seus conteúdos específicos. Como afirmam Heck e Colusso (2009), esta ampliação da compreensão dos fenômenos permitida pela interdisciplinaridade tem se aproximado e invadido as bases do conhecimento em AU, e exige métodos de articulação e integração de temas e problemas.

Diversas são as experimentações e discussões de integração nas matrizes curriculares dos cursos de AU brasileiros, assim como são diversos os obstáculos encontrados em sua efetivação, tanto para discentes quanto para docentes. Por outro lado, Teixeira (2011) destaca que a atividade de projeto por si só já é integradora – ou pelo menos deveria ser – uma vez que a concepção das edificações envolve, em todo o processo de projeto, um conjunto de relações, as quais exigem a compreensão de diferentes conhecimentos, diferentes conteúdos. Sob esse ponto de vista, acredita-se que é o domínio dessas relações que precisa ser estimulado na formação profissional em questão, com vistas à autonomia discente, mas sempre com um suporte curricular, o qual pode se apresentar de diferentes formas e profundidades ao longo do curso e da evolução do acadêmico.

Schön (2000) comenta que aprender todas as formas de talento depende de condições semelhantes às criadas em ateliês, nas quais há liberdade para aprender através do fazer, sem riscos e com acesso às orientações docentes, que seriam responsáveis por guiar o estudante a que veja por si próprio o que precisa ser visto. Entretanto, nas disciplinas de projeto tradicionais ministradas nos cursos de Arquitetura e Urbanismo esse ambiente de livre autonomia nem sempre acontece, uma vez que nem mesmo o professor responsável pelo componente curricular domina profundamente todos os conteúdos que podem estar relacionados à temática. No caso do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Unochapecó, talvez isso só seja efetivamente possível na Maratona de Projetos, quando diversos professores ficam à disposição dos estudantes, os quais, neste momento, são os únicos responsáveis pelo sucesso do processo de projeto.

Teixeira (2011) afirma que a construção do pensamento crítico, capaz de orientar escolher e soluções, assim como de adquirir conhecimentos, domínios e metodologias que permitam opções contextualizadas, estão presentes na formação do arquiteto. Entretanto, não devem ser, cada um destes conhecimentos ou conteúdos, vistos de forma isolada, como objetivos em si mesmos. Mais importante que os interesses de cada área de domínio, deve ser a integração entre os conteúdos. O conhecimento fragmentado entre disciplinas impossibilita o vínculo entre as partes e o todo e deve ser substituído por um modo capaz de levar à compreensão das partes em seu contexto em sua complexidade, conforme afirma Morin (2006). Em resposta a isso, ressalta-se que a integração - que é pedagógica - não prejudica necessariamente o encaminhamento e a ordem construída dentro de cada disciplina, mas leva em conta a pertinência das conexões entre temas, conceitos e partes específicas de cada disciplina (SACRISTÁN, 1998, apud TEIXEIRA, 2011).

Os resultados aqui apresentados permitem concluir que a atividade proposta pela 'Maratona de Projetos – Ateliê Vertical' do curso de Arquitetura e Urbanismo da Unochapecó possibilita o processo de projeto com autonomia e protagonismo do acadêmico, o qual se percebe articulador de conteúdos e conhecimentos, com domínio das relações diversas que tangem a busca por soluções dos problemas expostos nas temáticas propostas.

A inserção de novas tecnologias ainda causa situações de compreensão aquém do esperado, se considerarmos as possibilidades de contribuição das mesmas no processo projetual como um todo, como foi possível observar na descrição dos acontecimentos do item 4, onde os acadêmicos mostram a falta de aproveitamento das tecnologias disponíveis no processo projetual. Acredita-se que ainda por falta do conhecimento necessário e da inserção das mesmas nos processos de projeto estimulados nas componentes curriculares projetivas. O acadêmico demonstra maior compreensão das relações entre os conteúdos que ele corriqueiramente discute de modo integrado no ambiente diário de ateliê, como a conexão entre os conteúdos de Projeto Arquitetônico, Conforto Ambiental e Projeto, Desenho e Planejamento Urbano.

Este estudo também permite identificar outras fragilidades na integração dos saberes, uma vez que os conteúdos de Teoria da Arquitetura e do Urbanismo não aparecem de modo significativo na abordagem dos estudantes, embora sejam necessários para o sucesso do processo de projeto.

Portanto, como percebe-se a partir do referencial adotado, no campo de AU a integração é um desafio relativamente recente, com discussão crescente e, mesmo que em momentos de experimentação, tem apresentado resultados bastante ricos na formação acadêmica. Os obstáculos a serem enfrentados ainda são variados, mas uma estruturação curricular clara e baseada na formação do profissional crítico e reflexivo se apresenta como um caminho promissor para que tanto discentes quanto docentes alcancem maior compreensão do projeto como um processo integrado.

7 REFERÊNCIAS

BATISTELLO, Paula; BALZAN, Katiane Laura; PIAIA, Luana Peroza; MIOTTO, Juliano. Prototipagem rápida e fabricação digital em ateliê vertical: do processo à materialização. In: CYBIS PEREIRA, A. T.; PUPO, R T. (Org.). *Sigradi 2015: Project Information for Interaction*. Palhoça: Rocha, 2015, p. 137-142.

CAVALCANTE, E.; VELOSO, M. (2013). Considerações sobre a integração de conteúdos disciplinares e o processo de projeto no trabalho final de graduação. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO E PESQUISA EM PROJETO DE ARQUITETURA (PROJETAR 6). Anais... Salvador: PPGAU/FAU-UFBA, 2013, s/p.

- CROSS, N. *Design Research: A Disciplined Conversation*. Design Issues, 15(2), 5-10. The MIT Press: Massachusetts, 1999. <http://doi.org/10.2307/1511837>
- ESPINDOLA, M. C. S.; SCHWERZ, A. (2013). Análise da integração entre disciplinas no curso de arquitetura e urbanismo da FURB. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO E PESQUISA EM PROJETO DE ARQUITETURA (PROJETAR 6). *Anais...* Salvador: PPGAU/FAU-UFBA, 2013, s/p.
- HECK, A.; COLUSSO, I. Novas Práticas Pedagógicas no Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNISINOS: o Atelier de Projeto. *Caderno ABEA*, São Paulo, v. 33, p. 123-135, 2009.
- JÁCOME, M. de F. T.; VIEIRA, N. M. (2013). A interdisciplinaridade no ensino de projeto: a proposta pedagógica do projeto integrado no curso de arquitetura e urbanismo da UNP-Mossoró. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO E PESQUISA EM PROJETO DE ARQUITETURA (PROJETAR, 6). *Anais...* Salvador: PPGAU/FAU-UFBA, 2013, s/p.
- LAWSON, B. *Como arquitetos e designers pensam*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2006. 120 p.
- SCHÖN, D. A. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- TEIXEIRA, K. A. Projeto: o lugar pedagógico de vínculos. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO E PESQUISA EM PROJETO DE ARQUITETURA (PROJETAR, 5). *Anais...* Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2011, s/p.
- VIDIGAL, E. J. *Um Estudo sobre o Ensino de Projeto em Curitiba*. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2004.
- WEIZENMANN, J. M. DA S.; PACHALSKI, G. A.; DIEMER, M. J. Metodologia ativa e interdisciplinaridade: práticas pedagógicas no ensino de projeto de arquitetura na UNIVATES para a aprendizagem de competências. *Caderno ABEA*, São Paulo, v. 39, 2014, p. 533-548.

NOTAS

- (1)** Disponíveis em http://www.abea.org.br/?page_id=156, acessado em Maio de 2015.
- (2)** Disponível em <http://projedata.grupoprojetar.ufrn.br/>, acessado em Maio de 2015.
- (3)** A REDE PRONTO3D tem como objetivo a estruturação de centros estrategicamente localizados no estado de Santa Catarina, atualmente nas cidades de Lages, Criciúma e Chapecó; atende cursos de Design, Arquitetura, Engenharias, bem como todas as áreas que envolvam criação, auxiliando as diferentes etapas do processo de projeto. Disponível em: <<http://www.redepronto3d.com/>>. Acesso em: junho 2016.
- (4)** CNC – *Computer Numeric Control* – este equipamento trabalha com controle numérico computadorizado, auxiliado pelos sistemas CAD/CAM, para corte de peças e posterior montagem dos objetos. O disponível no Pronto 3D da Unochapecó é um equipamento que trabalha somente com os eixos x e y, portanto as peças deveriam ser cortadas em planos 2D, para posteriormente, ao serem montadas, comporem os objetos em 3 dimensões.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).



TEORIA E

CONCEITO

CONHECIMENTO, ANÁLISE E CRÍTICA DE ARQUITETURA: APORTES DE GASTON BACHELARD E MARTIN HEIDEGGER

KNOWLEDGE, ANALYSIS AND CRITIC OF ARCHITECTURE:
CONTRIBUTIONS FROM GASTON BACHELARD AND MARTIN HEIDEGGER

HERBST, HELIO

Arquiteto, mestre e doutor em Arquitetura e Urbanismo – FAU/USP; Professor Adjunto IV – Curso de Arquitetura e Urbanismo – UFRRJ
helioherbst@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo visa equacionar um determinado processo de construção de conhecimento em arquitetura – a análise da forma, partindo-se da premissa que a decomposição de uma edificação em partes, ou aspectos, não é capaz de desvendar a essência do projeto arquitetônico, nem tampouco restituir sua ambiência. Ainda que nesse processo de investigação se considere as reflexões produzidas sobre uma obra icônica, a exemplo da Casa das Canoas, o contato com as proposições de Gaston Bachelard e Martin Heidegger apresenta-se como relevante possibilidade para: 1) colocar em xeque os pressupostos metodológicos utilizados pela análise morfológica; 2) apreender os significados sobre a obra expressos pela crítica na década de 1950; 3) enunciar as intenções projetuais desta realização de Oscar Niemeyer valendo-se das contribuições de Bachelard e Heidegger.

PALAVRAS-CHAVE: análise da forma; crítica de arquitetura; fenomenologia.

ABSTRACT

This article aims to discuss a certain process of knowledge in Architecture – the formal analysis, starting from the premise that the fragmentation of building into parts, or aspects, does not unveil the essence of the architectural design, nor restores its ambience. Although this research process considers the reflections produced on an iconic work, such as the Casa das Canoas, the contact with the propositions of Gaston Bachelard and Martin Heidegger seem to be a relevant possibility of: 1) putting in check the methodological assumptions used by morphological analysis; 2) apprehend the meanings about the work expressed by critics in the fifties; and 3) state the intensions of this Oscar Niemeyer's building, through the contributions of Bachelard and Heidegger.

KEY-WORDS: formal analysis; architectural critics; phenomenology.

1 INTRODUÇÃO: A QUESTÃO DO CONHECIMENTO

Conhecer arquitetura, na concepção defendida por Bruno Zevi em *Saber ver a arquitetura* (1948), é uma tarefa que transcende a abordagem isolada de seus aspectos formais, funcionais ou técnicos. Pressupõe compreendê-la em sua singularidade, isto é, a partir do entendimento do espaço ⁽¹⁾, entendido não apenas em seus elementos representacionais, mas sobretudo como uma vivência tridimensional que considera a quarta dimensão – o tempo. A arquitetura, muito além de constituir um campo de saber autônomo, pode ser identificada como uma escultura escavada, em cujos vazios o homem transita.

Nesse raciocínio, o presente texto ⁽²⁾ pretende equacionar de que modo a analítica da forma arquitetônica – reivindicada por Zevi e reverberada por Francis Ching em *Arquitetura: forma, espaço e ordem* (1975) e por Geoffrey Baker em *Le Corbusier: uma análise da forma* (1984) –, estabelece paralelos com a leitura fenomenológica proposta por Martin Heidegger no artigo *Construir, habitar, pensar* (1951) e por Gaston Bachelard em *A poética do espaço* (1957).

A fim de balizar essas conexões, a metodologia de análise de uma residência icônica – no caso, da Casa das Canoas, empreendida por um grupo de pesquisas certificado pelo CNPq – será cotejada a diversas leituras críticas sobre o projeto elaboradas na década de 1950. Tal escolha parece ser pertinente, na medida em que a residência de Niemeyer constitui tópico recorrente de discussão no acirrado debate sobre a modernidade brasileira instaurado com a veiculação de um dossiê especial na revista *Architectural Review*, em outubro de 1954.

Objetiva-se, assim, equacionar a contribuição da analítica morfológica em dois planos: de um lado, por meio da rápida apresentação de um estudo de caso, serão examinados os limites e as potencialidades de uma sistemática

pautada pela decomposição de uma edificação em partes, ou aspectos, tendo como parâmetros os princípios metodológicos de Baker e Ching; de outro, com maior retidão, serão confrontadas diferentes interpretações da exponencial obra de Niemeyer, a um só tempo desdenhada pelos defensores do racionalismo de viés funcionalista e celebrada como um dos principais emblemas da moderna arquitetura brasileira.

Neste raciocínio emergem duas questões de caráter epistemológico: 1) a decomposição cartesiana de uma edificação em partes permite equacionar a ideia de totalidade?; 2) a análise morfológica é capaz de elucidar, por meio de sínteses diagramáticas, os conceitos e as intenções plasmados no projeto arquitetônico?

Sem pretender esgotar tais provocações, o presente artigo parte do princípio de que o conhecimento jamais reconstitui a essência de qualquer objeto, como defende Immanuel Kant. Pois se não se pode confiar na apreensão sensível do real, não se deve considerar ilimitada a razão humana. Somos frequentemente trapaceados pelos nossos sentidos e nossa mente opera a partir de intuições de espaço e tempo com as quais se estabelecem parâmetros para a apreensão da realidade. De acordo com o parágrafo 27 de sua analítica transcendental,

[...] não podemos pensar nenhum objeto senão mediante categorias; [...] não podemos conhecer nenhum objeto pensado senão por meio de intuições que correspondam àqueles conceitos (KANT, 2012, p. 148).

De certo modo, Górgias antecipa certas proposições kantianas ao enunciar que o conhecimento jamais permite alcançar a essência das coisas. Ainda que pudéssemos alcançá-la, não poderia ser transmitida, pois a palavra, enquanto significante, não consegue traduzir o significado sobre o qual se pretende comunicar. E, mesmo que fosse capaz, continuaria a subsistir uma diferença entre o que se apreende e o que se exprime por intermédio das palavras. Além disso, o sofista adverte para o fato de que nenhum significado pode ser assimilado da mesma maneira entre dois diferentes sujeitos, pois não existe possibilidade de equivalência entre duas mentes. Esta é a razão pela qual não se pode a rigor conhecer nem sequer manifestar qualquer conhecimento. Na avaliação de diversos comentadores, Górgias apresenta uma saída para tal impasse: se a linguagem e o pensamento não reconstituem verdades, devemos ter habilidade para produzir soluções circunstanciais e restritas, com as quais o homem pode encontrar formas, sempre provisórias e variáveis, para encaminhar a sua vida e a vida da cidade.

Do modo análogo e igualmente pragmática, a teoria kantiana do conhecimento fornece critérios para diferenciar os usos legítimos e ilegítimos da razão teórica, de tal modo que as ideias não são objetos do conhecimento, mas tão apenas ferramentas com as quais podemos estabelecer metas e diretrizes.

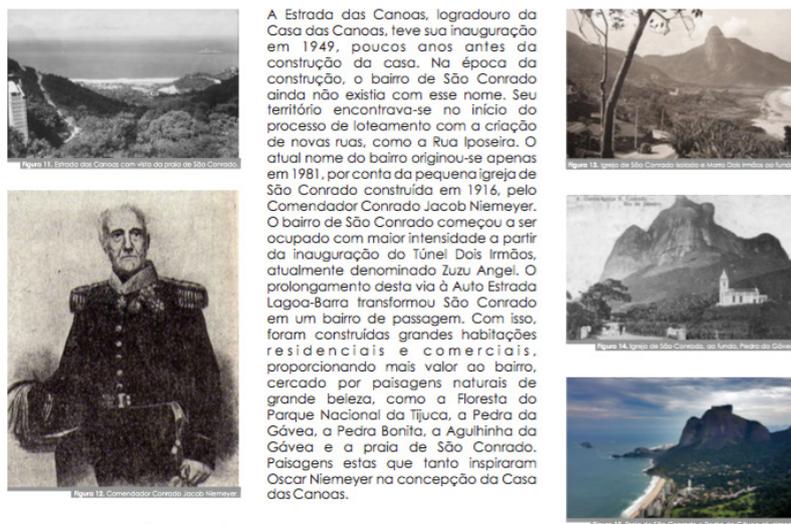
Assim como se pretende equacionar os processos de construção, reflexão e difusão de conhecimentos sobre habitação unifamiliar exposta nas bienais paulistanas ⁽³⁾, tema de projeto de pesquisa empreendido desde 2011 pelo Grupo de Pesquisas em Expressão, Representação e Análise da Forma em Arquitetura e Urbanismo (GERAR), sediado no Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Ou ainda, para ser mais preciso, tal como se pretende examinar uma leitura das soluções projetuais da Casa das Canoas, aqui selecionada para problematizar os limites e potencialidades da própria análise morfológica arquitetônica.

2 A ANÁLISE GRÁFICA EM QUESTÃO

A análise de 22 residências implantadas no território fluminense, expostas nas cinco primeiras bienais paulistanas, constitui objeto de pesquisa empreendido pelo grupo GERAR. Os elementos constitutivos de cada projeto, enunciados por meio de diagramas analíticos, são investigados a partir de procedimentos que visam reconhecer afinidades e dissonâncias no raciocínio compositivo de cada obra. Em última instância, aspiram identificar recorrências com as quais se forjou um determinado olhar sobre a arquitetura brasileira produzida na década de 1950.

A análise dessas 22 residências pauta-se pela abordagem dos seguintes tópicos de investigação: *contexto; resposta ao terreno, espaço-uso; setorização; acessos e circulação; graus de compartimentação; graus de delimitação; estudo de fachadas; tratamento paisagístico; traçados reguladores; composição volumétrica e significado.*

Figura 1 - Casa das Canoas - diagrama contexto urbano

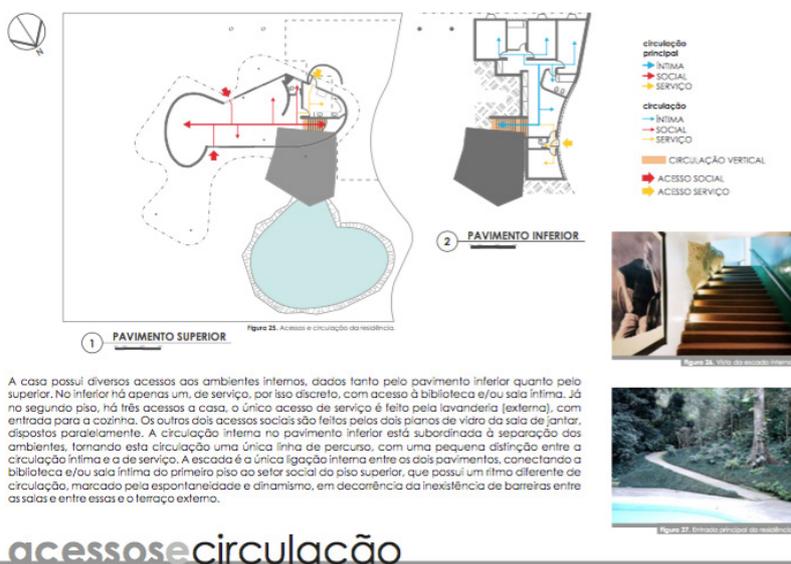


contexto urbano

Fonte: acervo grupo GERAR/UFRRJ, 2014 (inédito).

Os tópicos contexto e resposta ao terreno analisam o entorno no momento de concepção do projeto, verificando-se de que modo a edificação dialoga com o tecido urbano, e de que modo tira proveito das características topográficas e ambientais. Os diagramas *espaço-uso*, *setorização* e *acesso* e *circulação* apresentam uma listagem de ambientes e um estudo de organização funcional, observando-se os tipos de acesso e as linhas de circulação, diferenciadas de acordo com suas finalidades e intensidades.

Figura 2 - Casa das Canoas – diagrama acessos e circulação



acessos e circulação

Fonte: acervo grupo GERAR/UFRRJ, 2014 (inédito).

Graus de compartimentação, *graus de delimitação* e *estudo de fachadas* - visam identificar os diferentes modos de isolamento ou integração entre os ambientes, ao mesmo tempo em que se investiga a relação entre cheios e vazios, problematizando-se a integração física entre os espaços internos e externos e os enquadramentos visuais das aberturas. O tópico *tratamento paisagístico* examina de que modo as soluções paisagísticas complementam as qualidades espaciais do projeto arquitetônico, observando-se a existência de um projeto complementar específico e os diferentes usos propostos.

Traçados reguladores e composição volumétrica - são diagramas que se propõem a analisar os princípios de composição e ordenação dos espaços, com indicação de eixos de simetria e de modulação e estudo da massa volumétrica resultante das operações de adição e subtração de sólidos geométricos, quando identificados. Por fim, o tópico *significado* investiga o impacto do projeto na época de sua concepção, construção e exibição na bienal, por meio da análise das reflexões lançadas pela crítica especializada na década de 1950, indicando-se seu estado atual de conservação e sua situação em termos patrimoniais.

A análise de cada projeto recorreu a conceitos formulados por Francis Ching em *Arquitetura: forma, espaço e ordem* (1975) e por Geoffrey Baker em *Le Corbusier: uma análise da forma* (1984), a partir dos quais se elaborou um modelo padronizado de análise que poderá nortear, com ajustes e complementações, a abertura de novas frentes de pesquisa.

A leitura Ching se impôs como referência para a elaboração de diversos temas de análise, sobretudo para os tópicos *espaço-uso, setorização, acessos e circulação, graus de compartimentação, graus de delimitação, estudo de fachadas, traçados reguladores e composição volumétrica*. Dito de outro modo, a assimilação dos procedimentos de Ching tornou factível a produção de infográficos que contribuem decisivamente para o entendimento das soluções de projeto. Por essa razão, os conteúdos textuais são necessariamente acompanhados por farto material ilustrativo, composto de croquis, plantas, cortes, fachadas, perspectivas cônicas e isométricas, projeções esquemáticas, maquetes eletrônicas, cortes perspectivados e visões explodidas elaboradas sobre fundo neutro ou sobrepostas a reproduções fotográficas.

A metodologia formulada por Baker, por sua vez, revelou-se pertinente na medida em que apresenta um método diagramático capaz de indicar de que maneira os elementos constitutivos de um dado projeto se relacionam entre si e com as condições particulares do sítio de implantação. Tais princípios revelam-se particularmente relevantes nos tópicos *contexto, resposta ao terreno, acessos e circulação, estudo de fachadas, tratamento paisagístico e significado*. O autor preocupa-se em dissecar os processos constitutivos da forma arquitetônica relacionando-os com as condições físicas e ambientais do lugar, identificadas como forças. Para reforçar os seus argumentos, Baker descreve uma teoria desenvolvida pelo biólogo D'Arcy Wentworth Thompson, segundo a qual a forma dos organismos não é determinada "por nenhum caráter específico ou propriedades próprias, mas pela posição das forças às quais estão submetidas no sistema do qual são uma parte" (THOMPSON apud BAKER, 1998, p. 4).

Em outro exemplo, Baker recorre a Rudolph Arnheim para argumentar que a aplicação controlada de forças expressas pelos fenômenos visuais pode indicar equilíbrio ou discordância, crescimento, movimento, tensão ou interações entre esses fenômenos. Ao discorrer sobre as forças subjacentes à expressão artística, o autor sentencia:

A obra de arte está longe de ser meramente uma imagem de equilíbrio... Assim como a ênfase da vida está na atividade dirigida e não em um repouso vazio, a ênfase da obra de arte não está no equilíbrio, na harmonia, na unidade, mas em um padrão de forças que estão sendo equilibradas, ordenadas, unificadas. (ARNHEIM apud BAKER, 1998, p. 148)

Se por um lado o arcabouço teórico parece revelar consistência, a proposição de uma metodologia apoiada nos ensinamentos de Baker e Ching tem se revelado, nas práticas empreendidas pelo grupo GERAR, insuficiente para compreender as significações de cada projeto. Isso se mostra particularmente evidente no que se refere aos estudos diagramáticos sobre *espaço-uso, setorização, acessos e circulação e traçados reguladores*, nos quais prevalece a lógica analítica cartesiana, inadequada ao entendimento da totalidade, muito embora satisfatória ao estudo quantitativo das partes.

Não surpreende assim constatar, na análise da Casa das Canoas, elaborada pelas bolsistas Nathalia Leal e Rayane Farias, certos entraves para identificar, reconhecer e, principalmente, transmitir – por meio de textos e infográficos – os elementos de percepção ambiental tão primordiais ao entendimento das soluções projetuais do refúgio de Niemeyer. Para ser mais incisivo, essa dificuldade de apreensão de totalidade se mostra particularmente evidente no tópico dedicado à análise dos acessos e da circulação. Aqui, a descrição dos percursos, necessariamente parcial e fragmentada, não recompõe a vivência multissensorial do espaço. Limita-se tão apenas a apresentar um esquema incapaz de considerar o sequenciamento das visuais e a progressiva imersão ou suspensão do morador na paisagem.

O mesmo pode ser dito em relação aos traçados reguladores: seria possível ou mesmo pertinente delinear eixos de simetria e equilíbrio em uma organização formal tão pouco afeita à ortogonalidade? Igual embaraço também se faz notar na representação gráfica dos enquadramentos das vistas obtidas com o auxílio dos recortes sinuosos da laje de cobertura. O modelo analítico adotado é suficiente para descrevê-los poeticamente?

Torna-se, assim, imperativo sublinhar que as dificuldades apontadas não desqualificam os resultados conquistados pelas pesquisadoras. Muito pelo contrário, podem ser consideradas uma decorrência da fragmentação do projeto em aspectos que, analisados isoladamente, têm a sua importância, apesar de não revelar as intenções do arquiteto, nem tampouco restituir a ambiência do conjunto edificado. Ainda que tenham sido enunciados os conceitos de lugar e cultura, sobretudo nos diagramas consagrados à análise do sítio de implantação e na relação estabelecida entre o ambiente interno e externo da residência, o aporte aos ensinamentos de Baker e Ching não demonstrou ser um instrumento capaz de problematizar adequadamente os conceitos de forma e significado.

Conforme sublinha Hilton Berredo, em tese de doutorado dedicada ao estudo da forma arquitetônica, as representações diagramáticas propostas por Baker recaem sobre a genealogia morfológica do objeto a partir de operações que determinam a sua configuração formal sem que se possa aprofundar as relações entre forma e sentido na arquitetura (BERREDO, 2012, p. 47). Segundo o autor, a metodologia proposta por Ching também se mostra pouco afeita à formulação de interpretações, na medida em que propõe o estudo das partes constituintes da arquitetura e suas configurações de forma, espaço e organização, independentemente da ideia do projeto. Mas não se pode dizer, no entender do autor, que a arquitetura seja assim vista “como um simples amontoar de partes não relacionadas” (BERREDO, 2012, p.48).

Se a busca de sentido não se evidencia nos resultados formulados com base nos conceitos de ambos os teóricos, cabe aqui examinar uma outra possibilidade de leitura, elaborada a partir das reflexões lançadas sobre a Casa das Canoas pela crítica especializada na década de 1950. Talvez assim se possa alcançar aspectos não contemplados na análise gráfica empreendida pelas bolsistas do grupo GERAR/UFRRJ.

3 A CASA DAS CANOAS, SOB O OLHAR DA CRÍTICA ESPECIALIZADA

Neste tópico de investigação serão examinadas reflexões sobre a Casa das Canoas publicadas em catálogos, revistas e livros editados na década de 1950. A análise desse material, à luz da conceituação proposta por Hans Robert Jauss em *A história da literatura como crítica à tradição literária* (1994), pretende ressaltar as ênfases concedidas aos diferentes aspectos que integram essa composição arquitetônica. Em outras palavras, objetiva-se identificar, em perspectiva histórica, o *efeito* e o *horizonte de expectativas* a partir dos quais a crítica especializada construiu seus parâmetros avaliativos.

Cumpram também enfatizar que o conceito de representação formulado por Roger Chartier em *A história cultural: entre práticas e representações* (1990) é essencial ao entendimento dos processos que norteiam a construção da historiografia, na medida em que a análise dos discursos sobre um determinado projeto permite entrever as intenções dos produtores de conteúdos. Partindo-se de tal premissa, pretende-se desnudar os discursos a fim de desconstruir as narrativas tornadas canônicas.

Chartier sublinha que a construção da História não explicita em suas entrelinhas as intenções de seus idealizadores. Por incorporar tal pressuposto, este artigo não descreve, em pormenores, as soluções projetuais da Casa das Canoas. Ao contrário, apresenta uma análise da recepção da obra nos periódicos especializados no exato instante em que surgiram os primeiros compêndios sobre a arquitetura moderna brasileira, a exemplo do seminal *Modern architecture in Brazil*, de Henrique Mindlin (1956).

Figura 3 - Casa das Canoas - vista externa em 2014



Foto: Helio Herbst
 Fonte: acervo grupo GERAR/UFRRJ.

Antes mesmo de ser exposta nos salões da segunda bienal paulistana, em 1953, a Casa das Canoas tornou-se tema de reflexão de diversos críticos de arquitetura. Em agosto de 1952, a revista francesa *Architecture d'Aujourd'Hui* abordou a obra em uma edição especial dedicada ao Brasil. O artigo atrela as condicionantes do sítio à sinuosidade do volume plasmado. Para tanto, croquis de Niemeyer, associados a fotografias da paisagem circundante, incutem a ideia de que naquele paradisíaco local as soluções de projeto não poderiam ser diferentes.

Em outras três inserções, nas revistas *Brasil Arquitetura Contemporânea*, *Habitat e Módulo*, publicadas entre 1954 e 1955, a Casa das Canoas foi analisada sob o mesmo prisma da crítica francesa. O tom da abordagem reitera a maestria e a simplicidade do resultado formal, considerado harmonioso e, por vezes, lúdico, como “manchas que se cruzam, manchas que se confundem” (*Habitat*, 1954, p. 13), em alusão aos contrastes estabelecidos entre o azul da piscina e o branco da cobertura com o verde da floresta circundante.

Em outubro de 1954, a revista inglesa *Architectural Review* incluiu duras críticas ao excessivo formalismo da produção arquitetônica brasileira. Em contrapartida, a residência de Oscar Niemeyer foi paradoxalmente apresentada como exemplo de originalidade e ganhou, surpreendentemente, o título de “a mais brasileira das casas” (*Architectural Review*, 1954, p. 214).

No catálogo *Latin American Architecture since 1945*, editado por ocasião de uma exposição realizada no Museu de Arte Moderna de Nova York, em 1955, o crítico Henry Russel Hitchcock descreve a Casa das Canoas como uma resposta lírica à paisagem e como uma poderosa evidência da contínua criatividade de Oscar Niemeyer.

Henrique Mindlin, ao dissertar sobre o projeto em *Modern architecture in Brazil* (1956), exalta a singularidade e o diálogo estabelecido com outras realizações de Niemeyer, sobretudo com o Salão de Baile da Pampulha e com a marquise do Parque Ibirapuera. A não inclusão de croquis entre as reproduções fotográficas constitui fato merecedor de nota, na medida em que destoava da estratégia de associar o traço do arquiteto aos contornos da paisagem, empregada em quase todos os artigos publicados sobre o projeto.

Entretanto, o tom positivo das críticas não é consensual: Max Bill, em passagem pelo Brasil, em 1953, achincalhou a produção arquitetônica local. O ataque tinha como um dos alvos o formalismo de Oscar Niemeyer, cuja assimilação pela crítica começava a ser vista, equivocadamente, como a própria expressão da identidade arquitetônica brasileira.

Bill causou polêmica ao denunciar o tom socialmente descompromissado da produção brasileira, excessivamente dependente de um decorativismo e de um individualismo exacerbados. Nesses termos, apesar de conceder ressalvas ao Conjunto Residencial do Pedregulho, considerou diversas obras referenciais ao processo de afirmação da modernidade local, a exemplo do Conjunto da Pampulha, um exercício de curvas caprichosas e gratuitas.

De acordo com a revista *Habitat*, as críticas do arquiteto suíço ganharam densidade com a realização de conferências em museus e escolas, pronunciadas a silenciosas plateias. Nessas ocasiões, afirmou que a arquitetura brasileira estaria diante de um iminente academismo antissocial, profundamente desconcertante em um país promotor de bienais e congressos internacionais. Tal avaliação foi desdobrada em diversos artigos, nos quais o conferencista, outrora respeitado, tornou-se alvo de severos achaques.

A publicação de réplicas evidenciou dificuldades para a assimilação das opiniões do suíço. Entre as respostas mais contundentes se inscreve o artigo Oportunidade perdida, veiculado por *Arquitetura e Engenharia*. Nele, Lucio Costa reconhece a pertinência de certos argumentos, mas pondera que as declarações de Bill exprimem um equívoco ao equiparar a pesquisa plástica de Niemeyer ao trabalho de inexperientes seguidores.

Walter Gropius também proferiu declarações nem sempre elogiosas sobre a produção arquitetônica brasileira. Durante sua passagem pelo país no início de 1954, integrou o júri de premiação da segunda bienal, onde recebeu um prêmio especial pelo conjunto de sua obra. Também visitou algumas realizações referenciais à produção local, a exemplo da Casa das Canoas. Ao ser questionado sobre o projeto, na presença de Niemeyer, Gropius limitou-se a dizer que, apesar de bela, não era multiplicável.

Poucos meses depois, o então diretor da Escola de Arquitetura de Harvard foi convidado a elaborar um artigo para o dossiê Report on Brazil, publicado na revista *Architectural Review*, que veiculou uma seleção de projetos e outros quatro ensaios críticos, assinados pelo italiano Ernesto Nathan Rogers, pelo japonês Hiroshi Ohye, pelo inglês Peter Craymer e pelo suíço Max Bill. A publicação também incluiu breves comentários de Ilse Gropius.

Em tom mais moderado do que as inflamadas declarações do arquiteto suíço, Gropius emitiu uma visão protocolar e bastante ponderada sobre a arquitetura brasileira: seu ensaio assinala a adesão maciça do mercado imobiliário a um repertório formal renovado, sem que, por detrás das aparências, estivessem assegurados os princípios norteadores do racionalismo.

Gropius teceu breves considerações a Oscar Niemeyer, sem emitir qualquer menção ao contato estabelecido entre ambos durante sua estada no Brasil. De modo bastante evasivo, considerou interessantes os seus projetos, apesar de assinalar desatenção aos detalhes construtivos e falta de qualidade na execução das obras.

Ilse Gropius também abrandou o tom das críticas lançadas por Max Bill, ao ponderar que não deveria ser plausível mesurar os supostos erros da arquitetura brasileira com uma régua suíça. Embora pertinente, a validade de seus comentários se esvai no instante em que minimiza os impactos desses equívocos ao considerá-los menos danosos em um país de clima tropical. Ao discorrer sobre Niemeyer, revelou outra faceta pernicioso, ao sentenciar que a compreensão de sua obra deveria levar em conta a permissividade local, colocando em pauta questões de ordem moral e ética.

Nas entrelinhas dos debates empreendidos pela revista inglesa prevalece a ideia de que a arquitetura brasileira deveria reunir beleza, função e utilidade. Além de bela e funcional, poderia ser capaz de atenuar as desigualdades sociais. Em última instância, plasmaria um modo de ser brasileiro e moderno.

Utopias à parte, as declarações de Bill e do casal Gropius contribuíram para o amadurecimento dos discursos. De um lado, forneceram elementos para Lucio Costa reiterar suas considerações sobre os rumos da arquitetura brasileira, devendo ser o suposto “formalismo” de Niemeyer compreendido a partir de uma trama complexa na qual se vislumbrava a construção de uma identidade conceitualmente divergente ao racionalismo europeu.

De outro lado, motivaram Niemeyer a proceder uma revisão crítica de sua obra, expressa em editoriais desenvolvidos com regularidade para a revista *Módulo*, sendo o primeiro deles endereçado aos defensores de um racionalismo estritamente utilitário.

Sobre estas críticas, [...] nada tenho a dizer; nem me interessa mesmo contestá-las. Somos um povo jovem, com uma tradição de cultura ainda em formação – o que nos expõe naturalmente mais à crítica daqueles que se julgam representantes de uma civilização superior. Mas, também, somos simples e confiantes em nossa obra. O suficiente, pelo menos, para apreciar esta crítica, ainda quando parta de homens que não possuem, profissionalmente, as credenciais necessárias. É claro que a autoridade de Gropius é diferente, embora cumpra ressaltar a pouca afinidade que temos com sua técnica e fria sensibilidade. Consideramos a arquitetura obra de arte e que, como tal, só subsiste quando se revela espontânea e criadora. (NIEMEYER, 1955, p. 47)

Sem o início desta atividade de reflexão, seria talvez possível imaginar outros desdobramentos para a obra madura de Niemeyer. Mas de todo modo, a interlocução com Gropius na Casa das Canoas deve ser vista como uma singular oportunidade para o brasileiro contrapor, por meio de uma simples indagação, o palpite expresso pelo alemão: multiplicável por quê?

Figura 4 - Casa das Canoas - vista interna em 2014



Foto: Helio Herbst
Fonte: acervo grupo GERAR/UFRRJ.

Uma outra possibilidade de resposta, hipoteticamente plausível, poderia assinalar paralelos na ação de arquitetos e críticos em prol da superação das oposições entre os binômios tradição/modernidade e artesanato/indústria, contribuindo para suprimir a equivocada visão de que tal processo de síntese só se exprime na arquitetura moderna brasileira.

Tal raciocínio poderia levar em conta a abordagem proposta por Martin Heidegger no artigo *Construir, habitar, pensar* (1951) e por Gaston Bachelard no livro *A poética do espaço* (1957). Nos autores mencionados, a produção arquitetônica é analisada a partir de um amplo leque de características, conferindo-se extrema atenção às preexistências e às condicionantes da paisagem. Apresente-se, então, esse exercício de reflexão.

4 A CONTRIBUIÇÃO DE HEIDEGGER EM CONSTRUIR, HABITAR, PENSAR (1951)

Na conferência *Bauen, Wohnen, Denken* (1951), pronunciada por ocasião da Segunda Reunião de Darmstadt, Heidegger não se propõe a dissertar sobre arquitetura ou engenharia *especificamente*. Sua abordagem questiona o que é o habitar e em que medida o construir pertence ao habitar, sem defender qualquer vertente arquitetônica em particular nem tampouco fornecer regras sobre como construir.

De acordo com o filósofo, o habitar é a meta do construir. Construimos porque habitamos. Existem construções – rodovias, usinas elétricas etc. – que não são habitações. Mas ainda assim, estão na região do habitar. O caminhoneiro habita a rodovia; o engenheiro habita a usina. Todos esses homens vivem essas construções como a sua casa, ainda que não tenham ali o seu alojamento.

O construir é, em origem semântica, habitar. A palavra correspondente a construir no alto alemão antigo, *buan*, significa habitar, permanecer, residir. O significado próprio do verbo *bauen* (construir), habitar, foi perdido. Apenas um traço se manteve na palavra *nachbar*, vizinho, que mora no próximo. Os verbos *burj*, *büren*, *beuren* e *beuron*, por sua vez, também remetem às estâncias e circunstâncias do habitar. Segundo Heidegger, o antigo vocábulo *buan* não significa que construir é propriamente habitar, mas indica um modo de pensar o habitar.

Construir, habitar e pensar não devem, a partir do exposto, ser considerados isoladamente. O habitar deve resguardar cada coisa em sua unidade e em toda a sua amplitude. Habitar “sobre essa terra” significa habitar “sob o céu”. Ambas dimensões permanecem diante desse plano divino, concebido em pertencimento à comunidade dos homens. A partir dessa unidade essencial, Heidegger propõe a instituição de quatro elementos indissociáveis: terra, céu, deuses e mortais. A terra é a que serve e sustenta, nela os frutos florescem. O céu é o curso do sol e da lua, as estações do ano, o hospitaleiro e o inóspito do clima. Os deuses são mensageiros da divindade que nos acenam, de modo retraído ou manifesto. Os mortais são os homens – aqueles que podem morrer.

Heidegger denomina *quadratura* essa relação de elementos. Salvar a terra, acolher o céu, aguardar os deuses, conduzir os mortais. Assim acontece propriamente um habitar, resguardando as quatro faces da quadratura. O que se toma para abrigar deve ser velado. O habitar é sempre uma demora junto às coisas. Habitar é construir desde que se preserve nas coisas a quadratura.

O construir recebe, a partir da quadratura, a medida para todo dimensionamento e medição dos espaços que se abrem, a cada vez, com os lugares fundados. As coisas construídas preservam a quadratura (...). Resguardar a quadratura, salvar a terra, acolher o céu, aguardar os divinos, acompanhar os mortais, esse resguardo de quatro faces é a essência simples do habitar. As coisas construídas com autenticidade marcam a essência dando moradia a essa essência. (HEIDEGGER, 2012, p. 138)

A produção arquitetônica da primeira metade do século XX, sobretudo aquela reconhecida pela desconexão ou indiferença aos valores culturais de uma determinada comunidade, constitui uma relevante motivação para Heidegger reexaminar o habitar em sua essência. Sem essa necessária reflexão, proclama o filósofo, não se pode equacionar a crise habitacional dos grandes centros, nem tampouco aproximar o homem da paisagem habitada, nem muito menos restituir a reunião integradora dos quatro elementos.

Norberg-Schulz (2006, p. 471) infere, à luz dos enunciados de Heidegger, que uma obra arquitetônica deve revelar a espacialidade da quadratura na medida em que faz emergir um lugar composto de rochas e plantas, de água e ar, de luz e escuridão, de animais e homens. Dito de outro modo, a obra arquitetônica jamais pode ser concebida como uma organização abstrata, na medida em que adquire significado na perfeita articulação dos seus espaços, cuja apreensão transcende o seu mero aporte dimensional.

Para tornar mais clara essa questão, Heidegger adverte que o entendimento do espaço por simples relações de altura, largura e profundidade alude à ideia de mensuração. Só que, por esse modo de compreensão, “o” espaço não contém espaços e lugares. De acordo com o filósofo, isso se apresenta apenas nos espaços espaçados e arrumados pelos lugares, nos quais se desvela o espaço como um espaço-entre e, dentro dele, o espaço como mera extensão ⁽⁴⁾.

Para postular a discussão acerca da produção habitacional de seu tempo, motivada pela falta de autenticidade, identidade e desconexão com as circunstâncias particulares do lugar, Heidegger (2012: 139) sentencia que as choupanas tradicionais da Floresta Negra resguardam a essência da quadratura. Isso se deve, no entender do filósofo, ao fato de que a produção dessa morada primordial, pensada a partir de sua materialidade, considera a construção um “deixar-habitar” que de algum modo restitui o sentido originariamente grego de *tékhnē*, como um “deixar-aparecer” de algo conhecido e vigente.

Heidegger defende uma concepção de técnica não identificada com a engenharia ou com a arquitetura. Propõe o estabelecimento de uma dimensão existencial com a qual o produzir se apresenta, conforme adverte Fuão (2015), “como um trabalho do pensar e do fazer, do pensar e construir em simultaneidade, de um conhecimento simples, da simplicidade”. Mas isso não implica na defesa de um retorno ao passado ou no estabelecimento de um modelo fechado com o qual se deve pensar a arquitetura.

A dimensão existencial defendida por Heidegger deve constituir a base de qualquer proposição identificada com a busca de uma reunião integradora, a exemplo da sua própria cabana na Floresta Negra, conhecida pela alcunha de *Die Hütte*. Nesse refúgio de 42 metros quadrados, Heidegger escreveu, por mais de cinco décadas, quase sempre desacompanhado, grande parte de suas obras. Chegou a admitir, em um texto de 1934, que a sua atividade filosófica se confundia com a atividade de um escriba sensível aos desígnios das montanhas de Todtnauberg.

Segundo o arquiteto Adam Sharr (2005, pp. 3-7), para se conhecer adequadamente o pensamento do filósofo, não se pode desconsiderar uma profunda conexão entre os seus escritos, a cabana e a paisagem circundante. E nem tampouco as muitas interpretações formuladas sobre o abrigo de Heidegger: como o lugar de um confronto heroico entre filosofia e existência, como a escapadela pequeno-burguesa de um romântico equivocado, como um esconderijo de toques fascistas ou como um casebre desprezível.

Mas a se considerar a reunião integradora ou mesmo a partir da sugestão de uma choupana escondida na mata, talvez seja plausível apontar consonâncias entre a cabana arquetípica da Floresta Negra, a exemplo do refúgio de Heidegger, e a Casa das Canoas, ainda que a conexão entre ambas não se estabeleça em termos formais ou tectônicos.

Nas casas camponesas da Floresta Negra, saber construtivo e intenção plástica manifestam-se espontaneamente e estabelecem uma relação harmônica entre o singular (cada uma das casas) e o coletivo (a comuna, ou vilarejo, pensado como a reunião de casas). Respeita-se um padrão não por imposição à norma: o vernacular resulta de um profundo respeito pela tradição.

Na Casa das Canoas, em contrapartida, saber construtivo e intenção plástica buscam a superação de conhecimentos já assimilados. A obra de Niemeyer, por ele próprio considerada uma espécie de retiro ao caos urbano, é uma obra de exceção que não estabelece uma relação harmônica com o padrão residencial hegemônico nem tampouco dialoga com os modelos urbanísticos vigentes.

Mas de que maneira, então, pode-se propor uma associação de elementos tão díspares?

Para ser capaz de identificar elos entre as propostas, é preciso reconhecer na Casa das Canoas uma profunda compreensão da paisagem, entendida por Heidegger como um conceito que não desconsidera as intervenções humanas sobre o meio físico ⁽⁵⁾. Nesse raciocínio, o refúgio de Niemeyer emerge no meio da mata amalgamado a um bloco rochoso, estabelecendo uma relação sinestésica com o lugar. Ou melhor, dele fazendo emergir suas potencialidades e sentido. O resultado do projeto parece ser a única resposta capaz de garantir a reunião *integradora* apontada por Heidegger.

A Casa das Canoas resguarda a quadratura de tal modo a garantir estância e circunstância. A Casa das Canoas acolhe a simplicidade de terra e céu, dos deuses e dos mortais, à medida que constrói um cenário peculiar, na qual os limites físicos do terreno, a sinuosidade das curvas de nível e o perfil das montanhas parecem estar mimetizados no perfil das lajes de cobertura e no contorno curvilíneo da piscina que abraça o bloco rochoso, refletindo o verde da mata e as múltiplas cores do céu.

Talvez não por acaso a obra tenha sido apontada em um periódico inglês como a mais brasileira das casas. Num primeiro momento, o argumento parece carecer de validade, por se tratar de uma proposição única, singular, em contraposição aos valores vigentes, uma obra de ruptura. Por outro lado, o argumento encontra validade na medida em que estabelece um diálogo inequívoco com as forças do lugar, podendo assim ser vista como uma solução autêntica, brasileira em seu sentido mais profundo.

Figura 5 - Casa das Canoas, 1954.



Fonte: Habitat, n.18, p. 13, set./out, 1954

5 A CONTRIBUIÇÃO DE BACHELARD EM A POÉTICA DO ESPAÇO (1957)

Em Bachelard (1978, p. 201), a casa integra os pensamentos, as lembranças e os sonhos do homem. Sem ela, o homem seria um ser disperso. Em nossos sonhos, a casa é um grande berço, o primeiro mundo do ser humano. A vida começa bem: principia fechada, protegida, agasalhada no seio da casa.

A casa natal, mais que um protótipo de casa, é um corpo de sonhos. Nela aprendemos hábitos de um devaneio particular. A casa, o quarto, o porão e o sótão fornecem elementos para um devaneio que só a poesia é capaz de traduzir. Se damos a todos esses retiros sua função que foi abrigar sonhos, podemos dizer que existe para cada um de nós uma casa onírica, uma casa de lembrança-sonho. Essa casa onírica é a cripta da casa natal.

De acordo com o psicanalista Christopher Bollas no artigo A arquitetura e o inconsciente, um projeto arquitetônico estabelece um valor ontológico à medida que consegue nos reenviar ao lugar do nascimento, “para o tempo em que os novos objetos nos deixavam boquiabertos”. Quando isso acontece, podemos retroceder às nossas origens, pois

Se o corpo materno, do qual viemos, puder ser considerado como o Deus que nos faz nascer no nosso ser, então a apresentação subsequente que a mãe faz dos objetos pode ser vista como consagrações do mundo objetal. Cada objeto que a criança põe na boca para o teste do paladar representa uma comunhão do seio materno. Em nosso inconsciente, então, as construções sustentam (ou falham em sustentar) esta comunhão. (BOLLAS, 2000, p. 39)

Com isso, na avaliação do autor, podemos aferir diferentes ideias sobre o que se aprecia ou se refuta.

Nas palavras de Juhani Pallasmaa (2006, p. 485), a casa também pode se tornar um instrumento de contemplação, no sentido da palavra grega *theoria*, que originalmente significa olhar, contemplar. Nesse raciocínio, a fenomenologia da arquitetura deve transcender a análise racional das proporções e propriedades físicas da construção, em busca de uma abordagem mais introspectiva, capaz de recriar sua dimensão de sentimento.

Se de uma casa fazemos um poema, não seria difícil imaginar que as mais intensas contradições podem nos libertar, como defende Bachelard (1978, pp. 231-232), de nossos pré-conceitos e de nossas geometrias utilitárias. A consciência se eleva no momento em que uma imagem deixa de ser descritiva para se tornar inspiradora. A poesia torna-se assim o elemento deflagrador da imagem poética do espaço que temos no inconsciente. A fenomenologia serve de base para se estudar as consciências individuais. Nas palavras do filósofo,

Pelos poemas, talvez [até] mais do que pelas lembranças, tocamos o fundo poético do espaço da casa. Nessas condições, se nos perguntassem qual o benefício mais precioso da casa, diríamos: a casa abriga o devaneio, a casa protege o sonhador, a casa nos permite sonhar em paz. (BACHELARD, 1978, p. 201)

Se tomamos a Casa das Canoas como estudo de caso, parece não ser difícil vislumbrar a ideia da cabana primitiva, caverna, câmara de núpcias ou ventre materno enunciada por Bachelard. A cabana evocada pelo filósofo não assume a memória de um objeto, mas repercute um estado de espírito ou consciência, pois a busca pela cabana, caverna, câmara ou ventre não deve ser considerada a remissão de algo que foi perdido, mas para o que não pode ser perdido. O primitivo não se resume ao elemento histórico. Deve ser, antes de tudo, um retorno ao primordial, ancestral, atemporal e permanente.

Pretende-se examinar a Casa das Canoas a partir dessas premissas, ainda que não se queira estabelecer conexões com repertório construtivo vernacular e nem com a volumetria de qualquer cabana primitiva. Seria um equívoco querer assim contemplá-la. Mas se as inquietações e Bachelard se mostram pertinentes, de que modo a Casa das Canoas consegue dialogar com as construções primordiais e, ao mesmo tempo, expressar o espírito de sua época?

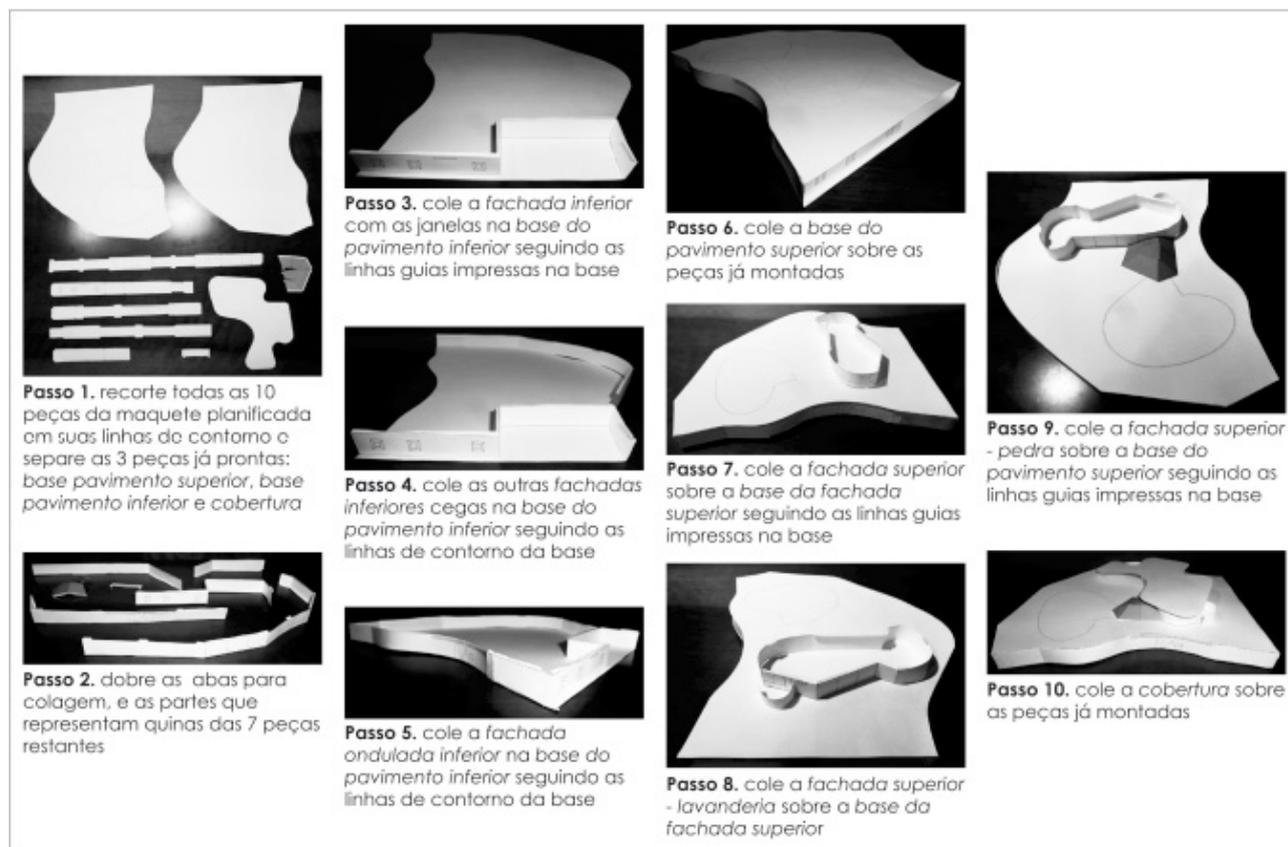
O retorno ao um estado pré-consciência pode ser pensado pela sugestão de modelagem possibilitada pelo tratamento escultórico do concreto armado. Nesta chave de leitura, a liberdade compositiva de Niemeyer deve ser identificada na negação dos dogmas funcionalistas e na afirmação de uma maneira singular de estar no mundo, consciente de suas particularidades e de sua importância para a construção de alternativas para os padrões habitacionais vigentes.

Cabe entretanto ressaltar que a leitura poética da Casa das Canoas não deve apenas buscar conexões com um determinado princípio construtivo ou plástico. Deve reconhecer em suas prerrogativas projetuais os atributos capazes de assegurar um diálogo com a paisagem, qualquer que seja o grau de modificação dos elementos naturais, tal como se pode identificar na tradição espontânea da arquitetura vernacular. Ou como parece evocar Ernesto Nathan Rogers no artigo *Pretextos para uma crítica não formalista*, publicado em *Casabella- Continuità*, na edição de fevereiro e março de 1954:

Não esquecerei facilmente aqueles momentos: o sol prestes a se pôr nos havia deixado imersos em uma atmosfera densa, colorida de laranja e violeta, de verde, de anil misterioso. A casa repetia em torno de nós os motivos daquela paisagem orgiástica (incensos e cigarras) insinuando-se com o jogo do vasto harpejo que, da marquise em balanço, ecoava por todas as paredes, nos nichos dos diafragmas, na piscina onde a água, em vez de ir ao encontro às barreiras da construção, se expande liquidamente nas formas da rocha. Todo o corpo principal da casa é extrovertido, e não só porque o espaço da sala estende-se sem separações nem barreiras particulares pelo espaço externo, mas também porque esta tende a uma identificação, a uma romântica confusão com a natureza (ROGERS, 1954, apud XAVIER, 2003, p. 168).

Por fim, tomando de impulso (ou empréstimo) a poética interpretação de Ernesto Rogers, cumpre salientar que a reunião de elementos singulares transformou essa pequena residência, tão particular em suas respostas, em um símbolo da arquitetura brasileira, conforme sentenciou a revista *Architectural Review*. O paradoxo ainda surpreende: Niemeyer converteu o singular em coletivo, o unitário em universal. No paraíso de suas convicções, atento aos sinais do mundo.

Figura 6 - Casa das Canoas – esquema para montagem de maquete em papel



Elaboração: Nathalia Luisa Melo Leal
 Fonte: acervo grupo GERAR/UFRJ, 2014 (inérito).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção do conhecimento, conforme sinalizam Górgias e Kant, é um processo mediado por métodos circunstanciais e limitados com os quais procuramos encontrar respostas para as questões do cotidiano, qualquer que seja a sua complexidade. A análise gráfica, por esse viés, constitui um eficiente instrumento para equacionar isoladamente os elementos do projeto arquitetônico, mas em contrapartida, não se mostra suficiente para enunciar o objeto analisado em sua plenitude.

No intento de se checar a validade dessas proposições, este artigo procurou, por meio da apresentação de um estudo de caso, problematizar os impasses e as potencialidades de um método de análise efetuado pelo grupo de pesquisa GERAR. Em outra frente, buscou-se questionar o próprio fazer historiográfico, tendo como recorte diversas interpretações lançadas sobre a Casa das Canoas, publicadas na década de 1950.

A partir desse repertório de informações, a presente narrativa – necessariamente parcial e inconclusiva – abriu-se para as formulações de Martin Heidegger em *Construir, habitar e pensar* (1951) e de Gaston Bachelard em *A poética do espaço* (1957), com a pretensão de reivindicar outras possibilidades para a análise morfológica. Caso sejam confirmadas tais prerrogativas, poderão ser testados novos procedimentos de leitura do projeto arquitetônico. Em tal situação, a investigação se mostrará mais sensível a uma compreensão mais abrangente e totalizante das intenções e desejos do arquiteto.

Acredita-se que assim poderemos, de modo mais apropriado, ponderar sobre as interpretações lançadas pela crítica e, ao mesmo tempo, encontrar motivação para descortinar novas possibilidades de leitura diagramática do objeto arquitetônico, valendo-se de conteúdos textuais ou imagéticos potentes, em termos descritivos e interpretativos. Para assim guardar a essência do que se pretende revelar. ⁽⁶⁾

7 REFERÊNCIAS

- BACHELARD, Gaston. *A poética do espaço* (coleção: Os pensadores). São Paulo: Abril Cultural, 1978. [1957]
- BAKER, Geoffrey. *Le Corbusier: uma análise da forma*. São Paulo: Martins Fontes, 1998. [1984]
- BERREDO, Hilton. *A forma arquitetônica como um problema hermenêutico: estudos de caso de ensino de projeto*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: FAU/UFRJ, 2012.
- BILL, Max. O arquiteto, a arquitetura, a sociedade. *Habitat* n. 14, pp. 26-7, jan./fev. 1954.
- BILL, Max. Sem título. *Architectural Review* n. 694, pp. 238-239, out. 1954. [especial Report on Brazil]
- BOLLAS, Christopher. A arquitetura e o inconsciente. *Revista latino-americana de psicopatologia fundamental*, vol. III, n. 1, pp. 21-46, mar. 2000.
- CÍCERO, Antonio. *Guardar: poemas escolhidos*. Rio de Janeiro: Record, 1996.
- CHARTIER, Roger. *A história cultural: entre práticas e representações*. Lisboa: DIFEL, 1990.
- CHING, Francis. *Arquitetura, forma, espaço e ordem*. São Paulo: Martins Fontes, 1999. [1975]
- CORONA, Eduardo. O testamento tripartido de Max Bill. *AD Arquitetura e Decoração* n. 4, s/p., mar./abr. 1954.
- COSTA, Lucio. Oportunidade perdida. *Arquitetura e Engenharia* n.24, p. 20, 1953.
- FUÃO, Fernando. *Uma releitura de Construir, habitar, pensar (Bauen, wohnen, denken) de Martin Heidegger*. 13 jan. 2015. Disponível em <<http://fernandofuao.blogspot.com.br/2015/01/construirmorar-pensar-umareleitura-de.html>> Acesso em nov./ 2016
- GROPIUS, Walter. Sem título. *Architectural Review* n. 694, pp. 236-237, out. 1954 [especial Report on Brazil]
- HEIDEGGER, Martin. Construir, habitar, pensar. In: *Ensaio e conferências 8ª ed.* Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2012. [1954]
- HERBST, Hélio. *Pelos salões das bienais, a arquitetura ausente dos manuais: contribuições para a historiografia (1951-1959)*. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2011.
- HITCHCOCK, Henry Russel. *Latin American architecture since 1945*. New York: MoMA, 1955.
- JAUSS, Hans Robert. *A história da literatura como crítica à tradição literária*. São Paulo: Ática, 1994.
- KANT, Immanuel. *Crítica da razão pura*. Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: EDUSF, 2012.
- MINDLIN, Henrique Ephim. *Modern architecture in Brazil*. Amsterdam: Rio de Janeiro: Colibril, 1956.
- NIEMEYER, Oscar Criticada a arquitetura brasileira. Rica demais – dizem. *Módulo* n. 1. p. 47, 1955.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. O pensamento de Heidegger sobre arquitetura. In: NESBITT, Kate (org.). *Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)*. São Paulo: Cosac Naify, 2006, pp. 462-474.
- PALLASMAA, Juhani. A geometria do sentimento: sobre a fenomenologia da arquitetura. In: NESBITT, Kate (org.). *Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)*. São Paulo: Cosac Naify, 2006, pp. 482-489.
- ROGERS, Ernesto Nathan. Sem título. *Architectural Review* n. 694, pp. 239-234, out. 1954 [especial Report on Brazil]
- SANCHES, Aline Coelho. Ernesto Nathan Rogers e a polêmica da arquitetura brasileira. *Risco* n. 16, pp. 88-108, 2012.
- SHARR, Adam. *Heidegger's hut*. Cambridge: MIT Press, 2006.
- SOARES, Larissa de Aguiar Barbosa. *Obras de arte paisagísticas à luz da filosofia de Heidegger*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2012 (dissertação de mestrado)
- XAVIER, Alberto (org.). *Depoimento de uma geração: arquitetura moderna brasileira*. São Paulo: Cosac Naify, 2003.
- ZEVI, Bruno. *Saber ver a arquitetura* 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996. [1948]

NOTAS

- (1)** Bruno Zevi não apresenta, na publicação referenciada, uma diferenciação entre lugar e espaço. Considera ser a interpretação espacial um relevante instrumento para o exercício da crítica, de tal modo que a experiência espacial própria da arquitetura, aferida pela definição de limites e recortes, colabora para a criação dois espaços: um interior, definido pela obra arquitetônica, e outro exterior (ou urbanístico), entendido a partir da relação estabelecida entre uma determinada obra e o seu entorno.
- (2)** A construção do presente artigo, apresentado no IV ENANPARQ com o título *Conhecimento, análise e crítica de arquitetura: algumas linhas*, reverbera questões discutidas durante a sessão de comunicação. No mesmo sentido se inscrevem os comentários sobre

Heidegger feitos por Eclo Pisseta, professor do Curso de Filosofia da UNIRIO, e as sugestões lançadas pelos pareceristas desta revista, a exemplo das mudanças no título e nos subtítulos do artigo.

(3) Em 2011, data de criação do grupo GERAR, deu-se o início dos trabalhos da linha de pesquisa **O Morar Carioca Moderno: análise de residências unifamiliares expostas nas bienais paulistanas dos anos 1950**, dedicado ao estudo das soluções projetuais de 12 residências expostas nas cinco primeiras edições das Exposições Internacionais de Arquitetura, realizadas como parte integrante das bienais organizadas pelo Museu de Arte Moderna de São Paulo. Participaram dessa primeira etapa os discentes Artur Torquato Teixeira (pesquisador voluntário entre agosto de 2011 e julho de 2012), Rayane de Souza Farias (bolsista PIBIC/CNPq entre agosto de 2011 a julho de 2013) e Richard Andrade Pires (bolsista FAPERJ entre agosto de 2011 a julho de 2013). Posteriormente, a pesquisa se desdobrou no projeto **O Morar Carioca Moderno: Casa das Canoas e Residência Moreira Salles em Caixa Educativa**, desenvolvido por Nathalia Luisa Melo Leal (bolsista FAPERJ entre setembro de 2012 e agosto de 2014). Em um segundo momento, foram iniciados os trabalhos da pesquisa **O Morar Fluminense Moderno: análise de residências unifamiliares expostas nas bienais paulistanas dos anos 1950**, dedicado ao estudo das soluções projetuais de 10 residências do interior fluminense expostas nas cinco primeiras bienais paulistanas, com a participação de Ada Luisa de Oliveira Pires (bolsista PIBIC/CNPq entre janeiro de 2015 e julho de 2015), Danielle Dias Marques Franco (bolsista PIBIC/CNPq entre julho de 2014 e dezembro 2014), Mayara Rapallo Bastos (pesquisadora voluntária entre julho de 2014 e dezembro de 2014) e Rani Lopes Sander (bolsista PIBIC/CNPq entre agosto de 2013 a junho de 2014). Em 2015, realizou-se em parceria com o Instituto Moreira Salles o projeto **IMS de papel: maquete da residência Walther Moreira Salles**, coordenado pela professora Ana Luiza Nobre, com a participação de Richard Andrade Pires (bolsista do IMS entre março e dezembro de 2015). Também foi iniciada em 2015 a redação da síntese biográfica de todos os autores dos projetos selecionados para estudo. Em um primeiro bloco a discente Ada Luisa de Oliveira Pires (bolsista PIBIC/CNPq entre agosto de 2015 e julho de 2016) desenvolveu a pesquisa **A participação de arquitetos cariocas (ou residentes) nas bienais paulistanas dos anos 1950: sínteses biográficas de Aldary Henriques Toledo, Carlos Frederico Ferreira, Francisco Bolonha, Henrique Ephin Mindlin, Jorge Mereb, Marcello Fragelli, Marcelo Roberto, Maurício Roberto, Olavo Redig de Campos e Sérgio Wladimir Bernardes**. Encontra-se em elaboração o segundo bloco desse projeto, iniciado com a colaboração da discente Renata Silva Lacerda (pesquisadora voluntária entre agosto e dezembro de 2015). Nesta etapa estão sendo investigadas as trajetórias de **Bela Torok, Jorge Machado Moreira, Gregori Warchavchik, Lucio Costa, Lygia Fernandes, Oscar Niemeyer, Paulo Antunes Ribeiro, Paulo Candioti, Thomaz Estrella e Ulysses Petronio Burlamaqui**. Os resultados de todas as fases da investigação foram apresentados nas Jornadas de Iniciação Científica da UFRRJ realizadas entre 2012 e 2016. Nesta última edição, o trabalho apresentado por Ada Luisa de Oliveira Pires obteve o primeiro lugar ex-aequo na Grande Área de Ciências Sociais Aplicadas. Pretende-se, assim que possível, divulgar os resultados de todo o conjunto, por meio de publicação impressa ou virtual.

(4) Para Heidegger, no artigo referenciado, *spatium* e *extensio* (espaço e extensão) tornam possível tanto o dimensionar das coisas segundo intervalos, lapsos e direções, como o cálculo dessa medida. O fato de que podem ser aplicados a todos os corpos extensos não justifica que os números da medida e das dimensões constituam o fundamento da essência dos espaços e dos lugares. Além disso, o filósofo adverte para o fato de que no senso comum, quando se fala em *homem* e *espaço*, entende-se que o homem está de um lado e o espaço de outro. O espaço, porém, não é algo que se opõe ao homem. O espaço nem é um objeto exterior e nem uma vivência interior. Não existem homens e, além deles, espaço.

(5) Paisagem é também um fenômeno que não pode ser subdividido quantitativamente em partes. Como outros conceitos reunidores, não se constitui pela soma dos fenômenos ou aspectos que a compõe particularmente. Soares (2012, p. 19) adverte que, para Heidegger, “o sentido de uma paisagem está vinculado com a rede de significados e referências na qual ela opera. Paisagem reúne o céu, as montanhas, os seixos do rio, os reflexos na água que corre, o desenho das nuvens, a brisa outonal, as festas em comemoração à chegada da primavera, os campos verdes no verão, a casa e o caminho que nos leva a esta. Heidegger esclarece que as coisas ganham significado e tomam consistência naquilo que reúnem”.

(6) Não poderia deixar de transcrever um trecho do poema *Guardar*, de Antônio Cícero, por acreditar que nele se preserva (ou se guarda, com o perdão do trocadilho) o sentido da vigília enunciado por Heidegger.

Guardar uma coisa não é escondê-la ou trancá-la.

Em um cofre não se guarda coisa alguma.

Em cofre perde-se a coisa à vista.

Guardar uma coisa é olhá-la, fitá-la, mirá-la por admirá-la, isto é, iluminá-la ou ser por ela iluminado.

Guardar uma coisa é vigiá-la, isto é, fazer vigília por ela, isto é, velar por ela, isto é, estar acordado por ela, isto é, estar por ela ou ser por ela.

(in: CÍCERO, Antonio. *Guardar: poemas escolhidos*. Rio de Janeiro: Record, 1996, p. 337)

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

METADESENHO: UMA ANÁLISE SOBRE O PROJETO DA SEDE SOCIAL DO CLUBE HARMONIA, DE FÁBIO PENTEADO

METADESIGN: AN ANALYSIS OF THE PROJECT OF CLUB HARMONIA SOCIAL HEADQUARTERS, OF FÁBIO PENTEADO

GIROTO, IVO

Doutor, Universidade Estácio de Sá. E-mail: igiroto@gmail.com

RESUMO

Este artigo analisa um dos projetos mais conhecidos do arquiteto paulista Fábio Moura Penteado: a Sede Social do Clube Harmonia (1964). Reconhecido como uma obra paradigmática da chamada Escola Paulista, o projeto do clube oferece uma abertura interpretativa que abrange, além das estratégias e intenções do projeto de Penteado, a realidade social brasileira da época, o discurso arquitetônico e político do grupo paulista, e o papel da arquitetura como agregador e agente de transformações sociais. A obra analisada demonstra a potência de uma relação simbiótica entre intenção e materialidade, plasmada no equilíbrio entre um discurso político-social e no manejo competente de questões perceptivas e sensoriais. A arquitetura nega o metaforicamente o isolamento e a segregação que a ideia de clube transmite, revelando uma veemente dimensão didática, porém sem ser impositiva ou sisuda. Através do recurso consagrado pelos paulistas de conter o programa em uma caixa única, Penteado cria um envolvente cerrado e sólido por fora, que quase se desmaterializa internamente através da articulação dos níveis dos pisos, tratados como uma progressão sequencial de espaços. O edifício requer ludicamente a participação do usuário e conecta idealmente a rua ao interior, negando metaforicamente qualquer conotação de exclusão ou proibição. O projeto do Clube Harmonia se define como uma forma alegre de comunicar valores sociais integradores, exatamente no lugar onde menos se espera encontrá-los.

PALAVRAS-CHAVE: Fábio Penteado; Clube Harmonia; arquitetura paulista; arquitetura moderna.

ABSTRACT

This article analyses one of the most known projects of the architect Fabio Moura Penteado, from São Paulo: the Club Harmonia Social Headquarters (1964). Recognized as a paradigmatic work of the so called Escola Paulista, the club's project offers an open interpretative point of view that covers, in addition to the strategies and intentions of Penteado's work, the Brazilian social reality of the time, the architectural and political discourse of the São Paulo group, and the role of architecture as an agent for social change. The analyzed building demonstrates the power of a symbiotic relationship between intent and materiality, shaped as a balance between a social-political discourse and a competent management of perceptual and sensory issues. The architecture metaphorically denies the isolation and segregation related to the idea of a club, revealing a strongly didactic dimension, but without being impositive or moody. Using the "Paulista" canonic strategy of containing the program in a single box, Penteado creates a thick and solid surrounding that almost dematerializes itself internally through the articulation of levels, treated as a sequential progression of spaces. The building requires user participation and ideally connects the street to the interior, metaphorically denying any exclusion or prohibition connotation. The Harmonia Club project is defined as a cheerful way to communicate integrative social values, exactly where you least expect to find them.

KEY-WORDS: Fábio Penteado; Clube Harmonia; architecture of São Paulo; modern architecture.

1 INTRODUÇÃO

A Sociedade Harmonia de Tênis é uma tradicional entidade recreativa, representante de uma exclusiva e pequena parte da elite paulistana, existente desde 1930. Sua sede social abriga as atividades de lazer desse grupo social fechado, estabelecida no elegante bairro do Jardim América, em São Paulo. A concepção de um edifício que abrigasse a sede de um clube tão restrito significou um especial desafio, se não o maior deles, dentro do trabalho do arquiteto paulista Fábio Moura Penteado (1929-2011) e, em parte por isso, seu resultado final constitui uma das obras mais ricas em complexidade arquitetônica de sua produção e certamente a mais difundida.

Dono de uma obra singular entre a produção canônica dos mestres da arquitetura moderna paulista, Penteado desenvolveu uma produção formalmente variada, mas extremamente coerente no discurso, que trata a arquitetura como agente ativo de transformação social, em um país diverso e exuberante, porém injusto e desigual. Seus projetos sempre partiam do pressuposto de que o artefato construído pode contribuir no processo evolutivo da sociedade e da cidade, e a eloquência formal que transparece em suas propostas, das mais simples às mais complexas, está sempre condicionada a esse princípio.

Para a sede social do Harmonia (projeto de 1964), o arquiteto idealizou espaços internos abertos e completamente integrados ao ambiente externo. Através do recurso consagrado pelos paulistas de conter o programa em uma caixa única, criou um envolvente cerrado e sólido por fora, que quase se desmaterializa internamente. A articulação dos níveis dos pisos, tratados como uma progressão sequencial de espaços, requer ludicamente a participação do usuário e conecta idealmente a rua ao interior do edifício, negando metaforicamente qualquer conotação de exclusão ou isolamento, constituindo-se como um belo exercício de liberdade.

2 EXERCÍCIO DE LIBERDADE

Agorafobia e mensagens espaciais

Mas Paulicéia como que vive fora da humanidade!
Cada paulista é, pela razão de hereditariedade, de clima e de futuro, um orgulhoso e um insulado.
Há, bem sei, grêmios esportivos aos milhões...
Mas isso não é a sociedade.
(Mário de Andrade. *De São Paulo - V*).

Convém, inicialmente, aprofundar algumas reflexões acerca do significado conceitual do termo “clube” e sua percepção social, relacionada ao universo do restrito e do exclusivo. Ainda que a substituição do espaço público por outro de características semi-públicas, compartilhado de forma controlada por um grupo determinado, seja um processo iniciado há muitos séculos na história humana, tal mecanismo de diferenciação social assumiu, em tempos mais recentes, um viés defensivo de uma minoria em relação a uma maioria supostamente ameaçadora.

Essa é a dinâmica que transformou os clubes de recreação brasileiros em fortalezas sociais, destinadas ao convívio mútuo e autodefesa de membros pertencentes a um mesmo estrato da sociedade. Nestes territórios assépticos reina uma monótona homogeneidade e, pela falta de trocas de experiências vitais através da diferença, convertem-se facilmente em lugares onde a exibição e o personalismo instituem uma lógica relacional estéril, descrita pelo sociólogo Richard Sennet como “tirantias da intimidade” (SENNET, 1988).

O Jardim América, bairro nascido da conjunção de empreendimento imobiliário privado e inspiração na cidade jardim ⁽¹⁾, alberga a sede do clube e indica sua destinação. A implantação desta zona da cidade de São Paulo representou em si mesma a criação de um “clube” dentro do tecido urbano, uma parte da cidade relativamente restrita e destinada a uma vizinhança selecionada de alto padrão de renda. É natural, portanto, que este tipo de empreendimento escolha este tipo de região para se instalar.

O arquiteto reconhece no isolamento de um determinado grupo um dos objetivos centrais requeridos pelo programa de um clube privado, e é a partir deste dado que constrói a linha argumentativa do projeto ⁽²⁾. A resposta arquitetônica é um espaço que nega com sutil veemência conotações de isolamento ou separação, ao passo em que se apresenta funcionalmente adequado aos propósitos do programa. A delicadeza com que a mensagem da arquitetura é transmitida aos usuários a converte em um convite espacial - não reprimenda - à convivência de forma espontânea.

A arquitetura do clube Harmonia emerge como uma bem amarrada “carta de intenções”, uma classe de síntese do pensar arquitetônico de Pentecost, fortemente baseado na função social da arquitetura. Sua realidade, ainda que não ultrapasse a factualidade da arquitetura, é uma potente demonstração de como o ambiente construído pode trabalhar de forma simultaneamente poética e eficaz, atuando nas consciências e indicando formas de utilização do espaço comum.

A definição do partido emerge, como de costume em sua obra, da idealização de espaços públicos intensamente utilizados pelo povo, de maneira diversa e harmoniosa. O tipo de ambiente social que procura o projeto é análogo àquele que propicia uma inter-relação espontânea e cordial entre pessoas diferentes, que se sentem igualmente autorizadas a apropriar-se do espaço: uma praia, uma praça.

A idealização de clube como um grande espaço público, aberto e inclusivo revela um arrazoamento calcado na realidade multitudinária do mundo metropolitano, onde a característica comum, nada distintiva ou exclusivista, é pertencer à multidão, sozinho ou em grupo.

A praia de Copacabana é um clube. Um milhão, dois milhões de pessoas vão e, mesmo sem infraestrutura, convivem num nível de cortesia. Ou qualquer pequena praça pública, onde você chega e senta num banco, e não sente constrangimento (PENTEADO, 2008).

Ambiente público, espaço privado

A expressividade do edifício do Harmonia é contida, e a formalização não se vale de elementos visualmente impactantes. Uma grande caixa fechada de concreto aparente protege um amplo ambiente de convívio no interior, resolvendo o projeto com o mínimo de elementos que caracteriza a silenciosa arquitetura da Escola Paulista, da qual se torna uma das obras paradigmáticas ⁽³⁾. No Harmonia, a espacialidade se encarrega de transmitir aos sentidos a mensagem social da arquitetura.

Figura 1 - Vista da fachada frontal do clube Harmonia, com os painéis móveis de fechamento lateral.



Fonte: Arquivo do arquiteto.

Com área total aproximada de 2.500 m², o edifício apresenta-se como uma ampla praça coberta, limpa e aberta aos quatro lados, evitando compartimentações que rompessem com a intenção integradora do espaço. A luz zenital, proveniente da cobertura em domos translúcidas, reforça a sensação de abertura espacial ao oferecer internamente a noção de passagem do tempo, aproveitando o jogo de luzes e sombras oferecido pelo caminhar das nuvens ao longo do dia. Painéis móveis de fechamento distribuídos ao longo da parte frontal e nas laterais cumprem um papel fundamental na composição das fachadas do prédio, à qual conferem movimento e leveza, além de funcionarem como um filtro da luz proveniente do exterior, que chega amena e suavemente colorida de laranja ao atravessar a lona que os reveste.

Figuras 2 e 3 - O salão principal sob a grande grelha de cobertura e os painéis laterais móveis.

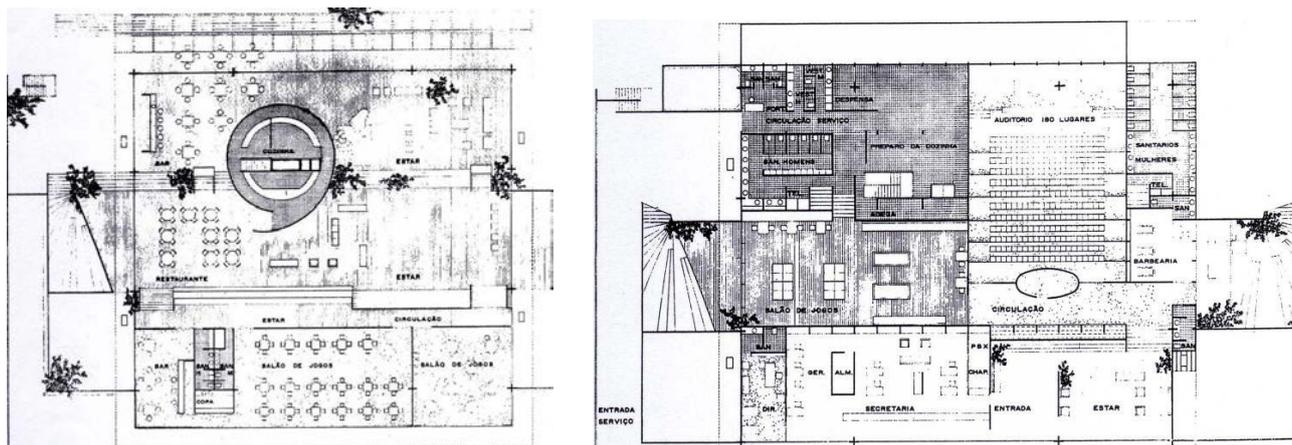


Fonte: Penteado (1998).

Imediatamente sob a grande laje vazada de cobertura de 1600 m², acomodam-se a parte de estar, os salões de jogos e a cozinha, organizada em planta circular envolvida por um muro inclinado que não toca a grelha do teto, ao redor do qual se distribuem o restaurante e o bar, diretamente conectados ao ambiente externo da piscina. O espaço interno é organizado por este grande volume arredondado, que define quatro quadrantes de uso em sua órbita, criando ambientes específicos, porém participantes do mesmo espaço fluido.

Abaixo da marquise criada pelo avanço do volume principal na parte frontal, localizam-se a recepção e as instalações da administração, a partir de onde se pode descer ao auditório de 180 lugares e à outra sala de jogos e leitura, situados de forma semienterrada sob os desníveis do piso que conformam o espaço de convivência.

Figuras 4 e 5 - Plantas baixas dos níveis social e salão de *bridge* (esq.), e da entrada e auditório (dir.).

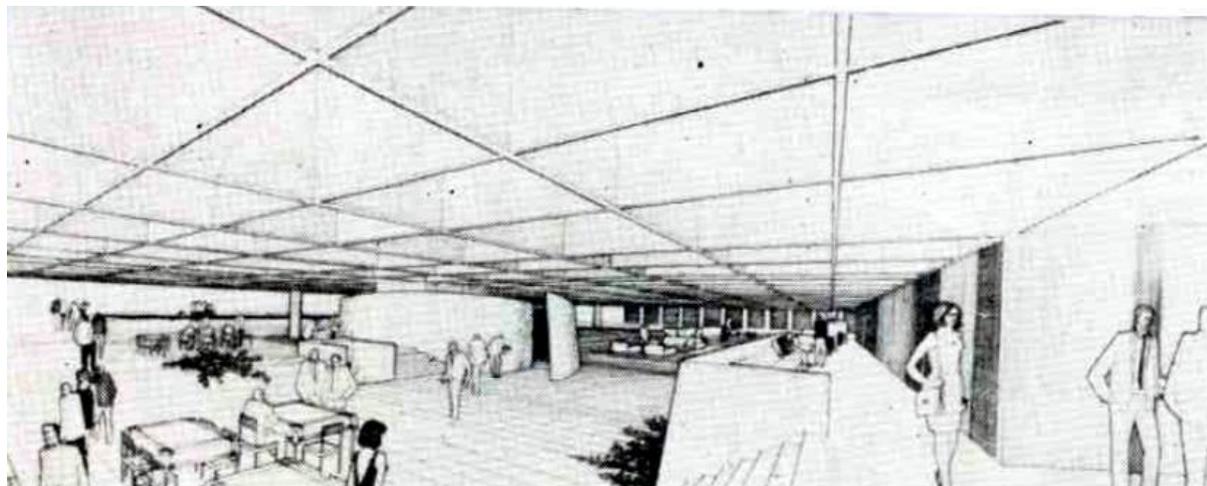


Fonte: Acrópole 340, 1967.

A planta principal não propõe obstáculos, senão abertura e o edifício conecta o nível da rua à piscina, situada seis metros acima em direção aos fundos do terreno. Tal desnível é vencido através da criação de uma sucessão de escadarias que subdividem e organizam o espaço interno, funcionando ainda como elemento condutor da experimentação do espaço.

A progressão sequencial de níveis e o posicionamento do setor reservado ao tradicional jogo do *bridge* sobre a entrada, situada na cota mais baixa do terreno, revela uma composição espacial em planos, cuja leveza é reforçada pelo efeito diáfano da luz. A limpeza visual ressalta a presença de uma parede ondulante de características esculturais, em meio ao grande espaço. Esse muro de concreto aparente que esconde a cozinha aparentemente emerge do subsolo, onde se encontra parte do setor de apoio ao restaurante.

Figura 6 - Perspectiva artística com o nível do salão de *bridge* em primeiro plano e a parede ondulada da cozinha ao fundo.



Fonte: Acrópole 340, 1967.

Seu aspecto austero e elegante, e sua marcada horizontalidade, estabelece uma harmoniosa convivência com o entorno urbano, predominantemente residencial, caracterizado por casas isoladas nos centros dos lotes, que pouco se exibem a quem transita pelas arborizadas ruas.

Sua implantação se acomoda na parte acidentada do terreno que limita com a rua, espalhando-se as demais instalações pelo centro de uma das quadras, inicialmente previsto para uso comum segundo o padrão de projeto deste bairro-jardim. O desnível é utilizado como matriz geradora da solução interna, sequencialmente definida pelas escadarias, e pela imposição externa do volume cúbico, avançando sobre o passeio através de um generoso balanço que elimina o peso da caixa de concreto.

A sede do Harmonia é um edifício feito pelo interior, contido, porém não fechado. Sua exterioridade discreta se aninha entre a horizontalidade do bairro silenciosamente, como se não quisesse chamar a atenção mais do que o necessário. Sem a finalidade de atração social, sua dimensão pública e seu valor comunicativo residem dentro da arquitetura, na experiência que o amplo espaço comum sugere.

Exercício de liberdade: escala, espaço e interação.

Este exercício de liberdade não surge dissociado de uma visão política mais ampla – encerrado ludicamente em si mesmo-, mas se baseia na aguda consciência da necessidade de elaborar uma arquitetura para a multidão, problema que a explosão demográfica coloca como premência cada vez maior (Jorge Czajkowski, sobre a sede do clube Harmonia, apud PENTEADO, 1998, p. 175).

A arquitetura do clube Harmonia esforça-se em parecer o que de fato não é: espaço de uso público, de entrada franca. A metafórica negação do fechamento e da segregação social inscrita no edifício é uma poética bem construída, mas não apenas isso: representa uma arquitetura que se propõe como exercício no pensamento de espaços aptos a receber grandes quantidades de pessoas. Essa intenção desenvolve-se em consonância com os propósitos e meios arquitetônicos desenvolvidos pela Escola Paulista, replicando sua vocação modelar: a grande laje nervurada que sugere expansibilidade infinita e infraestrutural, a iluminação zenital e episódica, a franqueza das entradas.

O trunfo do projeto do clube Harmonia é combinar os elementos semânticos paulistas para criar uma ambiência singular, que atende de forma simples e satisfatória aos ideais do arquiteto e às exigências do programa. Sua virtude mais destacada se revela através de um espaço idealizado de forma a abrigar pessoas, de um único usuário a uma aglomeração relativamente grande, com a mesma qualidade ambiental. Como o próprio Penteado gostava de repetir: “confortável para duas ou duas mil pessoas”.

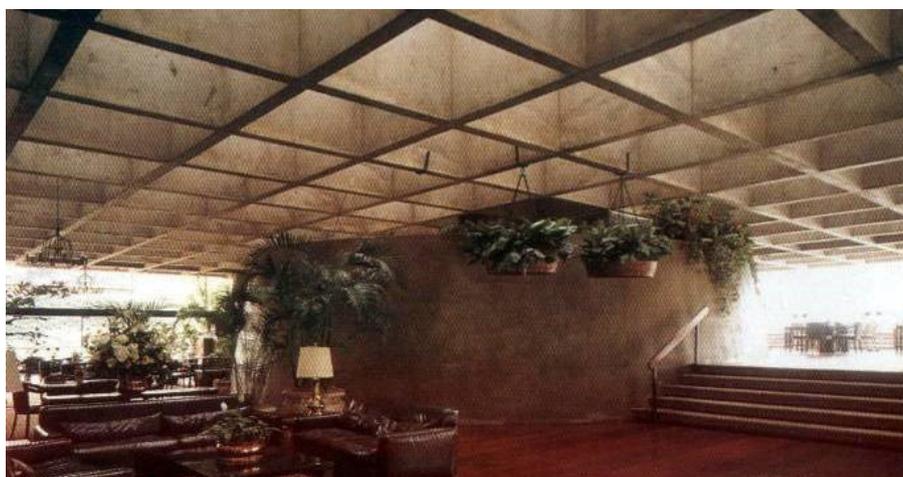
É relevante observar que, novamente, a abertura dos locais de uso público inspira e norteia a concepção da proposta, porém é conveniente atentar para o caráter dos ambientes públicos que atrai a atenção do arquiteto. Ao referir-se a um local cuja espontaneidade não é esmagada pela imensidão e monumentalidade da própria natureza, no exemplo da praia de Copacabana, Penteado indica um caminho que pode revelar o caráter ambiental procurado em sua arquitetura: um espaço escalarmente adequado a duas, duas mil, dois milhões de pessoas, porém que não perde sua sugestão de naturalidade e de acolhimento independentemente da intensidade ou variedade de uso.

A arquitetura do Harmonia se estrutura de forma a ultrapassar a dimensão pública do espaço, para investigar os predicados que tornam um espaço convidativo à convivência, ainda que haja a necessidade de grande amplitude e abertura. O acolhimento que o espaço sugere é fruto de uma delicada interação entre os elementos arquitetônicos que definem a composição do espaço interno, onde efetivamente o edifício “acontece”. A dinâmica espacial ultrapassa a mera capacidade física do local por meio de um refinado equilíbrio arquitetônico definido pela unidade de contrários: exterior/interior, plano/inclinado, aberto/fechado, unido/separado, íntimo/impessoal.

À sobriedade que caracteriza a caixa externa corresponde um espaço interior rico, sugestivo e fenomenológico, no qual a sequencialidade do piso e o tratamento da luz desempenham papel fundamental no rompimento com o grande salão, plano e insípido, típico nas sedes sociais de clubes. A sucessão de planos subdivide o grande espaço sem destruir sua unidade, proporcionando ambientes menores, propícios à informalidade das

conversas entre amigos, ao mesmo tempo em que preserva sua polivalência, facilmente adaptável para receber grandes reuniões sociais. O desnivelamento ajuda a criar lugares sensivelmente separados, estimulantes à sociabilidade, ao garantir uma esfera onde contatos interpessoais possam ocorrer de forma espontânea.

Figura 7 - A grande sala de estar, com o volume que abriga a cozinha ao fundo.



Fonte: Arquivo do arquiteto.

A dimensão didática presente no projeto materializa-se em sua espacialidade, livre de bruscas obstruções físicas e, no entanto, geradora de anteparos psicológicos sensíveis, que conduz a conviver de forma aberta e franca, sem apelar para os espaços fechados da intimidade.

As pessoas são tanto mais sociáveis quanto mais tiverem entre elas barreiras tangíveis, assim como necessitam de locais específicos, em público, cujo propósito único seja reuni-las. Em outros termos, diríamos: os seres humanos precisam manter uma certa distância da observação íntima por parte do outro para poderem sentir-se sociáveis. Aumentem o contato íntimo e diminuirão a sociabilidade (SENNET, 1988, p. 29).

A abertura do espaço representa o comum, o compartilhado entre todos, e evoca a exterioridade pública, da qual o edifício se comporta como extensão. A influência da mutabilidade da luz externa na luminosidade interna, e o caminho aparentemente desimpedido e natural, sugerido pela ausência de portas nos níveis da rua e da piscina, recriam o urbano no prédio e indica a conduta a ser adotada.

Neste sentido, o edifício integra uma tendência, observada no final dos anos 60, de uma abertura maior da sociedade em geral e dos edifícios em particular, bem como uma revalorização da rua como espaço público por excelência, e denuncia um movimento crescente no sentido oposto, de busca de refúgio e proteção em relação à agressividade das ruas (HERTZBERGER, 1999, p. 86).

Ao selecionar os meios arquitetônicos adequados, o domínio privado pode se tornar menos parecido com uma fortaleza e ficar mais acessível, ao passo que, por sua vez, o domínio público, desde que se torne mais sensível às responsabilidades individuais e à proteção pessoal daqueles que estão diretamente envolvidos, pode se tornar mais intensamente usado e, portanto, mais rico (HERTZBERGER, op. cit., p. 86).

Figura 8 - O encontro entre interior e exterior no nível da piscina.



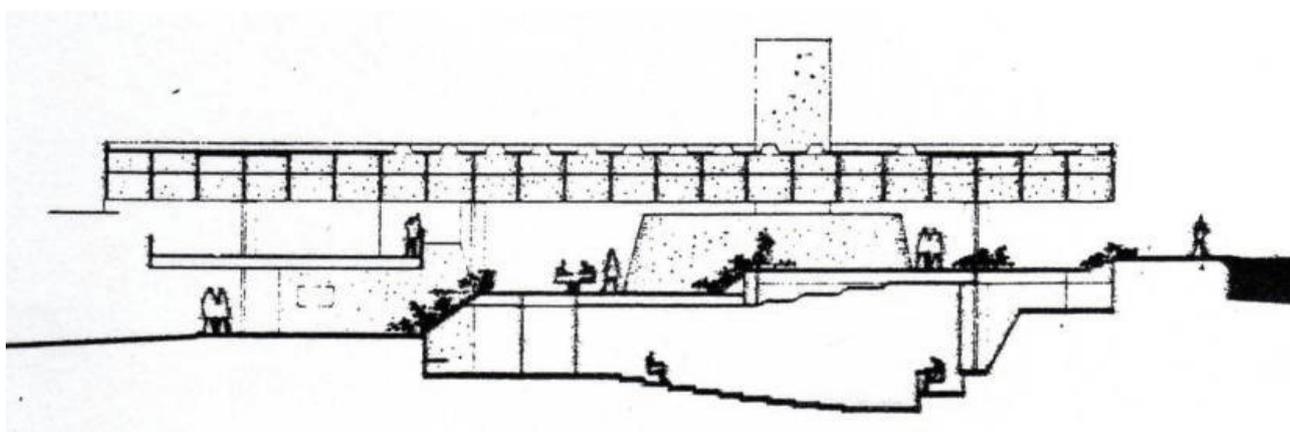
Fonte: Arquivo do arquiteto.

Metadesenho: desmaterialização e ludicidade

O Artigas disse uma vez que ele chegava quase a ser um metadesenho. Se puxar uma linha, cai.
(Fábio Penteado, entrevista concedida ao autor, 2008).

Os princípios norteadores do projeto para a sede do clube Harmonia repousam em uma teia de intenções construída “antes” da arquitetura propriamente dita e, em função disso, revelam a singularidade de um projeto cuja significação está “além” da arquitetura como objeto funcional. Sua materialidade é fruto de uma tentativa de busca pelos espaços que melhor acolham a multidão. Por representar uma hipótese de aplicação, é uma reflexão crítica sobre o papel da arquitetura; por ser um ensaio antecipatório, transcende a realidade factual; por ser real, institui a mudança.

Figura 9 - A sequencialidade dos planos paralelos: o metadesenho.



Fonte: Acrópole 340, 1967.

Os artifícios que compõem a poética deste espaço e conferem seu acolhimento polivalente descrevem um método de talhar a arquitetura de modo dialético e complementar, em que a fria amplitude interna se dissipa e a estreiteza visível de seus limites é ampliada pela invasão do exterior. Essa ambiguidade ambiental excita as noções de exterior e interior, criando um espaço sensorial único, híbrido, que passeia entre as duas instâncias livremente. A intensa interação entre interioridade e exterioridade que faz este edifício ser mais experiência que matéria, coloca o ser individual em contato com sua dimensão coletiva, rememora sua condição de ser social obrigatoriamente em contato com mundo, de forma suave, mais sugestiva que impositiva. O espaço estimula uma experiência íntima através da leitura espacial, comunicando o equilíbrio individual/coletivo por meio da sociabilidade, evitando a interpretação do clube como fortaleza de defesa contra o mundo.

O significado primordial de um edifício qualquer está mais além da arquitetura; volta nossa consciência ao mundo e a nosso próprio sentido do eu e do ser. A arquitetura significativa faz que tenhamos uma experiência de nós mesmos como seres corporais e espirituais. Na verdade, essa é a grande função de toda arte significativa (PALLASMAA, 2006, p. 11).

A fusão de espaço público aberto e espaço privado resguardado, a união das percepções de fora e dentro, são responsáveis pela competência psicológica deste espaço ao tratar com o homem, sozinho ou em grupo. Essa unidade contrária, ao menos poeticamente, o fechamento e o isolamento que a própria ideia de clube representa, e confere uma atmosfera instigante ao usuário que experimenta o espaço.

A luminosidade proveniente dos domos de cobertura, que vaza tingida de laranja pelas laterais do prédio, instaura uma ambientação espessa, onde a passagem do tempo e os humores do clima podem ser sentidos através das variações luminosas ao longo do dia. Dessa forma se evoca o exterior no interior, de forma indireta e sensorial, instigando outras descobertas. O edifício resiste à leitura meramente geométrica devido à dramaticidade luminosa que transforma o material inerte em ambiente vivo, lugar onde a consciência adere à dimensão subjetiva do espaço, expandindo os limites da percepção.

Figura 10 - A luz no salão principal visto da sala de jogo do *bridge*.

Fonte: Arquivo do arquiteto.

Seu interior sugere instabilidade e permanência, onde a sensação de leveza imaterial confronta a pesada estrutura, definindo um abrigo marcado pela relação paradoxal entre solidez e precariedade. A marcante presença mutante da luz constrói um espaço metafísico que parece desmaterializar-se: “seu interior é um momento de exterioridade aprisionado em um pavilhão de luz [...]” (CZAJKOWSKI, apud PENTEADO, 1998, p. 175).

Entre a laje o piso ascendente surge um espaço intersticial, uma fenda horizontal que se comunica diretamente com o exterior pelas laterais. A intensidade luminosa proveniente do lado externo poderia destruir o efeito poético da iluminação zenital, porém é controlada pela engenhosa solução dos quebra-sóis coloridos e pelo posicionamento do mezanino sobre a entrada principal. Esse fechamento ocasional não configura, no entanto, os limites definitivos de uma casca envoltória, ressaltando a planura da superfície inferior da laje como firmamento artificial. Existe, porém, um volume interior, percebido na espessura luminosa que vagueia entre o natural e o artificial, na dimensão sensual e lúdica do ambiente principal, que constrói o Harmonia como uma interioridade construída a partir do exterior, como uma introspecção do espaço público.

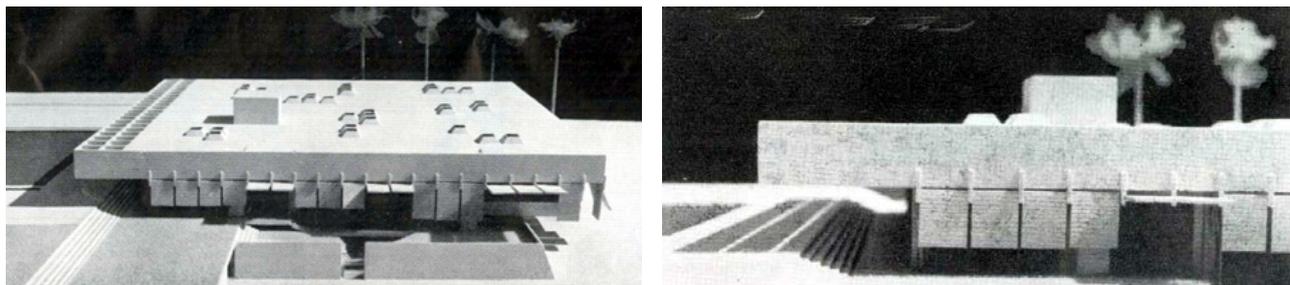
Da interação entre partes planas e ascendentes, ortogonais e arredondadas surgem trechos, perspectivas e cavidades por onde se entreveem ambientes e espaços, interiores e exteriores. Essa configuração lúdica instiga à experimentação através da descoberta da espacialidade, dinamizada pelo ritmo das escadarias. A abertura característica do Harmonia não se confunde com o exterior, ao contrário, cria um espaço singular, intersticial, que mistura elementos referentes às dimensões de interioridade e exterioridade.

As diferentes distâncias entre piso e laje contribuem para sensação de dinamicidade do espaço interno, cuja composição indica um “sentido de fluxo” ascendente/descendente. Internamente, a localização dos pilares ao longo da periferia do prédio e a configuração de um grande vão central, cria um espaço diáfano e reforça a ideia de neutralização do peso da cobertura.

Exteriormente, o recuo dos pilares por detrás dos quebra-sóis e o balanço frontal faz parecer que a caixa envoltória não toca o solo, negando sua materialidade. Seu volume horizontal “pertence” ao terreno, no qual repousa paralelamente com tranquilidade e sem contato físico aparente, estabelecendo-se um diálogo delicado que reforça a relação entre ambos.

Aqui, “pertencer à terra” não se realiza por penetração em ângulos retos, senão por paralelismo, o qual cria uma fácil harmonia. O edifício se agarra ao solo e se adapta com facilidade à paisagem. Ao mesmo tempo, carece de raízes, como um barco, e tende a flutuar sobre a superfície da terra já que as paralelas não se unem. O contato é muito tênue, pois a forma de tal edifício socava a dimensão vertical da força de gravitação. O edifício tem muito pouco peso; não pressiona para baixo (ARNHEIM, 2001, p. 39).

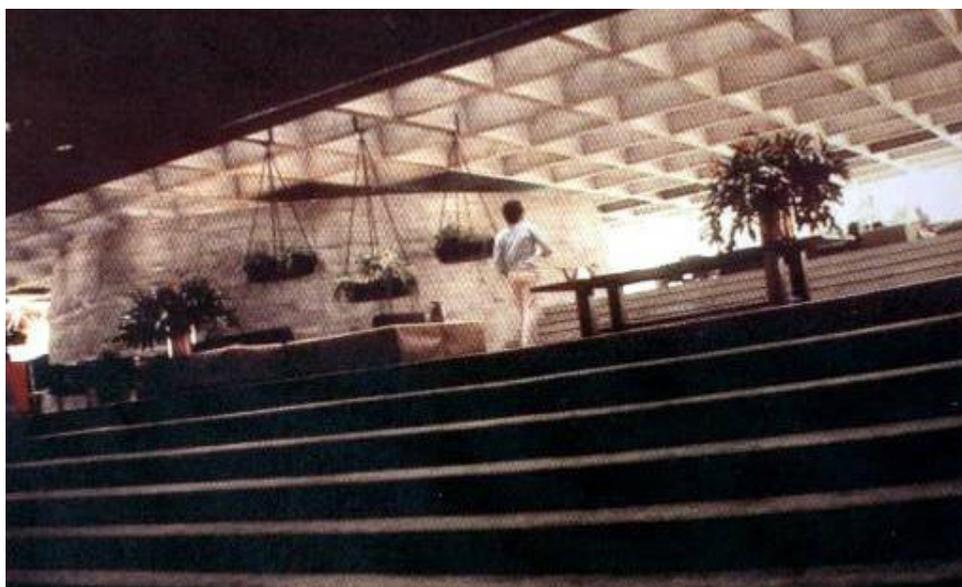
Figuras 11 e 12 – O edifício, pairando sobre o terreno.



Fonte: Revista Acrópole 340, 1967.

Assumindo o protagonismo e organizando a espacialidade interna, o ritmo sequencial das escadas se opõe à planicidade da grelha de cobertura, potencializando a relação entre ambas ao remeter ao contraste original entre a movimentação geográfica do terreno com a impassibilidade plana da abóbada celeste. As escadas se transformam assim em algo mais que uma simples sucessão de degraus, assumindo o protagonismo absoluto do espaço ao configurar um caminho expressivo e simbólico, que parece conduzir à imensidão do céu.

Figura 13 - A sucessão de degraus que compõem o espírito da obra.



Fonte: Arquivo do arquiteto.

As séries de degraus que revelam o espaço etéreo e delicadamente luminoso definem uma interioridade monumental, espacial e sensorialmente rica. A descoberta sequencial e gradativa do espaço constrói a própria obra, que se torna uma experiência quase despida de materialidade.

É uma progressão que precisa ser experimentada, esta misteriosa escadaria que parte do hall e se alarga a cada degrau, revelando novas perspectivas e alterando a compreensão do espaço. Rivaliza com as mais extraordinárias escadarias barrocas – as de Haussmann, as dos palácios de Caserta e Madri, e a Praça de Espanha – mas as supera em um sentido: aqui ela se transforma na própria obra (CZAJKOWSKI, apud PENTEADO, 1998, p. 175).

Nessa composição expressivamente potente, evocações de exemplos grandiosos do passado, como a feita por Czajkowski, aparecem totalmente livres de afetação e pompa. A monumentalidade da escalinata do Harmonia impressiona pela simplicidade com que se impõe, e pelas sensações que vão se apresentando gradualmente a quem a atravessa.

A sede social do clube Harmonia se comporta como uma “passagem” que conecta idealmente a rua à piscina, o público ao privado. De fato, a sugestão de expansão gradativa do espaço público, através de um percurso transicional que une duas extremidades, apresenta uma lógica espacial análoga às tradicionais galerias.

Nestas passagens comerciais, a iluminação difusa vinda de cima e as fileiras de lojas passam a sensação de simultaneidade entre dentro e fora, criando um sistema de acesso que apaga as fronteiras entre o público e o privado, apresentando-se como o “avesso” da cidade ⁽⁴⁾.

Ao menos do ponto de vista espacial, o domínio privado se torna acessível, sugestivamente aberto a qualquer transeunte, ao abolir portas de entrada identificáveis. A relação entre as dimensões interior/exterior e público/privado se dá de forma gradual, livre de divisões rígidas, perfazendo um movimento de conexão espacial entre a obra e a cidade, da qual é continuidade.

A poética ambiental, que trabalha com a indefinição perceptiva entre o mundo da rua e o mundo externo, é vivificada pela movimentação dos usuários ao experimentar o espaço. Tal como numa galeria, o arquiteto encontra no estabelecimento de um sentido de fluxo um agente organizador que confere dinamicidade ao espaço. No Harmonia prevalece o sentido direcional, que caracteriza a forma de experimentação da arquitetura através da condução induzida pela organização ascendente.

Nesta passagem, o caráter transitório que representa o ato de atravessar o edifício, como intermediário entre a rua e a área de lazer, convive em harmonia com a permanência e o convívio na grande “sala de estar” coletiva que marca o espaço central. A riqueza simbólica e funcional deste espaço reedita a dinâmica espacial dos logradouros públicos - uma galeria, uma rua, uma praça - onde fluxos de pedestres apressados coexistem com a convivência tranquila entre pessoas, retirando dessa diversidade característica a força espontânea que define sua expressividade.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra de Fábio Penteadado é reveladora de seu gosto pela proposta, pelo debate e pelo intercâmbio de ideias, e poderia ser traduzido pela fé na construção coletiva da sociedade. A característica essencial de seu trabalho é sua marcada dimensão pública e propositiva, no qual os aspectos formais, sensoriais, organizativos e escalares que definem o projeto permitem entrever um desejo de que a arquitetura se comporte no meio urbano como um elemento comunicador de valores sociais.

A oscilação entre o ser individual e o ser social atesta a posição dialética e denota a riqueza da personalidade humana, confirmando a importância de uma arquitetura que propõe espaços humanamente valorizados, não redutíveis a uma função. Contra a socialização invertida que a metrópole impõe, os espaços sugeridos por Penteadado buscam emancipar o indivíduo através de sua afirmação coletiva.

A dimensão política de sua arquitetura segue os preceitos propalados pelo grupo paulista, revelada através de seu claro conteúdo didático e civilizador. Muitas de suas obras transmitem implicitamente códigos de conduta, comunicam modos de sociabilidade considerados ideais, autorizam a apropriação do usuário e derrubam barreiras comportamentais.

A sede social do Clube Harmonia é representativa desta atitude que apresenta a obra a partir de um conceito mais amplo que o artefato construído, da mesma forma que o sentido de construção ultrapassa a mera questão da materialidade. Sua essência transparece no desenho que “[...] se de um lado é risco, traçado, mediação para expressão de um plano, de outro lado é desígnio, intenção, propósito, projeto humano no sentido de proposta do espírito” (ARTIGAS, 2004, p. 112).

4 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Mário. *Paulicéia desvairada. Poesias completas*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- ARNHEIM, Rudolf. *La forma visual de la arquitectura*. 2.ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- ARTIGAS, João B. *Vilanova. Caminhos da arquitetura*. 4.ed. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

- HERTZBERGER, Herman. *Lições de arquitetura*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- PALLASMAA, Juhani. *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.
- PENTEADO, Fábio. *Fábio Penteado: Ensaios de arquitetura*. São Paulo: Empresa das Artes, 1998.
- PENTEADO, Fábio. *Fábio Penteado: entrevista concedida ao autor*. São Paulo, 2008.
- SENNET, Richard. *O declínio do homem público: as tiranias da intimidade*. São Paulo, Companhia das Letras, 1988.

NOTAS

- (1)** O Jardim América foi projetado em 1913, pelos célebres arquitetos ingleses Raymond Unwin e Barry Parker, sendo o primeiro empreendimento nos moldes da cidade-jardim de Ebenezer Howard na América Latina. Foi levado a cabo pela companhia *City of São Paulo*, de capital majoritariamente estrangeiro e detentora de extensas áreas nos arredores da cidade.
- (2)** O Brasil era o país com o maior número de clubes do mundo - não sei se mudou agora -, o sujeito um pouco mais rico já se separa, para a filha não casar com um sujeito mais pobre. PENTEADO, Fábio. Entrevista concedida ao autor, 2008.
- (3)** A sede da Sociedade Harmonia de Tênis foi tombada em 1992 pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) do Estado de São Paulo, e seu projeto foi exposto em sala especial na I Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo, em 1972.
- (4)** O lado de dentro e o de fora acham-se tão fortemente relativizados um em relação ao outro que não se pode dizer quando estamos dentro de um edifício ou quando estamos no espaço que liga dois edifícios separados. Na medida em que a oposição entre as massas dos edifícios e o espaço da rua serve para distinguir – grosso modo – o mundo privado do público, o domínio privado circunscrito é transcendido pela inclusão de galerias. O espaço interior se torna mais acessível, enquanto o tecido das ruas se torna mais unido. A cidade é virada pelo avesso, tanto espacialmente quanto no que concerne ao princípio do acesso (HERTZBERGER, op. cit., p. 77).

NOTA DO EDITOR (*) *O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).*



PESQUISA

LINKOGRAFIA VISUAL ESTENDIDA: ANÁLISES SOBRE A ELABORAÇÃO DE IDEIAS DURANTE O PROCESSO CRIATIVO EM ARQUITETURA

VISUAL EXTENDED LINKOGRAPHY: ANALYSIS ABOUT ELABORATION OF IDEAS DURING ARCHITECTURAL CREATIVE PROCESS

MATEUS, RAFAEL P.

Mestre em Artes Visuais (Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP)
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.
E-mail: rafaelperesmateus@gmail.com

FLORIO, WILSON.

Doutor em Arquitetura e Urbanismo (Universidade de São Paulo - USP);
Mestre em Arquitetura e Urbanismo (Universidade Presbiteriana Mackenzie)
Universidade Presbiteriana Mackenzie, PPGAU da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.
E-mail: wflorio@uol.com.br

RESUMO

Com base no monitoramento de um processo de projeto, este artigo tem o objetivo de interpretar o desenvolvimento e a transformação de ideias durante a concepção arquitetônica. Durante décadas, pesquisas têm investigado os processos cognitivos responsáveis pela criação de hipóteses de projeto. No entanto, ainda se mostra pertinente compreender como as ações cognitivas atuam durante o processo, e também o papel que os meios de representação possuem na materialização de ideias e na aquisição de conhecimentos. A fim de auxiliar essa compreensão, este artigo elabora um procedimento metodológico para representar e analisar tanto a elaboração como o refinamento de ideias durante o processo criativo em Arquitetura. Com esse pressuposto, um arquiteto experiente foi monitorado durante a realização de um projeto no ano de 2014. Durante uma hora, todas as ações efetuadas pelo profissional foram registradas por meio de duas câmeras: uma direcionada para a mesa a fim de filmar a produção dos desenhos, e outra com o foco no arquiteto que monitorava as demais ações realizadas durante o processo. A partir desse monitoramento e apoiado em pesquisas referenciais na área de cognição em projeto, o artigo desenvolve a linkografia visual estendida, que se caracteriza como um método que representa a conexão entre as ações empreendidas pelo projetista durante a elaboração/aprofundamento das ideias. A contribuição deste artigo está no fato de apresentar um procedimento metodológico capaz de demonstrar com base em imagens extraídas das filmagens como ideias são desenvolvidas e representadas durante o processo criativo em Arquitetura.

PALAVRAS-CHAVE: cognição em projeto; croqui; linkografia visual estendida; processo criativo; projeto de arquitetura.

ABSTRACT

Based on the monitoring of a design process, this paper aims to understand how is development and transformation of ideas during architectural design. For decades, researches have investigated the cognitive processes responsible for creating design assumptions. However, it is still relevant understand how cognitive actions occurs during the process, and also the role that the forms of representation have for materialization of ideas and knowledge acquisition. In order to assist this understanding, this paper presents a methodological procedure to represent and to analyze both the development and refinement of ideas during the creative process in architecture. With this assumption, an expert architect was monitored during the course of a project in 2014. For one hour, all actions made by the professional were recorded by two cameras: one directed to the table in order to film the production of drawings, and one with the focus on the architect that monitored other actions realized during the process. From that monitoring and supported by reference in design cognition field, the paper develops the Extended Visual Linkography, which is characterized as a method to represent the connection between actions undertaken by the designer during the development / deepening of ideas. The contribution of this paper is presenting a methodological approach able to demonstrate on the basis of frames taken from the filming as ideas are developed and represented during the creative process in Architecture.

KEY-WORDS: design cognition; sketch; extended visual linkography; design process; architectural design.

1 INTRODUÇÃO

Desde a década de 1960 tem ocorrido um crescimento constante nas pesquisas empíricas que tratam da cognição em projeto, particularmente a partir dos estudos realizados por Eastman (1968). Há diversidade de métodos de pesquisa que se propõem a investigar a atividade de projeto, entre as quais se inserem os estudos de caso, os protocolos de análise e os testes de performance (CROSS, 2001). Dentre esses métodos, os protocolos de análise são aqueles que apresentam o uso mais recorrente ao longo dos anos (ERICSSON;

SIMON, 1993). Basicamente, protocolos podem ser definidos como gravações do comportamento do projetista no momento da resolução de problemas. Tais registros podem ser analisados com a finalidade de identificar elementos que são primordiais e imutáveis nos padrões comportamentais durante a concepção de um projeto (AKIN, 1986). Substancialmente, protocolos de análise têm o objetivo de revelar algumas das operações cognitivas realizadas pelos indivíduos enquanto projetam.

O monitoramento de projeto gera uma grande quantidade de dados, o que demanda a formulação de procedimentos que sejam eficazes de analisar o processo criativo. Com essa compreensão, pesquisadores têm proposto dividir os dados aferidos no processo em unidades básicas, que seriam dispostas precisamente em ordem cronológica (SCHÖN, 1983; GOLDSCHMIDT, 1990). Decompor o estudo do processo criativo em partes menores torna a descrição mais rica e complexa (OXMAN, 1994). Diante disso, formas de representação se mostram necessárias para aclarar o processo responsável pelo produto das operações cognitivas, além de permitirem observar a correlação entre as diferentes partes do processo (GOLDSCHMIDT, 1992). Uma das maneiras consagradas de representar graficamente o processo de projeto monitorado é a linkografia desenvolvida por Goldschmidt (1990, 1992, 2014).

Talvez o grande problema em procedimentos como a linkografia seja que – embora dispostos a aclarar os processos cognitivos realizados durante a concepção de projeto – eles geram representações essencialmente abstratas, o que pode tornar complexa a compreensão do processo. Ao expor essa possível contradição, este artigo levanta o seguinte questionamento: como tornar visível a sequência de ações realizadas pelo projetista durante o processo criativo?

Com base nesse questionamento, os autores deste artigo inicialmente realizaram protocolos de análise com a finalidade de monitorar o processo de projeto de um arquiteto experiente. O arquiteto efetuou um projeto de acordo com algumas condicionantes – terreno e programa de necessidades – que foram apresentadas antes de sua realização. Os protocolos são constituídos por: I) filmagem do processo de concepção do projeto, II) gravação sonora do processo, III) entrevista do sujeito.

A partir desse levantamento, o presente estudo segmenta o processo de projeto em unidades de análise definidas de acordo com os seguintes parâmetros: atividades concentradas num minuto do monitoramento, onde se situam ações, metas, contextos e tópicos abordados pelo arquiteto. É proposto um procedimento capaz de evidenciar como os segmentos aferidos se conectam entre si, num método que utiliza imagens geradas pelo próprio monitoramento. O procedimento metodológico utilizado neste artigo é denominado linkografia visual estendida, que objetiva entender e explicitar como ideias são geradas, estruturadas e aprimoradas durante a concepção arquitetônica. Com base nesse procedimento, é realizada a discussão sobre resultados aferidos e apresentadas considerações finais.

2 COGNIÇÃO EM PROJETO

Pode-se dizer que a ciência cognitiva tem como característica fundamental explicar a cognição como uma forma de manipulação de sistemas de representação do conhecimento ou como um processamento de informações. Concomitantemente, essa ciência tem destacado o papel e a influência dos meios de expressão e de representação em nossas capacidades cognitivas.

Nas últimas décadas, os estudos no campo da ciência da cognição têm ganhado notoriedade, com a publicação de pesquisas que têm incentivado e impulsionado a compreensão sobre os processos criativos em Arte, Arquitetura e Design. Neste contexto se encontram os estudos realizados por: Akin (1986); Schön e Wiggins (1992); Goldschmidt (1992); Oxman (1996) e Suwa, Purcell e Gero (1998). O corpo teórico que se desenvolveu sobre processo de projeto e psicologia cognitiva tem fornecido algumas conclusões cruciais sobre as operações cognitivas efetuadas pelos projetistas durante o processo criativo.

Pesquisas realizadas a respeito da cognição permitiram compreender que existem preliminarmente quatro características básicas no pensamento cotidiano (NEWELL; SIMON, 1972; WEISBERG, 2006). Em primeira instância nossos pensamentos são estruturados, ou em outras palavras, uma ideia advém de

outra. O segundo ponto é que nosso pensamento invariavelmente ocorre a partir do que aprendemos anteriormente. O terceiro aspecto é que os conhecimentos e conceitos que são adquiridos ao longo do tempo conduzem as nossas ações. Por fim, nosso pensamento é suscetível ao ambiente físico, e também aos eventos que nele acontecem.

Com base nas pesquisas de Newell e Simon (1972), há o aprofundamento de estudos relativos à solução de problemas dentro do raciocínio, o que inclui também a forma com a qual os problemas podem ser estruturados e preparados para uma solução possível (AKIN, 1986). Nesse contexto, o processo de projeto passou a ser entendido como um problema que seria solucionado por meio de sucessivas aproximações, ou em outras palavras, gradualmente, em pequenos ciclos de análise, síntese e avaliação (LAWSON, 1997).

No projeto arquitetônico essas aproximações se inserem em todas as situações presentes dentro do processo de concepção, que incluem: metas estabelecidas, respeito à legislação, possibilidades estudadas e avaliações estético-compositivas. A isso é aliado o fato de que o arquiteto deve ter uma atitude consensual para solucionar os diversos problemas que se apresentam durante todo o processo. Nesse processo, a solução de problemas é constituída por uma série de eventos que poderiam ser codificados e posteriormente analisados (AKIN, 1986). Com o intuito de estudar esses eventos, houve ao longo dos anos o desenvolvimento de procedimentos baseados no monitoramento sistemático do processo de projeto: protocolos de análise.

3 MÉTODOS DE ESTUDO DO PROCESSO DE PROJETO

Protocolos de Análise

Em decorrência do desenvolvimento científico, particularmente nos campos da psicologia cognitiva e a ciência da computação, Eastman (1968) realizou as primeiras pesquisas conhecidas em que foram utilizados protocolos de estudo, a fim de analisar e sintetizar o processo de concepção de um projeto arquitetônico. Na pesquisa "Explorations of the Cognitive Processes in Design" realizada por Eastman (1968), alguns profissionais experientes foram convidados a redesenhar o interior de um banheiro residencial, a partir de desenhos ortogonais e com avaliações do resultado obtido (AKIN; LIN, 1995). A pesquisa demonstra parte do encadeamento de ideias desenvolvido pelos profissionais que participaram no estudo, e as diversas alterações que ocorreram no decorrer do processo de concepção (EASTMAN, 1968).

O estudo desenvolvido por Eastman (1968) tinha um caráter eminentemente empírico, em que as proposições geradas advinham da observação sistemática dos protocolos produzidos durante o monitoramento. Em contraponto a essa abordagem, Reitman (1964) e Simon (1977) tiveram um embasamento mais teórico. Nessas pesquisas, o projeto é considerado um problema mal definido (*ill-defined*). É possível compreender que um problema mal definido é aquele que é pouco estruturado no que tange a parâmetros operacionais, tais como: objetivos, alternativas a serem consideradas e avaliação de funções (AKIN, 1986). Apesar de normalmente possuir pré-requisitos, a atividade de projeto por si só é aberta, pois as definições surgem à medida que o projeto se desenvolve.

Pesquisas que utilizam os protocolos têm como objetivo analisar as operações cognitivas em projeto e, conseqüentemente, compreender o processo projetual. Ericsson e Simon (1993) demonstraram a forma com a qual são realizadas as técnicas de análise de projeto por meio de protocolos, com base no refinamento da técnica denominada *think aloud* (pensar em voz alta), que já houvera sido desenvolvida pelo psicólogo John Watson na década de 1920 (ERICSSON; SIMON, 1993).

Primeiramente, Ericsson e Simon (1993) deduziram que a observação do comportamento do sujeito durante a elaboração de projeto pode ser um instrumento na compreensão do processo. Devido ao projeto ser solucionado em grande parte por meio de uma acumulação circunstancial de informações, ao monitorarmos cada passo do processo, é possível verificar como análises feitas pelo projetista contribuem para a aquisição de conhecimento e na solução do problema como um todo. Finalmente, Ericsson e Simon mencionam que, ao

monitorarmos as verbalizações que ocorrem durante o processo de concepção do projeto, é possível observar como se dão as operações cognitivas responsáveis pelas soluções geradas (ERICSSON; SIMON, 1993).

Adaptações no método de abordagem são necessárias para atender particularidades existentes em cada objeto de estudo. Com base nesse pressuposto, o estudo de Akin e Lin (1995) investigou o comportamento de projetistas por meio de protocolos que reuniam não só filmagens e transcrições do que foi verbalizado, mas também a coleta das peças gráficas realizadas durante os monitoramentos.

Em consonância com os estudos mencionados, as pesquisas desenvolvidas por Goldschmidt (1991) utilizam os protocolos de análise a fim de demonstrar como é possível estudar o processo criativo a partir das sequências de croquis realizados durante o processo de projeto. Goldschmidt conclui que as ideias são estruturadas gradualmente, a partir das informações visuais obtidas nos próprios croquis.

Segmentação dos dados

No contexto da ciência cognitiva, a decomposição é entendida como um método que os projetistas utilizam para lidar com a complexidade do problema (SIMON, 1996). Alexander (1964) foi o pioneiro em estabelecer que o problema em projeto deve ser dividido em partes menores, passíveis de solução, onde subproblemas são resolvidos. Com essa compreensão, segmentar os dados aferidos nos protocolos tem se mostrado um procedimento viável para encontrar as estratégias de decomposição que os projetistas utilizam quando operam ações cognitivas no processo de projeto.

Projetar é uma atividade altamente elaborada, e para entendê-la é necessário concentrar partes do processo em segmentos menores a fim de entender características do pensamento (GOLDSCHMIDT, 2014). Com esse entendimento, pesquisas que se baseiam em protocolos propõem que os dados coletados sejam segmentados para que o processo seja representado com precisão (GOLDSCHMIDT, 1992). Esse procedimento é adotado porque durante o monitoramento o conjunto de informações existentes é demasiadamente grande, e dividi-los em segmentos permitiria um melhor entendimento do processo.

É possível mencionar o procedimento de segmentação de dados monitorados a partir das pesquisas desenvolvidas por Chi (1997). De acordo com Chi, se deve reduzir e selecionar os protocolos que serão utilizados, pois o trabalho de transcrever os protocolos é longo e extenuante, em virtude do número de dados ser elevado. Nesse procedimento metodológico, os protocolos são divididos em partes, e se configuram em unidades de análise (CHI, 1997). Os segmentos são estabelecidos a partir de diferentes critérios, entre os quais: por meio de um intervalo de tempo previamente estabelecido, mudança no foco de atenção, ao identificar ideias correlacionadas num determinado contexto, entre outros parâmetros.

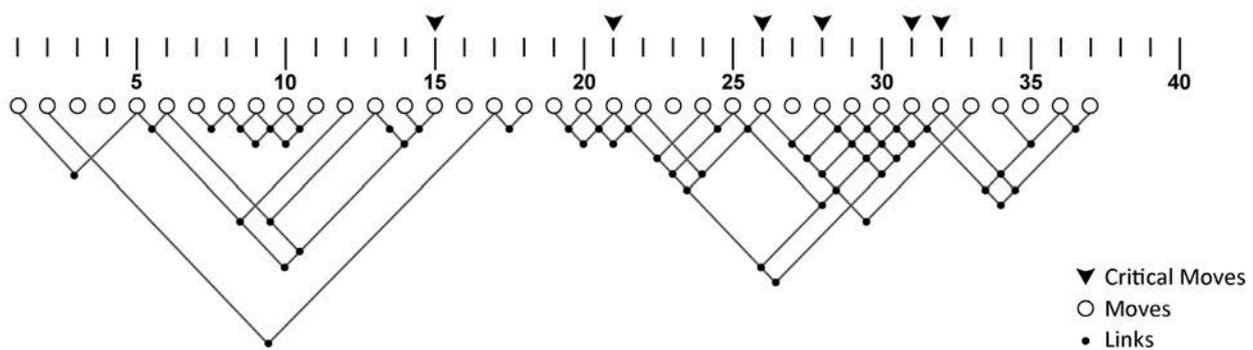
Estudos sobre processo de projeto acabam por desenvolver seus próprios sistemas de segmentação, pois em si este processo é de padronização extremamente complexa. Diante disso, não há um consenso sobre os parâmetros pelos quais deve ser dividida cada uma das partes que compõem o processo criativo. Schön (1983) define essas partes de acordo com o recorte de uma dada situação, denominada *frame*. Por sua vez, Goldschmidt (1990, 1992, 2014) utiliza o conceito de *design moves*, que se configuram como atos de raciocínio de tempo reduzido, características específicas e que se propõem a solucionar uma parte do problema. Goldschmidt argumenta que a elaboração de ideias se desenvolve a partir desses atos de raciocínio (GOLDSCHMIDT, 1992).

Em consonância com esses estudos, este artigo propõe a segmentação do processo de projeto em partes que contenham atividades fortemente conectadas entre si. Processos criativos não resultam de medidas individuais, mas articulam uma rede complexa de ações inter-relacionadas (GRUBER, 1980). Para compreender como ocorrem essas conexões, este artigo utiliza como referência a técnica da *linkografia*, que frequentemente tem embasado estudos acerca da cognição em projeto.

Linkografia

Basicamente, a linkografia estabelecida por Goldschmidt (1990) é uma representação gráfica de um processo de projeto monitorado, sendo responsável por elucidar as associações que existem entre design moves (Figura 1). Graficamente, os movimentos de projeto são representados como circunferências posicionadas lado a lado, que indicam cada passo empreendido pelo projetista durante o processo de projeto. As associações entre essas partes são feitas por meio de linhas diagonais que conectam os movimentos. O ponto em que as linhas se encontram forma um "nó", que denota a conexão entre os movimentos. Os nós são representados por circunferências com a área pintada, e indicam os links entre design moves. *Design moves* com grande número de nós são considerados *critical moves*. É importante dizer que a representação do link não evidencia a operação cognitiva em si, mas sim o resultado dessa operação.

Figura 1 - Exemplo de linkografia feita com base em Goldschmidt (1990)



Fonte: Autores, 2016

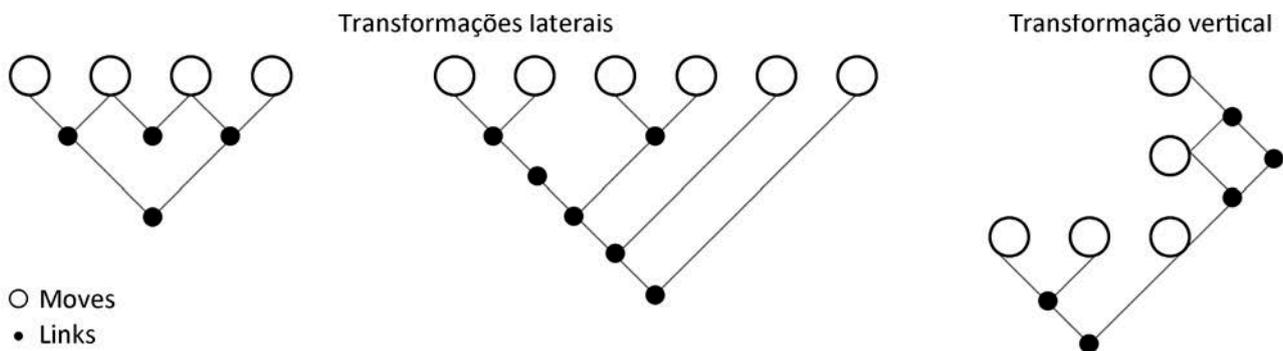
A linkografia tem como propósito rastrear ideias desenvolvidas ao longo do processo de projeto, bem como compreender de que forma as soluções adotadas são desenvolvidas (GOLDSCHMIDT, 1992, 2014). Na linkografia, os movimentos representam a externalização de processos mentais, e denotam a influência das sequências de ações na elaboração das ideias. Dessa forma, a linkografia busca revelar a inter-conectividade dos movimentos do processo de projeto.

Com o tempo, pesquisas propuseram novas abordagens, o que possibilitou desdobramentos na utilização da linkografia para a análise do processo de projeto. Para exemplificar, Van der Lugt (2000) aprofundou a definição de links, classificando-os em complementar, modificação e tangenciais. No link complementar a mudança de um design move para o outro é pequena, e tem o intuito de auxiliar o desenvolvimento da ideia. Na modificação, o movimento subsequente altera a estrutura da ideia, contudo mantém certa linha de pensamento. Por fim, o link de caráter tangencial altera profundamente a ideia que o precedeu, ainda que possuam uma ligação entre si (VAN DER LUGT, 2000).

Outra abordagem foi realizada por Cai, Yi-Luen Do e Zimring (2010), em que na técnica da linkografia foram inseridos os conceitos de transformação lateral e vertical de ideias (GOEL, 1995), num procedimento denominado como linkografia estendida (linkography extended). Nas transformações laterais, prevalece o pensamento divergente, em que há a procura por diferentes soluções, ou seja, a avaliação de soluções é adiada com a finalidade de experimentar e averiguar hipóteses de projeto (JONES, 1970). Em compensação, nas transformações verticais há o aprofundamento de determinadas ideias. A escolha de uma única ideia – entre outras que foram aventadas – conduz ao pensamento convergente, onde se refina e aprofunda uma solução projetual.

Na linkografia estendida empreendida Cai, Yi-Luen Do e Zimring (2010), a representação do processo de projeto tem características singulares: transformações laterais são dispostas horizontalmente, em compensação, as transformações verticais – em outras palavras, o aprofundamento de uma determinada ideia – são representadas verticalmente (Figura 2). A leitura do gráfico é feita da esquerda para direita nas transformações laterais, e de baixo para cima nas transformações verticais.

Figura 2 - Exemplo de linkografia estendida feita com base em Cai, Do e Zimring (2010)



Fonte: Autores, 2016

Com base na linkografia estendida, o presente artigo propõe representar de uma maneira menos abstrata e generalista como ocorrem as conexões entre diferentes partes que formam o processo de projeto. A técnica adotada neste artigo foi denominada como linkografia visual estendida, e será explicada de maneira pormenorizada no procedimento adotado nesta pesquisa.

4 PROCEDIMENTO ADOTADO

Participante

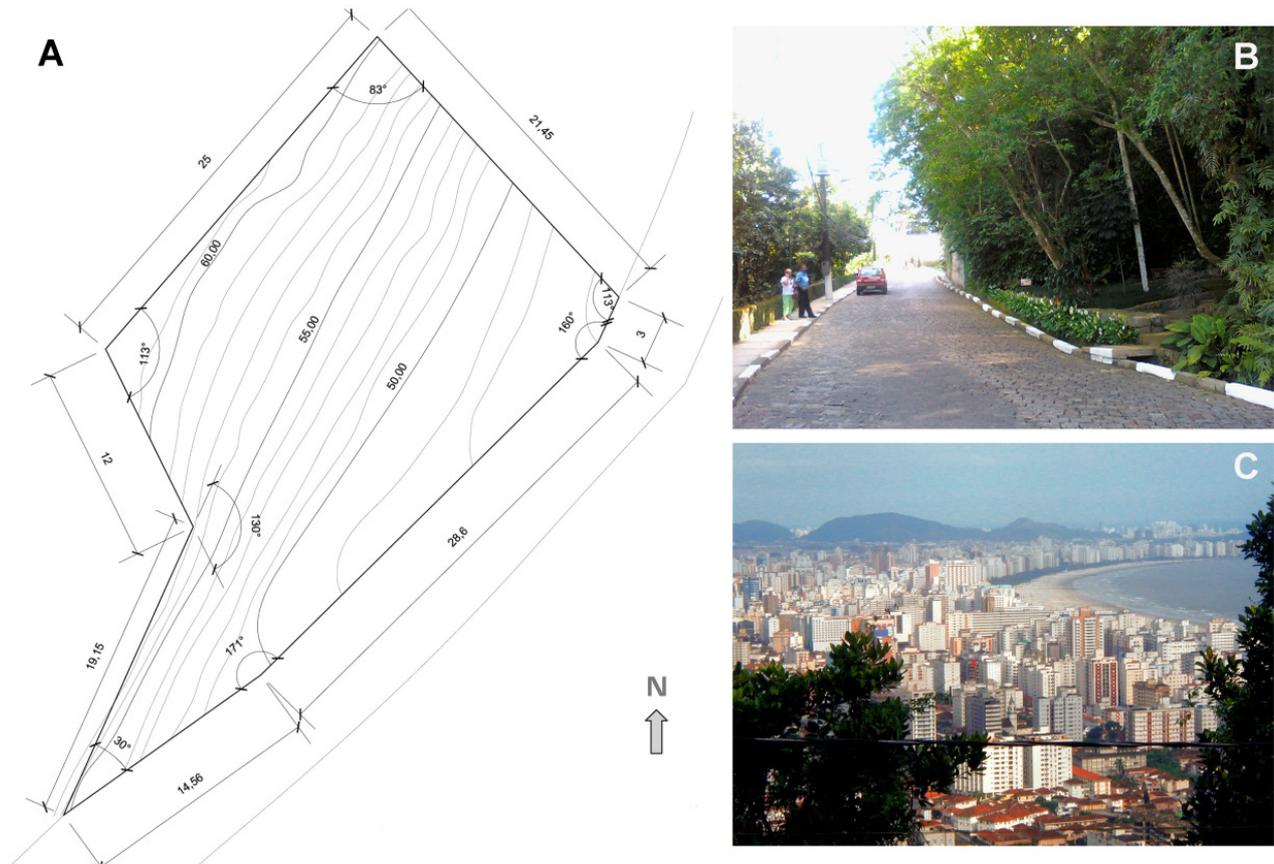
A princípio, foi estipulado que seria monitorado um arquiteto experiente. O profissional escolhido possui longo período de imersão na área e também pós-graduação. A escolha desse arquiteto teve uma prerrogativa básica: possui obras reconhecidas pela crítica e catalogadas em livros e revistas de uso corrente no meio arquitetônico. Com o repertório que esse arquiteto possui, ele poderia assumir responsabilidades que transcendem sua função, pois sua experiência permite a resolução de aspectos presentes em outras áreas que compõem o projeto arquitetônico (engenharia civil, elétrica, hidráulica etc.). Com a experiência, o profissional traria consigo um vasto conhecimento de todas as nuances de seu ofício, e conciliaria isso com uma visão multidisciplinar que abrange diferentes áreas do conhecimento.

Os protocolos de análise foram escolhidos como procedimento metodológico neste artigo com o objetivo de estudar o comportamento do arquiteto selecionado no instante em que elabora determinado projeto, e principalmente as transformações das ideias que ocorreram ao longo do processo. De acordo com o método que será apresentado, o resultado das operações cognitivas empreendidas pelo sujeito monitorado é analisado e, por conseguinte, é possível entender como as ideias são desenvolvidas no processo de projeto.

Monitoramento

O profissional selecionado desenvolveu o projeto de uma residência no Morro Santa Terezinha, bairro da cidade de Santos, litoral de São Paulo. Antes do início do projeto, foram apresentados os seguintes dados iniciais: programa de necessidades da residência, dimensões e topografia do terreno (Figura 3a), condições climáticas, fotos do local e do entorno (Figura 3b e 3c), além da legislação vigente.

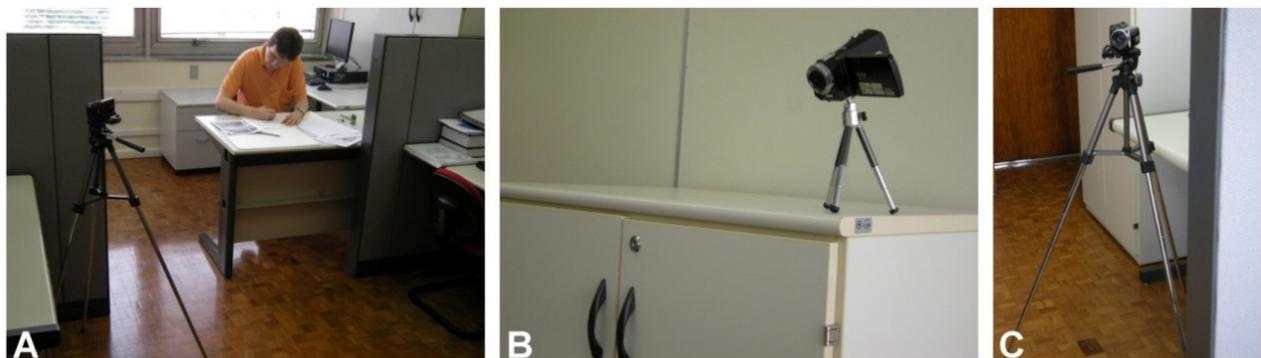
Figura 3 - Topografia e fotos do terreno escolhido



Fonte: Autores, 2010

O monitoramento foi realizado em fevereiro de 2014 num ambiente de filmagem estabelecido (Figura 3a). O processo de projeto do arquiteto selecionado foi registrado num ambiente controlado para que se minimizassem possíveis interferências do meio durante a concepção. Foram utilizadas duas câmeras para o monitoramento. A primeira foi destinada a filmar os croquis feitos pelo arquiteto, com o foco direcionado para a mesa onde o profissional realizava os desenhos (Figura 3b). A outra câmera abrangia um campo de visão maior e focalizava frontalmente o arquiteto durante a concepção do projeto, com o objetivo de monitorar as demais ações resultantes do processo (Figura 3c).

Figura 4 - Fotos do ambiente de filmagem



Fonte: Autores, 2010

O monitoramento começava no momento em que se faziam perguntas ao arquiteto sobre as possíveis dúvidas a respeito das condições propostas. Após esse breve questionamento, que durou cerca de vinte minutos, o arquiteto teve sessenta minutos para elaborar o projeto. Para obter mais informações sobre o processo, foi solicitado

que ele falasse o que estava pensando a cada momento. Durante a realização do projeto, os pesquisadores se retiraram da sala para que suas presenças não interferissem de maneira direta ou indireta no processo.

Linkografia Visual Estendida

A partir do monitoramento do arquiteto, o processo de projeto foi segmentado em partes menores, num procedimento análogo ao que se estabelecem design moves na pesquisa empreendida por Goldschmidt (1990, 1992, 2014). No presente artigo, a segmentação adotada é que o monitoramento foi dividido num período de tempo pré-determinado com eventos fortemente correlacionados. Após repetir as filmagens, o monitoramento foi segmentado em sessenta períodos, cada um deles com a duração de um minuto, nos quais se abordavam subproblemas, questões compatibilizadas e ideias elaboradas. Cada um dos segmentos é representado por um frame extraído da filmagem do projeto monitorado (Figura 5).

Figura 5 - Sequência de frames entre os minutos 26 e 30 do monitoramento.



Fonte: Autores, 2016

Cada um dos sessenta segmentos é constituído por cinco categorias: ações, metas, contextos, tópicos e tópicos auxiliares (DORST; DIJKHUIS, 1995). Ações são as atividades realizadas pelo arquiteto e que estão situadas em cada minuto. Meta está relacionada ao objetivo que o sujeito se propõe a alcançar ao efetuar as ações (determina o problema, especula sobre desempenho, constrói um conceito etc.). Contexto trata de qual perspectiva o sujeito olha para o problema a ser solucionado no projeto (coloca-se na posição de usuário, observador etc.). Tópico é o tema que o arquiteto se propõe a lidar (relação com o entorno, sistema estrutural, materiais empregados etc.). Por fim, tópicos auxiliares abordam o trabalho de comparação, ou seja, o arquiteto refere-se a projetos anteriores, efetuado por ele ou outro profissional, justificando sua própria maneira de trabalhar e as soluções adotadas.

Ações, metas, contextos e tópicos são caracterizados de acordo com algumas particularidades (Tabela 1). A identificação das ações é fundamentalmente visual, ou seja, são verificadas e situadas na linha do tempo com base nas filmagens das atividades empreendidas pelo projetista. Ações são constituídas por desenhos (representações sobre a folha) e pelos demais atos que dão suporte para a concepção do projeto (anotações, leitura do programa de necessidades, observação de fotos etc.). Por outro lado, as metas podem ser analisadas principalmente a partir de registros sonoros (verbalizações), e por vezes visuais (gestos), que explicitam propósitos e intenções do arquiteto. As falas e os gestos também contribuem para compreender contextos e tópicos inseridos durante elaboração do projeto.

De acordo com a categorização elaborada por Dorst e Dijkhuis (1995), foi organizada uma tabela em que cada minuto continha um frame da filmagem, a descrição das ações realizadas no período de tempo, as metas estabelecidas, o contexto em que se insere e os tópicos abordados pelo arquiteto (Figura 6). A partir desses dados foi possível estabelecer as conexões entre cada minuto do monitoramento, além compreender como as ideias foram elaboradas e desenvolvidas ao longo do processo.

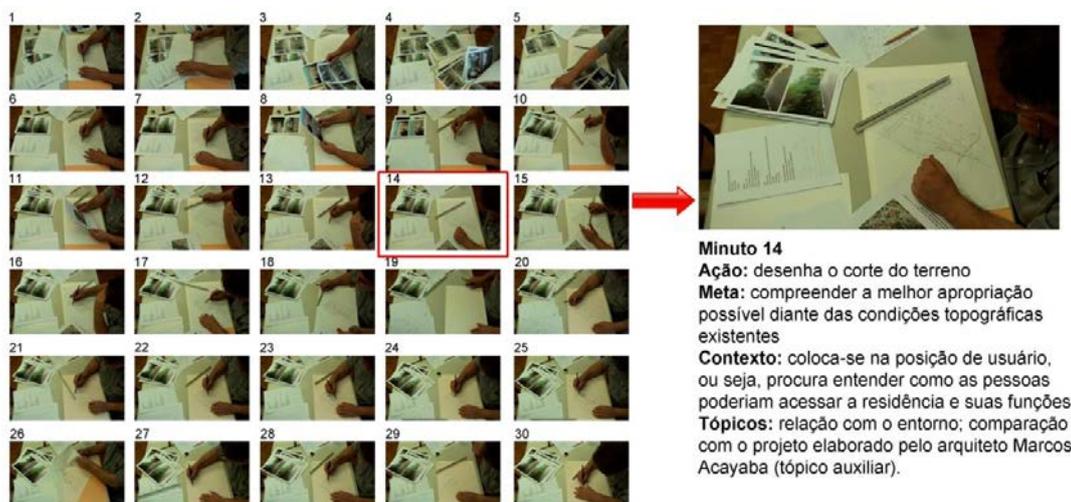
Na linkografia visual estendida que é proposta neste artigo, as partes que compõem o processo de projeto não são representados por circunferências como na linkografia tradicional, mas sim pelos próprios frames extraídos das filmagens. Frames que se correlacionam de alguma forma são conectados por linhas diagonais, tal qual a linkografia tradicional, formando nós que indicam conexão entre eles. De maneira análoga à linkografia estendida, quando os frames conectados indicam transformações laterais, estes são dispostos horizontalmente. Por outro lado, quando a conexão entre frames denota transformações verticais, ou seja, o aprofundamento de uma ideia elaborada, estes são colocados no sentido vertical.

Tabela 1 - Caracterização de ação, meta, contexto e tópico

Categoria	Identificação no monitoramento	Definições	Descrições	Exemplos
Ações	Visual	Representações na folha	Momentos em que desenha linhas, círculos, hachuras etc.	 Desenha curvas de nível (6 minutos)
		Demais atividades realizadas pelo projetista	Realização de anotações, leitura do programa de necessidades, análise de fotos etc.	 Analisa fotografias (3 minutos)
Meta	Sonora/visual	Concepção de prerrogativas de projeto; demonstra propósito a ser alcançado	Falas e gestos em que o arquiteto determina questões a serem exploradas no projeto; formulação de restrições ou procedimentos que orientam a elaboração de soluções	"O interessante nesse sítio, não é verdade, é que ele apesar de estar localizado num morro, ele tem uma ótima vista, uma vista urbana. É um morro, mas é urbano. Então ele tem que ter talvez uma inspiração relacionada com isso, não é?" (4 minutos e 24 segundos)
Contexto	Sonora/visual	Maneira pela qual o projetista olha para o problema e suas questões	Momentos em que as verbalizações e gestos do arquiteto evidenciam a leitura do problema proposto e externalizam como se ele coloca diante do quadro apresentado	"Belíssima vista, vista urbana. Você está no meio das árvores olhando para toda aquela cidade." (1 minuto e 30 segundos) "Na verdade, é uma casa urbana à beça. Ela meio que engana, né? Uma casa no morro, nas montanhas, em condições, dependendo por onde você olha, aparentemente muito naturais." (5 minutos)
Tópico	Sonora/visual	Tema abordado pelo projetista (relação com o entorno, sistema estrutural, material empregado etc.); trabalho de comparação	Explicações em que há a comparação entre situações conhecidas e o projeto a ser elaborado; verbalizações com recuperação de conhecimento adquirido para argumentação	"Esse corte aqui, se eu implantasse essa casa aqui em cima... tipo Marcos Acayaba, não é? Não tem como não lembrar, com o Marcos Acayaba entrava por cima, eu tenho que entrar por baixo." (14 minutos)

Fonte: Autores, 2016

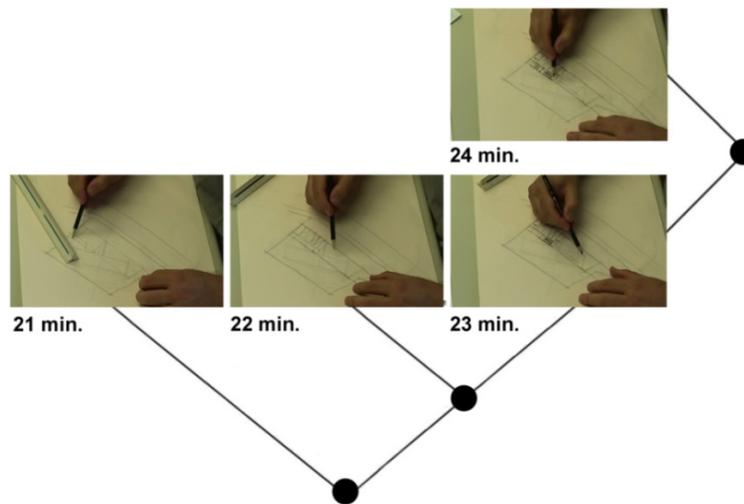
Figura 6 - Frames que representam cada um dos 30 minutos iniciais do monitoramento (à esquerda). Em detalhe ação, meta, contexto e tópicos do minuto 14 (à direita)



Fonte: Autores, 2016

A linkografia visual estendida pode ser exemplificada no trecho entre o minuto 21 e o minuto 24 do monitoramento (Figura 7). Até esse momento, o arquiteto investigava diferentes partidos arquitetônicos que permitiam acumular um repertório maior e ampliar o conhecimento sobre o problema. A partir do minuto 22, o arquiteto começa a pensar a partir dos acessos: mudança substancial que não estabelece uma conexão direta com o minuto precedente. No entanto, quando ele avalia que a circulação para a área social é um problema a ser solucionado (minuto 23), recupera conhecimentos adquiridos até o minuto 21, restabelecendo uma conexão. Esta foi uma estratégia de investigação de projeto, que permitiu no momento subsequente, ou seja, no minuto 24, a definição do acesso social e o de serviço, além de chegar à conclusão da necessidade de um elevador. Esses desdobramentos levam ao aprofundamento da ideia, ou seja, às transformações verticais.

Figura 7 - Exemplo de linkografia visual estendida



Fonte: Autores, 2016

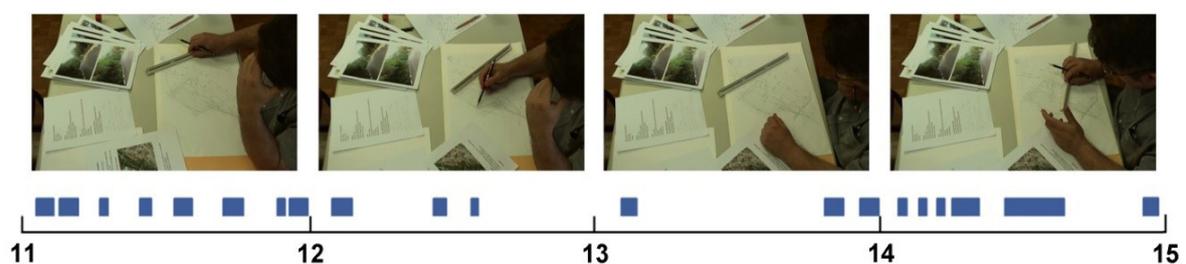
5 DISCUSSÃO

Frequência da atividade de projeto

A princípio, segmentar o processo e identificar as ações efetuadas pelo arquiteto permitiram situar na linha do tempo os momentos em que ele efetivamente desenhava durante o monitoramento (figura 8). Desenhos se configuram como toda representação gráfica realizada pelo profissional durante a concepção do projeto. Cada período de desenho foi aferido com a precisão de segundos, entre o instante em que o arquiteto colocava a ponta do grafite sobre o papel e o momento que a retirava.

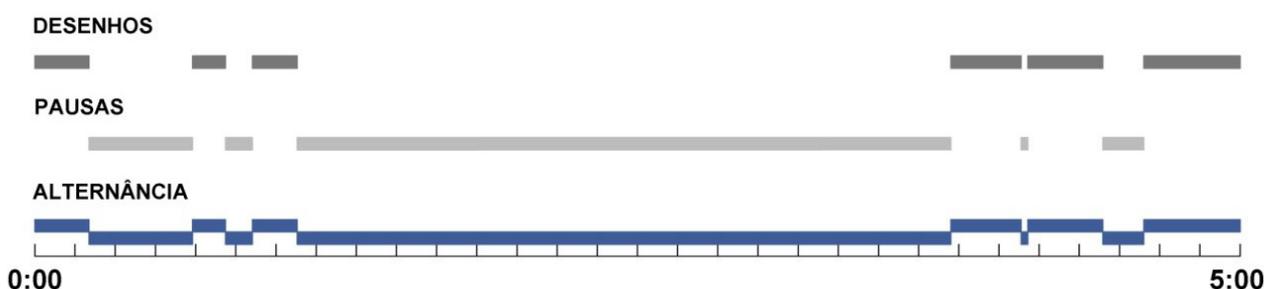
Entre os períodos de desenho existiam pausas em que se situavam diversas ações que dão suporte para a realização do projeto: anotações diversas; estudo do programa de necessidades ou da legislação; análise das fotografias do terreno; olhar atento em características presentes no desenho; uso da borracha etc. Ao sobrepor os gráficos lineares dos respectivos períodos de desenhos e pausas (figura 9), foram possíveis de observar as alternâncias e, conseqüentemente, a frequência com que se desenvolveu o projeto (Figura 10).

Figura 8 - Períodos de desenho entre os minutos 11 e 15



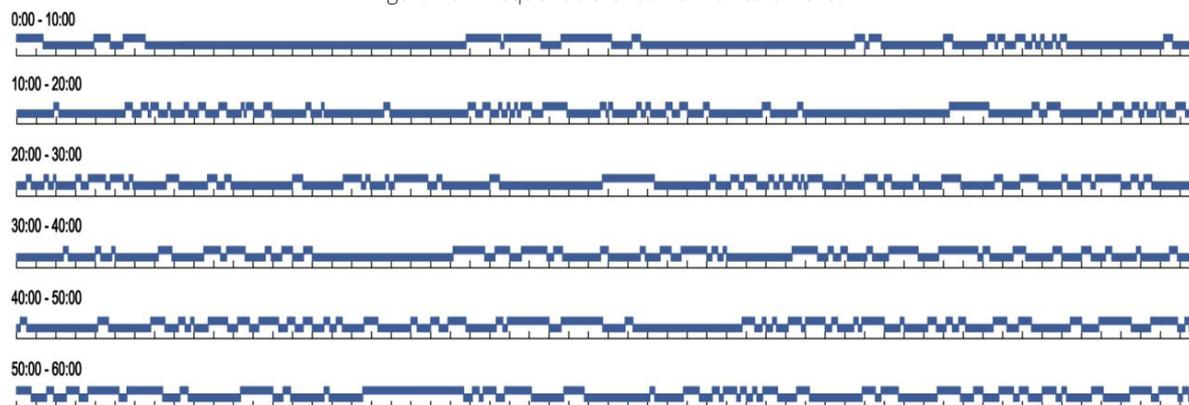
Fonte: Autores, 2016

Figura 9 - Alternância entre desenhos e pausas nos cinco primeiros minutos do monitoramento



Fonte: Autores, 2016

Figura 10 - Frequência aferida no monitoramento



Fonte: Autores, 2016

É possível verificar que as frequências são constituídas por períodos de desenho e de pausa, com curta e longa duração. Concentração de períodos com curta duração gera uma frequência maior. Por outro lado, quanto mais períodos de longa duração, menor é a frequência aferida. Como demonstra a tabela 2, desenho e pausa contêm peculiaridades que vão além do período de tempo que os caracterizam, pois englobam aspectos que os distinguem substancialmente no processo de projeto. Desenhos e pausas com curta duração são frequentes nos períodos onde há inferência constante e diversidade de ideias elaboradas. De outro modo, desenhos e pausas com longa duração são recorrentes quando ocorrem avaliações mais apuradas e aprimoramento de ideias. Ao longo da discussão proposta pelo artigo, será observado como desenhos e pausas com diferentes durações atuam no entendimento do problema e durante a elaboração, aprimoramento e representação de ideias.

Tabela 2 - Características dos períodos de desenho e pausa

		PERÍODO DE DURAÇÃO*	
		Curto	Longo
Desenho		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arquiteto faz representações com muita rapidez ▪ Resultado de constantes inferências que o arquiteto fez antes e depois do ato de desenhar ▪ Surgem inúmeras soluções projetuais que, por ainda serem iniciais, proporcionam pausas recorrentes ▪ Momentos nos quais o arquiteto investiga possibilidades, o que inviabiliza a realização de uma atividade de desenho ininterrupta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arquiteto faz representações que demandam um tempo maior ▪ Resultado de poucas inferências, o espaçamento entre pausas é maior ▪ Ocorre o refinamento de soluções que foram aventadas em momentos anteriores ▪ Momentos em que há a solidificação de soluções de projeto adotadas e indecisões não se mostram tão presentes, o que propicia um período maior de desenho ininterrupto
	Pausa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Breve momento entre uma atividade de desenho e outra ▪ Arquiteto realiza inferências rápidas durante o fervilhar das ideias ▪ Ocorre quando o arquiteto não pode permanecer por um longo período sem a atividade de desenho, pois as ideias vertem seguidamente e necessitam ser representadas ▪ Apresenta ações como: olhar e percepção atenta no desenho, uso da borracha, aferição de medidas etc. Embora feitas durante períodos de tempo extremamente reduzidos, esse conjunto de ações permitem novas inferências, fazendo com que a sequência de ideias continue a surgir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Momento maior entre diferentes atividades de desenho subsequentes ▪ Expressivo tempo de análise com ausência de qualquer representação ▪ Comum em períodos de indecisão, ou seja, quando o profissional ainda não tem clareza do problema, ou quando há uma avaliação final do arquiteto a respeito do que foi elaborado anteriormente ▪ Ocorrem atividades que demandam um tempo maior como: estudar o programa de necessidades e legislação, preparar uma nova folha de desenho, arrumar o ambiente de trabalho etc.

* De acordo com Ericsson e Simon (1993), inferências importantes ocorrem após poucos segundos de pausa. Neste artigo consideramos períodos curtos aqueles que não excedem dez segundos.

Fonte: Autores, 2016

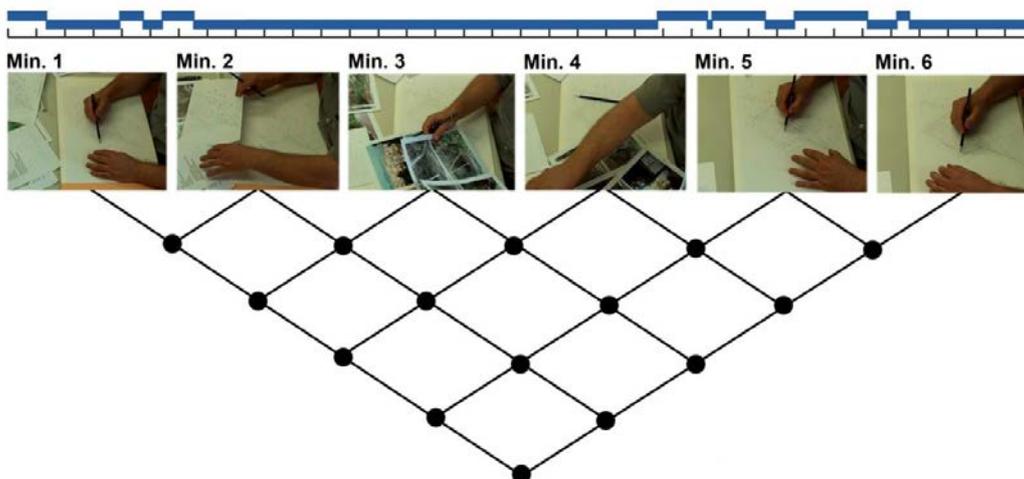
Reconhecimento das condicionantes propostas

No início do monitoramento, o arquiteto percebeu que as condicionantes impostas pelo terreno – apresenta um acentuado e vegetação densa – demandariam reflexões intensas, que foram dispostas em pausas prolongadas. Isso é demonstrado pela constante movimentação das fotos, estudo do programa de necessidades e topografia. Nesse momento, a preocupação principal do arquiteto foi acumular informações sobre as condicionantes existentes e entender o contexto, como mencionou: "Belíssima vista, vista urbana. Você está no meio das árvores olhando para toda aquela cidade" (1 minuto e 24 segundos). As metas ainda não estão claramente definidas, pois há a necessidade de uma maior aquisição de conhecimento a respeito do problema.

Particularmente, entre os minutos 1 e 6, o arquiteto realizou uma série de atividades com o intuito de compreender o problema proposto, tais como: fez o perímetro do terreno e o desenho da calçada, começou a desenhar as curvas de nível, analisou a vegetação e as vistas da paisagem e, por fim, retornou a desenhar as curvas de nível para concluí-las. Com isso, a linkografia resultante é uma sequência de movimentos fortemente conectados entre si, sem a proposição efetiva de soluções de projeto e com frequência desenho-pausa baixa (Figura 11).

Nesse período do monitoramento há pouca quantidade de períodos de desenho, pois as análises a respeito do terreno eram feitas constantemente em pausas maiores. O arquiteto destina o tempo para tomar conhecimento do problema e analisar as características apresentadas pelo sítio. Isso pode ser evidenciado pelas próprias verbalizações realizadas nesse período: "Temos aqui as curvas de nível. [desenha as curvas de nível em planta] E essa vegetação, hein? Como é que faz com essa vegetação? Tem tantas árvores aqui" (50 segundos).

Figura 11 - Linkografia e frequência dos seis minutos iniciais do monitoramento



Fonte: Autores, 2016

Uma linkografia com sequência de movimentos totalmente interligados – de maneira uniforme e sem diversificações – indica que o processo progride, contudo ainda não gera hipóteses de projeto em grande quantidade. Isso se deve ao fato de que ocorre um processo de aquisição de conhecimento, sem muitos nexos diversificados que suscitem ideias. Nesse período do monitoramento, as sequências de eventos basicamente fundamentam o reconhecimento das condicionantes existentes. Ainda assim, esse é um momento importante, pois fornece dados essenciais para que as ideias sejam oportunamente desenvolvidas.

Relação entre a elaboração/aprofundamento e a representação das ideias

Na medida em que as ideias elaboradas eram avaliadas positivamente, elas foram aprofundadas pelo arquiteto, como pode ser verificado entre o minuto 50 e o 53 do monitoramento (Figura 12). No começo desse período de tempo, o arquiteto desenha o perímetro da proposta, respeita os recuos obrigatórios e com o escalímetro confere as dimensões. Até esse momento, a viabilidade do partido arquitetônico estava sendo avaliada pelo arquiteto por meio da observação atenta das medidas, com seguidos períodos de desenhos

e pausas com curta duração. As pausas recorrentes entre o minuto 50 e o 51 indicam que as ideias são testadas (transformações laterais), avaliadas seguidamente, para que a solução se mostre realmente viável.

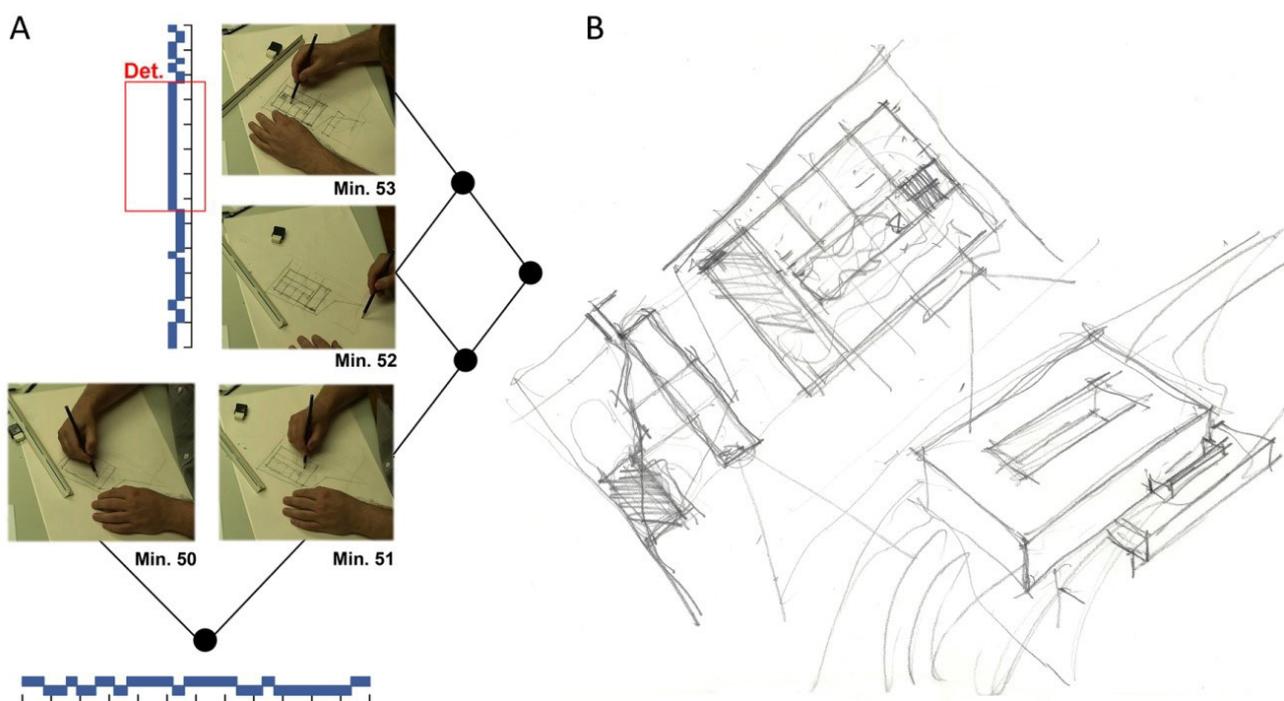
Assim que a ideia se estabelece, outro aspecto do projeto passou a ser elaborado: a articulação entre os diferentes setores da residência. O arquiteto declarou no monitoramento: "Você cria todo um sistema de circulação aqui [indica com gestos no desenho]" (50 minutos e 53 segundos). Dessa forma, a partir do minuto 51, o arquiteto passou a refinar a proposta para circulação entre a área íntima, de serviço e social (transformações verticais).

A definição do problema permite um aprofundamento maior das soluções de projeto. A partir da composição volumétrica e da definição da circulação, o arquiteto consegue propor no minuto 52 como poderia ser a estrutura (modulada a cada quatro metros). Consequentemente, a articulação entre os espaços no projeto fica ainda mais clara. Esse refinamento na proposta, fez com que o profissional desenhasse um corte no minuto 53, em que é possível representar outras relações espaciais. Nesse momento ocorreu um período de desenho com duração ininterrupta maior, em que há o aprimoramento de questões do projeto (detalhe na figura 12a).

Em seguida, o arquiteto concluiu a solução proposta para o sistema de circulação quando desenhou a escada e o elevador. Essa sequência de ações permite entender que os minutos 51, 52 e 53 são fortemente conectados (formam nós na linkografia), e se constituem em transformações verticais, ou seja, denotam o aprofundamento da solução adotada para a articulação dos espaços. O refinamento da ideia gera desdobramentos tanto na volumetria como na modulação da estrutura.

O aprofundamento das soluções de projeto resultou em atividade de desenho com maior tempo de duração e representações que apresentam características diferentes: planta, corte e perspectiva (Figura 12b). Com isso, é possível observar uma intrínseca relação entre o aprofundamento das ideias e a maneira como elas são representadas. O resultado obtido por meio das análises demonstra que soluções mais detalhadas demandam a realização de croquis com naturezas distintas.

Figura 12 - (A) Transformações laterais e verticais; (B) desenhos do arquiteto monitorado



Fonte: Autores, 2016

Desenhos revisitados no processo de projeto

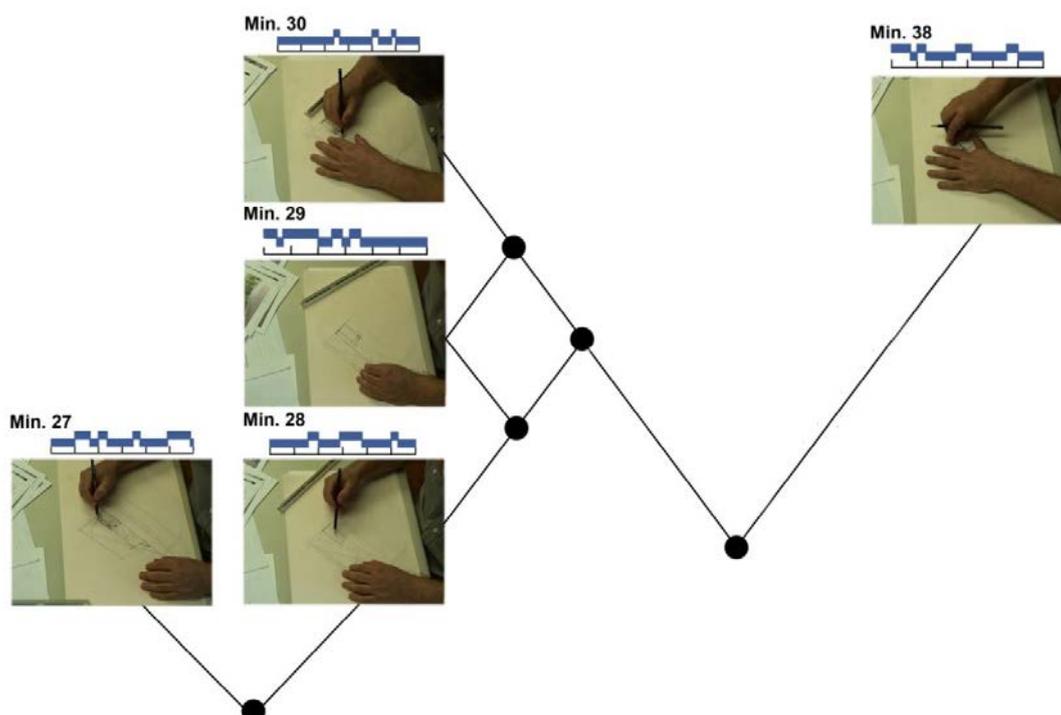
Ao avaliarmos como se deu cronologicamente a realização dos desenhos feitos pelo profissional, se destaca o fato de que o arquiteto revisitava constantemente os croquis feitos. Partimos do pressuposto que a ação de visitar um desenho refere-se aos momentos em que o arquiteto – entre a realização de um desenho e outro – retornou para alguma peça gráfica que havia sido feita anteriormente, fazendo com que a ideia fosse modificada. Tais modificações poderiam envolver ampliações ou correções em que o arquiteto apaga e refaz algo que estava expresso no papel.

Para exemplificar esse aspecto, entre os minutos 28 e 30 o arquiteto aprofundou questões relativas aos acessos social e de serviços, e posteriormente (mais precisamente no minuto 38) fez alterações na ideia elaborada (Figura 13). Ao visitar o desenho, o arquiteto avaliou: "E se fosse um pouco mais para baixo... [coloca a mão na cabeça e observa o desenho]" (38 minutos e 16 segundos). As alterações consistiram em redesenhar a escada de serviço que levava ao setor social. Essa mudança foi justificada pelo arquiteto para que o acesso até a piscina e o jardim tivesse uma dimensão adequada, quando houvesse a necessidade de manutenção nesses locais: "Esse tipo de casa entra muita gente para cuidar de piscina, manutenção e tal. Pode ter um acesso de serviço. Não é um luxo. Muito jardim, muito... vai ter que entrar muita gente aí para fazer tudo quanto é tipo de serviço, entendeu?" (35 minutos e 38 segundos).

É possível observar que o arquiteto conseguia estabelecer conexões com momentos anteriores quando revisitava seus desenhos. Em virtude de repensar sobre hipóteses concebidas anteriormente, e reformulá-las a partir de novas prerrogativas estabelecidas, o arquiteto acabava por investigar outras possibilidades de um mesmo aspecto do projeto. Ao investigar possíveis soluções de projeto, desenhos e pausas de curta duração ocorriam constantemente, o que gerou frequências mais altas. As ideias vertem seguidamente, e precisam ser seguidamente expressas em breves períodos de desenho e analisadas em pausas também de tempo reduzido.

É importante notar que, além de serem revisitados de forma recorrente, os croquis realizados pelo arquiteto conseguiram expressar complexas relações entre os vários campos de domínio a serem atendidos num projeto de arquitetura, e que abrangem aspectos conceituais, estéticos, funcionais, estruturais etc.

Figura 13 - Linkografia e frequências do desenvolvimento de acessos no processo



Fonte: Autores, 2016

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao esboçar, o arquiteto sintetiza no papel as ideias que são concebidas e armazena informações que podem ser utilizadas em diferentes momentos do processo criativo. Isso faz com que a carga sobre os processos cognitivos seja menos extenuante, pois as ideias são constantemente registradas no papel, e parte da memória pode ser destinada a realizar outras atividades importantes durante a realização do projeto. Os resultados obtidos nesta pesquisa indicam que os croquis contribuem não só para investigar e aprofundar hipóteses de projeto, mas também para a formulação e a recuperação de conhecimentos durante a concepção de projeto.

O monitoramento das atividades realizadas pelo arquiteto foi de importância singular para a compreensão de aspectos que fundamentam o processo de projeto. Esse monitoramento permitiu identificar ações, metas, contextos e tópicos abordados em cada minuto do processo. A segmentação do monitoramento em sessenta unidades de um minuto revelou um panorama geral do processo de projeto. Ainda assim, é relevante destacar que cada minuto contém uma série de atividades: desenhos, falas, gestos e demais ações que fundamentam o processo. Há um campo importante na área de cognição em projeto para as pesquisas que se proponham a analisar como se dá a conexão entre essas diferentes atividades.

A técnica da linkografia visual estendida se mostrou um procedimento viável para aclarar parte importante do que ocorreu no processo de projeto do arquiteto selecionado. Os resultados aferidos demonstram que essa técnica permitiu verificar aspectos relevantes no desenvolvimento e aprofundamento das ideias durante a concepção arquitetônica. Existem fortes indicativos de uma profunda correlação entre a frequência desenho-pausa e a linkografia apresentada no processo. Em geral, frequências que concentram número elevado de desenhos e pausas com curta duração são caracterizadas por linkografias que denotam incessante elaboração e análise de diferentes ideias (transformações laterais). Por sua vez, frequências com grande quantidade de desenhos e pausas com longa duração apresentam linkografias que revelam períodos nos quais há o reconhecimento do problema, bem como aprimoramento e avaliação de ideias desenvolvidas em momentos precedentes (transformações verticais). Com base nisso, mostra-se pertinente a realização de pesquisas futuras que apliquem a técnica apresentada no artigo em situações específicas, como por exemplo, quando comparamos arquitetos com níveis distintos de imersão profissional.

Por fim, a linkografia visual estendida pode ser vista como uma técnica plausível para entender o desenvolvimento das hipóteses de projeto. Ao utilizarmos imagens do processo na linkografia, é possível visualizar ações resultantes das operações cognitivas realizadas na mente do arquiteto. Dessa forma, este artigo contribui para o estudo da cognição em projeto ao apresentar um procedimento metodológico capaz de demonstrar – com base em imagens captadas das filmagens – a maneira como as ideias são transformadas e representadas durante o processo criativo em Arquitetura.

7 AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio financeiro da CAPES – PROSUP, Fundo MackPesquisa e a valiosa contribuição do arquiteto que gentilmente cedeu seu tempo para participar desta pesquisa.

8 REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, C. *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge: Harvard University Press, 1964.
- AKIN, O. *Psychology of Architectural Design*. London: Pion Limited, 1986.
- AKIN, O; LIN, C. Design protocol data and novel design decisions. *Design Studies*, Oxford, v. 16, n. 2, p. 211-236, abr. 1995.
- CAI, H.; DO, E.; ZIMPRING, C. M. Extended linkography and distance graph in design evaluation: an empirical study of the dual effects of inspiration sources in creative design. *Design Studies*, Oxford, v. 31, n. 2, p. 146-168, mar. 2010.
- CHI, M. Quantifying Qualitative Analyses of Verbal Data: A Practical Guide. *The journal of the learning sciences*, Mahwah, v. 6, n. 3, p. 271-315, 1997.

- CROSS, N. Design cognition: results from protocol and other empirical studies of design activity. In: EASTMAN, C. M.; McCracken, M.; Newstetter, W. (Ed.). *Design Knowing and Learning: Cognition in Design Education*. Oxford: Elsevier, 2001, p. 79-103.
- DORST, K.; DIJKHUIS, J. Comparing paradigms for describing design activity. *Design Studies*, Oxford, v. 16, n. 2, p. 261-274, abr. 1995.
- EASTMAN, C. M. *Explorations of the cognitive processes in design*. Technical Report. Pittsburgh: Computer Science Department of Carnegie Mellon University, 1968.
- ERICSSON, K. A.; SIMON, H. A. *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data*. Cambridge: MIT Press, 1993.
- GOEL, V. *Sketches of thought*. Cambridge: MIT Press, 1995.
- GOLDSCHMIDT, G. Criteria for design evaluation: a process-oriented paradigm. In: KALAY Y. E. (Ed.). *Evaluating and predicting design performance*. New York: John Wiley & Sons, 1992. p. 67-79.
- GOLDSCHMIDT, G. Linkography: assessing design productivity. In: TRAPPL, R. (ed.). *Cybernetics and Systems '90*. Singapore: World Scientific, 1990, p. 291-298.
- GOLDSCHMIDT, G. *Linkography: unfolding the Design Process*. Cambridge: MIT Press, 2014.
- GOLDSCHMIDT, G. The dialects of Sketching. *Creativity of Research Journal*, London, v. 4, n. 2, p. 123-143, 1991.
- GRUBER, H. E. Afterword. In: FELDMAN, D. H. (Ed.). *Beyond Universals in Cognitive Development*. Norwood: Ablex, 1980, p. 177-178.
- JONES, J. C. *Design methods: seeds of human futures*. London: John Wiley & Sons, 1970.
- LAWSON, B. *How designers think: the design process demystified*. Oxford: Butterworth Architecture, 1997.
- NEWELL, A.; SIMON, H. A. *Human problem solving*. New Jersey: Prentice Hall, 1972.
- OXMAN, R. Cognition and design. *Design Studies*, Oxford, v. 17, n. 4, p. 337-340, 1996.
- OXMAN, R. Precedents in design: a computational model for the organization of precedent knowledge. *Design Studies*, Oxford, v. 15, n. 2, p. 141-157, 1994.
- REITMAN, W. R. Heuristic Decision Procedures, Open Constraints, and the Structure of Ill-defined Problems. In: SHELLY, M. W.; BRIAN, G. L. (Ed.). *Human Judgements and Optimality*. New York: John Wiley & Sons, 1964, p. 282-315.
- SCHÖN, D. *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York: Basic Books, 1983.
- SCHÖN, D.; WIGGINS, G. Kinds of seeing and their functions in designing. *Design Studies*, Oxford, v. 13 n. 2, p. 135-156, 1992.
- SIMON, H. A. *Models of discovery and other topics in the methods of science*. Dordrecht: Reidel publishing/Springer, 1977.
- SIMON, H. A. *The sciences of the artificial*. Cambridge: MIT Press, 1996.
- SUWA, M.; PURCELL, T.; GERO, J. Macroscopic analysis of design processes based on a scheme for coding designers' cognitive actions. *Design Studies*, Oxford, v. 19, n. 4, p. 455-483, 1998.
- VAN DER LUGT, R. Developing a graphic tool for creative problem solving in design groups. *Design Studies*, v. 21, n. 5, p. 505-522, 2000.
- WEISBERG, R. W. *Creativity: Understanding Innovation in Problem Solving, Science, Invention, and the Arts*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

MUTAÇÕES NA VARANDA DA CASA BRASILEIRA — EXPLORAÇÕES TIPOLÓGICAS MODERNAS E CONTEMPORÂNEAS

CHANGES IN THE BRAZILIAN HOUSE VERANDA - MODERN AND CONTEMPORARY TYPOLOGICAL EXPLORATIONS

GONSALES, CÉLIA

Doutora, Universidade Federal de Pelotas, celia.gonsoles@gmail.com

BALTAR, LAURA

Graduanda, Universidade Federal de Pelotas, laura.klajn@gmail.com

RESUMO

A varanda é um elemento tradicional na arquitetura brasileira e se configura como antessala de acesso, lugar aprazível de estar ou território de reunião. A varanda, como tantas “estruturas arquitetônicas elementares” semelhantes - stoas, pórticos, loggias -, interage com outras conformando diferentes “estruturas formais”. Este trabalho vai tratar especificamente de uma variação da varanda – que chamaremos “varanda conectora” - que aparecerá, a partir de um processo de mutações, tanto na casa moderna como na casa contemporânea brasileira e cuja raiz tipológica pode ser encontrada na casa tradicional. A partir da apreciação da varanda na casa tradicional e na arquitetura moderna, o estudo se desenvolve a partir de quatro exemplos: duas casas do período moderno e duas casas do período contemporâneo que deixam evidente o marco de modernidade de um espaço que se expande em direção à paisagem. Os procedimentos tipológicos de análise e projeto em arquitetura nos auxiliam nesta investigação mostrando-nos a possibilidade de reunião de projetos ou obras de arquitetura com uma *estrutura formal* ou *forma-base* em comum. A eficácia desse procedimento fica evidente na indicação que traz consigo de construção de “séries tipológicas”: conjunto de projetos que partem de uma mesma forma-base ou de uma mesma “estrutura arquitetônica elementar” que combinadas com outras estruturas sofrem processos de transformação conformando novas estruturas formais. Esse procedimento assume que o projeto sempre é concebido com base em um conhecimento arquitetônico construído a partir de uma série de obras precedentes.

PALAVRAS-CHAVE: varanda moderna; varanda contemporânea; estrutura arquitetônica elementar; série tipológica.

ABSTRACT

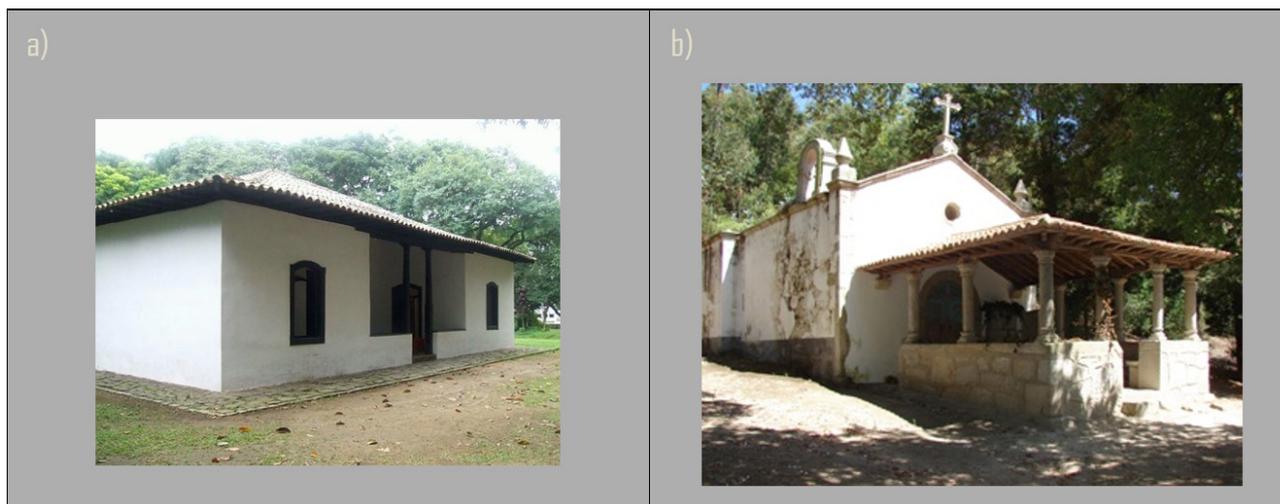
The veranda is a traditional element in the Brazilian architecture and is set as the anteroom for access, a pleasant place to be in or a meeting place. The veranda, as other so many similar “elementary architectural structures” - stoas, porticoes, loggias -, interacts with others conforming different “formal structures”. The present paper deals specifically with one veranda variation – which we will call “connecting veranda” – which will appear, after a process of changes, both in the modern as well as in the contemporary Brazilian house and whose typological root can be found in the traditional house. Based on the appreciation of the veranda in the traditional house and in modern architecture, the study is carried out based on four examples: two houses from the modern period and two from the contemporary period which highlight the mark of modernity of a space which expands towards the landscape. The typological procedures of analysis and project in architecture help us in this investigation showing us the possibility of gathering projects or architecture works with a formal structure or base-form in common. The efficiency of this procedure is evident in the indication which brings with it a construction “typological series”: a group of projects which arise from a similar base-form or from the same “elementary architectural structure” which, arranged with other structures suffer processes of transformation conforming new formal structures. This procedure assumes that the project is always conceived based on architectural knowledge built from a series of precedented works.

KEY-WORDS: modern veranda; contemporary veranda; elementary architectural structure; typological series.

1 INTRODUÇÃO: A VARANDA CONECTORA

Definida, em geral, como um espaço com cobertura e sem fechamento vertical, a varanda é um elemento tradicional na arquitetura brasileira. Trazida ao Brasil, por portugueses (Lemos, 1996; Brandão e Martins, 2007), se adaptou ao clima e modo de viver deste país. Considerada um espaço “intermediário” que pode ser externo, conformando-se como prolongamento do telhado, ou interno, sendo embutido no corpo da casa. Antessala de acesso, lugar aprazível de estar ou território de reunião, a varanda estabelece um limite entre o espaço público e o privado, entre o sagrado e o profano (figura 1).

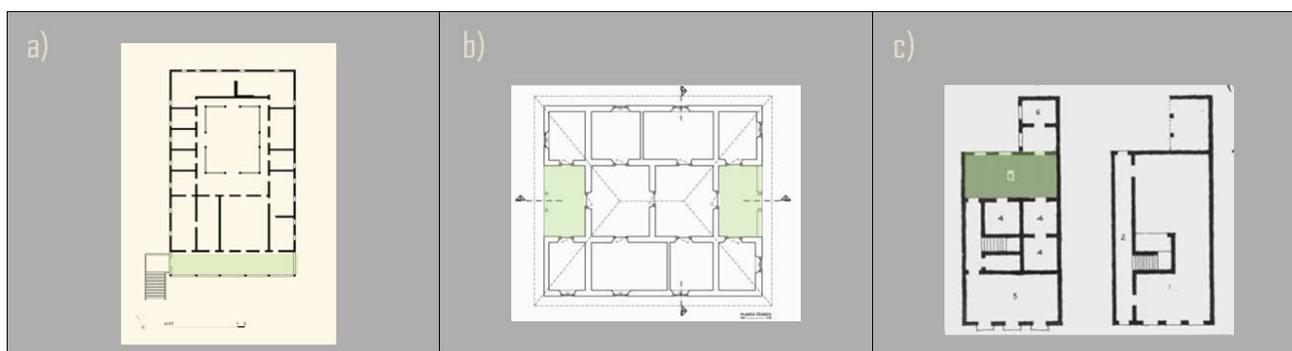
Figura 1 - Varanda em arquitetura civil e religiosa. a) Casa do Bandeirante. b) Igreja de São Miguel Paulista



Fonte: Wikimedia Commons: a) autor: Carlos Alkmin; b) autor: Jorgeguedessilva

A história da arquitetura está repleta de “estruturas arquitetônicas elementares” (Marti Aris, 1993) conformadas como abrigos externos aos edifícios – stoa, pórtico, loggias. Formas que possuem uma clara identidade e que podem interagir com outras, formando estruturas mais complexas, como praças, claustros, templos, palácios, casas e igrejas. A casa tradicional brasileira apresenta variáveis de combinações dessas estruturas elementares. Helena Brandão e Angela Martins (2007) indicam algumas (figura 2).

Figura 2 - Indicação da varanda na casa tradicional brasileira (em verde): a) **Alpendre**. Fazenda de engenho do Capão do Bispo. Rio de Janeiro, RJ. b) **Entalada**. Casa do Butantã. São Paulo, SP. c) **Copa/Sala de Jantar**. Sobrado Colonial.



Fonte: Edição do autor sobre imagem publicada em: a) <http://www.casaruiarbarbosa.gov.br/acasasenhorial/index.php/casas-senhoriais/pesquisa-avancada/39-fichas/446-engenho-do-capao-do-bispo>; b) <http://blog.hsvab.eng.br/2010/09/22/casa-bandeirista-do-butanta/>; c) REIS FILHO, N. G. Quadro da arquitetura no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 1978.

O primeiro exemplo (a) mostra a varanda como uma extensão da casa na parte da frente – em geral também uma extensão do telhado – que, segundo alguns autores (p. ex. Lemos, 1996), é a variação tipicamente brasileira. O exemplo (b) mostra uma varanda muito utilizada na casa bandeirista e que consiste basicamente em uma sala onde uma das paredes é retirada.

A terceira variação de varanda (c) se constitui como um tipo particular de varanda no Brasil e é a que mais se relaciona com a análise realizada neste trabalho. É um espaço fechado conhecido como “copa” ou sala de jantar, situado na parte posterior da casa, o qual atua como elemento de ligação entre o corpo principal e a cozinha, localizada nos fundos junto ao quintal. De acordo com Lemos (1996), a casa portuguesa, quando implantada no Brasil, se apropriou de costumes indígenas e expulsou para o lado de fora o preparo das refeições. Essa atitude criou uma casa binuclear – corpo principal e cozinha – que passa a ser conectada por um espaço coberto. Esse lugar agradável, como comenta o autor, onde a família se reúne, mais tarde dará origem à sala de jantar ou copa. Nesse caso, a varanda começa a adquirir outro status no arranjo da casa: espaço organizador, distribuidor, conector; vai se tornando mais centralizado e de importância crescente na composição da residência.

Este trabalho irá tratar especificamente dessa variação da varanda – a qual chamaremos de “varanda conectora” - que aparecerá, a partir de algumas mutações, tanto na casa moderna como na casa contemporânea brasileira. Para o estudo utilizaremos quatro exemplos como objeto de análise: Casa Hermenegildo Sotto Maior (1942) em Araruama, RJ, do arquiteto Aldary Henriques Toledo; Casa Maria Carlota de Macedo Soares (1951), em Petrópolis, RJ, do arquiteto Sérgio Bernardes; Casa em Praia Preta (2007), SP, e Casa em São Francisco Xavier (2009), SP, estas duas últimas projetadas pelo Escritório Nitsche Arquitetos Associados (figura 3).

Os exemplos de 1942 e 1951 foram escolhidos porque, no universo de projetos observados com varanda “conectora” dentro período do abarcado pela arquitetura moderna – aproximadamente da década de trinta à de sessenta –, apresentam de maneira muito clara as características da variação de varanda foco objeto deste estudo. Por outro lado, a produção projetual do Escritório Nitsche Associados faz parte da amostra geral de arquitetura residencial que compõe as investigações da pesquisa “A casa contemporânea brasileira” ⁽¹⁾, da qual as autoras são colaboradoras. O fato de o escritório fazer amplo uso de varandas, e em geral varandas conectoras, em sua arquitetura residencial não urbana nos levou à escolha de suas obras para esta análise.

Figura 3 - a) Casa em Praia Preta. b) Casa em São Francisco Xavier.



Fonte: <http://www.nitsche.com.br>

Os procedimentos tipológicos de análise e projeto em arquitetura – com os quais viemos trabalhando na pesquisa anteriormente citada - nos auxiliará neste estudo. O essencial desse instrumento é a possibilidade de reunião de projetos ou obras de arquitetura com uma *forma-base* comum, como indicou Giulio Carlo Argan (1965), ou com uma *estrutura formal* em comum, como definiu Carlos Martí Arís (1993).

A eficácia desse procedimento em termos de análise fica evidente na indicação que traz consigo de construção de “séries tipológicas”, conjunto de obras ou projetos que partem de uma mesma estrutura formal, mas onde se observa transformações a partir de exemplos anteriores. Por outro lado, sua validade em termos de procedimentos projetuais se baseia no fato de que o método tipológico incorpora a ideia de repetição, porém uma repetição que admite e estimula a transformação.

2 A VARANDA: VARIAÇÕES E MUTAÇÕES MODERNAS

A varanda - ou um similar espaço coberto/aberto - aparece na arquitetura moderna europeia, conhecida referência para a arquitetura brasileira. O pilotis como espaço intermediador entre interior e exterior, poderia ser considerado o correspondente da varanda tradicional na arquitetura moderna. Mas na casa corbusiana, por exemplo, esse espaço não desempenha o papel social e aglutinador do seu correspondente na arquitetura histórica.

No entanto, no segundo e terceiro esquemas de suas “quatro composições”, Le Corbusier, indica a presença de um espaço correspondente a uma varanda. Na segunda, correspondente à Villa Stein, além do terraço, também há um espaço de pé direito duplo, com ausência de paramento vertical, mas com presença de plano de cobertura e que dá acesso ao jardim posterior (figura 4). Na terceira composição - Villa Baizeau - além do pilotis, o arquiteto expõe um espaço coberto/aberto no último pavimento da casa como alternativa ao terraço-jardim.

Em contrapartida, a loggia – espaço tradicional com cobertura, mas aberto como uma estância exterior - está presente em parte da arquitetura moderna residencial italiana – ver, por exemplo, a varanda/loggia no terraço da Casa do Viticultor, na Suíça, de Alberto Sartoris.

Figura 4 - Varanda na Villa Stein, 1927, Le Corbusier.



Fonte: Forgemind ArchiMedia

No Brasil, a conformação da varanda na casa moderna tem suas peculiaridades. Em primeiro lugar poderíamos mencionar o fato de que, tal é a força cultural desse elemento na morada brasileira, que o pilotis é indicado como um lugar de estar e descanso, por exemplo, nos desenhos de Lúcio Costa para as suas "casas sem dono" do começo dos anos trinta. A presença de redes e cadeiras deixa clara a apropriação desse espaço em clima tropical. Por outro lado, o uso da varanda na arquitetura moderna brasileira está diretamente relacionado ao recorrente uso do telhado nas residências – que de alguma maneira cria uma conexão com a varanda tradicional deste país ⁽²⁾.

No entanto, os novos princípios de projeto do século XX, próprios das estratégias modernas de construção formal, decompõem a obra em volumes independentes e, desse modo, a varanda começa a aparecer dentro de uma variedade de arranjos organizacionais e compositivos. Essa "estrutura elementar", porém, mantém-se sempre como um espaço importante e repleto de significados para as moradias. As varandas externas, as salas-varandas, as varandas vestíbulos, as galerias e as "varandas conectoras" são alguns exemplos do caráter que esse elemento passa a assumir nas variadas estruturas formais da morada brasileira moderna (figura 5).

Figura 5 - Indicação das variações de varandas modernas (em verde): a) **Varanda em várias faces**. Casa de Campo. Petrópolis, RJ. 1955. Arq. Firmino Saldanha. b) **Varanda-galeria**. Casa do arquiteto. Rio de Janeiro, RJ. 1960. Arq. Sérgio Bernardes. c) **Varanda-acesso**. Casa caseiros de Paulo Bittencourt. Petrópolis, RJ. 1951. Arq. Sérgio Bernardes. d) **Varanda-pilotis**. Casas sem dono. Rio de Janeiro, RJ. 1931-35. Arq. Lucio Costa. e) **Varanda/sala**. Casa na Gávea. Rio de Janeiro, RJ. 1948. Arq. Paulo Antunes Ribeiro. f) **Galeria conectora**. Casa Pedro Paulo Paes de Carvalho. Araruama, RJ. 1944. Arq. Lucio Costa. g) **Sala/varanda conectora**. Casa do arquiteto. Nova Friburgo, RJ. 1949. Arq. Carlos Ferreira. h) **Sala/varanda conectora**. Casa Hermenegildo Sotto Maior. Araruama, RJ. 1942. Arq. Aldary Henriques Toledo.

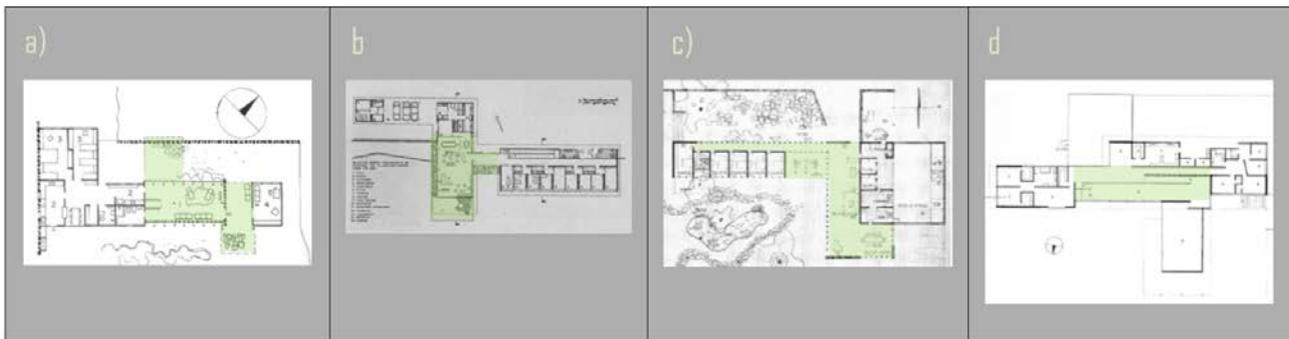


Fonte: Edição do autor sobre imagem publicada em: a) e e) ACB 2, Rio de Janeiro, 1948; b) Acrópole 301, São Paulo, 1963, p.7; c) L'Architecture d'Aujourd'hui, Paris, n. 42-43-Brésil, ago. 1952; d) COSTA, L. Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995, p. 85; f) WISNIK, G. Lucio Costa. São Paulo: Cosac & Naify, 2001, p. 79; g) MINDLIN, 2000, p. 54; h) GOODWIN, 1943, p. 177.

O exemplo de “varanda conectora” na arquitetura moderna (figura 5g e 5h) é aquele que a transforma em elemento “mais central”, não somente em um sentido geométrico, mas também hierárquico. Nesse caso, esse elemento adquire um protagonismo mais determinante como o lugar da vida cotidiana, das relações entre os moradores, dos encontros de “caminhos” percorridos. Se na casa tradicional essa varanda aparecia unindo dois núcleos da casa - cozinha e corpo principal - e configurando um espaço de refeições aprazível, em alguns exemplos da arquitetura moderna, vira o espaço central: a sala-varanda (figura 6).

Em termos espaciais, ela se configura como um espaço expansivo a partir de uma composição centrífuga, cujas principais propriedades são a fluidez, o dinamismo e a abertura. Mas essa varanda “mirante” – mira em direção ao horizonte -, apesar da exposição ao exterior, está também dentro: está no centro, está “entre” a vida da casa.

Figura 6 - Indicação varandas conectoras unindo volumes (em verde): a) Casa do Arquiteto. Nova Friburgo, RJ. 1949. Arq. Carlos Ferreira. b) Casa Olivio Gomes. São José dos Campos, SP. 1954. Arq. Rino Levi. c) Casa Hermenegildo Sotto Maior. Araruama, RJ. 1942. Arq. Aldary Henriques Toledo. d) Casa Maria Carlota de Macedo Soares. Petrópolis, RJ. 1951. Arq. Sérgio Bernardes.

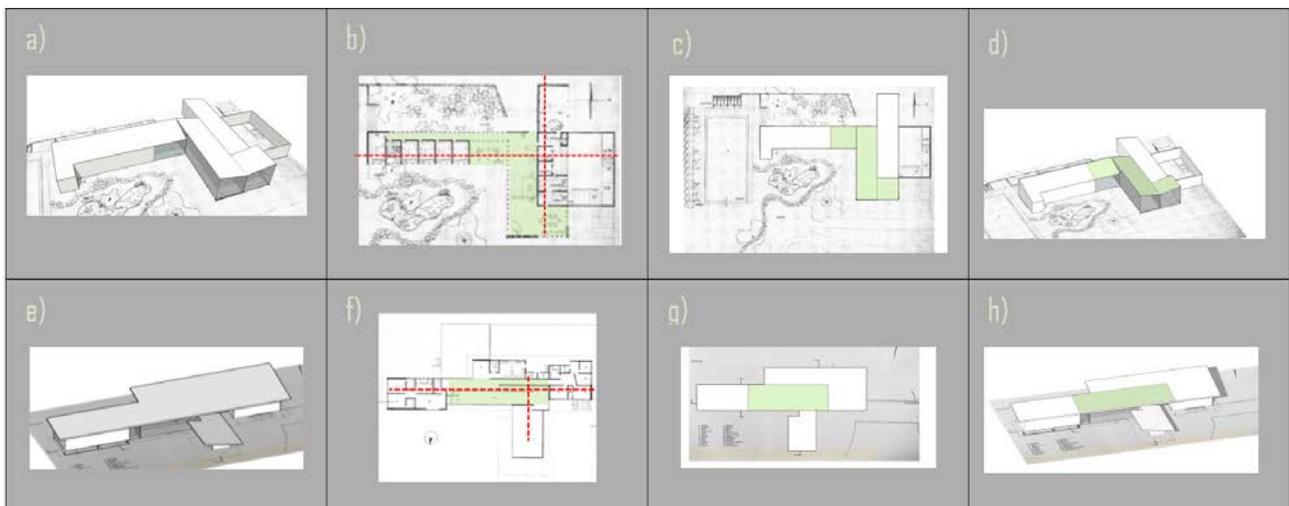


Fonte: Edição do autor sobre imagem publicada em: a), b) e d) MINDLIN, 2000, p. 54, 92 e 78, respectivamente; c) GOODWIN, 1943, p. 177.

Observemos com mais detalhe duas casas modernas: Casa Hermenegildo Sotto Maior (Fazenda São Luis) de Aldary Henriques Toledo, de 1942 e a Casa Maria Carlota de Macedo Soares de Sérgio Bernardes, de 1951. A primeira fica junto ao lago de Araruama e localiza-se em terreno com relevo acidentado, da mesma forma que a segunda, na Serra dos Órgãos, e ambas possuem uma vista generosa para a bela paisagem.

A recorrente composição – na arquitetura moderna - com vários volumes caracteriza ambas as casas. O partido em *cruz* (Casa Hermenegildo) ou em *T* (Casa Maria Carlota) permite um arranjo ágil entre todas as alas e uma facilidade na adaptação ao relevo. A Casa Hermenegildo apresenta uma composição dividida em volumes de dimensões equilibradas, conectados pelo corpo da sala. Já a Casa Maria Carlota de Macedo Soares mostra predomínio de um volume horizontal longitudinal, com um corpo secundário e transversal. A particularidade nessas composições é que no encontro dos eixos, ou seja, no “coração” da casa, se localiza a varanda e/ou a sala/varanda. Desse modo esse espaço se apresenta como elemento de conexão entre os vários setores (figura 7).

Figura 7 - Organização volumétrica e posição da varanda (em verde). a, b, c, d) Casa Hermenegildo Sotto Maior. e, f, g, h) Casa Maria Carlota de Macedo Soares.



Fonte: Autor

Na Casa Hermenegildo Sotto Maior a varanda e a sala/varanda em L atua como elemento de transição, separando e unindo os dois nítidos volumes que abrigam os setores íntimo e de serviço. Já a Casa Maria Carlota de Macedo Soares a varanda/galeria-de-arte alongada faz a conexão, sob uma mesma cobertura, de três volumes – um contém o setor íntimo, o outro o setor de hóspedes e o terceiro o setor de serviços. (figura 8). A sala de estar como um volume à parte, cercada por um alpendre, é o quarto corpo conectado ao restante da casa pela varanda.

Figura 8 - Zoneamento: vermelho – setor íntimo; amarelo – setor social; azul – setor de serviço. a) Casa Hermenegildo Sotto Maior b) Casa Maria Carlota de Macedo Soares.



Fonte: Edição do autor

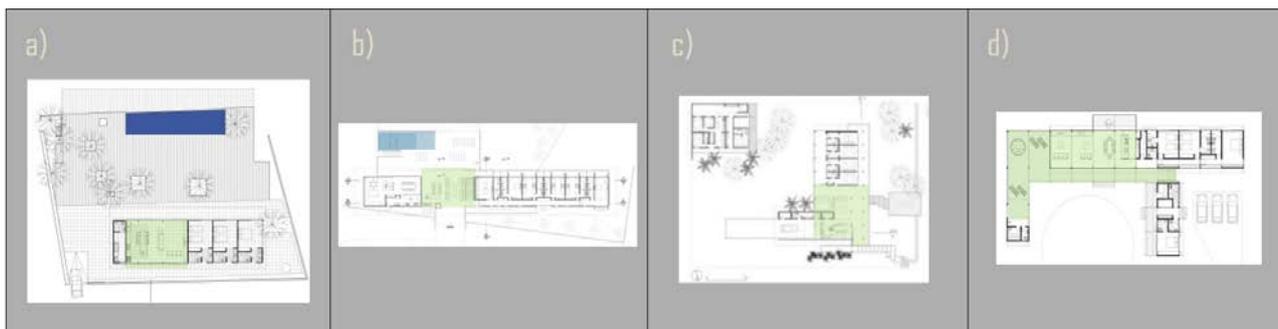
Desse modo, a peculiaridade dessa variação da varanda reside não somente no fato de estar no “centro” - ou “entre”, mas também por se constituir como um elemento poroso, transparente, entre dois ou mais sólidos. Essa transparência é favorecida por uma estrutura muito leve. Na casa Hermenegildo, a trama estrutural de madeira se estende por toda a casa adquirindo um destaque na varanda e na sala/varanda a partir do amplo espaço que caracteriza esses lugares e do contraste com a expressão estereotômica das paredes de pedra. Já na Casa Maria Carlota, a trama de estrutura metálica aparece na varanda/galeria/estar, na sala de estar, nos alpendre e circulações externas e contrasta com as paredes portantes das alas, bem como com as paredes de pedra.

3 A VARANDA CONECTORA: CONTINUIDADE CONTEMPORÂNEA

A varanda como estrutura arquitetônica elementar se relaciona com outros elementos configurando arranjos mais complexos. A “varanda conectora” se apresenta em estruturas formais da casa contemporânea de maneira semelhante às das casas modernas.

Embora essa variação de varanda apareça em partidos lineares dos projetos do Escritório Nitsche Arquitetos (figuras 9a e 9b), são os partidos compostos, que configuram espaços mais complexos e elaborados (figuras 9c e 9d), os que interessam a esta análise. Nestes últimos se dá um tipo de arranjo que, como foi visto na arquitetura moderna, caracteriza a varanda como organizadora dos vários corpos ou volumes, como elemento essencial da distribuição espacial e funcional, enfim, como “centro”.

Figura 9 - Indicação da varanda conectora nas casas do Nitsche Arquitetos Associados (em verde): a) Casa na Barra do Sahy, Barra do Sahy, SP. 2002. b) Residência em Piracaia, Piracaia, SP. 2012. c). Residência em Praia Preta, Praia Preta, SP. 2007. d) Residência em São Francisco Xavier, São Francisco Xavier, SP. 2009.

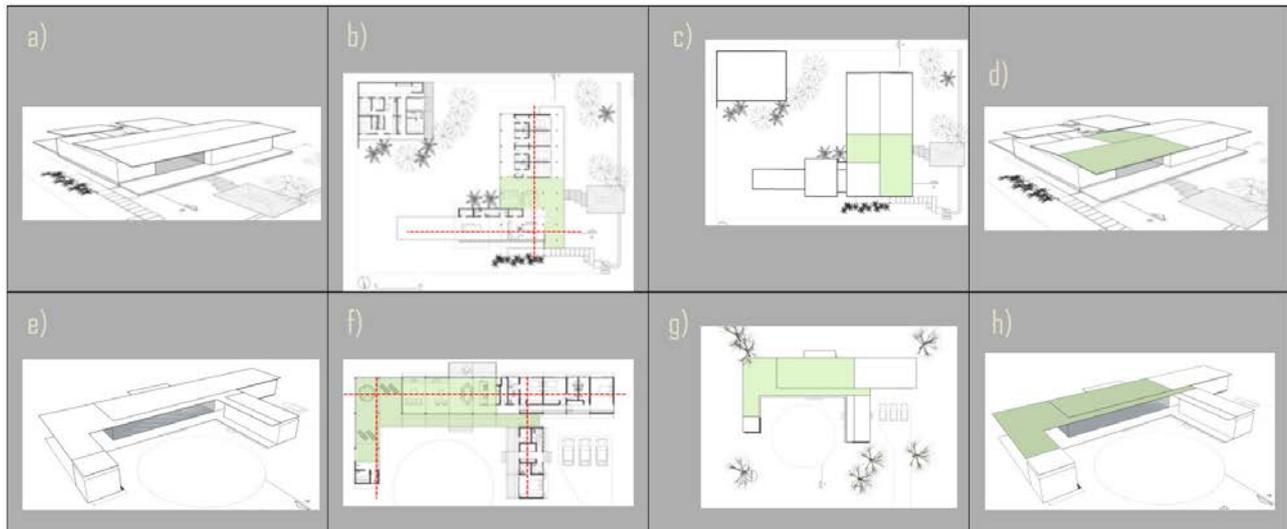


Fonte: Autor

A varanda conectora é uma estrutura arquitetônica elementar que aparece essencialmente fora de centros urbanos. Ela acontece em estruturas formais que demandam espaço e abertura. A Casa em Praia Preta (2007) encontra-se implantada em vasto lote praiano com pouca pressão de seus limites sobre os procedimentos projetuais. A Casa em São Francisco Xavier (2009) localiza-se em grande terreno de caráter rural onde houve a possibilidade de conformação de espaços que se estendem em direção à paisagem, ao horizonte.

Ambas apresentam “formas-base” compostas por alas lineares, organizadas através de volumes independentes - dois volumes na Praia Preta ⁽³⁾ e três volumes na São Francisco Xavier. Na primeira uma composição em L, na segunda, o mesmo partido está acrescido de um volume ortogonal ao corpo mais alongado e principal da casa. Na esquina do L, em ambas as casas, conectando os dois corpos lineares, está implantada varanda/sala seguida de alpendre (figura 10).

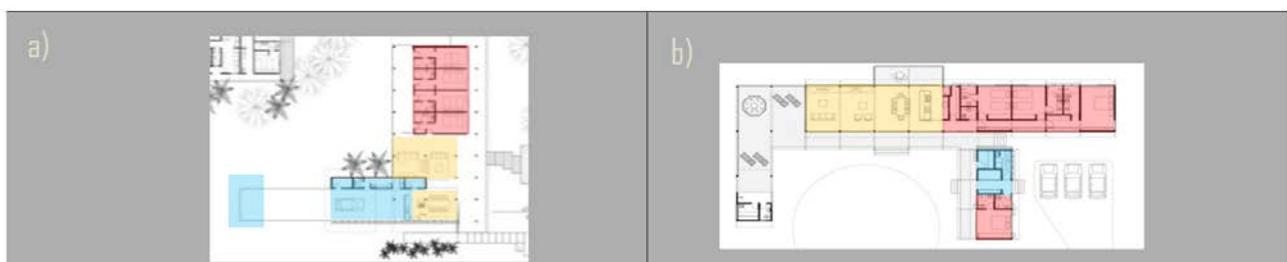
Figura 10 - Organização volumétrica e posição da varanda (em verde). a) Casa em Praia Preta. Praia Preta, SP. 2007. b) Residência em São Francisco Xavier. São Francisco Xavier, SP. 2009. Nitsche Arquitetos.



Fonte: Autor

A residência em Praia Preta é composta por dois setores independentes. Um abriga a área íntima e o outro contempla o serviço. Estes setores estão interligados pela varanda, onde se encontra o setor social da residência. Na residência em São Francisco Xavier o extremo do corpo principal recebe a área íntima. O serviço se localiza nos volumes transversais: no extremo sul da fita periférica e no extremo norte do segundo corpo. Este último também contém os quartos de hóspedes. A varanda se encontra no volume principal, abrigando a área social e agindo como elemento de transição entre as partes da casa (figura 11).

Figura 11 - Zoneamento: vermelho – setor íntimo; amarelo – setor social; azul – setor de serviço. a) Casa em Praia Preta. b) Casa São Francisco Xavier

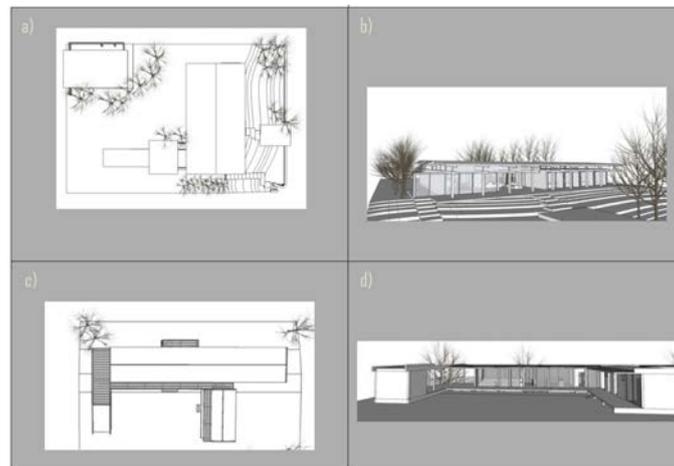


Fonte: Autor

Na Praia Preta, uma grande cobertura com estrutura de madeira e telhas com pouco caimento reúne os dois volumes/setores a partir de uma varanda central que se estende a modo de alpendre e envolve a ambos. A porosidade no núcleo da casa interliga frente e fundos, mar e quintal.

Em São Francisco Xavier, em princípio se pode dizer que três coberturas de duas águas com pouquíssima inclinação estão unidas por um alpendre com cobertura transparente. No entanto a experiência espacial detecta – assim como na Praia Preta – os corpos/setores unidos por uma grande cobertura que acolhe no centro a varanda, ora descoberta, ora coberta verticalmente com vidro, sempre em uma transparência absoluta conectando visualmente norte e sul, lado leste e lado oeste.

Figura 12 - Grande coberturas e porosidade - vazio entre dois cheios. a, b) Casa em Praia Preta. c, d) Casa em São Francisco Xavier.



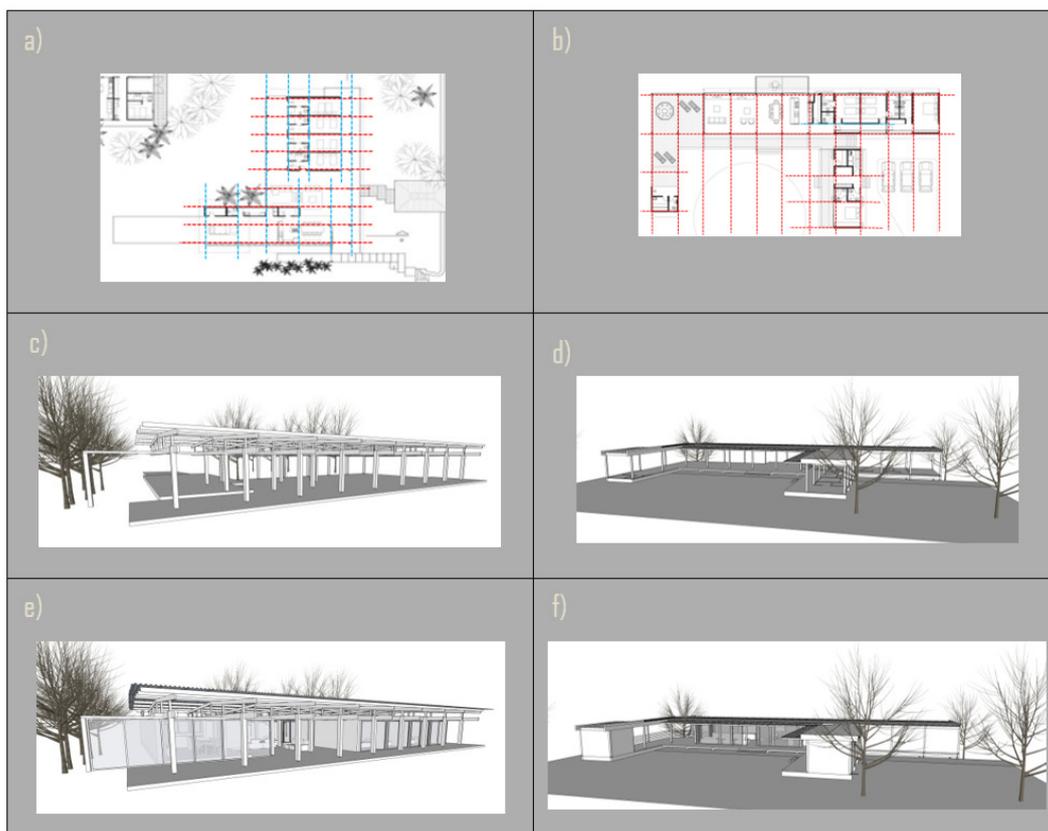
Fonte: Autor

O caráter leve e transparente das varandas é acentuado pela estrutura modular de madeira. Como a maioria das casas projetadas pelos arquitetos Nitsche para espaços abertos, nestas também a estrutura em esqueleto obedece a uma rigorosa modulação e organiza toda a construção.

A residência em São Francisco Xavier evidencia uma modulação regular que deixa à mostra o grande esqueleto estrutural de madeira. A malha desta modulação é rotacionada para organizar os volumes transversais. Já na Residência em Praia Preta é utilizada uma modulação estrutural regular na direção transversal ao volume principal e uma variação modular na outra direção, em uma clara acomodação ao programa (figura 13 a e b).

As casas do Escritório Nitsche Arquitetos costumam ser concebidas como grandes abrigos, grandes varandas (figura 13 c e d), que acolhem o programa em volumes opacos nas extremidades, deixando as transparências no centro conjunto, conformando, assim, amplas varandas (figura 13 e e f).

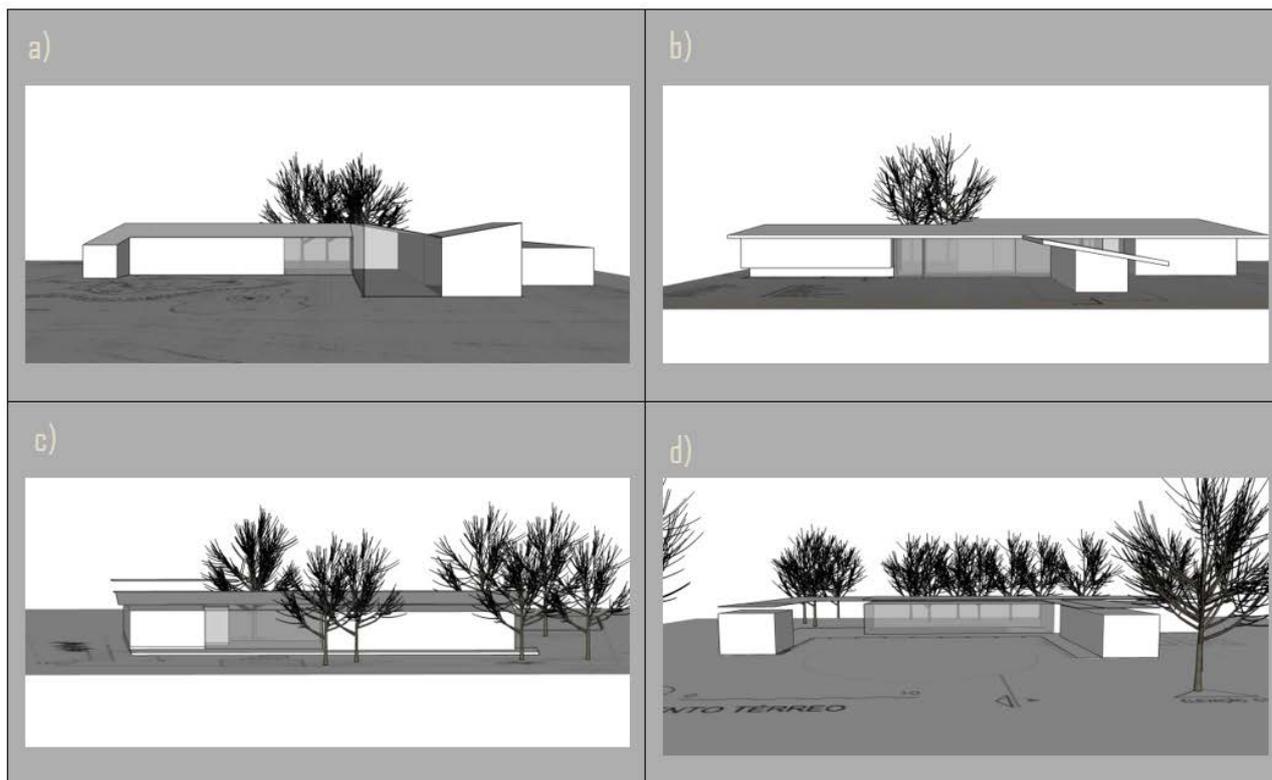
Figura 13 - Cobertura como grande abrigo: estrutura, modulação e cobertura. a, c, e) Casa em Praia Preta. b, d, f) Casa em São Francisco Xavier.



Fonte: Autor

As varandas dentro de tal estrutura formal estabelecem, tanto na arquitetura contemporânea como na moderna, nos casos que estamos abordando, uma casa polinuclear e conformam uma ideia de porosidade – uma varanda transparente, entre dois sólidos – disposição muito usual na arquitetura moderna brasileira. Carlos Eduardo Comas (1986) já havia chamado a atenção para essa porosidade conformada pelo vazio entre dois sólidos como uma característica peculiar da arquitetura do Brasil, o que pode ser observado no Ministério de Educação e Saúde, na Casa do Baile e em tantas outras obras importantes das décadas de trinta e quarenta do século XX. A acomodação do programa em duas ou mais partes cria essa abertura, através da qual o espaço externo não somente penetra na casa como a perpassa. É exatamente nesse “vazio”, nessa abertura, nessa “fissura”, enfim, que se localiza a varanda.

Figura 14 - “Porosidade” nas casas modernas e contemporâneas. a) Casa Hermenegildo Sotto Maior b) Maria Carlota de Macedo Soares c) Casa em Praia Preta d) Casa em São Francisco Xavier



Fonte: Autor

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A varanda moderna e contemporânea tem pontos de interface com a varanda tradicional: a conciliação entre interior e exterior, seu importante caráter social, lugar de descanso e de encontros da vida cotidiana. Esse elemento de fruição da vida doméstica vai se transformando, como vimos, em alguns casos da arquitetura moderna em um centro nevrálgico da casa. Nesse caso, embora não esteja no centro, ela está “entre” as partes, lugar onde caminhos e recorridos se entrecruzam.

Não está no centro como o pátio tradicional – na casa-pátio. Mas a varanda conectora, por seu status destacado na estrutura social e espacial da casa, por seu caráter aberto, estabelece sim uma relação conceitual com essa “estrutura arquitetônica – também - elementar”. Na “forma base” destacada neste trabalho, o elemento varanda - a modo de pátio - conecta as partes da composição, reestabelecendo a unidade do partido agora decomposto. No entanto, no caso em estudo a atitude é inversa à da casa-pátio. Os volumes não se recolhem formando um espaço introvertido. Ao invés de um movimento de retraimento há um movimento de expansão e de extroversão. Se a integração do pátio com o exterior se dá em direção ao zênite, a varanda se expande em direção ao horizonte. A “varanda conectora” assim é fruto de um momento específico da arquitetura, um momento da abertura e “decomposição” dos tipos tradicionais, das oportunidades de partidos compostos

com fragmentos de outros partidos, de outros tipos. É filha de uma modernidade onde o recolher-se e o mostrar-se, o íntimo e o exposto, o público e o privado enfim, estão sempre atuando em um jogo dialético.

O que destacamos aqui nesse artigo, é o valor da ideia de série tipológica. Séries que podem ser formadas a partir de “estrutura arquitetônicas elementares” que vão se transformando e/ou se organizando com outras estruturas elementares - de diferentes tempos - e conformando diferentes partidos. Mas há algumas estruturas que são mais determinantes, mais definidoras de uma forma-base que se consolida. Assim o pátio, o claustro, assim a varanda conectora.

5 REFERÊNCIAS

- ARGAN, G. C. Sul concetto di tipologia architettonica. In: ARGAN, C. G. *Progetto e destino*. Milano: Il saggiatore, 1965.
- BRANDÃO, H. C. L.; MARTINS, A. M. M. Varandas nas moradias brasileira: do período de colonização a meados do século XX. *Revista tempo de conquista*, n. 1, mar. 2007. Disponível em: <http://www.revistatempodeconquista.com.br/documents/RTC1/HELENALACE1.pdf>. Acesso em agosto/2016.
- COMAS, C. E. Protótipo e monumento, um ministério, o ministério. *Projeto*, São Paulo, n. 102, p. 136-149, 1986.
- GOODWIN, P. L. *Brasil Builds*. Nova York: Museu de Arte Moderna, 1943.
- CORONA MARTÍNEZ, A. *Ensayo sobre el proyecto*. Buenos Aires: CP67, 1991.
- LEMOS, C. A. C. *A Casa Brasileira*. São Paulo: Contexto, 1996.
- MARTÍ ARÍS, C. *Las variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en la arquitectura*. Barcelona: Colegio de Arquitectos de Cataluña, 1993.
- MARTÍ ARÍS, C. La casa binuclear según Marcel Breuer: el patio recobrado. *DPA: Documents de Projectes d'Arquitectura*, n. 13, 1997, p. 46-51. Disponível em: <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/12168?locale-attribute=es>. Acesso em setembro/2016
- MINDLIN, H. E. *Arquitetura moderna no Brasil*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000

NOTAS

- (1)** Pesquisa “A casa contemporânea brasileira: regra e transgressão tipológica no espaço doméstico”, coordenada por Ana Elisia da Costa – UFRGS - e com participação da UFPel, UFPB, UEG e UCS. Disponível em <https://www.ufrgs.br/casacontemporanea/>.
- (2)** Embora a cobertura plana tenha sido inicialmente adotada, a partir dos anos 40, o telhado se instala definitivamente na residência moderna brasileira como parte de um princípio representativo do “espírito do lugar” e de conexão com a tradição.
- (3)** A Casa em Praia Preta possui ainda um outro volume no fundo do terreno que abriga casa do caseiro e/ou apartamentos para hóspedes. Essa parte da casa, por estar separada do corpo principal da habitação não será considerada na análise aqui realizada.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

CORES DA CIDADE APREENDIDAS SOB A LUZ NATURAL – MÉTODOS E ENSAIOS EM BUSCA DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

CITY COLORS UNDER NATURAL LIGHT – METHODS AND TESTS IN SEARCH OF GRAPHICAL REPRESENTATION

PORTO, MARIA MAIA

D. Sc., Professora UFRJ, mariamaiporto@ufrj.br

ALVAREZ, ADRIANA

M.Sc, Professora UFRJ, alvarez@uol.com.br

RAMOS, TIAGO

Arquiteto e Urbanista, pesquisador AMBEE/UFRJ, tiago.qmr@gmail.com

BRAGA, DIEGO

Arquiteto e Urbanista, pesquisador AMBEE/UFRJ, diegodomingosbraga@gmail.com

LIMA, GABRIELLY

Graduando em Arquitetura e Urbanismo, Iniciação científica AMBEE/UFRJ, gabriellylima77@gmail.com

ANTUNES, ISABELA

Graduando em Arquitetura e Urbanismo, Iniciação científica AMBEE/UFRJ, isabela.terencio@gmail.com

MORAES, DANIEL

Graduando em Arquitetura e Urbanismo, Iniciação científica AMBEE/UFRJ, danielmoraes.arq@gmail.com

RESUMO

O artigo parte de pesquisa para elaboração de metodologia que auxilie na identificação e representação gráfica de imagens urbanas sob luz natural. Tem como objetivo mostrar métodos e ensaios elaborados no Centro da Cidade do Rio de Janeiro, destacando limites inerentes à complexidade da atividade e a importância da percepção visual como balizadora dos julgamentos ao longo do processo. Instrumentos acessíveis ao estudante de arquitetura e ao arquiteto e urbanista, empregados regularmente no levantamento de informações sobre o contexto ambiental urbano, visando o projeto, foram utilizados. O roteiro metodológico dos ensaios seguiu os seguintes passos: I. visitas à área de estudo com registros preliminares; II. identificação de variações da iluminação natural no que diz respeito à trajetória solar e condições de nebulosidade; III. levantamento de aspectos históricos e culturais do lugar; IV. elaboração de dados primários – fotografias e desenhos, in loco; V. elaboração de dados secundários e representativos – paletas de cores. VI. análise dos resultados. No artigo são discriminados os grupos de elementos considerados representativos na apreensão visual do lugar estudado – edificações, mercadorias e pessoas; os fundamentos e métodos associados à suas representações gráficas; resultados parciais de alguns ensaios e destaques relativos a recursos e instrumentos.

PALAVRAS-CHAVE: cor na cidade; percepção visual da cor sob luz natural; cores do Saara – RJ.

ABSTRACT

The article is based on research for elaboration of graphical representation methodology of urban images under natural light. It aims to show methods and results obtained from a study in the center of the city of Rio de Janeiro, some limits inherent to the complexity of the activity and the importance of visual perception throughout the process. Common tools to architecture students and architects urbanists were used. The methodological outline of the tests followed the steps: I. visits to the study area to preliminary records; II. identification of natural light variations both with respect to the sun path as cloudy conditions; III. survey of historical and cultural aspects; IV. preparation of primary data - photographs and drawings, in loco; V. development of secondary and representative data - color palettes. VI. analysis of the results. Groups of representative elements of the visual apprehension of the area were discriminated: buildings, goods and people in the streets. Fundamentals and methods associated with their graphical representations were shown. Finally some steps and instruments were briefly discussed.

KEY-WORDS: city colours, colour visual perception under natural light; Saara's-RJ colours.

1 INTRODUÇÃO

A cor, vista nas ruas da cidade, conta com a luz natural para que seja revelada. A identificação de seus atributos é feita através da percepção humana, numa interação de cunho subjetivo. A paisagem, e suas dinâmicas, composta pela interação de elementos de presença duradoura ou provisória, tem aparência variável sob a luz do sol e do céu: imagens que devem ser representadas graficamente, mesmo que parcialmente, por meio de métodos que agreguem objetividade ao processo de análise do contexto urbano, como prática em Arquitetura.

A complexidade inerente à apreensão da paisagem e de determinada ambiência não deveria inibir sua representação gráfica. Importante, sobretudo, quando se reconhece o valor da dimensão cultural envolvida. Nesse sentido, há contribuições de trabalhos que são referências para iniciativas que partem da apreensão da imagem visualizada para compor registros gráficos da paisagem, com aplicação de métodos adaptados a objetivos e contextos específicos.

Ações relativas ao mapeamento das cores existentes numa localidade tiveram no *Atelier 3D Couleur* de Jean Phillippe LENCLOS uma forte referência e a instituição de uma disciplina e de um profissional chamado colorista. (PORTER, MIKELLIDES, 2009). Para Lenclos, as cores contribuem para a afirmação de uma identidade nacional, regional ou local na medida em que estão associadas, entre outros fatores, à geografia, geologia e luz, além de cultura. Seu método tem sido composto por três processos: análise, síntese e apresentação de um vocabulário para cada localidade. A análise busca identificar as características predominantes e detalhe cromático de uma arquitetura existente, numa dada área ou região. Edificações, isoladamente ou em grupo, desde que consideradas representativas, são objeto de análise documentada e descrita em cartas-síntese. O levantamento se inicia no sítio, com fotos, desenhos, amostras de materiais (quando possível), e guias ou cartelas de cor. A observação metódica e analítica é o primeiro passo. A comparação dos resultados é feita entre cartas-síntese com as cores dos elementos principais da fachada, expressando a cor dominante ou o contraste. Visualmente correspondem a dados étnicos, sociais e culturais relativos à *geografia da cor* (LENCLOS, 2004).

Quando a amostra não pode ser obtida, as cores são identificadas com auxílio de peças de cores semelhantes e dos sistemas de notação, como o NCS (Natural Color System), Pantone Professional Color Selector ou RAL Design System. Quando a amostra pode ser feita manual e individualmente, isto é, uma a uma, utiliza-se o espectrocolorímetro e uma base eletrônica. A dificuldade em se obter ou reproduzir a tonalidade da amostra fabricada frente ao real, ao que está na edificação, é frequente (PORTER, 2009).

Tal mapeamento do existente, in loco, pode ser encaminhado com a tecnologia digital. Zena O´Connor descreveu um estudo de caso feito a partir de um edifício residencial em Berry`s Bay in Sydney. A metodologia parte da fotografia com alta resolução e do uso do Photoshop 7,0 para gerar arquivo tipo JPEG. A percepção visual foi recurso utilizado somente para a identificação das maiores áreas de cor, sendo a classificação da cor feita pelo sistema NCS (Natural Color System) no computador, reduzindo a vagueza da informação (Porter, 2009).

A análise visual configura-se também para Lois Swirnoff como um importante passo inicial. A localização geográfica deve ser enfatizada, já que a luz natural, derivada da relação geométrica do sol com a terra determina resultados que são apropriados culturalmente, tornando, por exemplo, mais eficazes relações de pouca luminosidade e cor em algumas regiões, e alta saturação e elevados ângulos de incidência solar, em outras áreas do globo (SWIRNOFF, 2000).

Esse artigo parte de pesquisa feita para elaboração de metodologia que auxilie na identificação e representação da imagem da cidade e de suas cores, sob luz natural. Tem como objetivo apresentar técnicas e métodos usados na representação gráfica de elementos da paisagem do Centro do Rio de Janeiro – área comercial conhecida por Saara, através de ensaios como a paleta de cores de fachada de edificação, figuras sínteses de mercadorias e transeuntes. Pretende-se contribuir para aperfeiçoamento da metodologia e de outras aplicações, acrescentando-se considerações sobre limitações inerentes ao processo.

O Saara faz parte do Corredor Cultural (projeto do Governo Municipal), que busca a preservação, renovação e revitalização do patrimônio cultural (Instituto Municipal de Arte e Cultura - RJ, 2002). Há diretrizes para definição das cores dos elementos das fachadas dos imóveis preservados, e o contraste entre fachadas de edificações vizinhas é uma delas.

Instrumentos acessíveis ao estudante de arquitetura e ao arquiteto e urbanista, empregados regularmente no levantamento de informações sobre o contexto ambiental para o projeto, foram utilizados na pesquisa, sempre se confirmando o imprescindível respaldo da percepção visual, dada à complexidade do sistema. O roteiro metodológico seguiu os seguintes passos: I. visitas à área de estudo com registros preliminares; II. identificação de variações da iluminação natural no que diz respeito à trajetória solar e condições de nebulosidade; III. levantamento de aspectos históricos e culturais; IV. elaboração de dados primários – fotografias e desenhos, in loco; V. elaboração de dados secundários e representativos – paletas de cores. VI. análise dos resultados.

Os resultados da pesquisa podem ser considerados como parte de um processo contínuo de revisão de técnicas gráficas e representação da paisagem a partir da percepção visual. Ao contrário do levantamento de cores da cidade, em que os pigmentos e técnicas de pintura são pesquisados em documentos (como nos estudos voltados ao patrimônio histórico), o levantamento do contexto urbano a partir da percepção visual é subjetivo, mas necessário. Destaca-se inclusive que, apesar de todo instrumental e aparato tecnológico disponível atualmente, a percepção visual é a balizadora de todo passo a passo do processo, desde a leitura do objeto visualizado à representação deste.

2 ÁREA DE ESTUDO E ELEMENTOS EM DESTAQUE NA PAISAGEM

A área de comércio popular de rua, no Centro do Rio de Janeiro, conhecida por Saara, possui uma história relevante, que acompanha a evolução da Cidade, com sobrados do início do século XX e uma ambiência reconhecidamente viva, que salta aos olhos e ouvidos.

Figura 1 - Quadras que compõem área de comércio chamada Saara



Fonte: Acervo dos autores com base do Google Maps acessado em 15/07/2016

Com edificações preservadas, as cores do lugar são contrastantes, sobretudo entre fachadas e entre elementos da fachada e toldos. As bancadas de mercadoria ficam dispostas não só no interior das lojas, mas avançam sobre o limite entre interior e calçada, entre o espaço privado e público, num convite à avaliação dos transeuntes, pelo toque, além da visão. A investigação do produto pelo comprador faz parte do ritual em compras no Saara.

Há ruas exclusivas aos pedestres, que contribuem para o ritual de passagem, triagem e compra. Ruas estreitas, como a histórica Rua da Alfândega, em que o ângulo visual limita e induz a apreensão visual do lugar em tomadas pontuais. O número de frequentadores é significativo durante o dia, sobretudo, nos dias úteis. (Ver figs. 2 e 3)

Figura 2 - O Saara com sua diversidade



Fonte: Acervo dos Autores

Figura 3 - Sobrados na Rua da Alfândega



Fonte: Acervo dos Autores

Assim, após visitas para compreensão das características da ambiência do local, foram identificados elementos representativos, elaborados métodos e realizados ensaios para representação gráfica destes, que seriam: I. edificações vistas da rua, na altura do observador; II. mercadorias expostas no limite entre loja e calçada; III. transeuntes das ruas de pedestres.

A diferenciação dos três grupos veio do reconhecimento de que cada um deles possui características que interferem na leitura e representação das cores. A começar pelas edificações, estruturas construídas, fixas, com volumetrias expostas à radiação solar, em planos distintos, sobretudo com orientações distintas. As fachadas geram contrastes, quando pintadas segundo critérios adotados pelo Corredor Cultural. Seja contraste entre sobrados e vizinhança, ou, numa mesma fachada do sobrado, entre parede, ornatos, esquadrias e toldos.

As mercadorias também constituem a paisagem da área do Saara, embora não sejam elementos fixos. Em alguns casos podem ser expostas, segundo uma organização que não só caracteriza a loja, mas que define padrões de textura e cor, quase indissociáveis. Ao contrário dos planos das edificações, as mercadorias têm dimensões reduzidas, formas infinitamente variadas, e estão, muitas vezes, agrupadas em cestas, cabides, ou seja, superpostas de modo diferente da tradicional vitrine. Entretanto, percebeu-se que a organização segue padrões de exposição que auxiliam na discriminação visual do comprador, sendo a cor um deles. O caráter provisório dos arranjos de mercadorias demandou diferentes métodos de representação gráfica daqueles adotados para as edificações.

Finalmente, as pessoas que circulam pelas ruas do Saara, que são determinantes na formação da ambiência e paisagem, de modo a compor um quadro que, por sua fluidez e não permanência, exigiram um método de representação distinto, seja das edificações, seja das mercadorias. Diante da variação evidente dos indivíduos, em que pese suas roupas, tons de pele, cabelo e adereços diversos, a representação buscou substituir o individual pelo coletivo, o específico pelo abrangente.

3 MÉTODOS E ENSAIOS

Ao longo da pesquisa, confirmou-se a importância da percepção visual, entendendo-a como o recurso que estabelece o quadro visual *real* e, portanto, balizador da avaliação da pertinência dos métodos de representação e de seus resultados. O objeto percebido em sua aparência, conta com a presença da luz (no caso, natural), com a estrutura molecular da matéria que a reflete seletivamente, e com a visão humana. É subjetivo, mas constitui a referência do real. Diferentemente de dizer que a cor é propriedade objetiva de um objeto físico, sustentamos que a percepção da cor vem da experiência da observação, sob condições de luminosidade variáveis, influenciada pela materialidade do observado (MAUND, 2009).

A associação entre visão e realidade concebida pode ser ilustrada por trecho destacado de reflexões de Marilena Chauí, referente ao olhar: “Cremos que as coisas e os outros existem porque os vemos e que os vemos porque existem. (...) Porque cremos que a visão se faz em nós pelo fora e, simultaneamente, se faz de nós para fora, olhar é ao mesmo tempo, sair de si e trazer o mundo para dentro de si” (MARILENA CHUAI in NOVAES, 2003, p.33).

Assim, a imagem vista na cidade é de natureza distinta de sua representação análoga - a fotografia; que por sua vez, é sintetizada num outro análogo, dessa vez, de natureza semelhante - a paleta de cores. A imagem da fotografia e da paleta testemunharia o existente, externo ao observador, seja para ser usada numa narrativa à distância, seja para simplificação do objeto real – a simplificação da paisagem para avaliação específica – o contexto arquitetônico, urbano e cultural.

A avaliação pelo sentido da visão perpassa todo o processo metodológico experimentado e elaborado, embora não seja absolutamente um instrumento exclusivo.

A mídia eletrônica vem complementando o papel como suporte de imagens representadas. A fotografia e análise de suas cores servem ao propósito de registros dessa natureza. Assim, como recursos de apoio, destacaram-se: a câmera fotográfica geradora de fotos em formato *jpeg* (ainda que o formato *raw* fosse mais interessante, foi evitado dado não ser o usual no momento), independente ou interna ao aparelho de telefone móvel (celular), o computador para visualização, interferência, e síntese das imagens, softwares gráficos (com destaque para o AdobePHOTOSHOP, da Abobe, e o CorelDRAW, da Corel Corporation), desenho de observação elaborado *in loco*, em papel, e uma cartela de cores referencial, em papel, da DGK Color, de 18 cores (ver figura 16).

Como condicionante, adotou-se recursos acessíveis a estudantes e arquitetos em atividades dessa natureza. A ideia central era criar um método ajustado ao ferramental disponível atualmente, gerando formulações com um bom grau de correlação entre o existente e o representado.

As formas de representação são aqui exemplificadas:

i. Edifícios e paleta – para representação do edifício, optou-se pela construção de células, como campos homogêneos de cor, uma unidade de tamanho visualmente coerente com a parte da fachada estudada. Um conjunto de células (delimitado individualmente em quadrados ou associadas em círculo) gerou o que chamamos de paleta de cores (Ver figs. 4, 5 e 6).

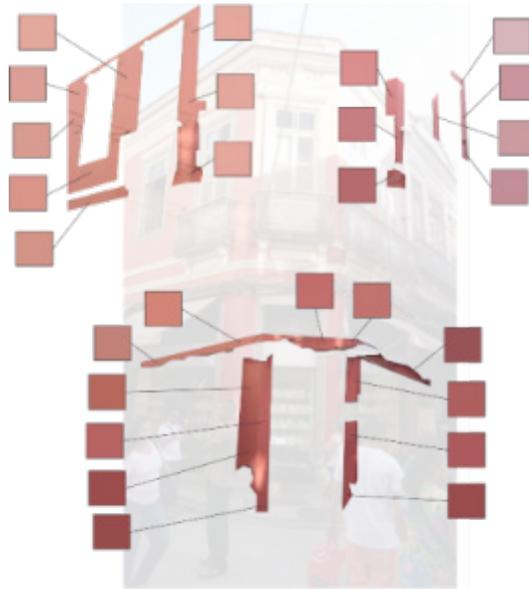
Figura 4 - Divisão dos campos de cor por luminosidade



1 – Edifício considerado para a análise (esquina R. da Alfândega com R. Reg. Feijó); 2 – Campo de cor 01 (com maior luminosidade); 3 – Campo de cor 02 (com luminosidade média); 4 – Campo de cor 03 (com menor luminosidade).

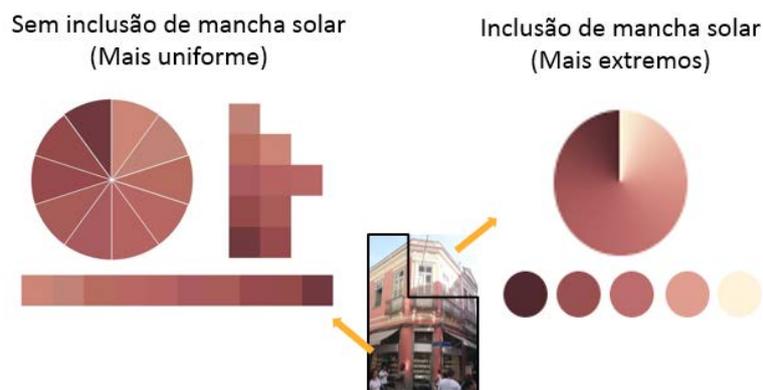
Fonte: Acervo dos autores

Figura 5 - Seleção de células



Fonte: Acervo dos autores

Figura 6 - Organização de paletas



Fonte: Acervo dos autores

ii. **Mercadorias e células** – para representação das mercadorias, optou-se pela elaboração de células, através de recortes seletivos diretamente das fotos. Assim, a célula retangular ou quadrada, de tamanho compatível com a representatividade em questão, compunha uma paleta, em que a textura foi também indiretamente apresentada como elemento análogo ao real (Ver fig.7).

Figura 7 - Mercadoria e suas respectivas células



Fonte: Acervo dos autores

iii. **Pessoas** - para representação das pessoas, a célula deu lugar a uma imagem onde buscou-se representar o movimento e a diversidade das pessoas, o que não foi possível com um único registro. Foram feitas várias imagens de um ponto de vista, buscando a proximidade de uma expressão desse movimento. Nos ensaios, adotou-se um formato que permitiu a representação das imagens em sequência - formato *GIF*. No caso de uma figura estática (como apresentada a seguir) foi atribuído um valor de transparência para cada imagem, as quais foram sobrepostas, de modo a simular a animação. (Ver fig. 8 ,9 e 10)

Figura 8 - Pessoas desfocadas e destacadas do fundo



Sequência de imagens (1 – 4) a partir de um mesmo ponto de vista, buscando a expressão do movimento das pessoas.
Fonte: Acervo dos Autores

Figura 9 - Sobreposição das imagens 1 - 4 sem o fundo



Fonte: Acervo dos autores

Figura 10 - Sobreposição das imagens 1 - 4 com o fundo



Fonte: Acervo dos autores

4 ALGUNS DESTAQUES RELATIVOS A RECURSOS E INSTRUMENTOS

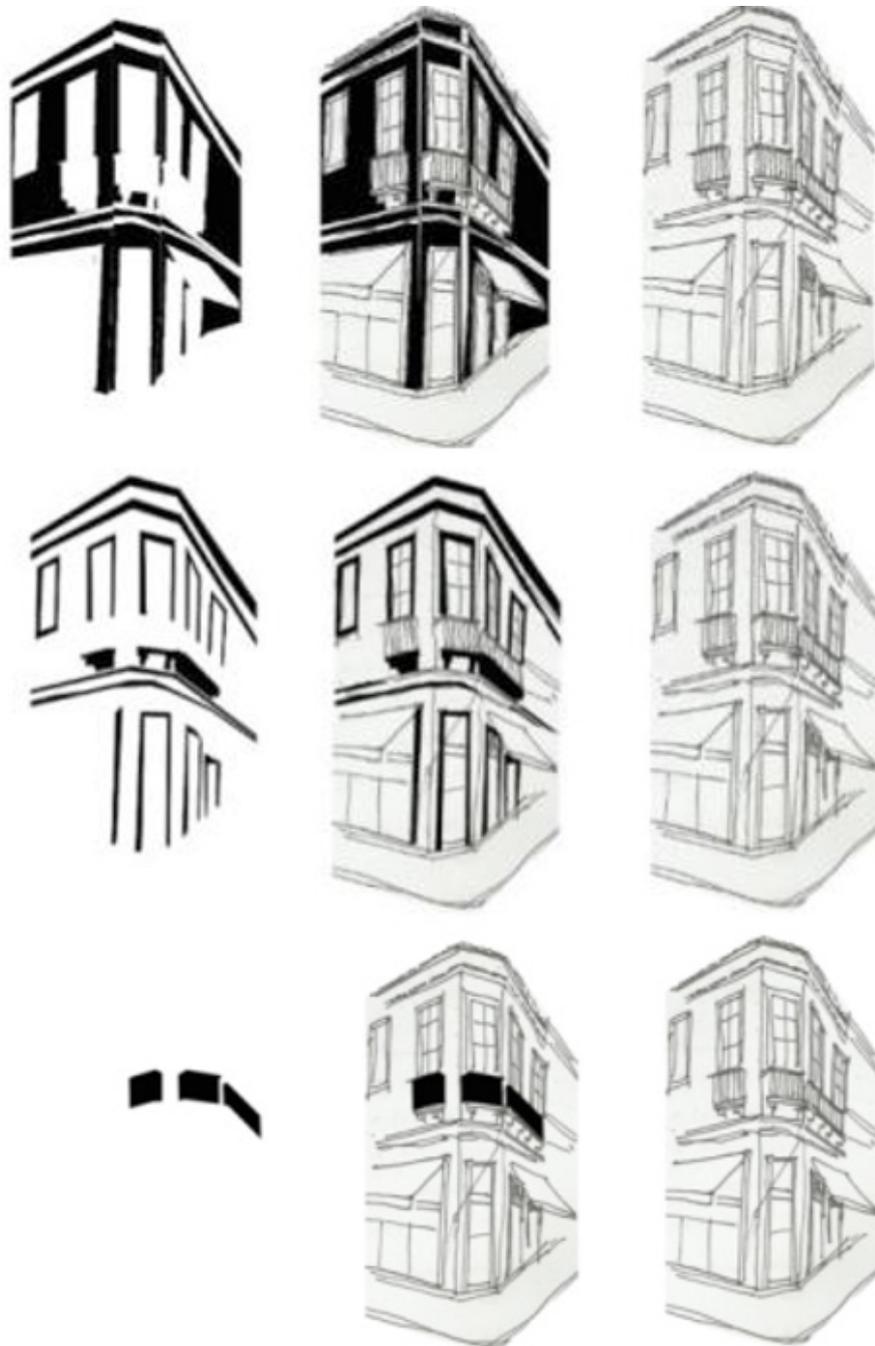
O que caracteriza a imagem urbana é, sem dúvida, a quantidade de elementos presentes, suas complexas interações e contínuas variações. Além disso, se a cor é percebida pelos olhos frente à luz que incide, e a própria luz variável, o resultado da visão e da representação do visualizado tem um caráter de imprecisão elevado.

Desse modo, durante a sequência de passos para o ensaio realizado, alguns recursos foram criados para contribuir para a melhoria da qualidade da representação da imagem. Dentre esses, destaca-se a seguir:

i. **O desenho em preto e branco da fachada contribuindo para uma isenção do olhar;**

Tendo sido selecionada a edificação cujas cores seriam sintetizadas numa paleta, propôs-se fazer um desenho em preto e branco, do ângulo observado, para discriminação e delimitação do elemento estudado. O reconhecimento de que os campos de cor visualizados constituem informações mais do que relevantes, autosuficientes, teve como contrapartida, na metodologia elaborada, sua momentânea retirada de cena em desenhos p & b. A intenção é racionalizar o processo da percepção visual (Ver fig. 11).

Figura 11 - Destaque de elementos através do desenho

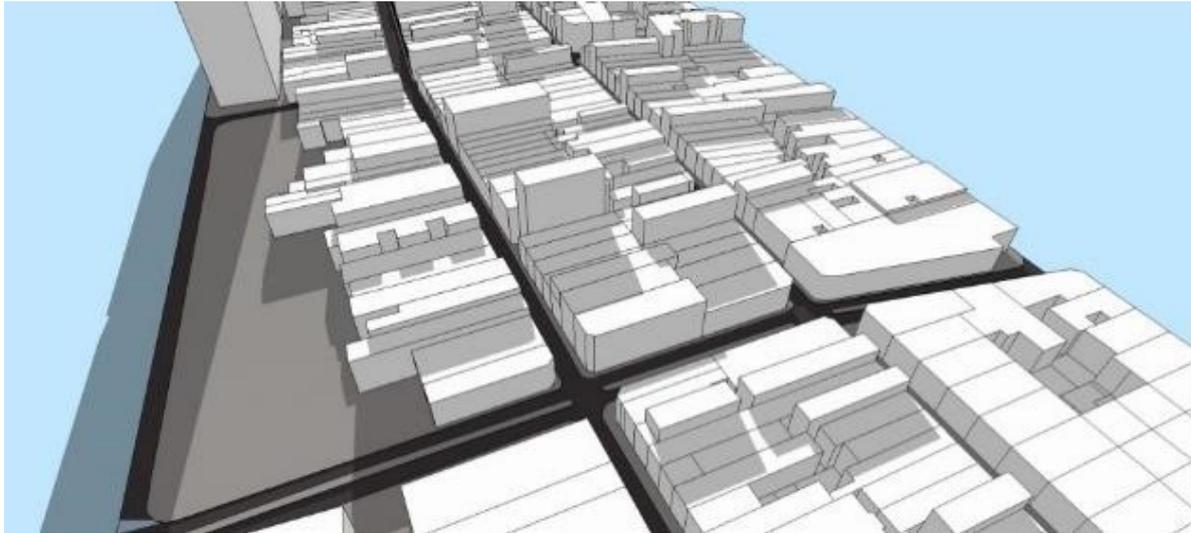


Fonte: Acervo dos autores

ii. A maquete como recurso para identificação de variações da luz do sol sobre a cena estudada

A qualidade da luz natural varia em função da trajetória solar e composição atmosférica. A percepção da cor depende ainda da incidência da luz na volumetria e superfície visualizada. A maquete com edificações e vias permite a simulação da incidência da luz do sol, correspondente a dias de céu claro. (Ver figs. 12 e 13)

Figura 12 - Maquete eletrônica do Saara – Inverno – 8h da manhã



Fonte: Acervo dos autores

Figura 13 - Conjunto de imagens exemplificando a diferença de percepção do mesmo local, às 9h, 12h e 15h, respectivamente, em função da incidência solar.



Fonte: Acervo dos autores

iii. O registro das condições de nebulosidade

O ambiente sob céu claro ou parcialmente encoberto (ambos com a presença da luz do sol) contém mais contrastes de cor. Assim, há que se agrupar e analisar os registros (imagens) primários (fotografias) segundo esse critério.

iv. Os campos de cor na figura do edifício sob sol e sombra

Um mesmo plano de um objeto tridimensional tem campos de cor diferenciados por contrastes de brilho e cor. O reconhecimento dessas áreas foi feito, com auxílio do software e da percepção visual. (Ver fig.14)

Figura 14 - Destaque dos diferentes campos de cor do edifício



Fonte: Acervo dos autores

v. A restrição ao zoom na imagem virtual

A síntese das cores, em células e paleta, exige cuidado no que diz respeito ao uso do zoom, como ferramenta computacional de aproximação da distância de visualização. A percepção visual determina o que é considerado real, e o aumento da imagem, sua formação em pixels, pode não corresponder ao visualizado.

vi. A validação das células, com a superposição na fotografia

Um recurso interessante utilizado e recomendado é a superposição das células na foto original – dado primário, para validação da escolha para formação da paleta. A percepção visual gera o julgamento (Ver fig. 15).

Figura 15 - Seleção de Células e sobreposição destas sobre a imagem original

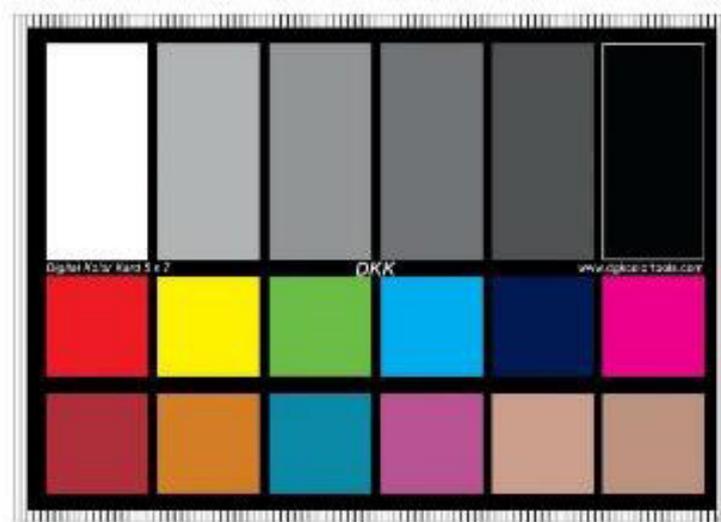


Fonte: Acervo dos autores

vii. O uso da carta de cores e ajustes da imagem

A cartela de cores (Ver fig. 16) como instrumento para os registros das edificações não se mostrou nada adequada, seja por conta da distância visualizada, da escala do objeto ou exposição à luz heterogênea. No registro das mercadorias, o ensaio pôde ser realizado, embora a qualidade resultante não tenha sido suficiente para estabelecer uma rotina.

Figura 16 - Cartela de cores digitalizada



Fonte: Acervo dos autores

Ilustra-se o potencial e a limitação da cartela na leitura das mercadorias sob dois tipos principais de iluminação - a natural no exterior e a artificial no interior da loja.

Vale destacar que, de uma forma geral, os valores RGB da imagem da cartela em fotos não correspondem às cores da cartela impressa - discriminados em seu rodapé. Por exemplo, nesse caso, podem ser comparados os valores RGB do vermelho, que na foto são R=244; G=64; B=72 e na cartela impressa são R=235; G=28; B=36. (Ver fig. 16 e 17)

Figura 17 - Foto não manipulada com a cartela de cor (em destaque)



Fonte: Acervo dos autores

Foi constatado um desvio da proposta original da pesquisa com o uso da cartela para correção, visto que a cartela tem como objetivo a possibilidade de reprodução fidedigna das cores de objetos no meio fotográfico. Isso significa desconsiderar as influências externas do ambiente e se mostra problemático especialmente em ambientes com diversos tipos de iluminação, como na fotografia analisada. A cartela se mostra um instrumento útil quando o se busca uma reprodução de elementos em ambientes uniformes e com uma luz padrão, mas se mostra pouco útil à pesquisa que deseja a caracterização de um ambiente diverso, com variações de iluminação.

Assim, esses sete itens listados acima traduzem aspectos da complexidade do processo, dos potenciais e limites dos recursos destacados nos ensaios - elaboração de paletas de cores de fachada, mercadorias e transeuntes da área estudada, que pode em maior ou menor grau servir de referência para levantamentos de cores da paisagem urbana.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns trabalhos versam sobre elementos da paisagem, suas cores e a identidade cultural. Por vezes, tratam do patrimônio e cor, e quando assim o fazem, se apoiam na especificação de pigmentos usados. Outros referem-se à paisagem a partir da apreensão visual. A questão é que se cor e luz são indissociáveis e a luz natural variável, gerar registros gráficos dessa natureza deve levar em conta a variação da aparência das coisas. E para se ter qualidade gráfica, ou seja, obter algum grau de fidelidade na apresentação da cena, os métodos devem seguir uma sequência de passos, ajustada aos objetivos, particularidades da cena e recursos disponíveis.

No artigo foi destacada a natureza, e ilustrada a forma de representação de cores correspondentes à fachada de uma dada edificação, algumas mercadorias e pessoas, segundo elaborado pelo grupo de pesquisa. Elementos distintos demandaram soluções distintas. A falta de sentido na representação das pessoas em células individuais extrapolou a formatação inicial da paleta e da figura estática, por exemplo.

A cada ensaio, empírica e intuitivamente, os métodos eram ajustados. A tecnologia se revelou como auxiliar indispensável, mas sempre balizada pela percepção visual. Se cada resultado parcial obtido não era satisfatório frente ao julgamento feito visualmente, o modo de proceder era alterado ou descartado, como no caso do uso da ferramenta de zoom dos softwares gráficos.

Considerou-se que cada caso – recorte urbano, cena, local de observação, condições de luz natural, entre outras variáveis, demanda adequação dos métodos, não havendo, portanto, uma metodologia universal, nem mesmo abrangente. Cada estudo elaborado e descrito constituirá uma referência para novos trabalhos com intenção semelhante. Se a paisagem é patrimônio cultural, reunindo elementos infinitos, sua importância e aplicações acadêmicas e profissionais serão sempre necessárias, embora desafiadoras.

Finalmente há que se considerar o avanço acelerado de novas tecnologias no campo da reprodução e representação de imagens, o que auxiliará na precisão do processo, também em arquitetura.

5 REFERÊNCIAS

- INSTITUTO MUNICIPAL DE ARTE E CULTURA (RJ), Corredor Cultural: Como reformar ou construir seu imóvel, Rio de Janeiro: RIO ARTE, IPP, 2002.
- LENCLOS, Jean Philippe; LENCLOS, Dominique. *Colors of the World – The geography of color*. New York: W.W. Norton & Company, 2004.
- NOVAES, Aauto. (org.) *O Olhar*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
- MAUND, Barry. *Colours – Their nature and representation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- PORTER, Tom, MIKELLIDES, Byron, *Colour for Architecture Today*. London: Taylor and Francis: 2009.
- RIOARTE, *A Cor- Corredor Cultural*. Coleção Corredor Cultural, vol. 1, Rio de Janeiro: Imprinta Gráfica e editora, 1990.
- SWIRNOFF, Lois. *Colors of Cities – An International Perspective*, NY: Mc Graw Hill, 2000.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

MACEIÓ EM FOCO: IMPRESSÕES SOBRE IMAGENS E O IMAGINÁRIO DE UMA CIDADE

MACEIÓ IN FOCUS: IMPRESSIONS ABOUT THE IMAGE AND THE IMAGINARIUM OF A CITY

OLIVEIRA, ROSELINE VANESSA SANTOS

Prof. Dra. da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, tutora do Programa de Educação Tutorial - PET, líder do Grupo de Pesquisa Estudos da Paisagem, Universidade Federal de Alagoas - UFAL, e-mail: roselineoliveira@gmail.com

RANGEL, PAULA DUQUE

Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, colaboradora do PET/UFAL, e-mail: paularangel.arq@gmail.com

Graduandos em Arquitetura e Urbanismo, bolsistas do PET/UFAL:

MELO , Hedhyliana Walkyria Rodrigues de	e-mail: hedhyliana_rodrigues@hotmail.com
FREITAS , Alexandra Jane de Carvalho	e-mail: alexandrajanepi@gmail.com
MACHADO , Maria Luísa de Carvalho Viégas	e-mail: mlcvmachado@gmail.com
PAULA , Mayara Almeida de	e-mail: mayara.petarq@gmail.com
MORAIS , Álvaro Barbosa Gomes de	e-mail: alvaromorais.petarq@gmail.com
NETO , Francisco Barbosa	e-mail: franciscopet95@gmail.com
ARAÚJO , Maya Neves de Moura	e-mail: mayanevesm@gmail.com
LEITE , Jéssica Ellen Dias	e-mail: jeessicadias@hotmail.com
SANTOS , Danielle Tavares Vicente	e-mail: itsdanitavares@gmail.com
SILVA , Sara Cristina da	e-mail: saracristinas@outlook.com
BARBOSA , Dayanna Klécia da Silva	e-mail: dayklecia@gmail.com

RESUMO

"Terra de gente quase anfíbia". Assim Gilberto Freyre descreveu Alagoas. "O que tapa o alagadiço" é o significado toponímico da palavra Maceió. Em registros textuais e iconográficos dessa cidade produzidos durante o século XX, a exemplo dos de Lúcio Costa e os de Mário de Andrade, as suas massas de água urbana aparecem com certa recorrência. Tal enfoque desses registros historiográficos motivou a elaboração deste artigo que versa sobre a imagem da cidade de Maceió no contexto da contemporaneidade. Consiste nos resultados de uma investigação, realizada pelos integrantes do Programa de Educação Tutorial do curso de Arquitetura e Urbanismo da Ufal, que trata de um conjunto de fotografias elaboradas por estudantes universitários no ano de 2014 motivadas pelo seguinte questionamento: como você vê Maceió? Cerca de 400 imagens foram analisadas sob um olhar construído a partir da leitura das próprias imagens enquanto representação gráfica de uma forma de perceber o mundo físico. Observando os elementos compositivos e as composições das imagens, assim como indagando sobre seus aspectos subjetivos, notou-se que a maioria das cenas retratadas corresponde a trechos da orla marítima da cidade, onde o mar aparece com relativa força pictórica ocupando grande parte da área do enquadramento fotográfico. Portanto, as imagens recentes da cidade continuam a representar um interesse pela paisagem natural de Maceió, que parece ter sempre "chamado a atenção", como registrou Lúcio Costa em 1920, demonstrando uma força paisagística consolidada no e pelo imaginário dos que habitam a cidade até os dias de hoje.

PALAVRAS-CHAVE: maceió; contemporaneidade; fotografias.

ABSTRACT

"Almost Amphibious people's land". That is how Gilberto Freyre described Alagoas. "The one that covers the marshy" is the toponymic meaning of the word Maceió. In textual and iconographical registers of this city produced during the 20th century, with examples as Lúcio Costa and Mário de Andrade, its urban water's mass often show up. The focus on these historiographical registers motivated the production of this article which versifies about the image of Maceió city, in a contemporary context. Consists in results from an investigation, realized by the members of Educational Tutorial Program of the Architecture and Urban planning course of Ufal, which is about a set of photographs shot by university students in 2014, motivated by the following question: How do you see Maceió? About 400 images were analyzed under a vision constructed from the reading of the own images as graphical representations of a way to perceive the physical world. Observing the compositive elements and the composition of the images, and so inquiring about its subjective aspects, it was noticed that the most scenes correspond to parts of the seafront of the city, where the sea shows up with a relative pictorial intensity occupying such a great part of the portrayed area. Therefore, the recent pictures of the city keep on representing an interest in the natural Maceió's landscape, which seems to have always "called attention", as Lúcio Costa registered in the 1920s, showing a strength referring to the landscape, reinforced by and on the imaginary of the ones who live in the city until nowadays.

KEY-WORDS: maceió; contemporaneity; photographs.

1 IMAGEM: UM DISCURSO

No contexto em que se insere a contemporaneidade, a imagem se faz onipresente. O caráter portátil dos recursos de registros e a virtualidade contribuem não só para o aumento de sua produção, como também de sua divulgação.

Apesar de tal dinâmica marcar expressivamente o século XXI, o ato de registrar iconograficamente trata-se de um processo secular. A ideia da produção de imagens enquanto desvendamento e exposição marca um momento bastante emblemático do Brasil. No Nordeste, o registro torna-se importante para contribuir no mapeamento das áreas de extração do açúcar durante os dois períodos de colonização e, mesmo, a própria necessidade de reconhecimento da terra recém conquistada, teve-se como decorrência a produção de uma série de registros iconográficos dessa expansão ultramarina.

No século XVII, além do legado português amplamente produzido pela Família Albernaz, conta-se com o extraordinário acervo de imagens produzidas pelos holandeses, especialmente durante a presença de Maurício de Nassau no Brasil (1637-1644), o qual se fez acompanhar por uma comitiva constituída por cartógrafos, pintores, naturalistas e cientistas. Dentre os integrantes dessa comitiva situava-se Frans Post, autor das telas consideradas os primeiros registros das paisagens do Novo Mundo.

Figura 1 - Gravura elaborada por Frans Post em 1637 da Vila de Santa Maria Madalena, atual município de Marechal Deodoro, sede da Província de Alagoas até 1819 quando foi transferida para Maceió.



Fonte: BARLEUS, 1999.

Essa produção iconográfica foi, por muito tempo, depreciada no campo da pesquisa histórica, servindo como mero adendo aos conteúdos extraídos das fontes arquivistas escritas. Isso se deve ao fato dos registros carregarem diversas impressões pessoais da postura seletiva dos antigos cartógrafos e pintores no processo de codificação do território e na elaboração das imagens, trazendo à tona a ideia da imprecisão da iconografia enquanto fonte de pesquisa.

Contudo, hoje, justo ao inverso assumem relevância pela sua propriedade individual e subjetiva. Considerando que mesmo a busca da precisão dos documentos escritos nunca está alheia à interpretação pessoal e, inevitavelmente, carregam muito de quem os produz (DUBY, 1986, p. 7). Esses registros desenhados constituem documentos que revelam à atualidade um mundo não experimentado, permitindo, inclusive, acessar de maneira especial o difícil conteúdo do imaginário de uma sociedade distanciada por séculos pelo fato da comunicação não pertencer apenas às palavras, mas por imagens e modelos mentais que são construídos, trocados e comparados (PALLASMAA, 2013, p. 28). Sendo assim, nota-se a necessidade de um

olhar atento para a sua interpretação, considerando inclusive a influência do imaginário do autor sobre o processo de decodificação da realidade, a exemplo da sua formação e conhecimento.

Das imagens capturadas pela luneta àquelas enquadradas pelas câmaras digitais, a historiografia da imagem revela que elas, essencialmente, de uma maneira ou de outra, sempre corresponderam a um mecanismo de força política e, também, de informação. Podendo ser interpretada como uma forma de discurso, a imagem constitui um produto influenciado pela sociedade, sendo manipulada de acordo com determinados interesses. Sendo assim, a imagem constitui produto elaborado em um determinado contexto com a propriedade de revelar uma forma de apreensão do mundo e relações indissociáveis entre a sociedade e o espaço ao seu redor. Manifesta uma mudança na “maneira de vivenciarmos o mundo e de nos comunicarmos a respeito dele” (PALLASMAA, 2013, p. 14).

Entender que a imagem comunica e que sua construção é resultado de extratos contextualizados de subjetividade e intenção, nos leva a vê-la como “objetos culturais, onde coexistem e se justapõem diferentes códigos figurativos. Esta intertextualidade pressupõe um estudo análogo à análise morfológica e sintática de um texto” (DONDIS, 1986, p.108). Nessa perspectiva, a imagem externaliza processos de caráter simbólico e subjetivo que precisam ser considerados para entendê-la enquanto documento. Considera-se, pois, a possibilidade de encarar a imagem como um conjunto de códigos possíveis de serem lidos. Afinal, a imagem enquanto mensagem pode ser entendida como texto uma vez que simplesmente comunica.

Como um texto, que carrega formas de pensar e desejos de comunicação do autor, as imagens também podem ser lidas, pois a percepção visual é ela própria um ato de representação. Ela descreve através do traço. Da mesma maneira, a palavra e a pintura, enquanto imagens, códigos, carregam um caráter subjetivo que participam da interpretação do próprio autor. Nesse sentido, mesmo guardando suas especificidades, a leitura desses registros compartilha de uma subjetividade reconhecida no texto escrito e no desenhado que resulta na criação de um outro universo informativo, pois “entre as marcas e as palavras, não difere a observação da autoridade aceita ou o verificável, da tradição. Por toda a parte há somente um mesmo jogo, o do signo e do similar, e é por isso que a natureza e o verbo podem se entrecruzar ao infinito, formando, para quem sabe ler, como que grande texto único” (FOUCAULT, 2002, p.47).

As representações do mundo são textos, porque o próprio mundo o é. Tal reconhecimento vem fazendo com que a imagem, que por muito tempo foi restrita ao campo das artes visuais, seja utilizada como um documento que contribui para a produção do conhecimento. Essa seria uma das razões de adotá-la como principal fonte dessa pesquisa do estudo aqui apresentado, considerando que “toda representação é uma imagem, um simulacro do mundo a partir de um sistema de signos, ou seja, em última ou em primeira instância, toda representação é gesto que codifica o universo (...)” (FERRARA, 1986, p.8).

Entretanto, a adoção da imagem como ferramenta de investigação não advém apenas da possibilidade de ser lida, mas principalmente por subsidiar a discussão da principal questão deste artigo e por sua importante propriedade. Dar visibilidade a uma forma de perceber a cidade: a cidade de Maceió, “...visto que todo processo de comunicação é, se não imperfeito, certamente parcial. Assim, corrigindo, toda codificação é representação parcial do universo, embora conserve sempre, no horizonte da sua expectativa, o desejo de esgotá-lo” (FERRARA, 1986, p.8).

2 IMAGENS COMO TEXTOS

Estudos acerca da imagem de Maceió vem ganhando cada vez mais espaço dentro do campo de interesse de pesquisadores na tentativa de afastá-la do tratamento enquanto ilustração e inseri-la no patamar de objeto científico, sendo a imagem um documento.

O primeiro estudo específico sobre a imagem da cidade de Maceió aconteceu no campo da percepção, no final dos anos de 1990, quando através de uma pesquisa realizada junto à Universidade Federal de Alagoas as arquitetas e professoras Maria Angélica da Silva e Maria de Fátima Campello indagaram sobre as diversas formas de perceber a cidade de Maceió. Dentre as conclusões, observou-se que a orla marítima consistia no

ambiente maceioense mais reconhecido e desejado dentre os turistas que passavam pela cidade e um de seus limites era tido pelos habitantes como sendo a praia do Francês, situada na demarcação físico-política do município vizinho de Marechal Deodoro, a 28,2km da capital alagoana. O mar aparecia, portanto, como referência paisagística bastante forte para os que moravam e visitavam a cidade. Também da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Ufal, Maria Emília Couto e Bárbara Nascimento trataram do estudo da imagem do lugar e seus distintos enfoques por meio da colaboração da psicologia social e semiótica, de forma a fomentar reflexão acerca da produção da arquitetura da cidade, por meio do livro "A imagem do lugar: experiências metodológicas", publicado em 2013. Mais recentemente foi desenvolvido um estudo sobre os cartões postais da cidade produzidos entre o período de 1903 a 1934. A partir da análise de 40 imagens, a qual também teve cunho iconológico, concluiu-se que dentre as intenções de seus autores, estava o desejo de divulgar a ideia de uma cidade republicada, com a onipresença de enquadramento de edifícios públicos, especialmente o Palácio do Governo situado em uma das primeiras áreas ocupadas de Maceió, repleto de edifícios ecléticos, tal como era a feição da maioria das capitais brasileiras na época.

Assim, se a imagem é um texto, poder-se-ia pensar que a mesma estrutura alfabética que capacita o homem a ler e a escrever equivaler-se-ia ao processo de leitura imagética. No estudo da linguagem, apreendemos sonoramente os símbolos, que constituem sua essência (por isso a fala antecede o aprendizado da leitura e da escrita); decodificamos os sons em forma de letras; combinando-as para formar as palavras que representam as coisas, ideias e ações; e, por último, aprendemos a também combiná-las de maneira a dar sentido à linguagem. Esses são os "componentes básicos da linguagem escrita: as letras, as palavras, a ortografia, a gramática e a sintaxe", equivalendo ao alfabetismo verbal da ocidentalidade (DONDIS, 1997, p.15).

Mas essa estrutura não é tão rígida quanto parece. Isso porque dentro desse sistema de linguagem há variações culturais com invenções simbólicas específicas, rendendo uma diversidade de idiomas, por exemplo. Em outras palavras, ao relacionar o universo de imagens dentro do qual o homem está imerso, as apreensões dos objetos dependem da forma de pensar de cada mentalidade. Sendo assim, a valer dessas particularidades, objetos semelhantes podem ter significados bem distintos. Portanto, a noção que temos das coisas é essencialmente inventada, criada de acordo com a forma de ver o mundo.

Em "As palavras e as coisas" (2002), Michel Foucault explica que o ato de comunicar requer a construção de uma ordem: "aquilo que oferece nas coisas como sua lei interior, a rede secreta segundo a qual elas se olham de algum modo umas às outras e aquilo que só existe através do crivo de um olhar, de uma atenção, de uma linguagem..." (p.16). A ordem é, nesse sentido, a essência da formação da linguagem que dá sentido às coisas do mundo. As palavras "em sua essência primeira são nomes e designações e que se articulam do modo como se analisa a própria representação" (Ibidem: p.153). Os signos se tornam linguagem quando há a junção entre a coisa e o seu nome. Esse lugar é ocupado pelo verbo, e mais especificamente, pelo verbo ser, pois esse "teria essencialmente por função reportar toda linguagem à representação que ele designa... dizer que o verde e a árvore coexistem é dizer que estão ligados em todas ou na maioria das impressões que recebo" (Ibidem: p.133). O signo é o que é porque assim ele é pensado.

Então, se as imagens são percebidas de acordo com uma determinada ordem e essa ordem é moldada pela linguagem, estas são a própria linguagem porque só através dela são reconhecidas ⁽¹⁾. Nesta perspectiva, como ler uma imagem que não diz literalmente o que é? Qual é a linguagem da imagem de Maceió? A leitura da imagem depende, sobretudo, do intérprete, de sua forma de ver e, principalmente, do que o observador procura enxergar, o que justifica as variações de discursos sobre o tema, pois,

Enquanto texto não-verbal, a cidade deixa de ser vista como espaço abstrato das especulações projetivas, sociológicas ou econômicas para ser apreendida como espetáculo, como imagem. Nesse sentido, a apreensão da cidade como texto não-verbal não só a preenche, como lhe garante um trânsito informacional com seus usuários. Daí os índices referenciais capazes de situar, contextualmente, os lugares, os pedaços urbanos. (FERRARA, 1986, p.22)

Portanto, situações relativas fundamentam um registro. A subjetividade molda a forma de olhar. Um homem que fotografa sob determinado mote caminha e com ele pode estabelecer relações com qualquer elemento ao seu redor, chamando-lhe a atenção a partir de inúmeras possibilidades de interferências: sua sombra projetada em um lugar incomum, o sol que rompe frestas permite clarear o espaço que o circunda. No

ângulo usual, acaso essa mesma paisagem tenha sido vista por um olhar diferente, impregnado de memórias e experiências. Talvez não precise de novidades, atraído por perspectivas habituais, vê a necessidade momentânea de realçar as qualidades do lugar que povoa, se não for o caso, apela para a crítica, dura ou poética.

Por suas interações, deslocamentos, relações, gostos e intervenções o homem não só faz a cidade, integrando o meio que vive, mas também registra, em memória ou em documento, tudo o que de alguma forma é capaz de atrair sua percepção. Apreende, portanto, uma imagem individual, através de sua própria percepção, criando uma representação que é única, subjetiva, considerando que integrar sensações e associar percepções dizem respeito àquele complexo ato de recepção de que falamos. Sensações e associações despertam a memória das nossas experiências sensíveis e culturais, individuais e coletivas de modo que toda a nossa vivência passada e conservada na memória seja acionada. Na realidade, é necessário despertar aqueles valores ou juízos perceptivos a que já nos referimos, compreender uma interação entre passado e presente, entre as sensações de ontem e de hoje, além da reflexão sobre elas para compará-las e percebê-las dos pontos de convergência e/ou divergência (FERRARA, 1986, p.25).

O que se busca com a observação das imagens fotográficas contemporâneas da cidade de Maceió é reconhecer a carga simbólica e subjetiva da imagem, à medida que tais registros são um retrato da cidade sob um determinado olhar carregado da percepção de mundo de um grupo de pessoas. Pretende-se, pois, compreender qual a imagem contemporânea de Maceió, aquela construída para ser exposta, e o que ela significa.

3 CONSTRUINDO UMALENTE DE OBSERVAÇÃO

As imagens aqui tratadas consistem em um conjunto de fotografias digitais elaboradas por estudantes universitários sob a seguinte provocação: Como você vê Maceió? ⁽²⁾.

Inicialmente foram consideradas as 441 imagens que compuseram uma exposição organizada pelo grupo PET Arquitetura da Ufal, após passarem por uma curadoria, cujos critérios de seleção foram a qualidade gráfica da imagem e a quantidade de fotos por autor. Com isso foi obtido um subgrupo de 210 fotografias, caracterizadas a partir de um dos princípios básicos do registro gráfico: o de interpretar a natureza da representação e identificar relações com o aquilo que foi representado (FERRARA, 1986, p.11).

Sabe-se da generosa quantidade de publicações acerca do tema. Contudo, para encarar as fotografias, em princípio, os autores se valeram dos conceitos da prática situacionista de Guy Debord (1958), consolidados nos estudos sobre Arquitetura e da Cidade, a qual engaja o corpo como veículo de observação ⁽³⁾. Nessa perspectiva, as próprias fotografias foram tidas como palco de derivas, ambientes físicos enquanto documento e fonte de provocações de conhecimento sobre elas mesmas. Curiosamente, os resultados em muito se assemelhavam aos procedimentos de análise imagética divulgadas em livros especializados ⁽⁴⁾.

O estudo sobre o significado de determinadas palavras foi fundamental para a definição das observações, tendo sido realizadas recorrentes consultas a dicionários da língua portuguesa e de filosofia para desestruturar ideias estratificadas sobre determinados termos e ampliar as noções sobre eles. Assim, como um jogo, passeando entre a imagem e a palavra, procurou-se ler a composição das fotografias e seus elementos enquanto representações de uma forma pensar, pois a imagem registrada pelo indivíduo está impregnada de memórias e significados e associados a determinadas zonas, seja por fatores culturais, históricos ou afetivos: "A leitura não-verbal é uma maneira peculiar de ler: visão/leitura, espécie de olhar tátil, multissensível, sinestésico" (FERRARA, 1986, p.27).

A interpretação das imagens, ainda que embasada por processos sinestésicos, demandou categorias de leitura convencional a fim de determinar atributos passíveis de uma análise quantitativa. Para tanto, a decodificação das imagens, desde a sua estruturação e componentes formais, até o seu enquadramento, motivou a construção da ideia de cinco categorias de análise: tema, conceito, gênero, elementos e composição ⁽⁵⁾.

- Tema: sintetiza a expressão principal da foto, de forma a enaltecer o marco de destaque na fotografia, levando em conta o contexto cenográfico ali representado;

- Conceito: representa a intenção do registro, estando diretamente relacionado à motivação que leva o indivíduo a captar o espaço no instante, a ideia principal que o autor da foto presumivelmente gostaria de transmitir;
- Gênero: tem o propósito de identificar e classificar, a partir do conceito. Foi subdividida em: manifesto (no sentido de imagens que expressem crítica ou contestação); retrato; paisagem cultural; paisagem edificada; memória (valendo-se de imagens que apresentem traços históricos relevantes na paisagem); cotidiano; práticas culturais e outros, sendo esse último aspecto sujeito a especificação.

A identificação dos elementos, ainda conectados com o que é visível nos aspectos anteriores, consiste na fragmentação da fotografia para o reconhecimento dos componentes que constituem o todo. São eles: figura humana, vegetação, recursos hídricos, elementos geológicos, céu, construção, objetos, animais, luz e sombra. Considerou-se como composição a maneira como esses elementos estão dispostos e se relacionam pictórica e proporcionalmente.

A intenção delineada na escolha de tais tópicos se relaciona com características inerentes à observação e compreensão da espacialidade envolvida nos registros fotográficos como uma determinação de parâmetros, e futura disposição em grupos de imagens semelhantes.

Na segunda etapa do estudo, os registros com elementos análogos repetitivos em gênero foram analisados buscando reduzir o número da amostragem. Tais fotografias foram novamente examinadas segundo dois critérios: autor da imagem e resolução das fotografias, como estabelecidos na etapa anterior. Assim, as fotos sem reincidência em gênero foram mantidas para posterior análise sem nenhuma síntese na quantidade.

Em seguida, as imagens foram descritas a partir da observação de aspectos compositivos das imagens, para fins de caracterização, focando especificamente nos seguintes itens:

- Dinâmica: níveis de movimento da imagem;
- Harmonia: relação entre as partes da composição de acordo com a proporção, sendo esta, relacionada ao equilíbrio entre os elementos, de acordo com tamanho, quantidade ou grandeza relativa;
- Enquadramento: posicionamento do foco, que é o ponto para onde converge ou de onde diverge a atenção do observador;
- Ritmo: a modulação da imagem de acordo com os movimentos sequenciados produzidos pelos elementos compositivos;
- Planos: os quais resultam da sobreposição das superfícies em diferentes níveis captadas pela imagem, podendo ser identificados a partir da escala dos elementos.

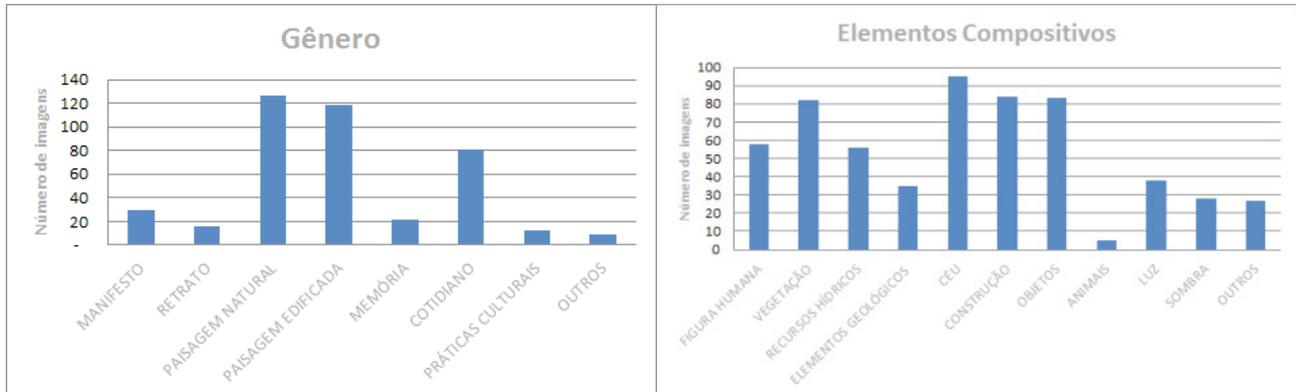
Os dados coletados até então deram subsídios para a última etapa, que consistiu em uma análise típica de imagem, na qual as fotografias foram categorizadas por localidade, com base nos elementos compositivos apreendidos e identificadas no mapa de regiões administrativas de Maceió. Tal agrupamento permitiu a compreensão acerca de quais as zonas de maior valorização por parte da população, bem como a evidência dos espaços e elementos citadinos adotados como marcos da cidade.

4 UMA LEITURA IMAGÉTICA DA CIDADE

Com base nos 08 gêneros estabelecidos para identificação e análise das fotografias, observou-se que a maior quantidade de imagens produzidas se situa entre paisagem natural (126 imagens), paisagem edificada (118 imagens) e cotidiano da população (81 imagens). Os demais gêneros (manifesto, memória, retrato, práticas culturais e outros) estão presentes em, respectivamente, 29, 22, 16, 12 e 9 de um total de 210 imagens. Vista a pluralidade dos espaços e perspectivas apreendidas pelos autores, essa classificação engloba vários fatores diferentes da cidade, identificando-se mais de um gênero em um mesmo registro.

Observando o “Gráfico dos Elementos”, ainda acerca da primeira etapa de instituição de parâmetros, é possível perceber entre 11 elementos compositivos, o destaque de 04 deles, através do número de registros recorrentes nas fotografias: céu em 95 imagens; construções em 84; objetos, em 83 e vegetação, presente em 82. Com relação aos elementos compositivos, Vale destacar que em grande parte das fotografias tais elementos compositivos são secundários, ou não intencionais no que tange o conceito dos registros.

Figura 2 - Gráficos da quantificação de imagens por gênero e por elementos compositivos; respectivamente.



Fonte: Acervo autoral, 2016.

Os demais elementos são: figura humana, recursos hídricos, luz, elementos geológicos, sombra, animais e outros em, respectivamente, 58, 56, 38, 35, 28, 5 e 27 imagens, que embora estejam menos presentes, tratam de aspectos mais singulares da região, como algumas práticas populares ou a forma como o homem se relaciona com a paisagem.

Tomando como exemplo a figura nomeada pelos pesquisadores como “Azul cristalino” (Figura 4), nota-se a presença dos elementos: figura humana, vegetação, recursos hídricos, céu e construção. Em análise, notou-se que apesar da presença do céu e da vegetação exercerem influência significativa na composição da imagem - em termos de ocupação da área fotografada e do contraste criado -, os elementos mais representativos que configuram a paisagem são os corais e o mar, visto que, observando-se o enquadramento e os planos da fotografia, é possível supor o tema e conceito intencionados com o registro.

Figura 3 - Fotografia nº 204, “Azul Cristalino”.



Fonte: Maria Victória Silvestre, 2014, acervo PET Arquitetura, Exposição #VivendoMaceió.

Faz-se válido ressaltar a expressividade do elemento arquitetônico na imagem, onde a construção observada na foto trata-se do Alagoas late Club, inaugurado no início da década de 60. Destacou-se na época por sediar dezenas de eventos sociais, tornando-se por muitos anos o principal cartão postal da cidade. O edifício, mais conhecido como “Alagoinhas”, com a sua estrutura defasada contornada pela natureza, representa um constante dilema entre o aspecto da paisagem natural da cidade, os interesses de setores abastados da sociedade e o descaso com o patrimônio maceioense. As condicionantes aqui apresentadas podem caracterizá-lo em gêneros variados, como: manifesto, paisagem natural, paisagem edificada, ou ainda cotidiano.

Figura 4 - Modelo do formulário de análise das fotografias.

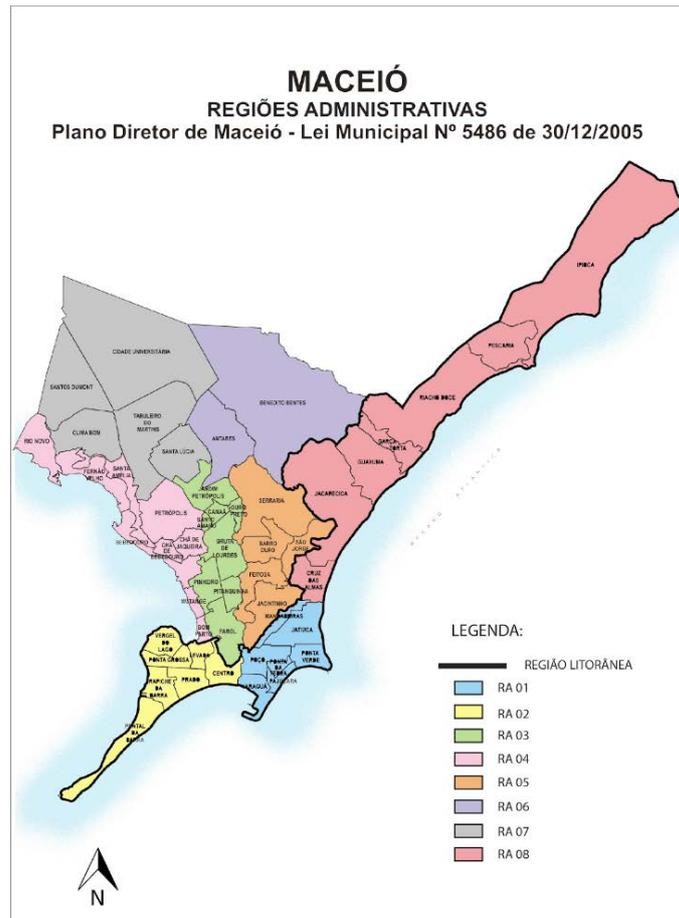
TEMA:		Azul cristalino	
CONCEITO:		A transparência da água e os vazios causados pelos destroços da edificação abandonada realçam o azul cristalino do mar, que ressaltam a cor do céu.	
ELEMENTOS:		GÊNERO:	
<input checked="" type="checkbox"/>	FIGURA HUMANA	<input checked="" type="checkbox"/>	MANIFESTO
<input checked="" type="checkbox"/>	VEGETAÇÃO	<input type="checkbox"/>	RETRATO
<input checked="" type="checkbox"/>	RECURSOS HÍDRICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	PAISAGEM NATURAL
<input type="checkbox"/>	ELEMENTOS GEOLÓGICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	PAISAGEM EDIFICADA
<input checked="" type="checkbox"/>	CÉU	<input type="checkbox"/>	MEMÓRIA
<input checked="" type="checkbox"/>	CONSTRUÇÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	COTIDIANO
<input type="checkbox"/>	OBJETOS	<input type="checkbox"/>	PRÁTICAS CULTURAIS
<input type="checkbox"/>	ANIMAIS	<input type="checkbox"/>	OUTROS
<input type="checkbox"/>	LUZ		
<input type="checkbox"/>	SOMBRA		
<input type="checkbox"/>	OUTROS		
COMPOSIÇÃO:		A fotografia é composta por três massas de pesos desproporcionais : o mar (em primeiro plano), a edificação (em segundo plano) e o céu (em terceiro plano). As ondas do mar, presente na fotografia, apresentam dinâmica e a paisagem natural entra em conflito com a paisagem edificada que se encontra em ruínas, tornando a composição desarmônica . O enquadramento da imagem valoriza o mar e despreza a edificação colocando-a no canto superior direito. O ritmo é constatado nos pilares do prédio, que vem a ser o foco da imagem ao chamar a atenção do observador.	
1-	DINÂMICA		
2-	HARMONIA		
3-	PROPORÇÃO		
4-	ENQUADRAMENTO		
5-	RÍTMO		
6-	PLANOS		
7-	FOCO		

Fonte: Acervo autoral, 2016.

Durante a etapa de criação dos parâmetros de classificação das imagens, notou-se que os gêneros derivam dos significados dos elementos e da composição das fotografias, sendo assim, indissociáveis no processo de análise. A indissociabilidade entre gênero, elementos e composição consiste no aspecto mais eficaz de embasamento para a conciliação da interpretação das concepções subjetivas das imagens e dos dados de informações científicas. Seguindo esse procedimento, a capacidade de percepção humana mostrou que, em um primeiro momento, ela está diretamente relacionada ao campo visual balizado pelas experiências de vida do observador e criando seus próprios conceitos sobre tais objetos e como eles se encontram destacados na paisagem, formando planos horizontais, verticais, e criando relações de ritmo, proporção e harmonia entre as massas das unidades que formam a imagem. Mantém-se a “ideia - e constrói-se a partir dela - de que cada imagem tem, na verdade, uma vida própria.” (AUMONT apud PALLASMAA, 2013, p. 50)

Ao quantificar e situar as imagens nas oito regiões administrativas referentes à cidade de Maceió foi constatado que 137 imagens retratam a região litorânea, num percentual de 65% do conjunto fotográfico observado ⁽⁶⁾.

Figura 5 - Mapa das regiões administrativas de Maceió (adaptado pelo autor).



Fonte: SEMPLA, 2005.

Os dados quantitativos obtidos (Figura 7), apontando as zonas administrativas que abrangem a região litorânea como os locais com o maior número de apreensões fotográficas, levaram ao estudo das motivações e consequências de tal interesse expresso pelos registros analisados. Ratificando a própria produção de grafias imagéticas da cidade, que constitui-se um cenário presente no imaginário de quem a habita.

Figura 6 - Gráfico da localização dos registros fotográficos por região administrativa.



Fonte: Acervo autoral, 2016.

5 RECONHECENDO UMA MACEIÓ NÃO TÃO CONTEMPORÂNEA

A cidade muda. A natureza dá lugar à arquitetura, ao mesmo tempo em que a arquitetura muitas vezes se esvai e é tomada pelos musgos... Dentre as mudanças mais visíveis está a expansão, a apropriação de outras áreas antes desconsideradas. Do platô do bairro Centro, Maceió cresceu na direção do tabuleiro e da planície, antes indesejada pelos pensadores e habitantes influenciados pelo pensamento higienista.

Muitas dessas transformações são lentas e associadas ao próprio movimento dos habitantes de um lugar. Outras acontecem de forma bastante bruta, como aquela impulsionada pela especulação imobiliária. O bairro da Ponta Verde, por exemplo, se consolidou rapidamente sob a ótica dos benefícios de se estabelecer moradia às margens do mar.

Portanto, como um jogo, o lugar consiste no meio de interação e propagação das atividades humanas. Essas ações são dinâmicas e as imagens gráficas da cidade acompanham esse processo, permitindo-nos reconhecer tempos de necessidades e desejos de quem habita a cidade, no sentido mais amplo do termo habitar. Assim, entende-se que a construção das impressões de Maceió foi registrada por imagens que marcam a cidade na presente década do século XXI e que significam qualidades reconhecidas pelo olhar de quem a fotografou.

Hoje, Maceió é reconhecida através da imagem da região litorânea. Ao inserir a palavra Maceió em sites de busca, aparecem aproximadamente 21.700.000 resultados, entre notícias, vídeos e imagens. Dentre essas últimas, a primeira que surge é uma vista aérea da praia de Ponta Verde.

Figura 7 - Vista aérea da orla de Maceió, bairro Ponta Verde.



Fonte: Guia Maceió (Disponível em: <http://www.guiamaceio.com/>). Acesso em: 27 de fevereiro de 2016.)

Portanto, bem diferente de suas cenas divulgadas pelos cartões postais da primeira metade do século XX, os quais representavam “o conservadorismo vai cedendo lugar aos modismos e ares modernos, passando pelo eclético, pelo neocolonial, pelos bangalôs até chegar às obras modernas” (FERRARE e AMARAL, 2008, p.10).

Figura 8 - Cartão postal da Praça Sinimbu – Maceió – no início do século XX.



Fonte: CAMPELLO, 2011, p.123.

Mas, como poetizou Jorge Cooper, “as horas não ocorrem ao mesmo tempo em todos os cantos. Entretanto, cada canto tem a seu tempo as mesmas horas” (COOPER apud CAMPOS, 2010, p. 5). Nessa perspectiva, no mesmo tempo desses cartões postais, para viajantes de olhar moderno, tal fisionomia urbana pouco interessava. Durante sua passagem pela cidade, em 1926, o arquiteto Lúcio Costa registra: “Girei pela cidade. Olhei para tudo e nada vi, nada que prendesse a atenção. Nada sobressai do resto. [...] tudo suburbano” (COSTA, 1995, p.34). Em tal descrição acerca da região de maior contiguidade urbana da época, o então Bairro do Centro, soava um ar de descontentamento com a paisagem edificada própria das capitais brasileiras na virada do século XIX para o XX.

Essa mesma impressão descontente sobre Maceió foi apontada por Mário de Andrade em sua viagem pelo Norte e Nordeste do Brasil em 1936,

Descemos no barco de vela. Auto. Vamos ao Bebedouro, bem no alto, contemplar as Alagoas, Butantã de Maceió. Não, o Butantã de Maceió, é o sururu, provado numa tigelada, a bordo mais sublime do mundo. Que suavidade meiga no açúcarado da carne rija e sadia. Maceió, feiosinha [...] (ANDRADE, 1983, p.193).

Por outro lado, em meio a essas descrições de alto teor imagético, ambos parecem se render aos encantos da orla marítima:

Felizmente tomei um bonde que me levou para fora - Ponta da Terra chamam o lugar. Gostei, gostei muito mesmo. Deu-me a perfeita impressão dessas cenas de naufrágio, de ilha deserta, de que os filmes americanos tanto gostam. Algumas casinholas de terra batida e coberta de sapê, redes, gente sonolenta. **E uma praia, mas uma praia diferente de todas as outras, muito plana, muito larga, cheia de coqueiros, desses coqueiros sinuosos, esguios, que balançam e cantam com o vento. E o mar muito calmo, sem arrebentação, sem ondas. Muito calmo e muito verde, um verde lindo, verde esmeralda ora mais claro, ora mais escuro, com manchas azuladas de recifes à flor d'água.** Perto, ancorado, um veleiro com três mastros. E longe, bem ao longe, as jangadas que deslizam leves, com as velas em triângulo, muito brancas, cheias de vento. Velas que brilham, velas de porcelana. E uma viração suave, um céu azul e um sol resplandecente. Paisagem de ilha abandonada, apesar dos pescadores e das velas, calma, sonolenta. Paisagem de aquarela. (COSTA, 1995, p.34, grifo nosso)

No longe estão os trapiches compridos chamando, são apenas cinco horas e Maceió já está inteirinha acordada de Sol. O mar tem uma riqueza de verde, maior que Copacabana. [...] Depois do ajuntamento dos trapiches impertinentes, chamando que mais chamando, Maceió se estende para a esquerda numa fila das casas praiieras. Uma procissão de casas que a velhice já tornou boas. No meio delas o mar chama a atenção, como sempre [...] (ANDRADE, 1983, p. 215).

Figura 9 - Praia de Pajuçara em 2014, local registrado nas descrições de Lúcio Costa de 1926.



Fonte: Gabriela Pessôa, 2014, Acervo PET Arquitetura, Exposição #ViVendoMaceió.

Passados 90 anos, o fragmento de paisagem de Maceió experimentado por esses viajantes obviamente mudou. Mas, a atmosfera tal como fora descrita, de certa forma, foi permanecendo, como mostram as fotografias de Japson de Almeida (7) elaboradas no início da segunda metade do século XX. Dentre pessoas, edifícios e orlas retratados em 55 imagens recentemente organizadas em formato de livro, 23 falam do mar. Um mar que abrange inúmeras praias de Maceió, como as da Pajuçara e da Ponta Verde.

Figura 10 - Praia de Ponta Verde na década de 60, por Japson de Almeida, e em 2014; respectivamente.



Fonte: FILHO, 2015, p.42; e Milena Tenório, 2014, Acervo PET Arquitetura, Exposição #VivendoMaceio; respectivamente.

Observar cenas fotografadas que representam Maceió hoje consiste em identificar bases para indagar acerca das razões que motivaram as menções gráficas de uma ou outra cena diante de inúmeras possibilidades de registro da paisagem, processo o qual certamente Frans Post enfrentou durante sua experiência de registrar as terras brasílicas há quase 400 anos. Ler as fotografias revela, nesse sentido, conteúdo de um imaginário na medida em que correspondem à percepção do mundo devolvida a ele mesmo em forma de ação ⁽⁸⁾.

Nessa perspectiva, a imagem de Maceió evocada pelas palavras de Lúcio Costa e de Mário de Andrade, e, mais tarde, pelas fotos de Japson de Almeida, em muito se aproximam daquela contemporaneamente construída. Eles, de certa forma, preconizaram o deslumbrado pelo mar e a atmosfera que, a julgar pelos registros fotográficos aqui apreciados, parecem atualmente corresponder a um forte objeto de desejo.

O mar, os barcos à vela, o sol e o dia ensolarado, a ambiência conformada por rusticidade e esvaziamento, são elementos e aspectos que criam um cenário do discurso do marketing em que se insere Maceió, a qual vem passando por um processo de reconhecimento em todo o país na última década. A cada ano recebe um número maior de visitantes em seu território, sendo divulgada e reconhecida como a “Cidade Sorriso”, “Paraíso das águas” e “Caribe Brasileiro”, slogans que a posicionam como uma cidade em grande ascensão no cenário turístico nacional.

Esse cenário vem sendo construído como mercadoria também pela especulação imobiliária, que faz das faixas de terra banhadas pelo mar as áreas mais caras da cidade. Quem visita Maceió almeja “consumir o paraíso”. Nessa perspectiva, a imagem da água do mar como objeto de desejo é reproduzida e alimenta o imaginário não apenas dos que visitam, mas também daqueles que habitam o lugar. O habitante, de certa forma, reconhece essa feição paradisíaca da cidade em que vive, a julgar pelo conteúdo das fotografias aqui observadas, trata-se de uma imagem também absorvida por aqueles que a produzem hoje...

Como confirma sua motivação toponímica de raiz indígena: Maceió - o que tapa o alagadiço, a imagem da cidade exportada e consumida pelos nativos, habitantes e estrangeiros permeia aspectos relativos às águas. Uma ideia que foi se consolidando ao longo de sua história urbanística, cuja própria expansão partiu e acompanha margens ribeirinhas e litorâneas. A leitura das fotografias revelou que, para o morador, o mar é Maceió e que significa um elo definidor de relações socioespaciais que constroem a imagem da cidade.

6 REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo, Martins Fontes, 2007.

ALPERS, S. *A arte de descrever: a arte holandesa no século XVII*. Tradução Antônio de Pádua Danesi. São Paulo: Edusp, 1999.

AMARAL, V. B.; FERRARE, J. O. P. *A Arquitetura Moderna em Maceió, Alagoas: Perspectivas de Preservação*. Salvador: 2º Seminário DOCOMOMO N-NE, 2008. Disponível em: <http://www.docomomobahia.org/AF_Vanine%20Borges%20e%20Josemary%20Ferrare.pdf> Acesso em 20 de fevereiro de 2016.

ANDRADE, M. de. *O turista aprendiz: viagens pelo Amazonas até o Peru, pelo Madeira até a Bolívia por Marajó até dizer chega!* São Paulo: Livraria duas cidades LTDA, 1976.

- BARLÉU, G. *História dos feitos recentemente praticados durante os oito anos no Brasil, (1647)*. Rio de Janeiro: Instituto da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. CDrom.
- BERENSTEIN, P. (Org). *Apologia da Deriva: escritos situacionistas sobre a cidade*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.
- CAMPELLO, M. CARTÕES-POSTAIS. *A construção coletiva da imagem de Maceió - 1903/1934*. Maceió: Imprensa oficial Graciliano Ramos, 2011.
- CAMPOS, C. *Uma visualidade: trajetória e crítica da pintura alagoana*. São Paulo: Escrituras, 2000.
- COSGROVE, D. (Org). *Mappings*. London: Reaction Books, 1999.
- COSTA, L. *Lúcio Costa: Registro de uma vivência*. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.
- COUTO, M. E. de G.; NASCIMENTO, B. T. L. do. *A imagem do lugar: experiências metodológicas*. Maceió: Edufal, 2013.
- DONDIS, A. *Sintaxe da Linguagem Visual*. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- DUBY, G. O historiador, hoje. In: LE GOFF, J. (Org.). *História e nova história*. Editorial Teorema, Lisboa, 1986. p. 7-20.
- FERRARA, L. *Leitura sem palavras*. São Paulo: Ática, 1986.
- FILHO, J. de A., et al. (org) *Japson de Almeida: fragmentos de um olhar*. Maceió: Imprensa Oficial Graciliano Ramos, 2015.
- FOUCAULT, M. *As palavras e as coisas - uma arqueologia das Ciências Humanas*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- GINZBURG, C. *Mitos, Emblemas e Sinais*. São Paulo, Cia das Letras, 1989.
- GOFF, J. L. *História e Memória*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- HERKENHOFF, P.(org). *O Brasil e os Holandeses 1630-1654*. São Paulo, Sextante, 1999. pp. 238-268.
- HOUAISS, A. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro, Ed. Objetiva, 2001.
- LAGO, B. e P. C. do. *Os quadros de Post pintados no Brasil*. In: HERCKENHOFF,
- PALLASMAA, J. *A imagem corporificada: Imaginação e imaginário na Arquitetura*. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- PANOFKY, E. *Significado nas Artes Visuais*, São Paulo, Perspectiva, 1979.
- SALKELD, R. *Como ler uma fotografia*. São Paulo: Editorial Gustavo Gili, 2014.
- SHORT, M. *Contexto e narrativa em fotografia*. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

NOTAS

- (1)** Ver Panofsky (1979), Ginzburg (1989), Cosgrove (1999), Alpers (1999), dentre outros.
- (2)** Versa sobre um dos resultados da investigação realizada pelos integrantes (12 graduandos-bolsistas e um professor-tutor) do Programa de Educação Tutorial (Pet) do curso de Arquitetura e Urbanismo da Ufal, intitulada “#ViVendoMaceió” enquanto parte integrante da programação da X Semana de Arquitetura e Urbanismo organizada pelo Pet Arquitetura em outubro de 2014. O evento, que teve como tema “Dinâmicas do Espaço Habitado” (nome do Curso de Mestrado da Fau-Ufal), através do qual buscou-se promover questionamentos sobre diversos processos percebidos, construídos e vivenciados que se configuram a partir dos movimentos das pessoas em relação ao tempo e à apropriação humana do meio físico, na perspectiva de compreender e atuar na complexa dinâmica proporcionada pelo gesto de habitar.
- (3)** Ver BERENSTEIN (org), 2003. O tema da apreensão individualizada enquanto fonte de conhecimento vem sendo tratada dentro da área da Sociologia Urbana que foi embasada pela Escola de Chicago no início do século XX.
- (4)** Ver SHORT, 2013.
- (5)** Foram utilizados os significados literais e filosóficos dos termos em questão, divulgados em HOUAISS (2001) e no Dicionário de Filosofia (ABBAGNANO, 2007).
- (6)** Os demais 35% das fotos registram Maceió da seguinte forma: 17 da região 03, 01 da região 04, 04 da região 05 e 13 da região 07. Não há registros da região 06 e 35 imagens não foi possível identificar sua localização.
- (7)** Japson de Almeida, nascido na cidade de Capela, interior de Alagoas, em 1922. Começou a exercer a profissão de fotógrafo em Maceió, a partir de 1950. Faleceu em 1992, deixando um expressivo acervo de imagens da cidade de Maceió. Algumas delas foram recentemente publicadas. (FILHO, 2015)
- (8)** De acordo com Jacques Le Goff, “a memória, como propriedade de conservar certas informações, remete-nos em primeiro lugar a um conjunto de funções psíquicas, graças às quais o homem pode atualizar impressões e informações passadas, ou que ele representa como passada”. (GOFF, 1992: p.477)

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

APLICAÇÃO DE PESQUISA NO ENSINO DE PROJETO DE ARQUITETURA: REFORMA DA PENITENCIÁRIA BALDOMERO CAVALCANTE PARA REGIME SEMIABERTO

APPLICATION OF RESEARCH IN THE TEACHING OF ARCHITECTURE PROJECT:
REFORM FROM THE CLOSED PENITENTIARY BALDOMERO CAVALCANTI TO A SEMI-OPEN PRISON

LIMA, CAMILA COSTA DE

Arquiteta e Urbanista, UFAL, camilacostaa.26@gmail.com

LIMA, SUZANN FLÁVIA CORDEIRO DE

Docente, UFAL, suzann.cordeiro@fau.ufal.br

RESUMO

O estudo apresentado é resultado da disciplina 'Projetos Especiais' da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e vinculada à pesquisa de iniciação científica intitulada 'Estudo das tipologias arquitetônicas de unidades penais de regime fechado' (PIBIC/CNPQ/FAPEAL/UFAL). A pesquisa PIBIC contribuiu para a melhor compreensão das problemáticas projetuais da tipologia encontrada na atual Penitenciária Baldomero Cavalcante, Alagoas. Também realizando uma atividade extensionista, a disciplina propôs o desenvolvimento de projeto de Reforma da Penitenciária supracitada, classificada como de 'regime fechado de segurança máxima', objetivando uma releitura do espaço construído existente e sua adequação ao 'regime semiaberto', a partir das solicitações e sugestões da equipe de arquitetos e engenheiros, agentes penitenciários e diretores da unidade penal, procurando amenizar os conflitos inerentes ao sistema penal pela aplicação dos resultados parciais da pesquisa. O conteúdo deste artigo é de caráter descritivo/explicativo, e apresenta essa proposta arquitetônica. Metodologicamente, além da revisão bibliográfica e da análise do projeto arquitetônico foram realizadas visitas a campo, com entrevistas semi-estruturadas sobre a racionalização de fluxos, localização de ambientes e atividades, de maneira a viabilizar o uso dos componentes arquitetônicos como elementos preventivos de violência. O resultado final deste artigo é uma discussão técnica-conceitual que pretende contribuir para o conhecimento e reflexão sobre a arquitetura prisional, assim como para a prática projetual respaldada por conteúdos mais aprofundados de pesquisa. Ademais, esse tipo de trabalho se mostra essencial, pois este é um espaço pautado na visão disciplinar, o que configura um dos principais problemas para o avanço de tecnologias e propostas espaciais, incluindo a necessidade de maiores investimentos para o aprimoramento de questões técnicas, conforme exigido pela Resolução 9/2011 (CNPQ/MJ).

PALAVRAS-CHAVE: arquitetura penal; arquitetura humanizada; segurança.

ABSTRACT

The presented study is a result of Special Projects discipline, Faculty of Architecture and Urbanism of the Alagoas Federal University (UFAL), and linked to scientific initiation research entitled 'Study of the architectural typologies of criminal units of closed regime' (PIBIC / CNPQ / FAPEAL / UFAL). The research contributed to a better knowledge about typology design problems found on the Baldomero Cavalcante Penitentiary Building, Alagoas - Brazil. Developing a practice activity, the proposed content consist in development of a Reform architectural Project of this Penitentiary building. It was classified as a Maximum Security Closed Regime Prison, aiming a re-reading of the existing built space, adapting it to the semi-open regime, based on requests and suggestions from the architects and engineers team and penitentiary agents and directors of the prison unit, seeking to minimize conflicts inherent to the prison system by applying partial results of the research. The content of this article is descriptive / explanatory, and it presents the architectural proposal. Methodically, in addition to the bibliographical review and analysis of the architectural project, visits were made to the field, with semi-structured interviews, on the rationalization of flows, location of environments and activities, so as to make feasible the use of architectural components as preventive elements of violence. The final result of this article is a technical-conceptual discussion that intends to contribute to the knowledge and reflection on prison architecture, as well as to the project practice backed by more in-depth research contents. In addition, this type of research is essential because a space based on the disciplinary view, which is one of the main problems for the advancement of technologies and space proposals, includes the need for greater investments to improve technical issues, as required by Resolution 9/2011 (CNPQ / MJ).

KEY-WORDS: architecture criminal; architecture humanized; security.

1 INTRODUÇÃO

No espaço penal, mais do que em qualquer outro exemplar de espaço projetado, a imposição da ordem se instala na tentativa de limitar as ações que ali se desenrolarão, desindividualizar o sujeito (FOUCAULT, 2003), hierarquizar poderes (controlados e controladores), serializar e segregar pessoas, como que a construir relicários "da escória" social (CORDEIRO, 2010).

O Brasil possui uma das mais avançadas leis penitenciárias da América Latina, Lei nº 7.210, a Lei de Execuções Penais, de 11 de julho de 1984, que assegura todos os direitos fundamentais, preconizados na Constituição Federal, não atingidos pela pena, perpassados por aspectos recuperadores de tratamento aos condenados. Em complemento, a Resolução de 11 de novembro de 1994, do Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária (CNPCP) fixa regras mínimas de tratamento do preso no Brasil, assegurando ao interno todos os direitos que a sentença não atingiu e a Resolução nº 09 de 18 de novembro de 2011 estabelece as Diretrizes Básicas para a Arquitetura Penal atualizando as antigas Diretrizes, de acordo com os pressupostos do CNPCP. Apesar disso, o espaço penitenciário brasileiro ainda reproduz as masmorras medievais, cujo objetivo é manter segregados, “transformando, cada vez mais, num mero depósito de seres humanos, os quais, nesta sociedade, [...] são convertidos em inimigos públicos número um, tornam-se bodes expiatórios responsáveis por todos os nossos males” (KILDUFF, 2010).

Cordeiro (2015) observa que cada época histórica pertence a uma linha de pensamento e uma produção decorrente desses pensamentos, que reflete a cultura (como ideias de pensamento) nesse espaço-tempo de referência. Também observa que a materialização dessas ideias apresenta diferentes metodologias projetuais e construtivas que se relacionam com valores culturais de cada época. Sendo assim, os espaços construídos podem ser considerados como expressão dos conceitos de cada momento histórico. Com a arquitetura de estabelecimentos penais não é diferente.

A prisão não adveio de um projeto, mas do surgimento da necessidade de espaço para o cumprimento da pena, aperfeiçoando-se através do planejamento com ideias e regras discutidas [...], mas sem reflexões conceituais que embasassem tais ideias, transformando-se de maneira cíclica, sem grandes avanços quanto à organização espacial (CORDEIRO, 2010, p.35).

O estudo apresentado é resultado da disciplina eletiva Projetos Especiais (60 horas) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFAL, cuja ementa aborda:

Projetos especiais. Tecnologias de controle do ambiente (ativo e passivo). A interação do projeto e o controle ambiental. Iluminação, proteção solar, aspectos relativos à acústica. Curva de visibilidade. Aspectos estruturais e instalações. Especificação e detalhamento de interiores. Elaboração de planta compatibilizada. Visita a obras. Análise do espaço edificado (Projeto Pedagógico do Curso – PPC, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UFAL, 2006).

Participaram na disciplina oito estudantes interessados em projetos de arquitetura penal, dos quais quatro faziam parte da equipe PIBIC, um era agente penitenciário e os demais não tinham contato anterior com este tipo de projeto. Conteúdos teóricos e práticos resultantes da pesquisa contribuíram para a melhor compreensão das problemáticas projetuais da tipologia encontrada na atual Penitenciária Baldomero Cavalcante. Os projetos resultantes foram apresentados à Superintendência Geral de Administração Penitenciária (SGAP), pretendendo colaborar para o melhoramento do sistema prisional alagoano. Desenvolvendo uma atividade extensionista, a disciplina propunha projeto de reforma da Penitenciária Baldomero Cavalcante, estabelecimento de regime fechado de segurança máxima. A proposta se pautava numa releitura do espaço penal existente, a fim de adequá-lo para o regime semiaberto, conforme sugestões feitas pela própria equipe da SGAP.

O interesse em trabalhar com a reforma do Baldomero Cavalcante partiu da constatação de sua ineficiência funcional, visto que, esse espaço se encontrava em estágio transitório de regime fechado para semiaberto. Até aquele momento, lidávamos, no sistema penal de Alagoas, com a inexistência de unidades para cumprimento de pena no regime semiaberto que permitiriam aos detentos trabalhar durante o dia e passar a noite na prisão, pois a unidade de regime semiaberto havia sido interdita há cerca de sete anos, a pedido do Ministério Público, em função da falta de fiscalização e inadequação de unidades prisionais, descumprindo o que determina o sistema progressivo da pena pela Lei de Execução Penal (BRASIL, 1984). Vale ressaltar que, embora o Estado reconheça a necessidade de aperfeiçoamento da “tecnologia disciplinar” (FOULCALT, 1996) para os estabelecimentos penais, não parece haver disposição para o aprofundamento dos conhecimentos relacionados aos espaços prisionais. O controle de acesso para a compreensão do espaço prisional como dispositivo de tecnologia disciplinar se justifica pelo argumento da segurança e, interessantemente, é exatamente a falta de conhecimento da realidade prisional que dificulta a manutenção da segurança, que se pretende preservar com a restrição do conhecimento do tema.

Neste íterim, não podemos deixar de agradecer a enorme contribuição da SGAP, que não apenas nos cedeu os projetos arquitetônicos, mas também permitiu que visitas e entrevistas fossem feitas nos estabelecimentos penais com enorme disponibilidade e segurança.

Metodologia da disciplina

A disciplina Projetos Especiais foi subdividida em três partes, a saber:

- Parte 1 - Referencial teórico sobre estabelecimentos penais: Embasada em conceitos humanizadores da arquitetura que “buscam canalizar a necessidade humana por ambientes enriquecedores, vivos e saudáveis” (BARROS, PINA, 2012) assim como em princípios de sustentabilidade para humanizar a arquitetura, pôde-se entender que os espaços humanizadores se configuram como estratégias de inserção social e, conseqüentemente, potenciais cenários de diminuição da violência dentro dos espaços prisionais (CORDEIRO, 2009). Neste íterim, Kowaltowski (1980, apud BARROS, PINA, 2012) “propõe princípios para humanizar a arquitetura em termos da constância de necessidades sensoriais, de privacidade, territorialidade, segurança, orientação espacial e estética”. Alexander (2013) também foi adotado para delimitações de parâmetros de arquitetura que pudessem ser utilizados na arquitetura penal. Esta reflexão promoveu discussões teóricas sobre o espaço penitenciário, pautando-se na humanização dos espaços como conceito de “tecnologia social”. Neste sentido, considerando humanização do espaço penal como potencialidade de segurança, uma vez que o caráter opressor do espaço não auxilia na reinserção social do indivíduo, sendo necessário encontrar soluções que amenizem o sentimento de aprisionamento fazendo-se cumprir, também, o papel punitivo deste ambiente.
- Parte 2 - Visita a campo e levantamento: Realizadas na 2ª semana de aula (6h), as visitas a estabelecimentos penais foram realizadas em consonância com as visitas programadas pela pesquisa PIBIC. Nelas o grupo de alunos da disciplina interagiu com o grupo de alunos da pesquisa, realizando entrevistas com os agentes penitenciários e observando o funcionamento das unidades do Estado de Alagoas. Em seguida, foi realizada visita ao estabelecimento Baldomero Cavalcante, para levantamento físico e conferencia com as informações de projeto.
- Parte 3 - Oficina de arquitetura: Com duração de 8 semanas, paralelamente com as leituras referentes à arquitetura penal, foram realizadas oficinas de projeto, em que os alunos desenvolveram o projeto em dupla, dialogando entre todas as equipes e buscando resolver as questões de projeto, tais como funcionalidade, fluxos, garantia de direitos dos atores que usam o espaço, espaços mais humanizados. Uma vez concluídos, os projetos desenvolvidos na disciplina foram doados para a SGAP, como sugestões de utilização e de adaptação do espaço do estabelecimento penal Baldomero Cavalcante, configurando-se numa atividade de extensão desenvolvida pelas atividades pesquisa e ensino.

O conteúdo deste artigo é de caráter descritivo/explicativo, apresentando a proposta arquitetônica elaborada como resultado das discussões na disciplina Projetos Especiais. O projeto de reforma exposto no artigo foi desenvolvido por uma das duplas de projeto da disciplina, sendo considerado o que melhor atendeu todas as problemáticas projetuais e conseguiu propor maior inovação em relação à configuração do espaço. Além da revisão bibliográfica e da análise de projetos arquitetônicos penais foram realizados estudo de repertório, com entrevistas semiestruturadas que investigaram a racionalização de fluxos e localização de ambientes e atividades, de maneira a viabilizar o uso dos componentes arquitetônicos como elementos preventivos de violência.

Após este embasamento teórico e a apreensão desta realidade, definiu-se o programa de necessidades, dimensionamento básico, estudo de fluxos e gestão para análise do funcionamento interno do estabelecimento, a definição dos novos usos e fluxos da penitenciária sujeita a reforma, assim como dos materiais mais recorrentes em estabelecimentos penais. A partir das informações e sua análise, a metodologia do *design thinking* foi utilizada para a definição do partido arquitetônico, representado pelas etapas de projeto, desde a elaboração do estudo preliminar até a etapa de anteprojeto de reforma, como citado por Silva et al. (2012) num “processo multifásico e não linear que permite interações e aprendizados constantes, onde o erro gera aprendizados que o ajudam a traçar direções alternativas e identificar oportunidades para a inovação”.

2 ANÁLISE ESPACIAL

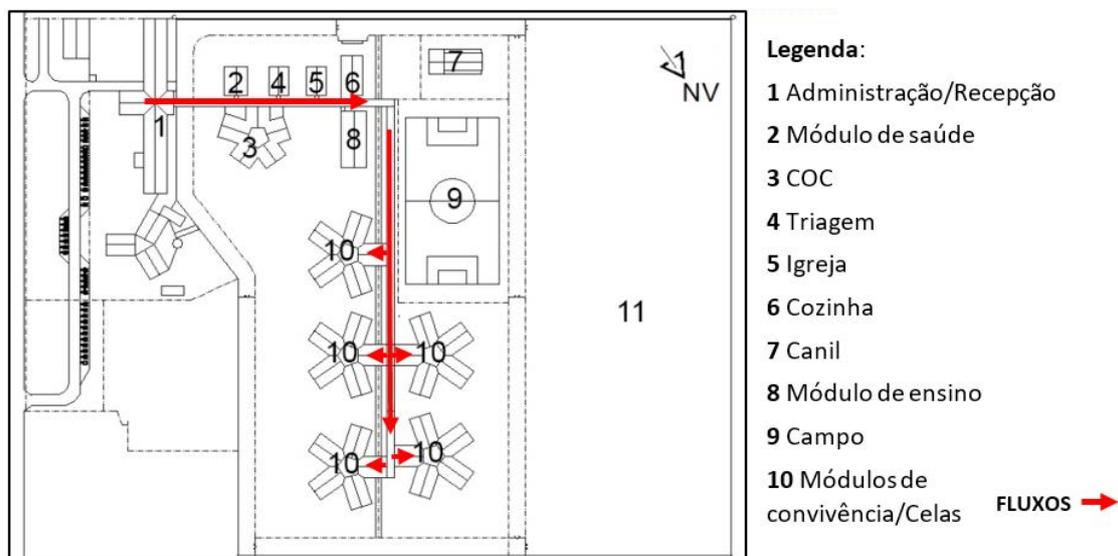
A Penitenciária Baldomero Cavalcante atualmente se caracteriza pelo grande grau de violência. Ela é configurada por dois longos corredores que dão para salas de uso específico e os módulos de convivência no final do extenso corredor de mais de 1km de comprimento. A entrada da unidade no corredor (Figura 1) é marcada pela hierarquia do espaço, pois o controle se encontra num nível um pouco mais superior do que o do corredor.

Figura 1 - Corredor de entrada da Penitenciária Baldomero Cavalcante



Fonte: PIBIC, 2013

Figura 2 - Planta geral da atual Penitenciária Baldomero Cavalcante



Fonte: SEVEAL, 2011

Observando a planta geral da penitenciária atual (Figura 2) destaca-se a localização da administração em relação aos módulos de convívio, onde a ligação entre elas se dá por um extenso corredor em forma de "L", o que possibilita, em eventos de rebelião, que a administração seja a última a escutar ou visualizar o acontecimento, gerando vulnerabilidade ao sistema e dificultando seu tempo de resposta e a assistência nos próprios módulos de convívio (celas).

Além disso, o fluxo gerado pelo extenso corredor principal da penitenciária provoca um direcionamento axial (Figura 2), apontado nas entrevistas como espaço de conflitos entre presos e agentes, que além de facilitar em uma maior aglomeração de força - pelo número alto de presos - em eventos contextuais, se configura em maior ou menor ameaça a segurança dos agentes. O fato de ser todo fechado, com pouca iluminação e ventilação, insalubridade e restrição visual, também proporciona um maior sentimento de aprisionamento, totalmente contrário aos conceitos de humanização do espaço.

Figura 3 - Vista aérea da Penitenciária Baldomero Cavalcante



Fonte: SEVEAL, 2011

Os módulos de convivência da penitenciária analisada possuem uma configuração estrelar e paredes em bloco de concreto grateado, exceto nos dois últimos módulos do corredor central onde suas paredes são em concreto. Cada um dos cinco módulos é organizado internamente com um refeitório frontal (Figura 4) e logo após um pátio central aberto que dá para os chamados “raios” com corredores de celas dos dois lados (Figura 5). Nestes raios a visualização para as celas é praticamente nula, possuindo grandes áreas de sombra.

Sendo os módulos de convivência de configuração estrelar, o que torna a solução para estes espaços mais complexa no Projeto de Reforma da Penitenciária Baldomero Cavalcante, fora a concepção da penitenciária como um todo, este projeto deteve-se às configurações e especificações destes módulos em particular, para uma maior compreensão das problemáticas envolvidas neste espaço.

Figura 4 - Refeitório do Módulo de Convívio



Fonte: PIBIC, 2013

Figura 5 - Vista do pátio central do módulo de vivência e vista externa e interna de um dos raios de celas



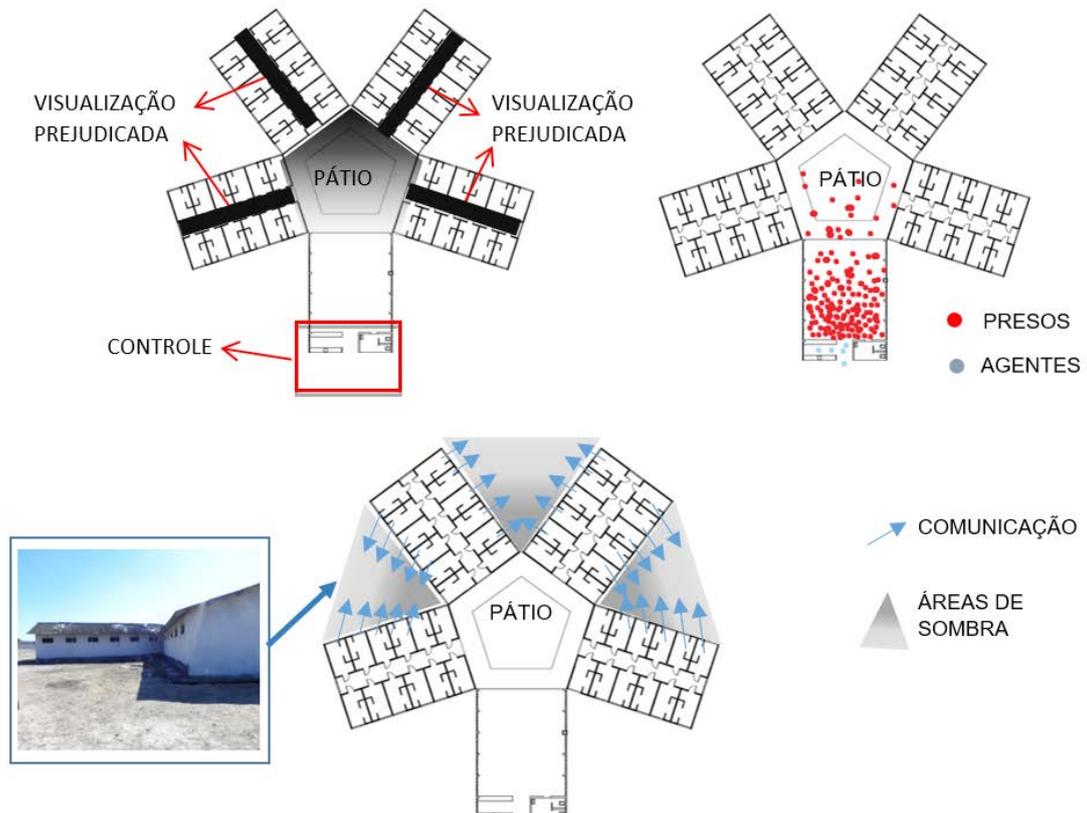
Fonte: PIBIC, 2013

Figura 6 - Vista dentro e fora da cela pela viseira da porta



Fonte: PIBIC, 2013

Figura 7 - Planta baixa do Módulo de Convívio / Visualização e Rota/ Módulo de Convívio – áreas de sombra



Fonte: PIBIC, 2013

Na análise feita nos módulos constata-se que cada um dos cinco módulos é composto por quatro raios vinculados por uma área descoberta onde está localizado o pátio. O modelo permite ao controle toda visualização do pátio, por outro lado dificulta a visualização dos presos (Figura 5) deixando os mesmos mais vulneráveis a conflitos entre si, levando em consideração que a entrada do agente é dificultada, pela própria configuração do espaço, se limitando a entrar até a gaiola de controle de acesso de cada módulo. Além da falta de visualização do agente sobre o preso, também não há visualização de uma cela para a outra visto o componente da porta ser todo chapado e com apenas uma viseira pequena.

Ao mesmo tempo em que isto diminui a visualização entre os próprios presos e prejudica a ventilação natural da cela (Figura 6), também proporciona maior privacidade para quem está dentro de cada cela. Esta privacidade pode ser positiva, uma vez que o ser humano possui necessidade de privacidade em determinado espaço e tempo, ou negativa, no momento em que violências entre os próprios presos podem acontecer sem que ninguém veja.

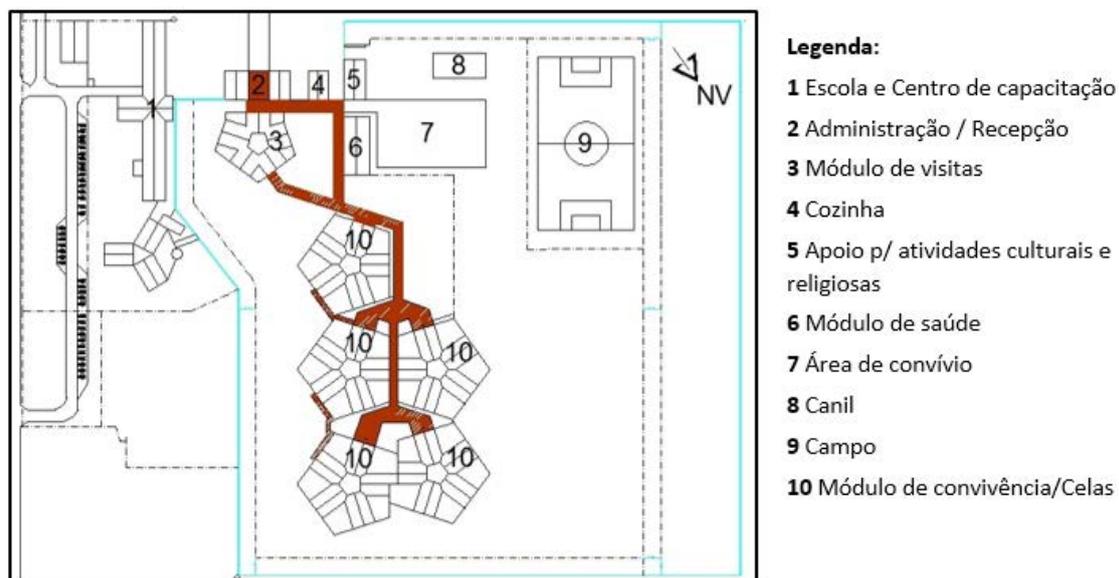
O posicionamento dos raios, onde se encontram as celas, gera, também, a existência de áreas de sombra no intervalo entre os raios o que permite a comunicação entre os presos de um raio para o outro, pelas janelas das celas, facilitando ações ilícitas. Além disso, a rota torna-se estreita para a saída de tantos presos em caso de rebelião, permitindo uma maior aglomeração dos mesmos e facilitando o arrombamento e a destruição de componentes arquitetônicos, já que os detentos de todos os módulos podem se concentrar em um único pátio central (Figura 7).

3 SOLUÇÕES ESPACIAIS

O Primeiro passo para elaboração do Anteprojeto de Reforma da Penitenciária Baldomero Cavalcante de Regime Fechado para Regime Semiaberto, após o estudo feito em relação aos conceitos de humanização e segurança do espaço foi a definição dos novos usos e fluxos da penitenciária.

A partir da análise feita a priori, o projeto de reforma da penitenciária em estudo (Figura 8) visa não somente a inserção da população carcerária que sai do Regime Fechado numa nova expectativa de liberdade, mas a reinserção daqueles que, teoricamente, se encontram hoje em Regime Semiaberto, porém cumprindo sua pena fora do estabelecimento e sem vigilância. Para tanto, o projeto de reforma teve como ponto de partida um rearranjo espacial (ver Figura 8) que permitisse maior fluidez e dinamismo (Figura 9 e Figura 10) quebrando assim a fragilidade e a monotonia dos extensos corredores fechados.

Figura 8 - Planta geral do Projeto de Reforma da Penitenciária Baldomero Cavalcante



Fonte: Lima, 2013

Figura 9 - Perspectiva geral do Anteprojeto de Reforma



Fonte: Lima, 2013

Usos e localidades

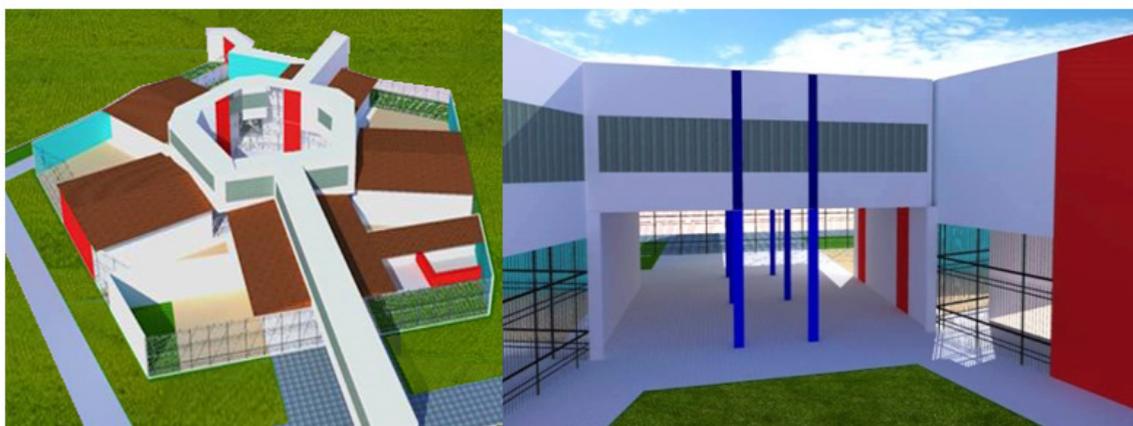
Em relação aos novos usos e localidades pode-se observar que todos os blocos pré-existentes mantiveram-se, porém com novos usos, conexões, layouts e com a adição de novos espaços. Observa-se, também, que, mesmo não interferindo em sua modulação, é evidenciada neste projeto de reforma a tentativa de adequação da penitenciária em estudo ao modelo campus (Figura 9), com reprodução de sua permeabilidade, jogo de volumes e vazios constituídos por blocos soltos no lote, conectados apenas pelo agenciamento coberto e contornados por alambrados a determinadas distâncias, o que permitiu a sensação de amplitude e visibilidade pelo passeio e dentro dos próprios módulos.

Figura 10 - Perspectiva dos novos corredores e agenciamento



Fonte: Lima, 2013

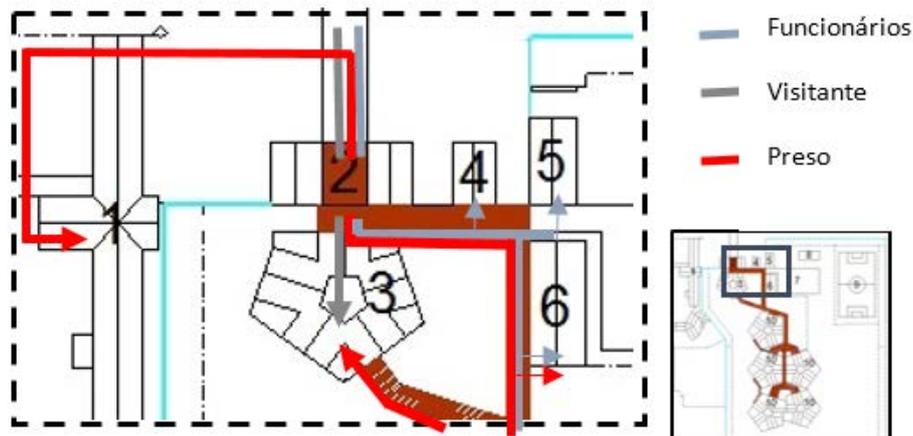
Figura 11 - Perspectiva externa e interna dos novos módulos de convivência



Fonte: Lima, 2013

Primeiramente, a administração, recepção e almoxarifado foram relocados para onde funcionavam os blocos de saúde e triagem, necessitando da criação de um novo layout e da ampliação destes espaços (Figura 12). Esta nova localização facilita um maior controle de entrada e saída do visitante. Numa espacialização horizontal, em que todos os blocos de serviços encontram-se próximos, sendo a recepção em frente ao módulo de visitas, o visitante não terá contato com nenhum outro setor, assim como, o detento teria acesso direto ao módulo de visita. A antiga Administração por sua vez recebeu a nova função de Escola e Centro de capacitação, agora com acesso externo para que o detento saia do ambiente da penitenciária no momento em que vai estudar, reproduzindo o que ele faria fora do sistema.

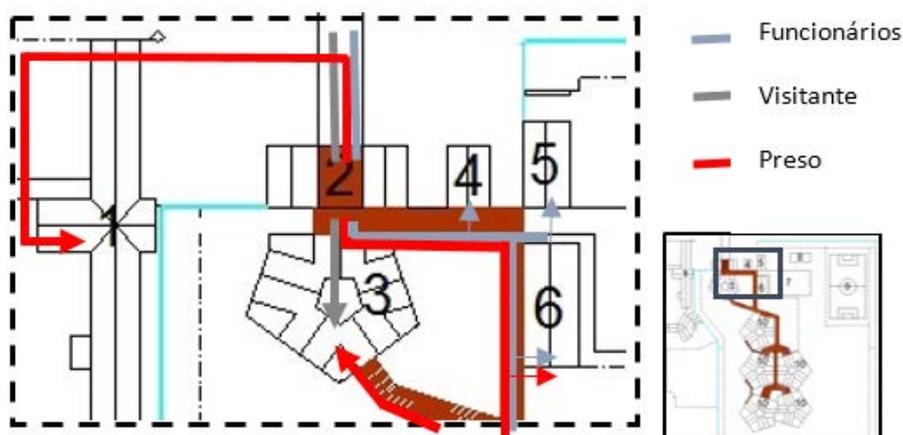
Figura 12 - Recorte espacial 1 (Escola, Adm/Recepção/Almoxarifado, Módulo de visitas, Cozinha, Apoio para atividade religiosas e culturais e Módulo de saúde)



Fonte: Lima, 2013

Em relação aos módulos de convivência (Figura 13) estes continuaram com o mesmo uso, aproveitando sua modulação, porém foram alteradas suas conexões retirando o antigo corredor fechado na adaptação ao modelo Campus e adicionando um pavimento superior para vigilância das celas (controle) e dos novos pátios criados.

Figura 13 - Recorte espacial 2 (Módulos de Convivência – Celas)

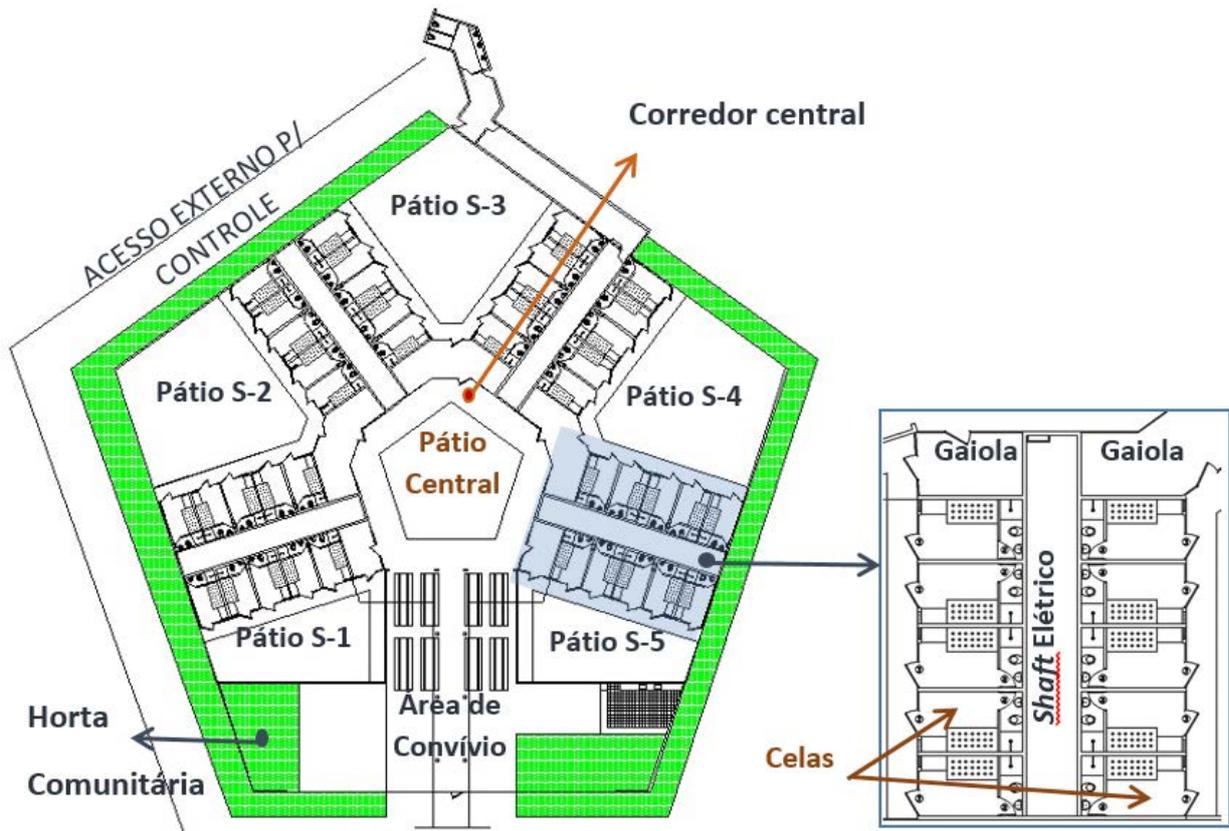


Fonte: Lima, 2013

Layout e Especificações

Na tentativa de solucionar os conflitos nos módulos de convivência foi proposto uma readaptação espacial que fragmentasse esses módulos em sub-módulos (Figura 14), diminuindo a concentração de presos em um só pátio central e dando a eles um novo espaço onde possam desenvolver atividades como hortas ou artesanato, para diminuição de sua ociosidade dentro do sistema e sustentabilidade do mesmo.

Figura 14 - Planta baixa - Reforma Módulo de Convívio Tipo/ Celas

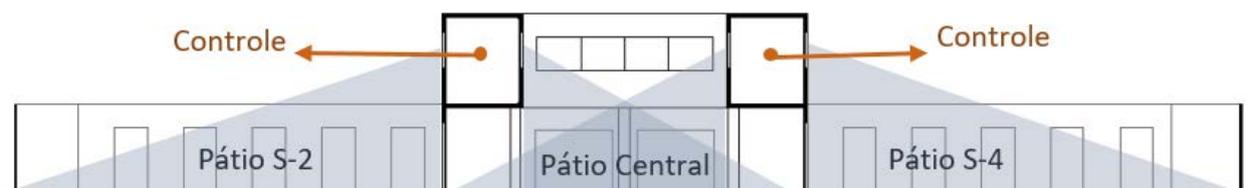


Fonte: Lima, 2013

Encontram-se agora em cada módulo cinco submodelos, cada um com uma gaiola em seu acesso para maior segurança do agente, com isso os antigos corredores das celas foram transformados em shafts elétricos. A criação desses shafts é de grande importância para que, durante possíveis manutenções e reparos na instalação elétrica, as celas não precisem ser esvaziadas visto que o serviço será realizado numa área externa ao módulo. Para facilitar este processo todas as lâmpadas das celas deverão ser instaladas embutidas nas paredes que dão para o shaft elétrico de cada submodelo, sendo protegidas por uma grade no interior da cela e podendo ser removidas e trocadas de dentro dos shafts.

Com isso, as portas que antes eram voltadas para os atuais shafts, foram relocadas para fora do raio onde foi criado um novo pátio que se repete em todos os intervalos de um raio e outro - que antes se configuravam como áreas de sombra - pretendendo garantir mais áreas livres para o preso, facilmente visualizadas pelo controle (Figura 15).

Figura 15 - Visualização do Controle para os pátios

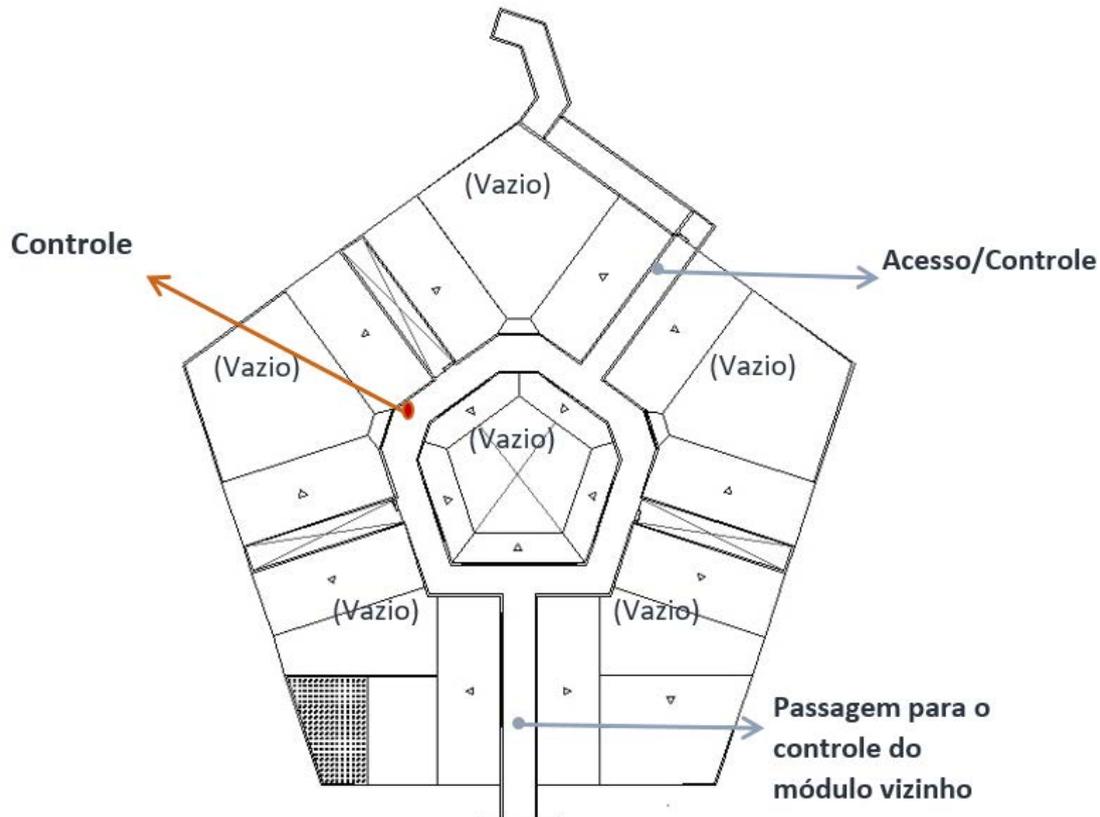


Fonte: Lima, 2013

O controle (Figura 15 e 16), por sua vez, foi proposto como um pavimento superior que não só consegue visualizar os novos pátios, mas também parte das celas. As portas das celas, antes em chapa de ferro galvanizado, com 1\2" de espessura, possuindo apenas uma viseira, foram substituídas por portas

pneumáticas vazadas com grades de aço, que além de permitir a visualização do preso pelos outros presos e pelos agentes – restringendo possíveis atitudes ilícitas ou de violência – possibilita a ventilação e iluminação natural, aeração e, conseqüentemente, melhores condições de salubridade ao ambiente. Todas as portas devem ser instaladas abrindo para a mesma direção - caso um preso não esteja com sua porta trancada na hora do fechamento das celas (hora da tranca) isto é mais facilmente visualizado pelo controle.

Figura 16 - Planta baixa – Controle Tipo (Plataforma Superior)



Fonte: Lima, 2013

O piso foi mantido em granilite, as paredes externas e teto pintados com tinta Latex PVA enquanto que as paredes internas, divisórias entre celas, tiveram o revestimento em manta vinílica. Um fator importante é que dificilmente este material possibilita o uso como elemento cortante. O Glass Reinforced Concrete (GRC) foi utilizado para mobiliário, tanto nas bancadas de cada cela como nos vasos sanitários, encapsulados com GRC, considerados mais seguros que os vasos em cerâmica (que podem se transformar em armas) ou em inox que são facilmente retirados pelos presos que usam sua tubulação para esconderijo de armas.

Em relação às especificações do controle, localizado numa plataforma superior ao corredor central, com entrada restrita e acesso externo pelo agente, foi especificado janelas blindadas em vidro fumê, fazendo com que o preso não tenha controle do momento em que está sendo observado pelo agente e se sinta constrangido a cometer qualquer infração e, ainda, para que o preso não possa escutar os passos dos agentes no andar superior, o piso do controle especificado foi o acústico flutuante PA - 15dB VIBRASOM sobre a laje de alvenaria. Também foram colocadas câmeras filmadoras nos shafts elétricos e no corredor de acesso ao controle, evitando que o agente utilize esses espaços para usar de violência com o preso.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência da disciplina Projetos Especiais demonstrou que a relação triádica pesquisa, ensino e extensão pode e deve ser incentivada na formação dos arquitetos, uma vez que esta relação possibilita um enorme amadurecimento no que tange à resolução de problemas de projeto arquitetônico. A compreensão teórica avançada demonstra a riqueza de repertório e reflexão sobre soluções viáveis para projetos de arquitetura de espaços complexos.

A discussão da proposta de Reforma da Penitenciária Baldomero Cavalcante serviu, principalmente, para a reflexão acerca de um programa complexo como a arquitetura penal, que até hoje se encontra pouco estudada e questionada. O fazer arquitetura, vai além da matéria física, pois são inerentes a este espaço sujeitos muitas vezes desprovidos de direitos e estigmatizados pela sociedade, que se apresenta preconceituosa e atenta, exclusivamente, à exclusão destes sujeitos como solução para a segurança neste tipo de projeto. Desta forma, podemos encontrar, na maioria das penitenciárias existentes, espaços fechados, insalubres, sem ventilação ou iluminação, que negam qualquer intenção de ressocialização através da arquitetura, e podem ser considerados “desumanos”. Somente num processo inverso do pensamento no ato de projetar, fruto de uma análise do que já existia e da realidade prisional, pôde-se identificar as problemáticas deste espaço que ajudam a traçar direções alternativas e resultam na inovação desta tecnologia na busca de soluções, considerando o real funcionamento deste estabelecimento e até onde a arquitetura pode ajudar na humanização, seja através da escala, da amplitude, do conforto, da visualização como segurança ou das sensações provocadas pelo espaço, como foi explorado no Projeto de Reforma da Penitenciária estudada.

5 REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, C.; ISHIKAWA, S.; SILVERSTEIN, M.; JACOBSON, M.; KING, I. F.; ANGEL, S. *Uma linguagem de padrões (a pattern language)*. Porto Alegre: Bookman Editora, 2013.
- BARROS, R. R. M. ; PINA. S. M. A humanização no projeto de habitação coletiva. In: KOWALTOWSKI, D. C. C. K. ; MOREIRA, D. C.; PETRECHE, J. R. D.; FABRICIO, M. M. (Orgs.). *O Processo de Projeto em Arquitetura da Teoria à Tecnologia*. São Paulo: Oficina de textos, 2012, p. 245-272.
- BRASIL. Presidência da Republica. Casa Civil (Comp.). Lei nº 7.209 - *Código Penal*. 1984. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1980-1988/L7209.htm#art1>. Acesso em 19 Maio 2014.
- BRASIL. Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária. *Resolução CNPCP nº 09/2011*, de 18 de novembro de 2011. Dispõe sobre as Diretrizes básicas para arquitetura prisional. Publicada no DOU. 111p.
- CORDEIRO, S. F. *De perto e de dentro: a relação entre o indivíduo encarcerado e o espaço arquitetônico penitenciário a partir de lentes de aproximação*. 1. ed. Maceio: EDUFAL, 2009. 267p
- CORDEIRO, S. F. *Até quando faremos relicários? a função social do espaço penitenciário*. 2. ed. rev. e amp. Maceió: EDUFAL, 2010.
- CORDEIRO, S. F.; LIMA, C. C. ; CARVALHO NETO, A. B.; CORREIA, D. A.; MADEIRO, J. *Manual sobre Arquitetura Penal: segurança x humanização*. 1. ed. Maceio: EDUFAL, 2015. 222p .
- FOUCAULT, M. *A ordem do discurso*. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Loyola, 1996.
- FOUCAULT, M. Nietzsche, a genealogia e a história. In: MACHADO, R. (Org.). *Microfísica do poder*. São Paulo: Editora Graal, 2004.
- KILDUFF, F. O controle da pobreza operado através do sistema penal. Rev. katálysis vol.13 nº.2 Florianópolis, 2010.
- LIMA, G. F. C. O debate da sustentabilidade na sociedade insustentável. Revista Política & Trabalho, nº 13: 201-222, João Pessoa: PPGS/ UFPB, setembro/1997.
- SILVA, M. J. V.; VIANNA, Y.; ADLER, I.; LUCENA, B.; RUSSO, B. *Design Thinking: Inovação em Negócios*. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. 162p.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

LAYOUT DE LOJAS DE VESTUÁRIO: RECOMENDAÇÕES PROJETAIS BASEADAS NA PERCEPÇÃO E COMPORTAMENTO DOS USUÁRIOS

CLOTHING STORES LAYOUT: DESIGN RECOMMENDATIONS BASED ON USERS PERCEPTION AND BEHAVIOR

PACHECO, CARINE ADAMES

Mestre em Arquitetura, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), carine@terra.com.br

BINS ELY, VERA HELENA MORO

Doutora em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), vera.binsely@gmail.com

CAVALCANTI, PATRÍCIA BIASI

Doutora em Arquitetura, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), patibiasi@yahoo.com

RESUMO

O ambiente do ponto de venda exerce grande influência no processo de consumo, proporcionando experiências para os consumidores e induzindo seu comportamento de compra, além de afetar as atividades dos funcionários ao interferir na sua satisfação e produtividade. O presente trabalho tem como objetivo estabelecer diretrizes de projeto para o planejamento do *layout* de lojas de vestuário, considerando a relação entre o ambiente, os usuários e as atividades realizadas. Para tanto, buscou-se embasamento teórico relativo ao assunto sob os olhares de diferentes campos de conhecimento – Psicologia Ambiental, Marketing, Visual Merchandising, Ergonomia, Arquitetura e Design- e realizaram-se estudos de caso aprofundados em duas lojas de vestuário de uma rede de franquias, situadas em Florianópolis-SC. Foi adotada uma abordagem multi-métodos centrada na compreensão da percepção e do comportamento dos usuários, que incluiu: entrevistas com o setor de arquitetura; levantamento espacial; observação sistemática do comportamento por filmagens; análise *walkthrough* e mapeamento comportamental. Identificaram-se inúmeros aspectos do layout que impactam significativamente no comportamento dos usuários, entre os quais podemos citar: o dimensionamento das circulações, dos provadores e do balcão de caixa; a possibilidade de toque e experimentação dos produtos; a qualidade dos espaços de estar e a eficiência das áreas de apoio. Espera-se que as recomendações projetuais elaboradas possam dar suporte a arquitetos e designers no planejamento de pontos de venda que proporcionem mais conforto, segurança e satisfação para os consumidores efetivarem suas compras e para os funcionários realizarem seu trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Atmosfera do ponto de venda; layout; percepção ambiental; comportamento; usuários.

ABSTRACT

The store atmosphere greatly influences the consumption process by providing experiences for consumers and inducing their buying behavior. In addition, it affects the employee's activities and may interfere in their satisfaction and productivity. This study aims to establish design guidelines for the layout planning of clothing stores, considering the relationship among users, ongoing activities, and the store environment. To this end, we sought theoretical basis on the subject on different fields of expertise - Marketing, Visual Merchandising, Environmental Psychology, Ergonomics, Architecture and Design - and it was held in depth case studies of two clothing chain stores, located in Florianópolis-SC. A multi-methods approach was adopted, focusing on understanding the perception and behavior of users, including: interviews with the architecture sector; spatial survey; systematic observations by filming; walkthrough analysis and behavioral mapping. We identified aspects of the store layout that impact users' behavior, among which we can mention: the design of the circulation areas, fitting-rooms, and check-out counters; the possibility of touching and experimenting; the quality of living spaces and the efficiency of the support areas. It is expected that the design recommendations proposed can support architects and designers in the planning of stores that provide comfort, safety and satisfaction for consumers to purchase, and for the staff to do their work.

KEY-WORDS: Store atmosphere, layout, environmental perception, environmental behavior, users.

1 INTRODUÇÃO

O varejo se apresenta como um setor cada vez mais competitivo, contando com planejamento cuidadoso do ponto de venda a fim de atrair possíveis compradores, estimular sua permanência no ambiente, induzir a compra e fidelizar os clientes, e obter resultados financeiros positivos para as organizações. Compreender a percepção e as tendências de comportamento dos consumidores pode contribuir para o planejamento de

ambientes comerciais que melhor atendam às suas necessidades e anseios. Também é muito importante garantir o bem-estar dos funcionários, os quais permanecem por longos períodos no ambiente, pois o conforto proporcionado aos funcionários contribui para sua eficiência e produtividade, favorecendo a qualidade no atendimento ao cliente e o aumento nas vendas.

Desde os anos 70, pesquisas científicas têm investigado o tema, permitindo a empresários, comerciantes e projetistas compreender melhor as necessidades, expectativas e comportamentos dos usuários de espaços comerciais, especialmente dos compradores. Grande parte destes estudos é proveniente de outras áreas, que não a Arquitetura e o Design, as quais poderiam trazer novos dados que dessem suporte ao planejamento destes locais. Também são raras as pesquisas sobre o tema realizadas no Brasil, que reflitam nosso contexto social, cultural e econômico. Os efeitos do ambiente de varejo na percepção e no comportamento do público consumidor brasileiro ainda continuam pouco explorados e carecem de documentação científica.

Verifica-se também que, mesmo na bibliografia internacional, há poucas pesquisas científicas que foquem especificamente no estudo do *layout* desses ambientes. Existem diversos estudos científicos que abordam a iluminação, as cores, os sons e os aromas do ponto de venda. No entanto, apesar de sua importância, são escassos os trabalhos que focam na disposição dos móveis, equipamentos, fluxos e setores dentro da loja. Além disso, são raros os trabalhos que exploram as implicações do planejamento do ponto de venda na satisfação dos funcionários. A maioria das pesquisas foca apenas na percepção e comportamento dos compradores, buscando maximizar as vendas, porém ignora que são os trabalhadores que permanecem mais tempo no espaço, criando vínculos consistentes com o mesmo.

Tendo em vista a escassez de material específico sobre o tema, optou-se por estudar a influência do *layout* do ponto de venda na percepção e no comportamento dos consumidores e funcionários. O presente artigo é fruto de uma dissertação de mestrado, e centra-se em apresentar diretrizes projetuais para o layout do ponto de venda, de forma a dar suporte para a atuação profissional de arquitetos e designers no planejamento destes locais.

Para tanto, buscou-se embasamento teórico referente ao assunto sob os olhares de diferentes campos de conhecimento – Psicologia Ambiental, Marketing, Visual Merchandising e Ergonomia- e realizou-se pesquisa de campo em duas lojas de uma rede de franquias que comercializa vestuário feminino e masculino, situadas em Florianópolis-SC. Com a abordagem multi-métodos - entrevistas com o setor de arquitetura, levantamento espacial, observação sistemática do comportamento por filmagens, análise *walkthrough* e mapeamento comportamental – buscou-se caracterizar o ambiente e as atividades ali desenvolvidas, bem como reconhecer a percepção ambiental e os comportamentos dos usuários nesses espaços.

Nesse artigo são expostos apenas alguns aspectos da revisão de literatura, visto que a fundamentação teórica do trabalho original é extensa. Após, explana-se sobre os métodos de pesquisa empregados. Na sequência, é apresentada uma breve síntese dos principais resultados, uma vez que optou-se por focar na apresentação das diretrizes projetuais para o planejamento do *layout* de lojas de vestuário. Cabe destacar que tais diretrizes se fundamentam tanto nos resultados da pesquisa de campo quanto na revisão de literatura, disponíveis na versão completa da dissertação (PACHECO, 2014).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta síntese da fundamentação teórica da pesquisa realizada está organizada em dois tópicos: atmosfera do ponto de venda e *layout* do ponto de venda.

Atmosfera do ponto de venda

Nas últimas décadas, as relações comerciais entre as empresas varejistas e seus clientes, em especial a influência do ambiente e da atmosfera do ponto de venda no comportamento de compra, passaram a ser objeto de interesse de pesquisadores. De acordo com Kotler (1973-1974, p.48), "(...) as pessoas,

em suas decisões de compra, respondem mais do que simplesmente ao produto tangível ou serviço que é oferecido". Segundo o autor, consumidores não compram apenas um produto, mas o conjunto de itens que o acompanham e influenciam nesta experiência, como o atendimento, a propaganda, a embalagem, a garantia, a forma de pagamento, entre outros. Ou seja, os clientes respondem a um "produto total", no qual o ambiente é um dos aspectos mais significativos; em alguns casos, o local pode ter maior influência que o produto em si na decisão de compra.

Kotler (1973-1974) introduziu o conceito de atmosfera do ponto de venda para descrever o planejamento consciente do espaço e de suas qualidades sensoriais especiais, visando produzir efeitos emocionais específicos no comprador que aumentem sua probabilidade de compra, termo que vem sendo utilizado por outros pesquisadores (BITNER, 1992; DONOVAN et al, 1994; BARDZIL; ROSENBERGFER, 1996; TURLEY; MILLIMAN, 2000; GATTO, 2002; ZORRILLA, 2002; ESPINOZA; D´ANGELO; LIBERALI, 2005; MARTAU; LUZ, 2010; EBSTER; GARAUS, 2011). Em síntese, atmosfera é o conjunto de elementos que influenciam os possíveis compradores através do estímulo dos sentidos humanos; as características das lojas, a disposição dos produtos e dos expositores, os materiais de acabamento, a temperatura, os aromas, os sons e até o público que transita no ambiente contribuem para que o consumidor se sinta estimulado - ou não - a comprar (BLESSA, 2003; KOPEC, 2010; PARENTE, 2011; EBSTER; GARAUS, 2011).

Muitos fatores contribuem para o sucesso de um ambiente de varejo. Embora alguns aspectos de um ambiente agradável possam passar despercebidos aos seus usuários, um ambiente problemático ou com limitações pode facilmente criar uma impressão negativa (KOPEC, 2010). Para Sackrider, Guidé e Hervé (2009), o princípio fundamental no planejamento de interiores do ponto de venda é elaborar uma ambientação integrada à variedade de produtos expostos, destinada a suscitar emoção no consumidor e fazê-lo sonhar.

As descobertas de Mehrabian e Russel (1974) serviram de base para futuros estudos em pontos de venda. A teoria do afeto desenvolvida pelos autores relaciona a configuração de cada ambiente com os comportamentos resultantes, em função dos estados emocionais causados sobre os indivíduos. O seu modelo teórico configura uma estrutura do tipo S-O-R (*stimulus-organism-reponse*), ou seja, estímulo-organismo-resposta. Segundo os pesquisadores, as respostas aos estímulos de um ambiente são causadoras de comportamentos de aproximação ou de afastamento.

Donovan e Rossiter (1982), estudiosos do Marketing, adaptaram o modelo de Mehrabian e Russell (1974), originário da Psicologia Ambiental, especificamente para medir o comportamento de atração ou repulsão em pontos de vendas. Suas pesquisas foram fundamentais para a disseminação da ideia de que os elementos ambientais do ponto de venda causam reações emocionais que podem influenciar o comportamento dos consumidores. Os autores sugerem que o prazer induzido pela atmosfera do ponto de venda é um determinante crucial das atitudes do cliente, incluindo o seu comportamento de compra. Dessa forma, os fatores ambientais, quando bem utilizados, podem aumentar o desejo de ir à loja, de permanecer nela, e de explorar seu ambiente, o que determinaria uma maior propensão para a compra. Para um consumidor em dado ambiente comercial, um estímulo poderia ser a iluminação fraca demais; a intervenção mediadora possivelmente seria uma frustração causada pela dificuldade de visualização das mercadorias da loja; e uma resposta poderia ser a desistência da aquisição dos produtos e da permanência no local (CARVALHO; MOTTA, 2002). Por outro lado, Donovan e Rossiter (1982) e Baker, Levy e Grewal (1992) alertam para as limitações do modelo de Mehrabian e Russel (1974) ao expor que a atmosfera do ponto de venda é complexa e multidimensional, dificultando a compreensão de quais estímulos são causadores de determinados efeitos e sentimentos.

Bitner (1992) chama a atenção para o fato de que a atividade de compra normalmente exige contato interpessoal, durante o qual clientes e empregados interagem dentro da loja. Portanto, o ambiente deve atender às necessidades e preferências tanto dos clientes quanto dos funcionários. Nesse ponto, a autora foi uma das primeiras a salientar que os elementos da atmosfera do ponto de venda afetam também a atividade dos empregados, influenciando sua satisfação, produtividade e motivação. Turley e Milliman (2000) corroboram afirmando que a atmosfera do ponto de venda influencia tanto os consumidores como os funcionários da loja, que, através de suas interações, influenciam-se mutuamente. Esta ideia

também foi defendida posteriormente por Kopec (2010) ao relatar que um estabelecimento comercial, para ser bem-sucedido, deve garantir tanto a satisfação de seus clientes como de seus funcionários. Entre tantos trabalhos que estudam a influência da atmosfera do ponto de venda na percepção e comportamento dos consumidores, vale salientar a pesquisa de Skandrani, Mouelhi e Malek (2011) com foco nas respostas cognitivas, afetivas e fisiológicas dos funcionários em relação ao ambiente. O estudo revela que os funcionários podem adotar comportamentos indesejáveis por causa de fatores ambientais, como a aglomeração ou a longa exposição à programação musical sem variação de ritmo e incongruente com suas preferências.

Entre os itens que compõem a atmosfera do ponto de venda incluem-se: aromas, sons, iluminação, cores e materiais, comunicação visual, temperatura, mobiliário e layout. Será apresentada, a seguir, uma síntese da revisão de literatura sobre *layout*, que é o foco deste trabalho e sobre o qual ainda há uma lacuna nas pesquisas acadêmicas.

Layout do ponto de venda

O termo *layout*, de origem inglesa, significa plano, traçado, esboço, arranjo, esquema. Em arquitetura, é utilizado quando se fala da disposição ou arranjo físico de determinado ambiente. O *layout* determina o zoneamento e a funcionalidade, influenciando a forma como as atividades vão se desenvolver ao estabelecer áreas de uso e circulações.

O *layout* do ponto de venda determina a localização de móveis e equipamentos necessários para seu funcionamento considerando a circulação do público (BLESSA, 2003). Parente (2011, p.301) confirma essa ideia ao afirmar: "*A configuração do layout é determinada pelos padrões de circulação e pela disposição dos equipamentos de exposição de produtos*". Bitner (1992, p.66) apresenta uma definição para *layout* do ponto de venda: "*(...) refere-se à maneira como móveis e equipamentos estão distribuídos e organizados na loja, à sua dimensão e forma e à relação espacial entre eles*". A autora também relaciona o conceito de *layout* ao de funcionalidade: "*(...) refere-se à capacidade desses mesmos itens em facilitar a consecução de tarefas e o alcance das metas*" (BITNER, 1992, p.66). Turley e Milliman (2000) enumeram como componentes do *layout*: desenho e alocação do espaço, áreas de disposição de mercadorias, agrupamento de produtos, localização das estações de trabalho e dos equipamentos, posição dos caixas, áreas de espera, organização dos departamentos, fluxo de tráfego, local para filas de espera, móveis e áreas mortas.

Blessa (2003, p.154) salienta a importância do projeto do *layout* em ponto de venda, ao dizer que "*o layout de uma loja pode definir seu sucesso ou seu fracasso (...) É importante saber que o layout não deve ser desenvolvido apenas como modelo de beleza. Ele precisa ser funcional para facilitar o tráfego, a escolha e a saída do consumidor*". As decisões de *layout*, assim como todas as outras escolhas que definem os demais elementos da atmosfera da loja, devem motivar os consumidores a passar mais tempo na loja, estimulando-os a visitar os vários departamentos. Ao definir o *layout* do ponto de venda se determina como os diferentes setores vão estar relacionados e distribuídos na loja, quais seções e categorias deverão ocupar as localizações preferenciais e quais ficarão nas áreas de menor circulação e visibilidade. Kempen, Merwe e Sonnenberg (2006) acreditam que o *layout* do ponto de venda afeta a forma como as pessoas circulam pela loja e defendem a importância de pesquisas com foco nesse aspecto. Além de afirmar que existe uma associação entre o *layout* da loja e o fluxo dos consumidores, os autores também relatam que o *layout* pode influenciar na duração da permanência dos consumidores na loja e na quantidade de produtos que eles visualizam.

Segundo Parente (2011) o *layout* do ponto de venda deve proporcionar aos consumidores um fluxo suave, procurando alcançar um uso eficiente do espaço, também sendo importante considerar que seu projeto precisa atender a todos os envolvidos no varejo:

O consumidor deseja que seu processo de compra seja uma experiência confortável, divertida e estimulante, em que ele possa facilmente localizar e escolher os produtos. Para o acionista, o bom *layout* é aquele que, além de maximizar a satisfação do cliente, também estimula o volume de vendas, favorece a composição de margem, minimiza os custos operacionais e otimiza a lucratividade da loja. Para o funcionário, o melhor *layout* é o que lhe proporciona maior satisfação durante seu trabalho (PARENTE, 2011, p.307)

Assim, as decisões sobre *layout* deverão conciliar, de forma equilibrada, os objetivos de maximizar simultaneamente as vendas, a lucratividade das lojas, a satisfação e o conforto dos clientes e dos funcionários. Caberá aos projetistas o desafiante exercício de harmonizar esses distintos objetivos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, é baseada em ampla revisão bibliográfica e em estudos de caso, nos quais foram aplicados métodos frequentemente utilizados em estudos de Psicologia Ambiental.

Com os estudos de caso, buscou-se aproximar as informações obtidas na fundamentação teórica à realidade local. Optou-se por estudar duas lojas de vestuário de uma grande rede varejista, localizadas em Florianópolis-SC, e que apresentassem configurações ambientais distintas. Deste modo, pode-se contar com algumas variáveis comuns - como o produto comercializado e o perfil de seus compradores e funcionários - mas favoreceu-se a análise comparativa e a obtenção de resultados mais abrangentes e aprofundados em relação às características do ambiente. A opção por lojas de vestuário deve-se ao fato de sua predominância na área do varejo. A escolha dos dois pontos de venda analisados baseou-se nas diferenças entre as lojas, selecionando as que têm os *layouts* mais antagônicos em relação a: número de pavimentos e de acessos, posição do caixa, posição da escada (quando existente), disposição dos setores masculino e feminino, formato da vitrine e ambientes de serviço encontrados.

Foi adotada uma abordagem multi-métodos que incluiu: entrevista com o setor de arquitetura da rede de lojas, levantamento espacial, observações sistemáticas do comportamento por filmagens, análise *walkthrough* e mapeamento comportamental. Segue abaixo uma breve descrição de cada método.

Inicialmente, foram feitas **entrevistas com o setor de arquitetura** responsável pelos projetos da rede de varejo selecionada, composto por uma gerente (arquiteta) e duas assistentes (estudantes de arquitetura). Buscou-se conhecer o processo de projeto das lojas e os critérios utilizados para definição do *layout* dos pontos de venda, a partir da experiência destas profissionais. As respostas das entrevistas foram anotadas em formulários semi-estruturados e seus resultados receberam tratamento qualitativo.

Em seguida, foi realizado o **levantamento espacial** métrico e fotográfico nas duas lojas escolhidas, a fim de verificar se suas dimensões, *layout* e mobiliário estavam de acordo com o projeto arquitetônico recebido. Após a conferência in loco, as plantas foram atualizadas. Os resultados obtidos possibilitaram a correta representação da planta baixa com *layout*, que foi utilizada nos demais métodos de pesquisa, como o mapeamento comportamental. Outro dado obtido a partir desse método foi a taxa de saturação, isto é, a proporção entre a área ocupada por móveis/expositores e a área livre para circulação, a qual, segundo Ugaya (1993), deve ser no máximo 40%.

As **observações sistemáticas do comportamento por filmagens** foram realizadas por meio de imagens das câmeras internas dos estabelecimentos, cujo acesso foi autorizado pela rede de lojas. Cada um dos dois pontos de venda estudados possui quatro câmeras em posições distintas. O sistema de monitoramento fornece imagens ao vivo dos acontecimentos em cada loja, permitindo tirar foto de uma cena ou gravar fragmentos de vídeos. Esse método foi utilizado para registrar a influência do *layout* do ponto de venda no comportamento dos consumidores e funcionários, evitando que a presença do pesquisador os inibisse ou influenciasse. Alguns dados foram tratados quantitativamente (por exemplo, porcentagem de pessoas que ao entrar na loja tendem a ir para a direita ou para a esquerda), enquanto a maioria das informações obtidas recebeu tratamento qualitativo.

Combinando observação com entrevista, a **análise *walkthrough*** é muito utilizada na avaliação de desempenho do ambiente construído, possibilitando a identificação dos aspectos negativos e positivos dos espaços físicos, analisados a partir da reação dos participantes à configuração do ambiente. Foi realizado o percurso dialogado com os funcionários das lojas, abrangendo todos os ambientes, para que

a pesquisadora se familiarizasse com o espaço e seus usos. Estas informações foram registradas por escrito nos roteiros previamente criados, sendo complementadas por fotografias, quando relevantes. A Análise *Walkthrough* permitiu uma visão abrangente da problemática ambiental, principalmente em relação a aspectos funcionais, como adequação das dimensões e forma dos ambientes, *layout* de móveis e de equipamentos, fluxos e acessos. Uma vez que os participantes são instigados a fazerem comentários e observações enquanto percorrem o local, o método permite levantar informações sobre sua percepção e comportamento. Os dados obtidos com a Análise *Walkthrough* foram tratados qualitativamente, categorizando-se os aspectos positivos e negativos observados em cada ambiente. Na loja A, entrevistou-se a gerente e, em alguns momentos, pode-se contar com a colaboração de uma vendedora do setor feminino. Na loja B, inicialmente, só foi possível o acompanhamento da gerente. Em outro momento, pode-se complementar a análise com a participação de mais duas vendedoras.

O **mapeamento comportamental** é um modo particular de coletar, registrar e tratar os dados da observação direta e sistemática do comportamento, sendo utilizado para estudar a relação das pessoas com o ambiente, mais especificamente suas atividades, posições e movimentações, verificando como acontecem num determinado espaço físico. Esse método permite correlacionar itens observáveis do perfil dos usuários (gênero, faixa etária,...), suas posturas (em pé, sentado,...) e seus comportamentos no ambiente, em um mesmo instrumento de campo, de modo a representar graficamente estas informações em planta baixa (SOMMER; SOMMER, 1997; RHEINGANTZ *et al*, 2009; MARTIN e HANINGTON, 2012). Como as imagens das câmeras são limitadas, mostrando apenas algumas áreas da loja para as quais estes equipamentos estavam direcionados, recorreu-se ao mapeamento comportamental para complementar as observações, buscando uma compreensão mais abrangente do local. Foram observados tanto funcionários quanto clientes. Para registrar na planta baixa pré-elaborada das lojas os movimentos e as ações que nelas ocorriam, a observadora ficou parada em pontos estratégicos no que se refere à visibilidade para o restante da loja. Com exceção dos dados relativos ao perfil dos clientes e a quantidade de consumidores que entraram à direita ou à esquerda, que foram tratados de forma quantitativa, as demais informações foram tratadas qualitativamente. Em ambas as lojas, buscou-se acompanhar todo o percurso do cliente, desde que entrava na loja até sua saída, por isso o tempo de cada observação foi variável. Também se procurou interferir o mínimo possível nas atividades dos usuários.

4 SÍNTESE DOS PRINCIPAIS RESULTADOS

Ao longo da pesquisa foram utilizados diferentes métodos para o estudo do *layout* dos pontos de venda analisados. Não houve divergência entre os resultados alcançados com cada método, mas sua combinação foi essencial para a confirmação dos dados obtidos e também para complementar as lacunas deixadas por um ou outro método. Em geral, pode-se dizer que os dados apresentados na fundamentação teórica foram confirmados na pesquisa de campo, sendo, em alguns casos, complementados pelas observações nas lojas estudadas.

Atentou-se para alguns aspectos da relação entre os possíveis compradores e o *layout* das lojas como: seu comportamento na zona de entrada, a direção de seu percurso (direita ou esquerda), a facilidade de tocar e experimentar os produtos, a facilidade de encontrar e utilizar espelhos e provadores e as estratégias de projeto que favorecem sua permanência e de acompanhantes. Foram analisadas também as atividades rotineiras dos funcionários e as dificuldades que encontram para sua realização.

Os principais resultados obtidos foram sintetizados no quadro a seguir. A primeira coluna mostra os aspectos observados e as oito colunas seguintes evidenciam a avaliação obtida – positiva ou negativa – nas duas lojas com cada método: Levantamento Espacial, Observação por Filmagens, Análise *Walkthrough* e Mapeamento Comportamental. Nas duas últimas colunas são identificados quais usuários – consumidores e/ou funcionários – tem suas atividades afetadas pelo referido atributo do ambiente. As entrevistas com o setor de arquitetura não foram incluídas no quadro porque não tratam apenas das duas lojas analisadas, abrangendo o projeto das lojas da rede como um todo.

Figura 1 - Síntese dos principais resultados da pesquisa de campo

ASPECTOS AVALIADOS NO AMBIENTE	MÉTODO UTILIZADO								USUÁRIO AFETADO	
	Levantamento Espacial		Observações Filmagem		Análise Walkthrough		Mapeamento Comportam.		Clientes	Funcion.
	Loja A	Loja B	Loja A	Loja B	Loja A	Loja B	Loja A	Loja B		
ÁREAS DE EXPOSIÇÃO										
Largura das vitrines	+	+			+	+			✓	✓
Mobiliário no acesso			+	+	+	+	+	+	✓	
Taxa de saturação	+	+			+	+			✓	✓
Mesas para dobrar roupas			+	+			+	+		✓
Flexibilidade do layout			+		+	+				✓
Visão geral não obstruída					+	+	+	+	✓	✓
ÁREAS DE AVALIAÇÃO										
Zonas de avaliação			+	+	+	+	+	+	✓	✓
Cabines de prova	+	+		*	+	+			✓	✓
Hall acesso provadores					X	X	X	X	✓	✓
Fácil acesso aos produtos			+	+	+	+	+	+	✓	
Espelhos pela loja			X	+	X	+	X	+	✓	
Espaços de estar			X	+	X	+	X	+	✓	✓
ÁREAS DE CIRCULAÇÃO										
Dimensão dos corredores	+	+	+	+	+	+	+	+	✓	✓
Acesso 2º pavimento						X		X	✓	✓
Conflito de fluxos				X				X	✓	✓
ÁREAS DE APOIO										
Balcão caixa e embalagem	+	+	+	+	+	+	+	+		✓
Recebimento de produtos					+	X				✓
Atividades administrativas					+	X				✓
Dimensão do estoque					+	+				✓
Armário funcionários			*		+	+				✓
Troca roupas funcionários			*		X	X				✓
Área produtos de limpeza					X	X				✓

+ Avaliação Positiva X Avaliação Negativa * Questões para análise nos métodos seguintes

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos resultados da pesquisa de campo (2014)

Como as duas lojas analisadas fazem parte de uma rede de franquias, direcionada ao público com médio a alto poder aquisitivo, os ambientes em questão têm um projeto cuidadoso, já atendendo a diversas recomendações previstas na revisão de literatura sobre *layout* do ponto de venda. Além disso, essa rede de franquias tem equipe de arquitetura exclusiva, que está continuamente revisando e ajustando o projeto dos ambientes, de forma a melhor contemplar as demandas levantadas por vendedores e possíveis compradores. Acredita-se que esses são alguns dos motivos pelos quais os aspectos positivos no planejamento dos dois ambientes estudados sobressaem-se aos negativos.

Dentre os aspectos positivos presentes nas duas lojas estudadas podem-se destacar:

- o adequado dimensionamento das vitrines, facilitando sua renovação frequente e a troca das roupas dos manequins pelos funcionários;
- a presença de mobiliário na zona de transição, junto ao acesso das lojas, forçando os possíveis compradores a desacelerarem seu ritmo ao ingressar no local;
- a taxa adequada de saturação, inferior a 40%, indicando que as circulações não são subdimensionadas, o que reduz o risco dos clientes se esbarrem enquanto deslocam-se pelo local;
- a facilidade de acesso aos produtos pelos possíveis compradores, o que favorece o processo de experimentação e compra;
- o dimensionamento adequado do balcão do caixa, permitindo acomodar tanto as atividades de cobrança e pagamento, quanto de embalagem de produtos.

Entre os aspectos negativos constatados na pesquisa de campo destacam-se:

- hall de acesso aos provadores relativamente estreito e sem acomodações para acompanhantes aguardarem;
- na loja A não havia espelhos em quantidade adequada e estrategicamente posicionados, o que favoreceria a experimentação e a compra;
- na loja A também não existiam acomodações – poltronas e estares – em quantidade adequada para dar suporte aos acompanhantes, o que contribuiria para a permanência mais prolongada do possível comprador e possível efetivação das compras;
- a loja B possui escada de acesso ao segundo pavimento, o que tende a limitar o deslocamento de usuários com mobilidade reduzida, como idosos e pessoas com cadeira de rodas e carrinhos de bebê;
- na loja B não há local adequado para recebimento dos produtos e realização de atividades administrativas;
- em ambas as lojas não há vestiário ou ambiente destinado à troca de roupa dos funcionários;
- também não há, em ambas as lojas, local adequado para armazenagem de produtos de limpeza.

Pode-se verificar, que dentre os aspectos que poderiam ser melhor explorados nas lojas em questão, está a criação de melhores condições de conforto e de permanência para acompanhantes, o que tende a contribuir para o aumento das vendas, segundo estudos já realizados. Observa-se, ainda, que boa parte dos problemas constatados relaciona-se às atividades dos funcionários, visto ser frequente que o planejamento do ponto de vendas esteja centrado sobretudo no conforto dos possíveis compradores e na adequada exposição e acesso aos produtos, com intuito de contribuir para o processo de compras. Destaca-se a importância de considerar, no projeto desses ambientes, aspectos relativos ao conforto dos trabalhadores, tendo em vista que sua satisfação tem impacto significativo na qualidade de atendimento ao cliente.

5 RECOMENDAÇÕES PROJETAIS

As recomendações projetuais para o planejamento do *layout* de ambientes comerciais, apresentadas a seguir, são fundamentadas nos resultados encontrados ao longo da pesquisa, considerando a relação entre ambiente, usuários e atividades realizadas. As diretrizes se baseiam na revisão de literatura e nas descobertas da pesquisa de campo. Para facilitar a compreensão, as diretrizes oriundas da fundamentação teórica estão devidamente referenciadas com seus autores. As demais surgiram a partir dos resultados dos métodos empregados nos estudos de caso.

Buscou-se propor recomendações que possam ser aplicadas em situações variadas, já que muitas delas não se restringem a lojas de vestuário do porte e perfil das estudadas. Sabe-se que cada contexto influenciará as propostas a serem desenvolvidas e, portanto, não constituem regras a serem rigorosamente seguidas. Com isso, espera-se também que as diretrizes não sejam usadas de modo a limitar a criatividade dos projetistas, mas apenas fornecer mais subsídios para o planejamento do *layout* de ambientes comerciais, a partir do estudo da percepção e comportamento dos usuários.

As diretrizes foram organizadas por setores da loja: áreas de exposição, áreas de avaliação, áreas de circulação e áreas de apoio e serviço.

Áreas de exposição

- O formato da **vitrine** dependerá da forma e tamanho da sala comercial disponível, devendo ser pensada de modo a atrair a atenção dos transeuntes e estimulando-os a ingressar na loja (UGAYA, 1993; BLESSA, 2003; GURGEL, 2005). A vitrine deve ser planejada para comportar os elementos que a compõe – como manequins e cenários - e para que as atividades - como troca de produtos - possam ser realizadas confortavelmente, sem subtrair muita área de exposição. Nas publicações consultadas não foram encontradas menções a dimensão ideal, mas a pesquisa de campo indica a profundidade mínima de 120 cm, o que se aproxima da dimensão sugerida por Panero e Zelnik (2010) para circulações em geral. O fechamento na parte posterior da vitrine fornece suporte a cenários que se deseja instalar nesses espaços. Já a vitrine aberta no fundo amplia a visão do interior da loja, convidando o cliente a acessar o ponto de venda. Dependendo da dimensão da vitrine, pode-se fazer uma combinação de ambas as soluções – parte dela aberta e parte fechada nos fundos.
- Na **zona de transição** - área interna da loja localizada junto às portas de acesso - por ser um espaço de grande visibilidade sugere-se a colocação de produtos que chamem a atenção dos consumidores, atraindo-os a entrar na loja (EBSTER; GARAUS, 2011). Essa alternativa é recomendada em especial para lojas em que a porta fique bem aberta, casos em que esta área funciona também como uma extensão da vitrine. Porém, em lojas de grande porte com portas de abertura automática, até os clientes se ambientarem ao amplo espaço, este é um local onde as pessoas tendem a passar apressadas e podem não prestar atenção no que está exposto ali (UNDERHILL, 2009). Neste caso, sugere-se a colocação de expositores diante da entrada que forcem os consumidores a desviarem e, assim, diminuam a velocidade ao ingressar no ponto de venda.
- Por maiores que sejam os esforços dos especialistas ao projetar o *layout*, sempre existirão **áreas mais nobres** – com melhor visibilidade – e **áreas menos nobres** – com menor visibilidade (BLESSA, 2003; SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009; MORGAN, 2011). Por exemplo, em lojas com um formato retangular, na qual a profundidade é bastante superior à largura, pode ser difícil conduzir o cliente até os fundos da loja. Com isso, fica o desafio para os projetistas de fazer os clientes circularem por todo o ponto de venda, mesmo pelas áreas menos valorizadas, por meio de uma distribuição estratégica de produtos e de um *layout* planejado para induzir os fluxos a todos os setores.
- A **distribuição de produtos** na loja vai depender do tipo de mercadorias comercializadas e do tamanho do ambiente. Uma sugestão para começar a definir o *layout* do ponto de venda é verificar quais são as **categorias** de produtos disponíveis e, assim, distribuí-las, de forma esquemática em uma planta de setorização. Normalmente, as categorias mais importantes são posicionadas nas melhores zonas da loja. Em grandes redes, a forma de exposição é definida pelos *visual merchandisers*, por isso, nesses casos, é importante um trabalho conjunto desses profissionais com os projetistas do ambiente. Contudo, em geral, podem ser seguidas algumas recomendações:

- Priorizar mais espaço e dar mais destaque para as mercadorias de compras não planejadas, enquanto atrativos e produtos de compras planejadas e mais vendáveis podem ser alocados no fundo da loja, para induzir os clientes a atravessarem toda a loja. Porém, destaca-se que, em alguns segmentos como farmácias e mercados, essa estratégia pode incomodar os consumidores que já sabem previamente o que desejam comprar e não querem despende muito tempo no local (UGAYA, 1993; GREEN, 2001; UNDERHILL, 2009; MORGAN, 2011; PARENTE, 2011).
 - Categorias com produtos semelhantes e complementares devem estar próximas, favorecendo as vendas combinadas e por impulso, como, por exemplo, calças e cintos; ternos, camisas e gravatas; sapatos e meias. Expostos juntos, estes produtos criarão mais possibilidades de compras não planejadas (GREEN, 2001, 2011; BLESSA, 2003; MORGAN, 2011; PARENTE, 2011).
 - A coleção pode ser organizada por diversos critérios: tipo de produto, cor, material, tema, público-alvo, tamanho, preço ou estilo (BLESSA, 2003; SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009)
 - Uma sequência lógica e interessante de produtos, isto é, em que o consumidor entenda a organização e que lhe desperte a atenção, ajuda a orientar a circulação dos clientes no estabelecimento (GREEN, 2001; UNDERHILL, 2009; MORGAN, 2011).
- Para incentivar as vendas, o *layout* deve, sempre que possível, proporcionar **acesso fácil aos produtos**, favorecendo o toque e a experimentação (BLESSA, 2003; UNDERHILL, 2009; PANERO, ZELNIK, 2010; PARENTE, 2011). Isso é ainda mais importante em lojas de autoatendimento (ANG, LEONG, LIM, 1997), mas mesmo em lojas com vendedores, alguns clientes preferem explorar o ambiente sozinhos. Com esse intuito, os *layouts* sem balcão aproximam o consumidor das mercadorias (TRAMONTIN, 2000) e tem se confirmado como uma configuração espacial cada vez mais utilizada em lojas.
 - É indicado que exista **variação de ritmo** no *layout* e na forma de apresentação dos produtos para quebrar a monotonia e manter a atenção dos clientes (MORGAN, 2011). Essa variação pode ser obtida, por exemplo, introduzindo espaços entre alguns móveis ou utilizando diferentes tipos de expositores que destaquem alguns produtos e diferenciem o modo de apresentação.
 - Os projetistas devem planejar o espaço interno das lojas tendo em mente as **linhas de visão**, isto é, as linhas imaginárias que orientam o consumidor para determinadas áreas ou produtos específicos. O cliente deve visualizar os produtos à distância, pois produtos mal expostos ou com visibilidade prejudicada tendem a não ser vendidos (UGAYA, 1993; BLESSA, 2003; SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009; UNDERHILL, 2009; PARENTE, 2011; MORGAN, 2011). O ideal é que o consumidor possa examinar os produtos que estão em sua frente e a sua volta, mas, ao levantar os olhos, perceba que a certa distância há algo igualmente atraente, induzindo a circulação por toda a loja. Assim, recomenda-se a utilização de expositores mais baixos na parte central da loja e mais altos no perímetro, de forma a ter uma configuração espacial do tipo arena, que permita a visualização de quase todo o ambiente a partir de sua área central (UNDERHILL, 2009). Panero e Zelnik (2010) sugerem que a altura dos expositores centrais não ultrapasse 1,43m para garantir a visibilidade do menor percentil de usuários. A visibilidade no interior do ponto de venda também pode contribuir para inibir a ocorrência de furtos (PARENTE, 2011).
 - Outro aspecto a ser considerado no planejamento do *layout* do ponto de venda são os **pontos focais**, isto é, pontos de interesse que ajudam a destacar os produtos ofertados atraindo a atenção dos consumidores. Os pontos focais podem ser expositores diferenciados, uma plataforma na qual são colocados um ou mais manequins, grandes fotos ou pôsteres de um produto ou simplesmente cabides suspensos acompanhados de uma decoração específica. Sugere-se utilizar os pontos focais associados às linhas de visão: após seguir uma linha de visão, o olhar do cliente deve concentrar-se com facilidade em um ponto focal (SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009; MORGAN, 2011).
 - Considerando que as **paredes** são referências importantes na orientação geral das pessoas, elas são locais indicados para o posicionamento de elementos que funcionem como pontos focais: pôsteres que identifiquem o setor da loja, por exemplo, ou outro tipo de comunicação visual (GROEPEL-KLEIN, BARTMANN 2008; MORGAN, 2011).
 - É desejável que a **taxa de saturação**, isto é, a proporção entre as áreas destinadas para exposição de produtos e o espaço para circulação, não seja muito elevada. Para tanto, recomenda-se que os expositores não ocupem mais de 40% da área total da loja (UGAYA, 1993; SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009).
 - O layout deve ter **flexibilidade**, isto é, ter condições de ser modificado periodicamente, sem demandar reformas, já que no ramo do varejo as mudanças são constantes. Móveis soltos em áreas centrais, como mesas e araras, que sejam fáceis de colocar e retirar, são boas opções para que o *layout* se adeque às necessidades de cada coleção, ao aumento e diminuição de mercadorias expostas. Outra solução é a utilização de móveis e suportes que permitam regular a altura de prateleiras, possibilitando acomodar produtos com diferentes tamanhos e formas (GREEN, 2001, 2011; BLESSA, 2003).

Áreas de avaliação

- As **zonas de avaliação** são as áreas próximas aos expositores onde o consumidor examina os produtos ou recebe auxílio do vendedor e, normalmente, ocupam parte do corredor (GREEN, 2001, 2011). É ideal prever área suficiente para que os usuários circulem sem esbarrar enquanto outros ficam em pé junto aos expositores, propiciando que os produtos sejam examinados confortavelmente. Para tanto, Panero e Zelnik (2010) sugerem prever espaço mínimo de 130 cm entre dois móveis expositores.
- É importante prever mobiliário de **apoio**, como mesas centrais, onde os clientes possam largar os pertences que carregam, como bolsas, sombrinhas e pastas. Desta forma, eles poderão manusear e verificar melhor as mercadorias. Pesquisas (UNDERHILL, 2009) demonstram que os consumidores tendem a comprar mais quando estão com as mãos liberadas, uma vez que tocar, cheirar e experimentar são atividades essenciais do processo de compra.
- Os **espelhos** favorecem a experimentação, facilitando a verificação de itens que não precisam ser provados com privacidade, tais como casacos, cintos, echarpes e demais acessórios. Por isso, os espelhos devem ser previstos em quantidade e posicionamento adequados em diferentes pontos da loja. Devem estar disponíveis não apenas nas cabines de prova, mas também junto aos produtos, atraindo os consumidores, e facilitando a experimentação (BLESSA, 2003; UNDERHILL, 2009).
- É muito importante prever **áreas de estar** e descanso para os acompanhantes, de forma que se sintam confortáveis e não apressem o potencial comprador a deixar a loja. Se possível, é desejável que os estares se localizem próximos aos provadores. Esses espaços favorecem a permanência de grupos de pessoas, sejam casais, amigos, idosos e/ou crianças, estimulando as vendas. Ainda é ideal que as áreas de espera sejam aconchegantes e incorporem amenidades como café, chá, água e revistas (GURGEL, 2005; UNDERHILL, 2009; SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009; KOPEC, 2010).
- O número de **provadores** deve ser condizente com o tamanho da loja e a frequência de utilização (SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009). Recomenda-se ainda que sejam posicionados ao fundo, por ser a área menos nobre e porque, assim, os consumidores circulam por toda a loja até acessá-los. Porém, Underhill (2009) salienta que os clientes precisam encontrá-los com facilidade, e por isso devem ser bem sinalizados. A atmosfera da loja deve ser mantida nos provadores (UGAYA, 1993), pois assegurar a qualidade das cabines de prova pode contribuir significativamente para as vendas (UNDERHILL, 2009). Sabe-se que a configuração dos provadores vai variar de acordo com o espaço disponível e com o padrão da loja, mas é recomendado que, mesmo já existindo outros espaços de estar, haja um espaço para os acompanhantes se sentarem no hall de acesso aos provadores (GURGEL, 2005; SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009; UNDERHILL, 2009). Além disso, em todos os **provadores**, é ideal incorporar elementos como bancos, cabideiros e espelhos em tamanho e quantidade adequada (UGAYA, 1993; SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009). Dentro das cabines, sugere-se a associação de espelhos, de forma que o cliente consiga visualizar também suas costas. Ainda são úteis espelhos fora das cabines, nos quais os consumidores possam se enxergar a distâncias maiores.
- No planejamento das **cabines de prova** deve-se prever dimensionamento adequado, para permitir a experimentação de forma confortável, acomodando o corpo humano nas diversas posições assumidas ao provar uma peça de roupa, e evitando-se portas estreitas (UGAYA, 1993; LOPEZ, 2000; GURGEL, 2005; SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009; UNDERHILL, 2009; PANERO, ZELNIK, 2010). Recomenda-se prever também condições para o acesso de funcionários para marcação de consertos, quando a loja prestar este serviço. Panero e Zelnik (2010) aconselham utilizar a profundidade de 137 a 147 cm por uma largura de 92 cm. A NBR 9050 (2015) exige, pelo menos, uma cabine com medida interna mínima de 120 cm por 120 cm, prevendo uma entrada com vão livre de no mínimo 80 cm. Em condições ainda melhores, a cabine teria 120 x 150 cm, permitindo o giro de 180 graus. Pode-se optar pelo uso de cortina ou painel divisório móvel para unir duas cabines, duplicando seu tamanho. Cabines com tais dimensões propiciam ainda atendimento a outros perfis de clientes, como mães com carrinhos de bebê. Aconselha-se também colocação de barras de apoio para facilitar o uso por cadeirantes e idosos.

Áreas de circulação

- Os **acessos** à loja devem atender confortavelmente pessoas com necessidades especiais, como usuários com muletas, cadeiras de rodas ou carrinhos de bebês. Recomenda-se evitar portas fechadas ou sem automatização, degraus

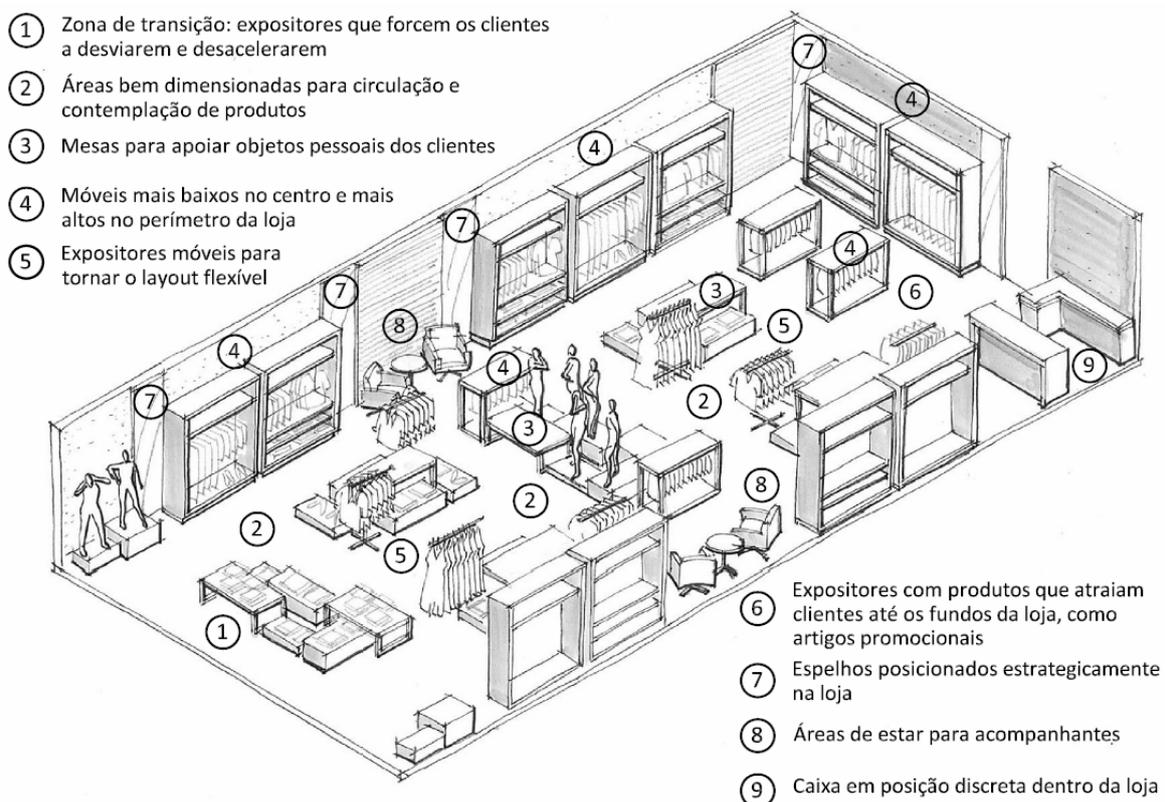
ou qualquer outro obstáculo (UGAYA, 1993; LOPEZ, 2000; BLESSA, 2003; KOPEC, 2010). As portas devem ter largura mínima de 110 cm para cumprir também as exigências referentes à saída de emergência, conforme NBR 9077 (2001).

- Os **corredores**, em geral, também devem ter largura suficiente para atender a diversidade de usuários. Devem ser adequadamente dimensionados para que as pessoas não esbarrem entre si e nem nos produtos, lembrando que os usuários sentem desconforto e tendem a deixar a loja quando estas circunstâncias se repetem (UGAYA, 1993; ANG, LEONG, LIM, 1997; D'ASTOUS, 2000; LOPEZ, 2000; GREEN, 2001; NG, 2003; GURGEL, 2005; UNDERHILL, 2009; SAMPAIO ETAL, 2009; PANERO, ZELNIK, 2010; EBSTER E GARAUS, 2011; PARENTE, 2011; VAN ROMPAY ETAL, 2011; MORGAN, 2011). A NBR 9050 (2015) sugere que a largura livre nos corredores de compras deve ser de no mínimo 90cm. As circulações podem ser pensadas para adequar-se às diferentes épocas de venda, isto é, quando houver menor movimento, pode haver uma maior utilização do espaço pelo mobiliário. Em épocas de grande movimentação, o mobiliário pode ser reduzido permitindo maior espaço para circulação. Deve-se ainda pensar em permitir a evacuação do local em caso de emergência, atendendo a legislação pertinente.

- Em lojas de médio a grande porte, recomenda-se evitar **corredores** em linha reta contínua, que seguem da frente ao fundo da loja, buscando variar ligeiramente sua direção a fim de criar experiências mais interessantes para quem os percorre (GREEN, 2001; BLESSA, 2003). Porém, a circulação deve ser simples e de fácil compreensão, pois o foco é encontrar as mercadorias e não preocupar-se em entender o sistema de circulação.

- É aconselhável que, quando possível, a loja seja planejada com apenas um pavimento, evitando **desníveis**, os quais tendem a constituir um obstáculo, especialmente para pessoas com restrições de mobilidade. Porém, nem sempre é viável que o ponto de venda ocupe somente o espaço térreo. Nestes casos, recomenda-se que os produtos mais atraentes sejam situados no térreo e que existam ainda atrativos no segundo pavimento, visíveis a partir da entrada, que induzam os clientes a subir. Além disso, é preciso evitar constrangimentos para os usuários, tendo em mente que para algumas pessoas essa transição de nível pode ser difícil. Assim, recomenda-se que, sempre que possível, a escada comum seja associada a rampas e/ou equipamentos de deslocamento vertical, tais como plataformas elevatórias ou elevadores (LOPEZ, 2000; GREEN, 2001, 2011; EBSTER, GARAUS, 2011; PARENTE, 2011).

Figura 2 - Exemplo de *layout* aplicando algumas das recomendações projetuais

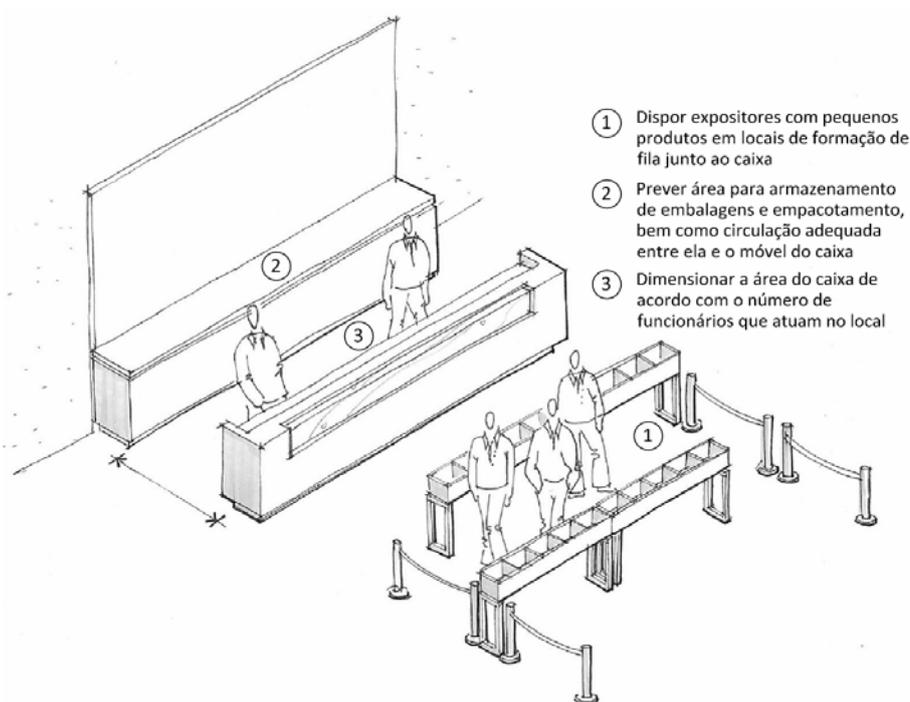


Fonte: Elaborado pelas autoras (2016)

Áreas de apoio e serviço

- O **balcão de caixa e embalagem** deve ser o mais discreto possível, para não desviar a atenção do cliente, mas suficientemente visível para ser fácil encontrá-lo (UGAYA, 1993; GURGEL, 2005), sendo vinculado a rotas acessíveis, que garantam a circulação de pessoas em cadeiras de rodas, como recomenda a NBR 9050 (2015). Uma das soluções mais frequentes é o posicionamento do balcão de caixa e embalagem nos fundos da loja, quando se deseja motivar as compras e evitar que o cliente pense no pagamento assim que ingressa no local. Quando o caixa está no fundo, ele se torna mais uma estratégia para conduzir os clientes a circularem por todo o ponto de venda, explorando por mais tempo o ambiente e os produtos. Em lojas pequenas, o caixa nos fundos costuma assegurar a visibilidade de todo o local, proporcionando segurança. Porém, em lojas com poucos funcionários deve-se ter especial cuidado no posicionamento do caixa para que não se perca a visibilidade de quem está acessando a loja. O caixa também pode situar-se no centro do ambiente, facilitando sua localização em lojas de médio a grande porte e reduzindo o deslocamento de quem entra somente para pagar uma conta, embora esse posicionamento não seja tão favorável para as compras por impulso (UGAYA, 1993; GREEN, 2001, 2011; BLESSA, 2003; UNDERHILL, 2009; MORGAN, 2011).
- Outro aspecto bastante relevante a ser considerado é o **dimensionamento do balcão de caixa e embalagem**. Panero e Zelnik (2010) recomendam um espaço interno livre de 122 cm entre o balcão frontal e a bancada posterior, para que diversos funcionários possam, simultaneamente, efetuar cobranças e empacotar mercadorias, de forma confortável. Para a largura de cada posto de trabalho no caixa sugere-se a dimensão mínima de 106 cm, baseada na recomendação de Panero e Zelnik (2010) para bancadas de trabalho. O tamanho do balcão deve ser adequado para comportar, além dos computadores, as sacolas, as embalagens para presente e, quando for o caso, a estocagem de cabides e dispositivos antifurto.

Figura 3 - Exemplo de área de caixa e empacotamento aplicando algumas das recomendações projetuais



Fonte: Elaborado pelas autoras (2016)

- Em lojas com grande fluxo de clientes é comum a formação de **filas no balcão de caixa e embalagem**. Deve-se, então, prever espaço suficiente para os clientes aguardarem, proporcionando algumas distrações como expositores com pequenos produtos ou ainda utilizando o próprio balcão do caixa como expositor, entretendo, assim, os consumidores e induzindo-os a efetuar compras por impulso (UNDERHILL, 2009; SACKRIDER, GUIDÉ, HERVÉ, 2009; EBSTER, GARAUS, 2011).
- Embora muitas empresas sejam contrárias a essa diretriz, seria desejável incorporar **locais de descanso para funcionários** ao planejamento do *layout* da loja, os quais podem ser também os locais de estar de clientes e acompanhantes. Tais espaços permitiriam que os vendedores se sentassem enquanto aguardam a chegada de novos

clientes, proporcionando-lhes conforto. Verificam-se, em diversas lojas, orientações por parte das empresas para que os funcionários não se sentem durante o expediente, o que contradiz recomendações da área de saúde ocupacional. No entanto, como os turnos de trabalho são extensos, observa-se que muitas vezes os funcionários se sentam em escadas ou mesmo se apóiam em móveis expositores não planejados para este fim. Deste modo, além do desconforto proporcionado ao funcionário, também há risco de acidentes e de danificar os expositores e os produtos.

- É aconselhável localizar os demais **espaços de apoio** - tais como estoque, área para recebimento de mercadorias, escritório e sala de funcionários - no fundo da loja, já que é a zona menos valorizada e sem acesso de clientes. Esses espaços devem ser concebidos sob critérios racionais, ocupando a menor área possível, para obter a máxima eficiência, porém não podem ser definidos de forma improvisada e deficiente (UGAYA, 1993; GREEN, 2001, 2011; GURGEL, 2005).
- É recomendado que o **estoque** se situe em local acessível para abastecer a área de venda, sem subtrair espaço de exposição. Seu tamanho vai depender do tipo e da quantidade de mercadorias a serem armazenadas (UGAYA, 1993; GURGEL, 2005). Com base na pesquisa de campo, aconselha-se a colocação de uma mesa de apoio no estoque onde possam ser largados os produtos, auxiliando na sua organização. Considerando que ir ao estoque é uma necessidade frequente, deve-se tentar minimizar o deslocamento. Como em muitas lojas o estoque se situa no mezanino, a escada de acesso deve ser confortável, podendo também ser previsto um monta-carga.
- Devem ser previstas áreas para **recebimento de mercadorias** (GREEN, 2011), de acordo com as características de funcionamento do ponto de venda, nas quais seja possível também colocar etiquetas de preço e dispositivo antifurto, se necessário.
- Dependendo do porte da loja, também se recomenda prever um **escritório**, para tarefas administrativas (UGAYA, 1993; GREEN, 2001, 2011). Em lojas menores, sugere-se planejar, ao menos, um espaço na área de apoio ou junto ao caixa para a realização dessas tarefas, onde também possam ser arquivados documentos.
- Aconselha-se prever **espaço para funcionários** (UGAYA, 1993) com **guarda volumes** para armazenamento de pertences pessoais. Além disso, conforme constatado nos estudos de caso, seria desejável um pequeno **vestiário** para os funcionários trocarem de roupa, especialmente em lojas onde seja indicado o uso de uniforme. É ideal, em lojas de médio a grande porte, que haja um ambiente específico, com **área de estar e copa para os funcionários**, lhes permitindo descansar em seus intervalos, fazer lanches e preparar café para os clientes. Sugere-se apenas o consumo de alimentos já prontos, pois o preparo de refeições pode gerar odores indesejados. Os *shoppings centers* podem prever salas coletivas para descanso dos funcionários, o que reduz a área destinada a essa função em cada loja.
- Os **sanitários** devem seguir a legislação pertinente, em quantidade adequada ao número e sexo dos funcionários, bem como o uso (ou não) pelo público (UGAYA, 1993; GREEN, 2001, 2011). A existência de sanitários é mais comum em lojas situadas em vias urbanas. Nos centros comerciais, em geral, não há sanitários dentro do ponto de venda, sendo utilizados os oferecidos no edifício para uso público.
- A partir da pesquisa de campo, considera-se importante também planejar um espaço para armazenar o **material de limpeza**, incluindo baldes e vassouras, prevendo instalação de uma pia ou tanque para fornecimento de água.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa permitiu organizar e sintetizar conhecimentos de diversas áreas que estavam pulverizados em trabalhos muito distintos, de forma a constituir um material objetivo que pode orientar o planejamento do *layout* do ponto de venda. Mesmo as informações oriundas de revisão de literatura, posteriormente confirmadas e complementadas pelos estudos de caso, geralmente não se encontravam em trabalhos específicos sobre *layout* de ponto de venda. Muito do material que constituiu a fundamentação teórica tratava do ponto de venda como um todo e, a partir de sua leitura, foram extraídas informações que repercutem no *layout*. Assim, além de checar essas informações, a pesquisa de campo permitiu conhecer as principais necessidades e atividades dos usuários, tanto dos consumidores (interagir com os vendedores, avaliar e manusear os produtos, experimentar, circular, realizar pagamento e esperar pelo produto embalado) e dos seus acompanhantes (ao aguardar e opinar), quanto dos funcionários (receber e auxiliar os clientes, mostrar

as mercadorias, buscar as peças solicitadas, dar suporte a experimentação, fazer cobranças, empacotar, organizar a loja, repor produtos, receber mercadorias e colocar dispositivos antifurto).

Entre os resultados obtidos e recomendações projetuais elaboradas, sobressaem itens relacionados à área de exposição dos produtos, às áreas de avaliação, às áreas de circulação e aos espaços de apoio.

No que diz respeito à **área de exposição** de produtos, destacamos a importância de: tamanho adequado da vitrine para comportar os elementos expositivos e facilitar seu manuseio; configuração do mobiliário na zona de acesso; correta distribuição dos produtos pelo espaço expositivo de forma a induzir a circulação dos clientes por todo o local; flexibilidade do mobiliário para adequação às mudanças de coleção; facilidade de acesso a todos produtos; criação de pontos focais e linhas de visão.

Em relação às **áreas de avaliação**, salientam-se a relevância de: espaço adequado próximo aos expositores, para que os usuários possam manusear os produtos confortavelmente; presença de espelhos distribuídos pela loja; correto posicionamento e dimensionamento dos provadores; previsão de espaços de estar que favoreçam a permanência dos usuários e acompanhantes.

No que se refere às **áreas de circulação**, destaca-se a necessidade de seu dimensionamento adequado para comportar o fluxo de usuários, de modo a não se esbarrarem e a atender a diversidade de público, que inclui idosos e pessoas em cadeiras de rodas, com muletas ou com carrinhos de bebê. Atenção especial deve ser dada aos estabelecimentos com mais de um pavimento, propiciando acessibilidade a todos e evitando constrangimentos na transposição de nível.

Outro fator determinante do *layout* é a existência de espaços de apoio. Nesse item destaca-se, o posicionamento do balcão de caixa e embalagem, cujo dimensionamento deve atender confortavelmente a diversos usuários realizando as diferentes atividades simultaneamente. Embora muitas vezes definidos de forma improvisada e deficiente, os demais **espaços de apoio** também devem ser projetados com cuidado, com previsão de locais adequados para estoque, recebimento de mercadorias, tarefas administrativas e para os funcionários guardarem seus pertences, trocarem de roupas e descansarem.

Em resumo, verificou-se que o *layout*, sendo um dos elementos constituintes da atmosfera do ponto de venda, pode valorizar e influenciar a experiência de compra. A definição adequada do posicionamento do mobiliário e dos equipamentos, das áreas de circulação, de avaliação e de espera permite aumentar o tempo de permanência dos clientes e influenciar na quantidade de produtos visualizados, fatores que podem impulsionar as vendas. Por outro lado, um *layout* inadequado – com circulações estreitas, ausência de espaços de estar, áreas de avaliação subdimensionadas, só para citar alguns problemas - pode causar insatisfação nos clientes, fazendo com que deixem a loja sem efetivar a compra.

Outras deficiências do *layout*, principalmente no que diz respeito às zonas de serviço e apoio (não abordadas na maioria dos estudos), influenciam diretamente no bem-estar dos funcionários, podendo causar desconforto, fadiga e acidentes. A valorização dos locais de exposição em detrimento dessas áreas faz com que, muitas vezes, os funcionários atuem em condições desfavoráveis, improvisando espaços de descanso ou de trabalho para realizar atividades não previstas no projeto do ambiente, o que pode impactar negativamente em seu conforto, saúde e produtividade. Assim, acredita-se que, além de sistematizar o conteúdo do referencial teórico relativo a *layout* de pontos de venda, agregando os olhares de diferentes campos de conhecimento, esta pesquisa trouxe contribuições sobre os espaços de uso exclusivo dos funcionários e suas necessidades, já que a maioria da bibliografia consultada se concentra na percepção e comportamento dos clientes.

As diretrizes apresentadas têm como intuito orientar arquitetos e designers que se deparam com projetos nesta área, visando à melhoria da qualidade dos espaços comerciais. Porém, buscou-se elaborar as recomendações projetuais de forma que não fossem muito restritivas ou limitantes, pois se acredita que cada contexto influenciará as propostas a serem desenvolvidas e que o planejamento desses espaços deve caracterizar-se pela criatividade e produção contínua de inovações. Além disso, embora se busque criar condições ideais para a vivência do ambiente por clientes e funcionários, se reconhece a dificuldade para a

aplicação dessas diretrizes em alguns casos, como lojas com áreas muito reduzidas. Nestas circunstâncias, torna-se pouco provável a sua implementação na totalidade.

Embora as recomendações elaboradas sejam voltadas para estabelecimentos que comercializam vestuário, muitas delas podem ser aplicadas a outros tipos de lojas, como é o caso do correto dimensionamento do balcão de caixa e das circulações (as quais devem incorporar as áreas de avaliação), da correlação de produtos, do fácil acesso às mercadorias, da flexibilidade do mobiliário, da criação de linhas de visão e pontos focais e da existência de espaços de estar para acompanhantes. Também as demandas referentes aos espaços de apoio (estoque, área administrativa e área para funcionários) são cabíveis para outros segmentos comerciais.

Segue em aberto um vasto campo para a realização de pesquisas nessa área. Inúmeros estudos podem ser desenvolvidos a fim de contribuir para a consolidação do conhecimento acerca da atmosfera de pontos de venda no Brasil, ajudando a preencher a lacuna de trabalhos científicos sobre o tema no país. Para isso, sugerem-se pesquisas que estudem a influência de outros elementos da atmosfera do ponto de venda (sons, aromas, iluminação, cores, materiais, mobiliário, comunicação visual, temperatura, etc.) especificamente no contexto brasileiro. Também são recomendados estudos que apliquem os instrumentos desenvolvidos para examinar a influência do *layout* em outros segmentos comerciais, em pontos de venda com outras dimensões e com outro padrão de público. Outra indicação são trabalhos que explorem as questões relativas à orientação espacial, a qual não se mostrou um aspecto significativo nas lojas estudadas (provavelmente devido ao seu médio porte e ao modo como ocorre o processo de atendimento ao cliente), no entanto entende-se que tem grande importância para o planejamento do *layout* de pontos de venda de grande porte (como supermercados e lojas de departamentos) nos quais o autoatendimento prevalece. Recomenda-se, ainda, o aprofundamento dos estudos com foco nas atividades e necessidades dos funcionários, como, por exemplo, a fadiga gerada pelo excesso de deslocamentos e pelo fato de permanecerem muito tempo em pé.

Espera-se que o conhecimento alcançado a partir da revisão de literatura e da pesquisa de campo, sintetizado no conjunto de diretrizes formuladas neste trabalho, contribua para a atuação profissional e para o aporte teórico acerca do planejamento de *layout* para pontos de venda. Deseja-se, também, que as diretrizes projetuais possam contribuir para que as empresas alcancem os resultados financeiros almejados, sem deixar de proporcionar conforto, bem-estar e satisfação a clientes e funcionários.

7 REFERÊNCIAS

- ANG, Swee Hoon; LEONG, Siew Meng; LIM, Joseph. The mediating influence of pleasure and arousal on layout and signage effects. *Journal of Retailing and Consumer Services*. v.4, n. 1, 1997, p.13-24.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9077:2001 - Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.
- BAKER, Julie; LEVY, Michael; GREWAL, Dhruv. An Experimental Approach to Making Retail Store Environmental Decisions. *Journal of Retailing*, v.68, n.4, 1992, p.445-460.
- BARDZIL, James R; ROSENBERGER, Philip J. Atmosphere: Does It Provide Central Or Peripheral Cues? *Asia Pacific Advances in Consumer Research*. v. 2: Association for Consumer Research, 1996, p. 73-79.
- BITNER, Mary Jo. Servicescape: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees. *Journal of Marketing*. v. 56, 1992, p. 57-71.
- BLESSA, Regina. Merchandising no Ponto de Venda. São Paulo: Atlas, 2003.
- CARVALHO, José L. F. dos S. de; MOTTA, Paulo César. Experiências em cenários temáticos de serviços. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 42, 2002, p. 54-65.
- D´ASTOUS, Alain. Irritating Aspects of the Shopping Environment. *Journal of Business Research*, v.49, 2000, p.149-156.
- DONOVAN, Robert J.; ROSSITER, John R. Store atmosphere: an environment psychology approach. *Journal of Retailing*. v. 58, 1982, p. 34-57.
- DONOVAN, Robert J. et al. Store atmosphere and purchasing behavior. *Journal of Retailing*, v.70, number 3, 1994, p. 283-294.
- EBSTER, Claus; GARAU, Marion. *Store Design and Visual Merchandising: Creating Store Space That Encourages Buying*. New York: Business Expert Press, LLC, 2011.

- ESPINOZA, Francine; D'ANGELO, André Cauduro; LIBERALI, Guilherme. A influência da atmosfera de varejo sobre os consumidores. *Revista de Administração*. São Paulo, v. 40, 2005, p. 109-122.
- GATTO, Stefaniadel. L'atmosfera del punto vendita quale strumento di differenziazione dell'insegna: una verifica empirica degli effetti della variabile olfattiva. *Anais del Congresso Internazionale Le Tendenze del Marketing*. Venezia, 2002.
- GREEN, William. *The Retail Store: Design and Construction*. Lincoln: iUniverse.com, 2001.
- GREEN, William. *Store Design: A Complete Guide to Designing Successful Retail Stores*. Lexington: Zippy Books, 2011.
- GROEPEL-KLEIN, Andrea; BARTMANN, Benedikt. Anti-Clockwise or Clockwise? The Impact of Store Layout on the Process of Orientation in a Discount Store. *European Advances in Consumer Research*. v.8., 2008, p. 415-416.
- GURGEL, Miriam. *Projetando espaços – Guia de Arquitetura de Interiores para espaços comerciais*. São Paulo: Editora SENAC, 2005.
- KEMPEN, Elizabeth; VAN DER MERWE, Daleen; SONNENBERG, Nadine. Effect of fashion store layout and visual merchandising on female consumer walking patterns: a systems perspective. *Advances in Consumer Research - Asia-Pacific Conference Proceedings*, v.7, 2006, p.38.
- KOPEC, Dak. *Environmental Psychology for design*. New York: Fairchild Publications, 2010. Capítulo 14.
- KOTLER, Philip. Atmospherics as a marketing tool. *Journal of Retailing*. v. 49, 1973-1974, p.48-64.
- LOPEZ, Michael J. *Retail store planning & design manual*. Cincinnati: ST Publications, 2000.
- MARTAU, Betina; LUZ, Natália. Atmosfera do ponto de venda, luz e comportamento do consumidor: uma revisão da literatura. In: 9º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN. *Anais do São Paulo: 2010*.
- MARTIN, Bella; HANINGTON, Bruce. *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Beverly, MA: Rockport Publishers, 2012.
- MEHRABIAN, Albert; RUSSEL, James A. *An Approach to Environmental Psychology*. Cambridge, M.A: MIT Press, 1974.
- MORGAN, Tony. *Visual Merchandising: Vitruvianas e interiores comerciais*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2011.
- NG, Cheuk Fan. Satisfying shoppers' psychological needs: From public market to cyber-mall. *Journal of Environmental Psychology*, v. 23, 2003, p. 439-455.
- PACHECO, Carine Adames. *Layout em pontos de vendas: um estudo em lojas de vestuário*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (POSArq), Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.
- PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. *Dimensionamento humano para espaços interiores*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2010.
- PARENTE, Juracy. *Varejo no Brasil: gestão e estratégia*. São Paulo: Atlas, 2011.
- RHEINGANTZ, Paulo Afonso et al. *Observando a qualidade do lugar: Procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura, 2009.
- SACKRIDER, Françoise; GUIDÉ, Gwenola; HERVÉ, Dominique. *Entre vitrinas: distribuição e visual merchandising na moda*. São Paulo: Editora SENAC, 2009.
- SAMPAIO, Cláudio Hoffmann; SANZI, Gianpietro; SLONGO, Luiz Antonio; PERIN, Marcelo Gattermann. Fatores visuais de design e sua influência nos valores de compra do consumidor. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v.49, n.4, 2009, p. 373-386.
- SKANDRANI, Hamida; MOUELHI, Norchène Bem Dahmane; MALEK, Faten. Effect of store atmospherics on employees' reactions. *Internacional Journal of Retail & Distributions Management*.v.39, n.1, 2011, p.51-67.
- SOMMER, Barbara; SOMMER, Robert. *A practical guide to behavioral research: Tools and Techniques*. Nova York: Oxford University Press, 1997.
- TRAMONTIN, Ana Cristina. *Identificação dos itens de demanda ergonômica em lojas de cosméticos e perfumes*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.
- TURLEY, L. W.; MILLIMAN, Ronald E. Atmospheric Effects on Shopping Behavior: A Review of the Experimental Evidence. *Journal of Business Research*. v. 49, 2000, p. 193-211.
- UGAYA, Eurico. *Como montar ou renovar sua loja: guia prático*. São Paulo: Editora SENAC/MAKRON Books, 1993.
- UNDERHILL, Paco. *Vamos as Compras! A Ciência do Consumo nos Mercados Globais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- VAN ROMPAY, Thomas J. L., TANJA-DIJKSTRA, Karin, VERHOEVEN Joost W. M., VAN ES, Annemiek F. On Store Design and Consumer Motivation: Spatial Control and Arousal in the Retail Context. *Environment and Behavior*, v.44, 2011, p.800-820.
- ZORRILLA, Pilar. Nuevas tendencias en merchandising: Generar experiencias para conquistar emociones y fidelizar clientes. *Distribución y Consumo, set-out*, 2002, p. 13-20.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).



PRÁXIS

O PROJETO DE INTERVENÇÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU: O ENSINO NOS ATELIÊS DO MESTRADO PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE MONUMENTOS E NÚCLEOS HISTÓRICOS DA UFBA

BAETA, RODRIGO

Arquiteto, Doutor, PPGAU UFBA, Coordenador do MP-CECRE UFBA, e-mail: rodrigoabaeta@yahoo.com.br

SANTANA, MARIELY CABRAL DE

Arquiteta, Mestre, Vice Coordenadora do MP-CECRE UFBA, e-mail: mariely.santana@gmail.com

CARDOSO, LULA

Arquiteto, Doutor, Coordenador do PPGAU UFBA, ex-Coordenador do MP-CECRE UFBA, e-mail: lulacard@gmail.com

PINHEIRO, ELOÍSA PETTI

Arquiteta, Doutora, ex-Coordenadora do MP-CECRE UFBA, e-mail: eloisapetti@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos da Universidade Federal da Bahia (MP-CECRE UFBA) é um curso voltado a arquitetos e engenheiros civis – brasileiros, latino-americanos, africanos lusófonos e portugueses. Foi aprovado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) no final de 2009, tendo sua primeira edição iniciando em 2010. Não obstante, aproveitou toda a experiência precedente do Curso de Especialização em Conservação e Restauração de Monumentos e Sítios Históricos (CECRE), que foi promovido bianualmente pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia (FAUFBA) por cerca de 30 anos. Ao ser reconhecido como Mestrado Profissional, deu seguimento à formação de qualidade do curso de especialização, contando com um maior aprofundamento das questões teóricas e práticas, visando colocar no mercado novos mestres ainda mais qualificados para atuar no campo da preservação do patrimônio arquitetônico e urbanístico, sem dúvida, uma área fundamental dentre as políticas públicas contemporâneas.

2 SÍNTESE HISTÓRICA

O CECRE foi criado na década de 1970 por convênios celebrados entre a Secretaria de Cultura do MEC, Subsecretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Fundação Pró-Memória e diversas universidades brasileiras. A partir de sua quarta versão realizada em Salvador em 1981/1982, tornou-se um curso de alcance internacional, passando a contar também com a participação de alunos e consultores estrangeiros. Tendo em vista o sucesso desta versão – as primeiras edições aconteceram em São Paulo (1974), Recife (1976) e Belo Horizonte (1978) –, e atendendo a recomendações das demais instituições conveniadas, o curso passou a ter sede fixa na Universidade Federal da Bahia, através da sua Faculdade de Arquitetura e do Centro de Estudos da Arquitetura da Bahia (CEAB) – núcleo de pesquisa e extensão que passaria a acolher institucionalmente, fisicamente e academicamente o curso.

A inserção do CECRE em Salvador – e sua acolhida pela FAUFBA – foi de tal sucesso e envergadura que já em 1983 o CECRE deu origem, em conjunto com o Curso de Especialização em Planejamento Urbano e Regional (CEPUR), ao Mestrado Acadêmico em Arquitetura e Urbanismo (MAU UFBA), embrião do atual Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU UFBA).

3 OBJETIVOS

O MP-CECRE busca qualificar profissionais capacitados para responder às demandas das instituições públicas e empresas privadas que atuam na área da preservação de bens culturais, utilizando-se de uma sólida base teórico-crítica e de um intenso conhecimento empírico – uma vasta formação tecnológico-construtiva e criativa-projetual.

Para além disso, o curso busca:

- Oferecer um profundo conhecimento do patrimônio arquitetônico e urbanístico hispano-americano e luso-brasileiro, transmitindo aos alunos uma visão inovadora acerca das conceituações e metodologias de intervenções em monumentos e áreas de interesse histórico/cultural.
- Desenvolver conhecimentos sobre técnicas e sistemas construtivos, bem como sobre os seus comportamentos e respectivos materiais utilizados.
- Promover o conhecimento das teorias e técnicas de restauração, visando a preparação de projetos de conservação e restauro de monumentos e de recuperação de áreas degradadas.
- Demonstrar a prática de execução de obras do restauro e de intervenção em conjuntos urbanos.
- Formar as bases conceituais, científicas e tecnológicas indispensáveis à compreensão dos problemas da conservação e da restauração.
- Elaborar projetos e propostas de intervenção visando a recuperação dos temas estudados durante o curso, com base nos conhecimentos metodológicos adquiridos no decorrer do mesmo, de forma a permitir a utilização destas propostas por parte dos diversos organismos patrocinadores.

4 SOBRE O TRABALHO FINAL DO MP-CECRE

O Trabalho Final que os estudantes elaboram não deve ser confundido com uma dissertação de mestrado propriamente dita, apesar de todo embasamento teórico-crítico necessário para apoiar e justificar as decisões vinculadas ao conteúdo técnico e criativo elaborado⁽¹⁾. Na verdade, é um projeto arquitetônico ou de engenharia completo, que afeta a recuperação de uma preexistência edificada ou urbana de interesse cultural, com todos os aportes necessários para a sua aplicação efetiva: um trabalho profissional, desenvolvido durante os 24 meses do curso, com o apoio de inúmeros professores expertos na área, de diversos estados e países, bem como consultores de projeto que dão sua contribuição na orientação dos alunos.

Para isso, o tema proposto deve estar enquadrado em uma das seguintes categorias:

- Projetos de áreas ou conjuntos urbanos de interesse histórico e cultural – tendo como premissa a definição de critérios e diretrizes para a sua preservação e/ou requalificação.
- Projetos de restauração de edificações – que têm como objeto a restauração e adaptação de monumentos isolados (em sua interface com o contexto urbano preexistente), atendendo às novas dinâmicas contemporâneas.
- Projetos de conservação, consolidação ou restauração estrutural ou de instalações – ou seja, projetos de cunho tecnológico, geralmente desenvolvidas pelos alunos que ingressam no curso com a formação de engenharia.

5 ESTRUTURA PEDAGÓGICA DO CURSO

Enquanto estrutura curricular, o MP-CECRE possui um encaminhamento de disciplinas que funcionam como uma verdadeira espinha dorsal e que congrega todas as suas atividades de formação profissional: os Ateliês, divididos sequencialmente em três disciplinas de 136 horas aula, computando uma carga horária de 408 horas.

Todas as outras disciplinas e atividades estão vinculadas, de uma forma ou de outra, à estrutura dos três ateliês. São quatro disciplinas teóricas obrigatórias compartilhadas com o PPGAU UFBA, essenciais para consolidar a instrumentação tecnológica, bem como o embasamento crítico necessário para a elaboração do projeto. Além disso, os alunos cumprem cinco créditos de disciplinas optativas escolhidas no rol daquelas oferecidas no PPGAU – necessariamente vinculadas à área da salvaguarda do patrimônio. No último semestre os discentes também frequentam estágio supervisionado em escritório de arquitetura ou engenharia que trabalhe com conservação e restauração do patrimônio edificado ou urbano, ou em órgãos oficiais voltados pra a preservação de bens culturais.

6 OS ATELIÊS DE PROJETO

Com a carga horária de 136 horas, o **Atelier de Projeto I: levantamento de dados e análise de edifícios, conjuntos e sítios históricos** é oferecido no primeiro semestre letivo do curso. É o ateliê responsável pela orientação dos alunos em prol da coleta e da sistematização de dados cadastrais referentes ao monumento ou sítio urbano de interesse cultural que traz como tema. Cumpre as atividades necessárias para a posterior identificação das patologias que afetam o objeto escolhido.

Primeiramente, o aluno é assistido na fase de coleta de dados, ao final da qual deve apresentar: investigação dos dados históricos do monumento ou núcleo urbano que deverá sofrer intervenção; identificação dos condicionantes tecnológicos; levantamento dos dados referentes às condições climáticas do local, vegetação, infraestrutura urbana e interferências do entorno; levantamento fotográfico (fotos antigas e vistas atuais).

Em um segundo momento, parte-se para a etapa decisiva que consiste no levantamento planialtimétrico da edificação ou área urbana, com a produção das peças gráficas considerando o atual estado de conservação do objeto. Deve-se desenvolver pelo menos: planta de localização do monumento ou conjunto urbano em relação ao seu entorno; planta de situação indicando a(s) edificação(s) do conjunto ou do lote; desenhos topográficos da área trabalhada ou do terreno e área envoltória, destacando edificações e vegetação; todas as plantas baixas, além de cortes, elevações e fachadas, com cotas e níveis dos ambientes representados ou trechos de rua; perfis das ruas e praças; detalhes arquitetônicos; detalhes construtivos (telhado, esquadrias, escadas, pisos, forros, estrutura, elementos decorativos).

Para que os alunos consigam elaborar esses produtos, a atividade se desenvolve a partir da abordagem teórica e prática por meio da utilização das seguintes técnicas de ensino:

- Atividades coletivas com discussão e exposição dos trabalhos – correspondente à apresentação dos processos metodológicos desenvolvidos por cada aluno e discussão dos principais problemas encontrados, propiciando um amplo debate sobre as diferentes temáticas apresentadas nas aulas expositivas e possibilidades de soluções.
- Apresentação dos diversos conteúdos referentes à história e à teoria da arquitetura, aos sistemas construtivos, à análise ambiental e às técnicas de levantamentos planialtimétrico, ministrada por professores especialistas, tendo sempre como interface os temas específicos a serem defendidos pelos alunos.
- Aulas expositivas estruturadas a partir de autores brasileiros e estrangeiros que constituem referência para este campo de estudo, focalizando seus aspectos metodológicos e contribuições analíticas para a síntese dos dados coletados por cada aluno.
- Acompanhamento individual para análise e orientação específica, respeitando as especificidades de cada objeto e suas características regionais.

Também com carga horária de 136 horas, o **Ateliê de Projeto II - diagnóstico físico ambiental e conservação preventiva de edifícios, conjuntos e sítios históricos** é a atividade responsável pela identificação e caracterização dos problemas ligados à conservação do edifício ou núcleo urbano.

Os danos já são previamente detectados durante o levantamento cadastral no Ateliê I, mas no Ateliê II

eles são mostrados (fotografias), descritos (fichas fotográficas), indicados (plantas, cortes, fachadas com mapeamento de danos) – mas principalmente são perseguidos os motivos que levaram o edifício ou a área urbana a se degradar, a ter perdas, problemas estruturais, de estabilidade, de conservação, abandono, mutilação, vandalismo, acréscimos espúrios, problemas sociais ligados à ocupação dos edifícios e dos sítios, decadência econômica e social, problemas de infraestrutura, arruinamentos.

Ou seja, é o momento de se fazer a diagnose das patologias construtivas e arquitetônicas, no caso do objeto de trabalho ser um edifício, ou da identificação dos problemas de descaracterização, degradação social, abandono, decadência, fraturas na paisagem de conjuntos urbanos de interesse cultural e sítios históricos, artísticos, arqueológicos.

O **Atelier de projeto III: projeto de intervenção em edifícios, conjuntos e sítios históricos**, é a atividade conclusiva de assistência e orientação ao projeto. Oferecida no terceiro semestre letivo, com carga horária de 136 horas, é a ocasião em que os discentes reúnem todo o material trabalhado nos dois primeiros ateliês, assim como nos produtos finais das disciplinas cursadas: quando a carga de conhecimentos teóricos, tecnológicos, instrumentais e práticos se integra para embasar a discussão crítica e os procedimentos empíricos e de criatividade que envolvem a elaboração do projeto de intervenção propriamente dito – a partir dos fatores de degradação identificados no Ateliê II (diagnóstico) e com apoio do material sistematizado no Ateliê I (cadastro e coleta de dados).

Ou seja, como professa a ementa da disciplina (MP-CECRE, 2015, p. 32), dá apoio ao aluno no desenvolvimento do projeto de conservação, consolidação, restauração, requalificação, revitalização, reciclagem, renovação – ou qualquer outra categoria de intervenção sobre a preexistência edificada ou urbana que o pós-graduando defina como estratégica para a recuperação de seu objeto de estudo.

7 PRINCIPAIS RESULTADOS

O MP-CECRE conta com três turmas já encerradas e com uma turma em curso. A diversidade regional e internacional dos alunos e ex-alunos, falando especificamente do mestrado profissional (desconsiderando os 264 trabalhos desenvolvidos nas doze versões do curso ministrado como especialização na Bahia, de 1981 a 2009), é imensa: Alagoas, Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo, Sergipe – mas também egressos e discentes de fora do Brasil: Argentina, Bolívia, Colômbia, Cuba, El Salvador, México.

Neste sentido, os resultados apresentados são plenamente consonantes ao Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2005-2010 (MEC, 2014) –, visto que o curso tem contribuído para a diminuição das assimetrias e desigualdades regionais, com a satisfação da meta de crescimento de titulação na área de Arquitetura e Urbanismo em diversos estados fora do eixo Rio-São Paulo, e em diversos países da América Ibérica.

Até outubro de 2016, foram atribuídos graus de mestre a 23 pós-graduandos. Dos trabalhos defendidos, 9 foram projetos que afetaram áreas urbanas ou conjuntos de interesse histórico e cultural, 12 projetos de intervenção em edificações e mais 1 projeto de instalação em área urbana. Os temas escolhidos para a elaboração dos trabalhos finais preenchem as principais fases da arquitetura ibero-americana: período colonial, imperial, arquitetura do ecletismo, *belle époque*, arquitetura *art déco* e futurista, movimento moderno, arquitetura contemporânea. Também é grande a diversidade tipológica: arquitetura religiosa (igrejas e conventos), residencial, industrial, chafarizes, hospedaria, edifícios institucionais, escolas, arquitetura rural, cine-teatro, estação rodoviária, centros históricos consolidados do período colonial e do ecletismo (Quadro 1).

Ilustrando essa produção, exibiremos a seguir seis das propostas defendidas no MP-CECRE, aqui apresentadas pelos seus próprios autores. É bom dizer que a síntese dos trabalhos finais contempla apenas, de forma imensamente resumida, uma das três grandes etapas da elaboração dos trabalhos, coincidentes com os três ateliês – a etapa final de desenvolvimento do projeto de intervenção, equivalente ao Ateliê III.

Quadro 1 - Relação de trabalhos defendidos nas três primeiras edições do MP-CECRE.
Os projetos assinalados em amarelo são aqueles apresentados logo a seguir.

TURMA DE 2010 (EGRESSOS DE 2011):	
1.	CAMILA MEIRA BARBOSA MARQUES Requalificação do Conjunto Urbanístico da Rua do Comércio, no Bairro do Centro em Maceió – Alagoas.
2.	FERNANDA VIerno DE MOURA São Luiz do Paraitinga – São Paulo: Preservação do Centro Histórico e Intervenção na Praça Dr. Oswaldo Cruz.
3.	MARCIA SILVA DOS REIS Projeto de Intervenção do Edifício Sede Regional da CHESF em Salvador – Bahia.
4.	MARCOS IVAN DA FONSECA GOMES Colina Histórica de Igarapu – Pernambuco. Iluminação e Embutimento subterrâneo das Redes Aéreas.
5.	MARIA ELISA CAMPOS PEREIRA Requalificação da Praça Conde de Azambuja e seu Entorno. Cuiabá – Mato Grosso. Proposta de Melhoria para Área Histórica Residencial
6.	MARISE FERREIRA ALVES Projeto de Restauração e Adaptação de Uso ao Sobrado na Avenida Pedro II, 199 e 209, Quadra 04, Centro Histórico de São Luís – Maranhão.
7.	OLIVIA MALFATTI BUSCARIOLLI Hospedaria dos Imigrantes em Santos – São Paulo. Reconversão para Residência Universitária.
8.	ROMULO AUGUSTO DRUMMOND Conjunto Urbano da Cidade de Belmont – Bahia: Estudos para Instrução do Pedido de Tombamento Federal
9.	VANIA AVELAR DE ALBUQUERQUE Conservação e Restauração das Bicas Públicas de Olinda – Pernambuco: São Pedro, Quatro Cantos e Rosário – Sistema Simplificado de Abastecimento de Água.
TURMA DE 2012 (EGRESSOS DE 2013)	
10.	ALAN HENRIQUE QUINTELLA Projeto de Intervenção no Edifício dos Arquitetos. Sede do IAB-BA. Salvador – Bahia.
11.	ALINE DOS SANTOS ROCHA Adaptação do Edifício do Antigo Colégio Marista à Sede da Reitoria do IFBA. Salvador – Bahia.
12.	CARMEN LUCIA MURARO Projeto de Restauração da Casa-Grande da Fazenda Cachoeira do Taepe – Pernambuco: o Edifício e a Unidade Agropastoril.
13.	FEDERICO CALABRESE Estudos de Requalificação e Projeto de Valorização Urbana do Bairro Rio Vermelho, em Salvador – Bahia.
14.	MILENA FRAGA DE AMORIM Proposta de Restauração do Cine Teatro Jandaia, Salvador – Bahia.
15.	TANIA NAMIKO KASHIWAKURA OLIVEIRA Restauração da Antiga Casa dos Nogueira, em Valença – Rio de Janeiro.
TURMA DE 2014 (EGRESSOS DE 2015)	
16.	ALICIA GABRIELA CANDIA BARRIENTOS Restauración del Convento Santa Teresa: Proyecto para la Escuela Superior de Bellas Artes en Cochabamba – Bolivia.
17.	IVANA PERUCCI DOS SANTOS Proposta de Requalificação para a Ladeira Santa Efigênia, Ouro Preto – Minas Gerais.
18.	JULIA MIRANDA ALOISE Revitalização do Núcleo Histórico de Mostardas – Rio Grande do Sul: normativas e projeto de intervenção no conjunto tradicional.
19.	LORENE PAULINE OLIVEIRA Projeto de Intervenção no Solar Bandeira, Salvador – Bahia.
20.	LUZ AMARILY ARAUJO ESPINOZA Directrices para la Preservación Integrada del Centro Antiguo de San Salvador – El Salvador.
21.	MARIA EMÍLIA RODRIGUES REGINA Reabilitação Arquitetônica do Conjunto Histórico da Igreja da Conceição da Praia, Salvador – Bahia. Passado, Presente e Futuro.
22.	MARÍA JULIA LINARES ROSALES Restauración, Conservación e Intervención de la Casa Stoppel, Mendoza – Argentina.
23.	RAQUEL NEIMANN DA CUNHA FREIRE Requalificação da Antiga Estação Rodoviária de Salvador – Bahia.

Fonte: Elaboração dos autores.

8 NOTAS

(1) Segundo o Artigo 7º, Inciso VIII, Parágrafo 3º, da Portaria Normativa do Ministério da Educação nº 17, de 28 de dezembro de 2009, que dispõe sobre o Mestrado Profissional no âmbito CAPES, o trabalho de conclusão não precisa ser uma dissertação de mestrado, podendo assumir outros formatos: *“O trabalho de conclusão final do curso poderá ser apresentado em diferentes formatos, tais como dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, softwares, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços, proposta de intervenção em procedimentos clínicos ou de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, projetos de inovação tecnológica, produção artística, sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso, desde que previamente propostos e aprovados pela CAPES.”* (MEC, 2009, p. 21)

9 REFERÊNCIAS

MEC. *Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2005-2010*. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/PNPG_2005_2010.pdf

MEC. Portaria Normativa do Ministério da Educação nº 17, de 28 de dezembro de 2009. In: BRASIL. *Diário Oficial da União*. Brasília, 2009, n. 248, Seção I. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/avaliacao-n/Port-MEC-17-2009-mestrado-profissional.pdf>

MP-CECRE. *Projeto para reformulação da estrutura curricular do MP-CECRE*. MP-CECRE UFBA: Salvador, 2015. Disponível em: https://cecre.ufba.br/sites/cecre.ufba.br/files/proposta_de_reformulacao_curricular_do_mp-cecre.pdf

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

SÃO LUIZ DO PARAITINGA: PRESERVAÇÃO DO CENTRO HISTÓRICO E INTERVENÇÃO NA PRAÇA DR. OSWALDO CRUZ

MOURA, FERNANDA VIERNO

*Arquiteta, Mestre, Professora UNIFATEA, UNESP, Anhanguera; Email: fernandavierno@hotmail.com
Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos da UFBA
Orientador: Luiz Antonio Fernandes Cardoso*

RESUMO EXPANDIDO

O centro histórico de São Luiz do Paraitinga, cidade paulista fundada em meados do século XVIII, surpreende seus visitantes pela unidade visual, pela homogeneidade do conjunto e pela regularidade e simetria das suas edificações. Essa harmonia estética tem origem no plano de ocupação do território, típico da época caracterizada como iluminista, que procurava tratar a arquitetura como consequência da planificação urbana, promovendo a uniformidade e o alinhamento das fachadas e buscando uma elegância estética, simétrica e regular do casario. A principal praça da cidade encontrava-se, na ocasião da elaboração do projeto de intervenção desenvolvido no MP-CECRE (MOURA, 2011), com lacunas urbanas, oriundas do desabamento de alguns edifícios após a ocorrência de uma grande enchente no local em janeiro de 2010. (Figura 1)

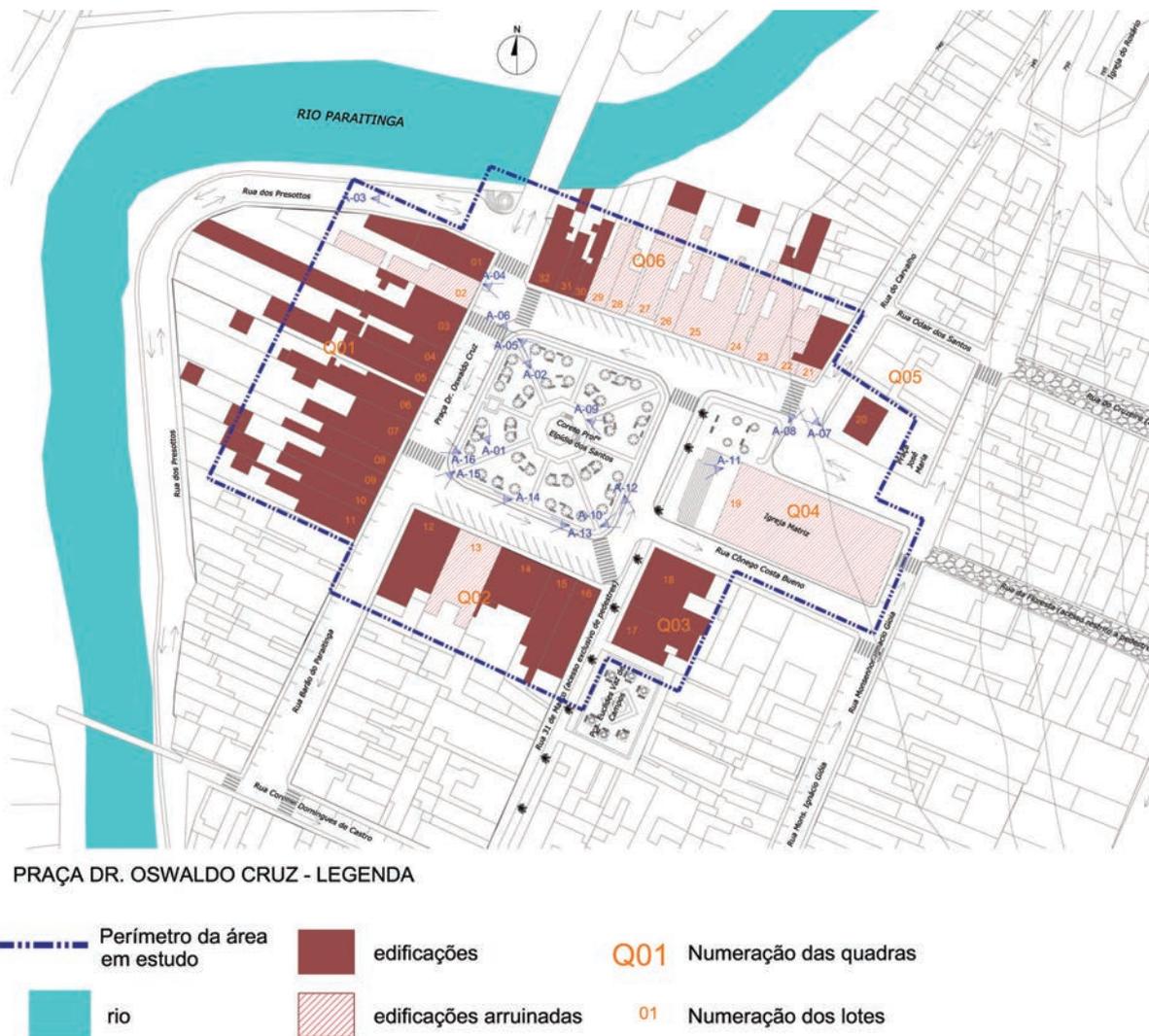
Figura 1 - Vista de parte do casario da Praça Oswaldo Cruz logo após a enchente de janeiro de 2010 mostrando um edifício de taipa de pilão e de mão inteiramente arruinado.



Fonte: Moura (2011).

Mas apesar da destruição causada, que arrasou parte do patrimônio arquitetônico da Praça Dr. Oswaldo Cruz, a uniformidade característica do casario século XIX ainda era possível de ser vista na configuração do cenário urbano (Figura 2).

Figura 2 - Perímetro da área em estudo que envolve a Praça Dr. Oswaldo Cruz e casario ao seu redor, que corresponde ao espaço ocupado por 32 lotes.



Fonte: Moura (2011).

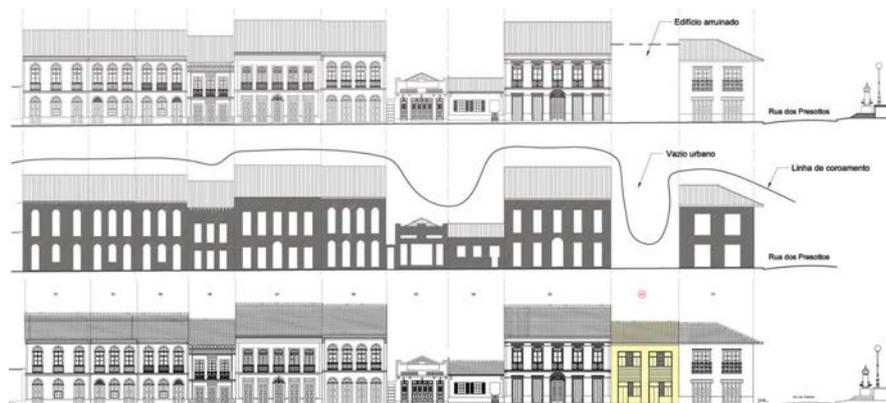
O desafio era entender como se devia intervir nesse rico ambiente histórico, visando a recomposição do que se perdeu, sem falsear o aspecto estético do conjunto e nem propor uma nova arquitetura que impunha sua presença sobre a anterior.

Entendeu-se que o conjunto preexistente jamais voltaria a existir, mas qualquer intervenção neste local deveria dialogar em harmonia com o ambiente histórico desta praça, já tão cheia de caráter. Além disso, a futura intervenção deveria ser testemunho da época em que se desenvolveu o projeto, documentando também as técnicas construtivas do presente.

Através de uma documentação arquitetônica da situação em que se encontrava a praça foi possível se ter a compreensão das características morfológicas e estéticas do local e identificar as tensões visuais existentes que deveriam ser eliminadas para recuperar a percepção deste ambiente por inteiro.

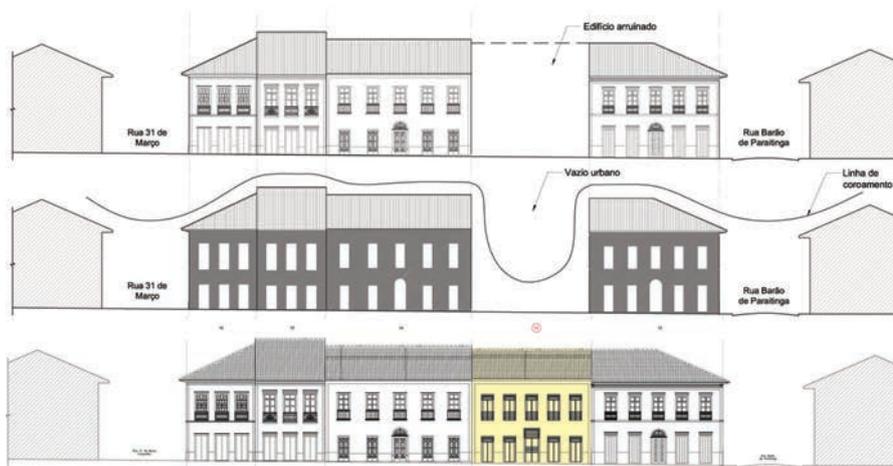
O mapeamento de cheios e vazios da área, nos mostrava que o vazio que se formou com as perdas totais era menor do que o tecido remanescente, o que permitia que a leitura parcial do conjunto urbano ainda fosse possível de ser feita. A situação contrária o condenaria à condição de ruína (Figuras 3-6).

Figura 3 - Perfil e leitura dos cheios x vazios das edificações da quadra 01 com proposta de preenchimento da lacuna existente (em amarelo).



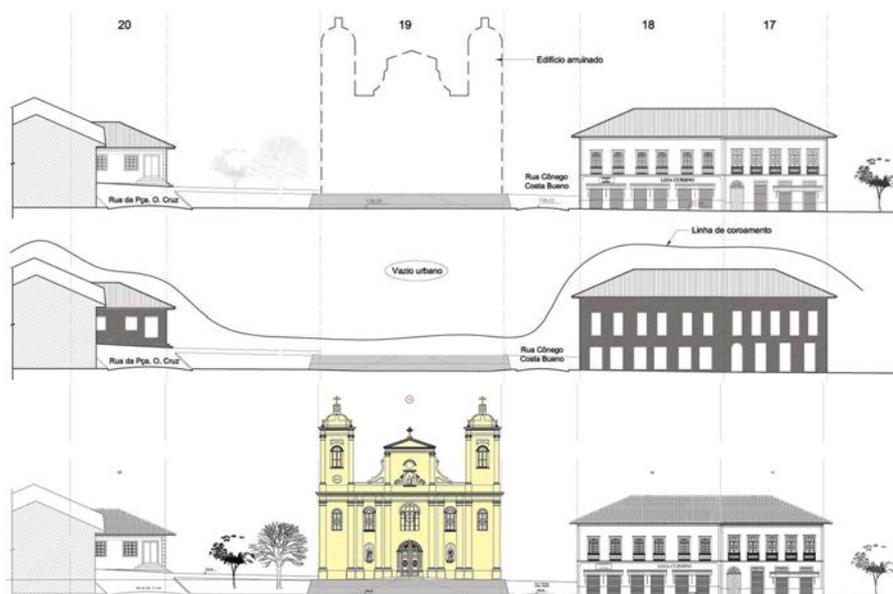
Fonte: Moura (2011).

Figura 4 - Perfil e leitura dos cheios x vazios das edificações da quadra 02 com proposta de preenchimento da lacuna existente (em amarelo).



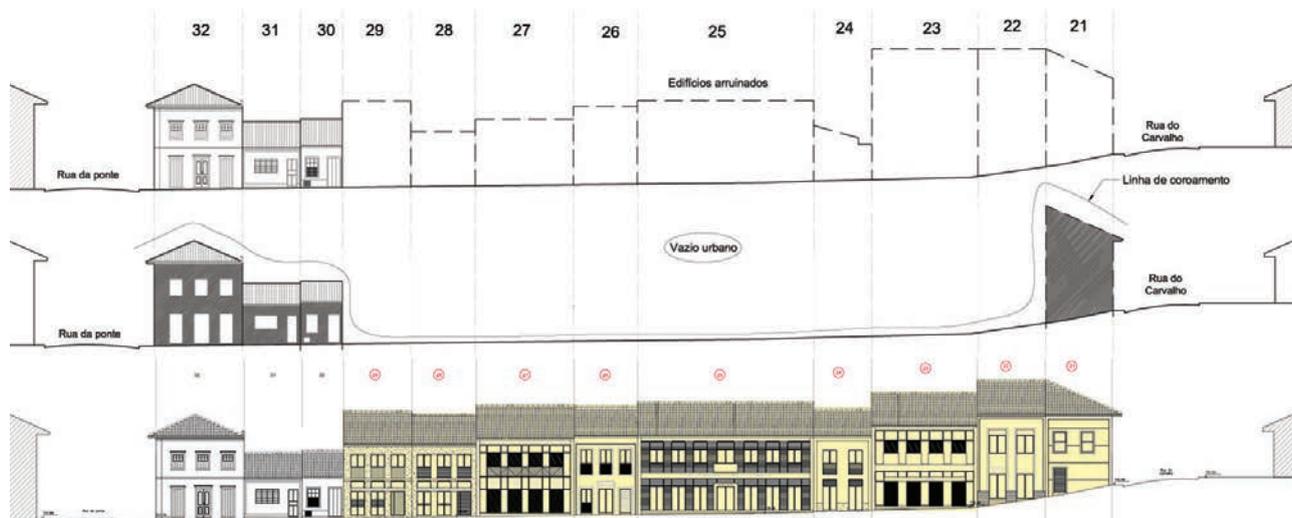
Fonte: Moura (2011).

Figura 5 - Perfil e leitura dos cheios x vazios das edificações das quadras 03, 04 e 05 com proposta de preenchimento da lacuna existente (em amarelo).



Fonte: Moura (2011).

Figura 6 - Perfil e leitura dos cheios x vazios das edificações da quadra 06 com proposta de preenchimento da lacuna existente (em amarelo).



Fonte: Moura (2011).

A praça em estudo tinha como figura principal a igreja Matriz, de grande valor simbólico para a cidade. Ela foi reconstruída logo após o desastre de 2010 por decisão dos Conselhos de Patrimônio que atuam na cidade. O projeto considerou um novo sistema construtivo em estrutura metálica e concreto armado, diverso da taipa de pilão do monumento anterior e o aproveitamento de alguns elementos da antiga igreja como testemunho do ocorrido.

Para o casario ao seu redor, adotamos uma solução diferente, procurando resgatar a unidade visual que se encontrava parcial, sem reconstruir o que foi perdido.

Não se pretendeu, no entanto, propor o preenchimento dos vazios com um novo bloco uniforme e monocromático de casas, na tentativa de se ter uma intervenção de caráter neutro, com novos materiais e moderação simplificada. Tal postura poderia levar à elaboração de um “pastiche neutro”.

Outra opção de preenchimento dessas lacunas, que também não foi adotada aqui, seria aquela que proporia o contraste para afirmar uma novidade, onde o pano de fundo do ambiente antigo estaria conferindo historicidade aos edifícios modernos.

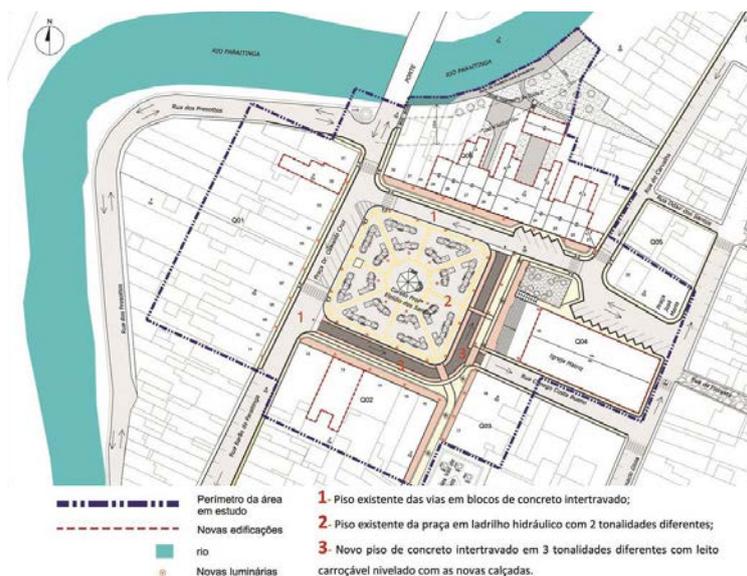
A solução por fim encontrada propôs a construção de novos edifícios com o emprego de materiais contemporâneos, formas novas e criativas, cuja concepção arquitetônica parte da mimese da preexistência, buscando ambientar os novos edifícios ao contexto urbano existente sem usar o recurso da cópia e nem o contraste, tomando o cuidado para que a harmonia e o ritmo estético não fossem rompidos (Figuras 3 a 6).

Nesta linha de intervenção, mais importante do que o edifício físico era a ideia por trás dele, o seu conceito artístico. A proposta de intervenção neste ambiente deveria lidar com a **restauração da ambiência** do local, requalificando a área desta praça.

A intenção final da intervenção projetual sobre a Praça Dr. Oswaldo Cruz foi permitir que a praça, após o restabelecimento de sua unidade plena, despertasse nos observadores das mais diversas sensibilidades artísticas, a sensação de uma harmonia estética, apesar das diferentes épocas em que foram erguidas as edificações neste ambiente urbano.

Além do preenchimento das lacunas existentes, a proposta de requalificação da praça se estendeu também para a área urbana, com intervenção no sistema viário, padronização de mobiliário urbano e iluminação (Figura 7).

Figura 7 - Proposta de intervenção urbana na praça Dr. Oswaldo Cruz.



Fonte: Moura (2011).

Os equipamentos urbanos e edifícios a serem introduzidos no centro histórico buscariam melhorar o habitat urbano, de forma a salvaguardar o patrimônio histórico arquitetônico da praça (Figura 8).

Figura 8 - Cortes transversais e longitudinais na praça mostrando o gabarito das edificações e as novas luminárias propostas (em vermelho).



Fonte: Moura (2011).

O ambiente contemporâneo que se pretendeu criar contou com arquitetura e mobiliário urbano contemporâneos, que utilizaram métodos construtivos atuais e que dialogaram com equilíbrio e harmonia com o ambiente histórico. Seguindo um dos métodos da Carta de Veneza, de 1964 (IPHAN, 1995, p. 111), os novos elementos se distinguiram dos elementos originais, encontrados principalmente nos edifícios tradicionais, e revelaram sua época, a fim de que a restauração do ambiente urbano não falsificasse o documento de arte ou a história.

Esta proposta de restauração do tecido urbano apresentou uma solução de como eliminar a tensão visual existente hoje e como resgatar a harmonia da paisagem tradicional da cidade, devolvendo à população o cenário que lhes é tão familiar e ao mesmo tempo respeitando o curso da história.

REFERÊNCIAS

IPHAN. Carta de Veneza. In: *Cartas Patrimoniais*. Brasília: IPHAN, 1995, p. 107-114. .

MOURA, Fernanda Vierno de. *São Luiz do Paraitinga: Preservação do centro histórico e intervenção na Praça Dr. Oswaldo Cruz*. Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos da UFBA . Salvador: MP-CECRE UFBA, 2011.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

PROJETO DE RESTAURAÇÃO DA CASA-GRANDE DA FAZENDA CACHOEIRA DO TAEPE: O EDIFÍCIO E A UNIDADE AGROPASTORIL

MURARO, CARMEN LUCIA

Arquiteta, Mestre, IPHAN, e-mail: carmenmuraro@yahoo.com.br

Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos.

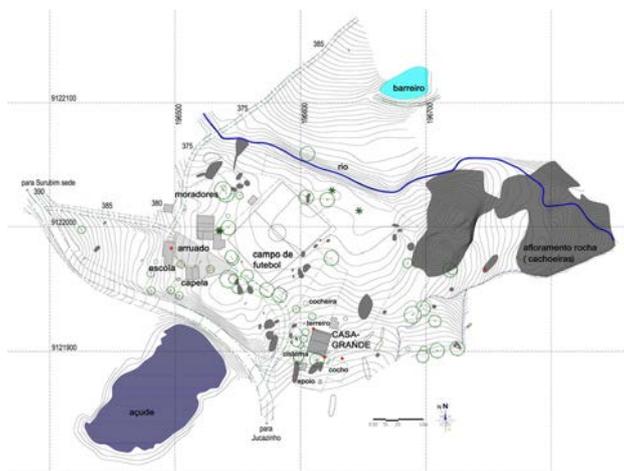
Orientadora: Mariely Cabral de Santana

RESUMO EXPANDIDO

A Fazenda Cachoeira do Taepe, localizada no agreste setentrional de Pernambuco, foi estabelecida, provavelmente, por doação de terra – em regime de sesmaria durante o século XVIII – a integrantes da família Arruda, gente portuguesa atraída, na política de ocupação colonial do Brasil, para a pecuária. (MELLO, 1996).

No século XX, essa atividade foi diversificada com o cultivo e beneficiamento do algodão. Esses afazeres produtivos são percebidos pela permanência, da casa-grande – morada do proprietário da Fazenda e sede do empreendimento rural – do açude, curral, cochos para alimentação do gado e de antigo depósito de algodão. (Figura 1)

Figura 1- Mapa de localização da casa-grande da Fazenda Cachoeira do Taepe, município de Surubim, agreste pernambucano.



Fonte: Muraro (2013).

A casa-grande, supostamente instalada desde os primórdios da Fazenda de Taepe, foi construída – conforme Vasconcellos (1979) e Weimer (2005) – dentro da tradição do norte de Portugal no que se refere ao embasamento (de pedra argamassada com barro) empregado para nivelar a meia encosta que recebeu a morada erguida em estrutura autônoma (autoportante) de madeira e vedações de pau a pique barreadas em taipa de mão, ou de sopapo. (Figuras 2 e 3)

Figura 2 - Casa-grande da Fazenda Cachoeira do Taepe – fachadas Nordeste (acesso) e Noroeste.



Fonte: Muraro (2013).

Figura 3 - Casa-grande da Fazenda Cachoeira do Taepe – fachadas Nordeste (acesso) e Sudeste.

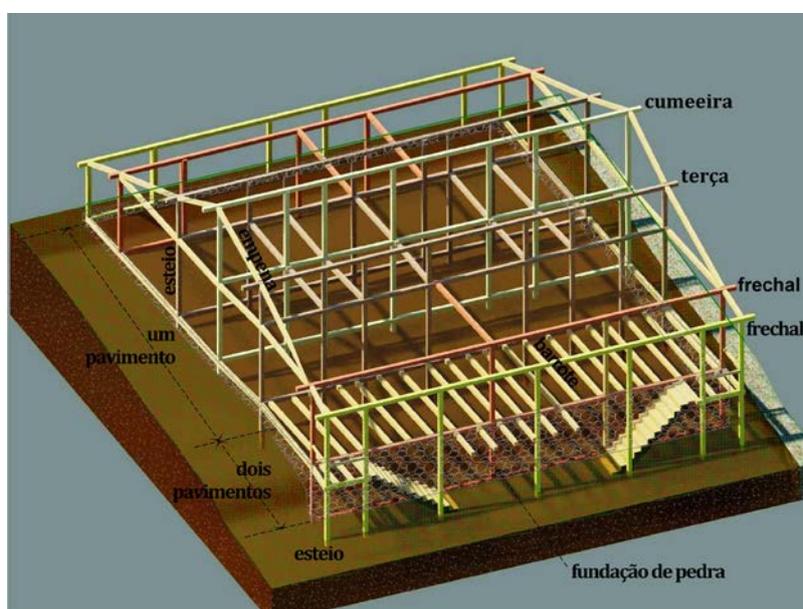


Fonte: Muraro (2013).

Resumidamente o trabalho, desenvolvido entre 2012 e 2013 para o MP-CECRE (MURARO, 2013), pretendeu a preservação desta unidade rural, elaborada em duas perspectivas: a primeira, voltada para a restauração da casa-grande (tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - Processo 1.038-T-80, Livro Histórico, fls. 84; Inscrição 487 de 27/02/1981). A segunda abordagem vinculada ao processo de restauração procurou identificar e propor estímulos às potencialidades da Fazenda: a saber, alternativas culturais e econômicas que explorem a capacidade desta unidade rural no que se refere a sustentabilidade.

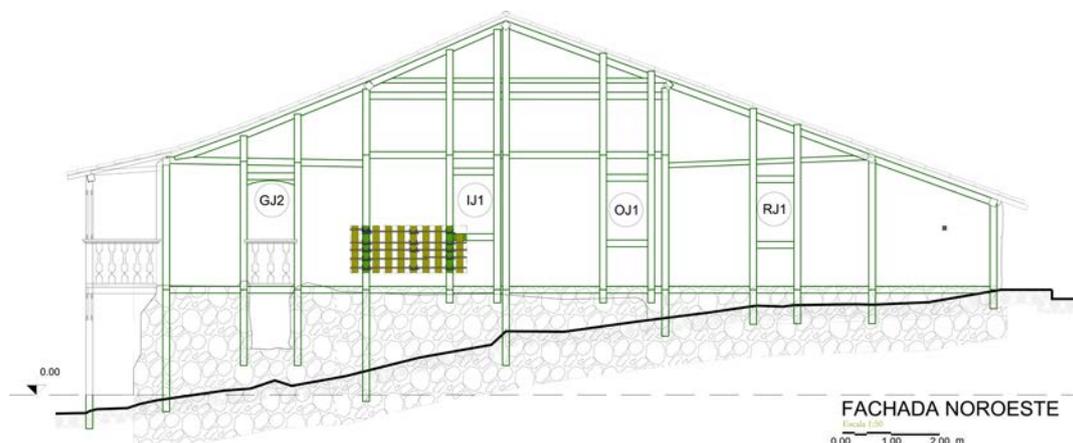
Para enfrentar o desafio de propor a restauração do edifício histórico foi aprofundado o conhecimento do bem por meio da execução de atividades técnicas que abrangeram levantamentos planialtimétrico, cadastral e fotográfico, contextualização histórica, geomorfológica e ambiental, análise do sistema construtivo da casa-grande (reconhecimento por arquitetura comparada e estudos anteriores, dos materiais e técnicas tradicionais empregados), morfologia arquitetônica, mapa de danos e análise do estado de conservação. (RAINVILLE, 1880). O processamento dos dados possibilitou a efetivação de diagnóstico conclusivo. (MELO NETO, MURARO, 2005) (Figuras 4 e 5)

Figura 4 - Perspectiva isométrica da grade estrutural (gaiola) da casa-grande da Fazenda Cachoeira do Taape (elaborada com base no levantamento cadastral planialtimétrico).



Fonte: Muraro (2013).

Figura 5 - Fachada Noroeste (lateral direita) – registro da estrutura de madeira (gaiola estrutural) sobre embasamento de pedra. Observar cadastro do detalhe construtivo da vedação de pau a pique barreada em taipa de mão, elaborado a partir de janela de prospecção no revestimento.



Fonte: Muraro (2013).

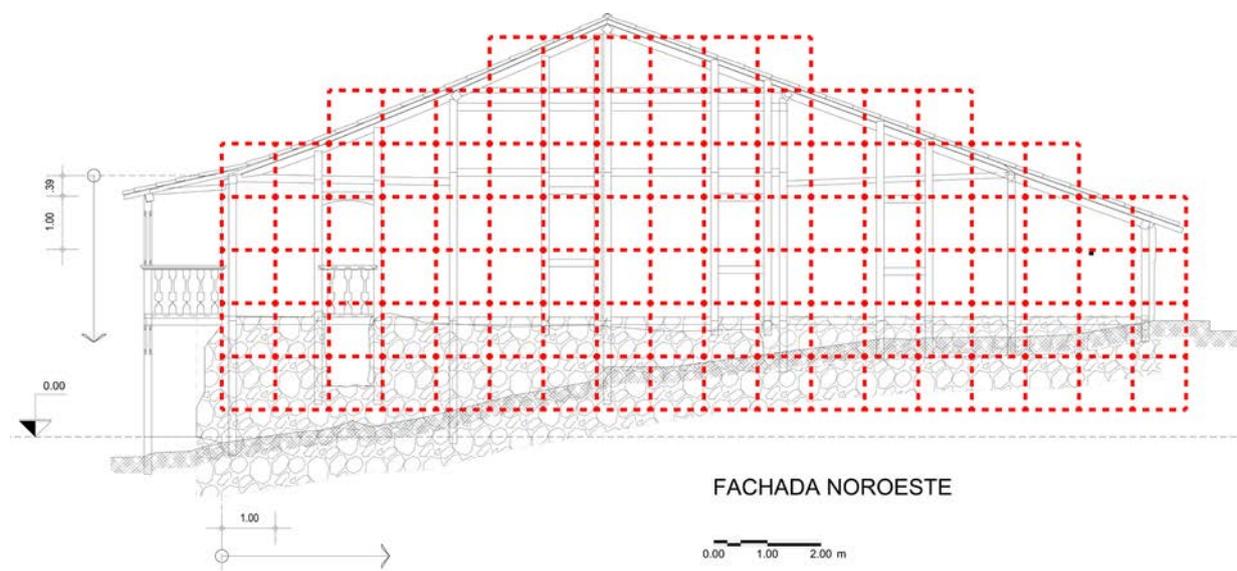
As premissas que nortearam o desenvolvimento projetual se resumem em:

1. A significância cultural da casa de morada e do ambiente circundante é evidência indissociável à Fazenda Cachoeira do Taepe. Sob este aspecto deve-se reiterar que a casa de morada é portadora – no lugar onde está (semiárido pernambucano) e não em outro – de atributos que lhe garantem o mérito da preservação. (MELO NETO, MURARO, 2005)
2. O uso residencial ao longo do tempo é atributo primordial relacionado à imagem do edifício, exemplar da arquitetura rural colonial e as atividades agrícolas que permanecem na Fazenda garantem ao lugar o cenário peculiar que se incorpora, envolve e dá significado à própria casa-grande. (LEMOS, 1989)
3. O conjunto de ações que integra o Projeto de Restauração foi estruturado com base na comprovada interdependência entre agentes e causas de danos conforme o diagnóstico realizado. (SANTIAGO, 2001)
4. Os materiais novos a empregar na restauração deverão ser compatíveis com os componentes do sistema originário. Conforme Isabel Kanan (2008) estudou para argamassas, adotou-se o entendimento de que são substâncias compatíveis as que conciliam propriedades físico-químicas e estéticas sem necessariamente serem as mesmas.
5. Tendo por base reflexões de Brandi (2004), o projeto considerou a maior permanência possível dos materiais originários e das técnicas construtivas então empregadas sem desprezar os recursos contemporâneos, desde que objetivem a ampliação da permanência do bem e estejam comprometidos com a mínima interferência na leitura do objeto cultural enquanto documento.

O projeto de restauração foi elaborado sob quatro enfoques: da *investigação complementar* (os resultados de 2012 indicaram necessidade de aprofundar o diagnóstico das condições peculiares e diversificadas então encontradas), da *consolidação estrutural*, da conservação e da *requalificação* do entorno. As propostas atuaram sobre os materiais e o sistema construtivo, de forma associada, como resposta às causas dos danos (para eliminá-las ou controlá-las) e estabilizar fisicamente o imóvel.

A *investigação* arquitetônica prevê, entre os procedimentos, aplicação de malha virtual e prospecção controlada sobre fundações, alvenarias de pedra e pau a pique, pisos, argamassas, cobertas, esquadrias. É indicado o reconhecimento de sistema de drenagem, solo natural e condições das atividades desempenhadas na circunvizinhança da casa-grande. (Figura 6)

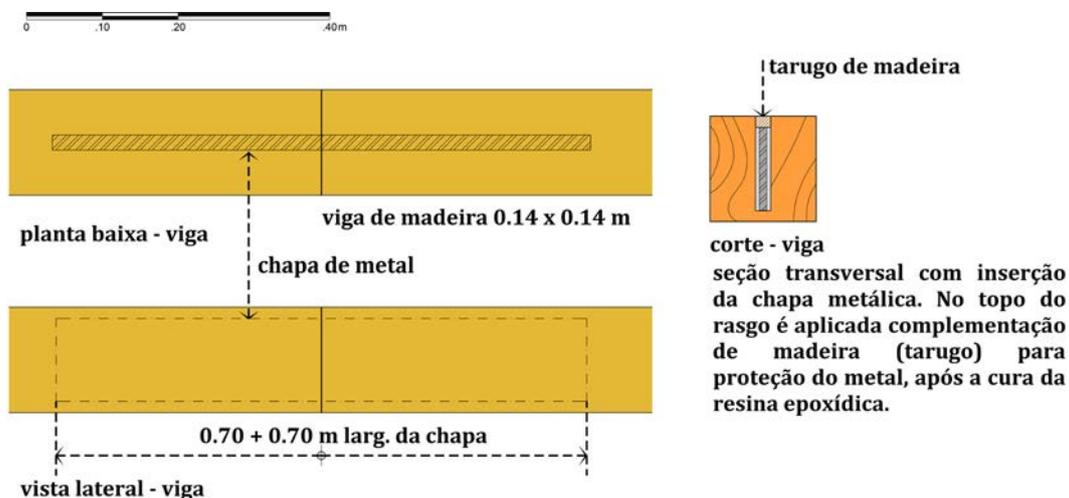
Figura 6 - Fachada Noroeste (lateral direita) – Aplicação de malha virtual sobre o levantamento cadastral para definição dos pontos de pesquisa por prospecção arquitetônica (Projeto de restauração - investigação).



Fonte: Muraro (2013).

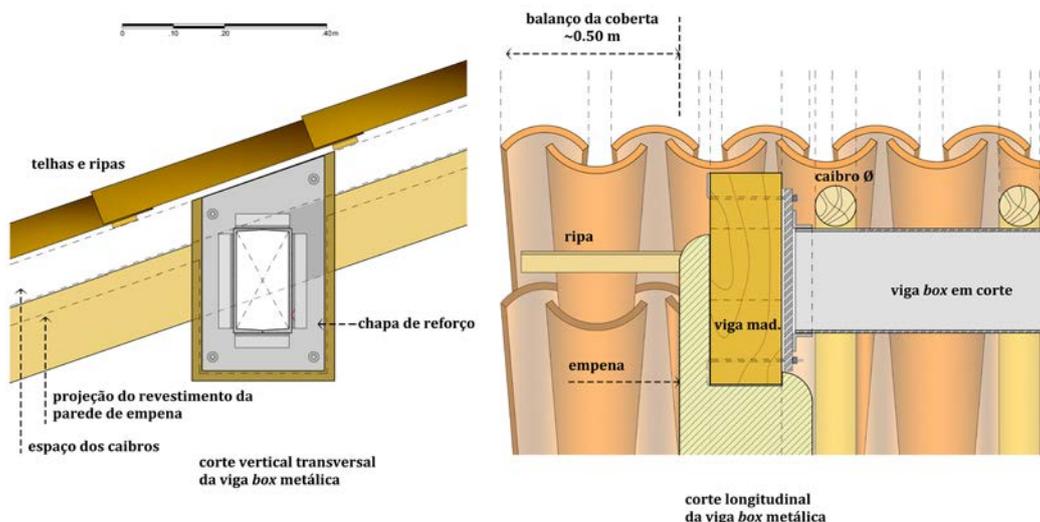
O segundo foco refere-se à *consolidação estrutural*, ações que atuam, de forma preventiva ou curativa, sobre materiais (*in natura* ou artificiais) seja enquanto substância constituinte seja enquanto função desempenhada no sistema construtivo. (Figuras 7-8)

Figura 7 - Detalhe construtivo de recomposição de vigas de madeira - ligação das partes com chapa metálica embutida e consolidada à madeira com resina epóxi. Sistema WER (Wood Epoxy Reinforcement) (Projeto de restauração – consolidação).



Fonte: Muraro (2013).

Figura 8 - Detalhe construtivo da viga box projetada para apoio da cobertura da casa-grande – dois perfis soldados, apoio para os caibros das salas. (Projeto de restauração – consolidação).



Fonte: Muraro (2013).

No sentido de conservar materiais, espaços internos e ambiência da casa-grande foram desenvolvidas propostas técnicas, mantidos os focos sobre ações preventivas ou curativas que visaram beneficiar materiais construtivos constituintes de paredes, esquadrias e bens integrados, pisos, cobertura, instalações bem como os ambientes molhados (cozinha e banheiros), os quais foram objetos de projetos arquitetônicos específicos.

O entorno imediato da casa-grande, considerado parte integrante e constituinte da unidade de morada em estudo, recebeu estudos de requalificação que pretenderam fazer frente às demandas contemporâneas (século XXI) somadas à possibilidade de inserção de novos usos no lugar sem, no entanto, alterar a vida doméstica consolidada. Este âmbito teve por função conectar a restauração da casa-grande ao esforço de garantir sustentabilidade à unidade rural.

No plano pessoal, a experiência acadêmica adquirida ao longo de dezesseis meses promoveu reflexões e novos desafios. Um deles é o de tornar o referido projeto de restauração acessível a grupo mais amplo da sociedade, garantindo assim o sentido da pesquisa e da produção acadêmica.

REFERÊNCIAS

- BRANDI, Cesare. *Teoria da Restauração*. Cotia: Ateliê Editorial, 2004.
- KANAN, Maria Isabel. *Manual de conservação e intervenção em argamassas e revestimentos à base de cal*. Brasília: IPHAN, Programa Monumenta, 2008.
- LEMOS, Carlos A. C. *História da Casa Brasileira*. São Paulo: Contexto, 1989.
- MELLO, José Antônio Gonsalves de. *Três Roteiros de Penetração do Território Pernambucano (1738 e 1802)*. Monografia nº 3. Instituto de Ciências do Homem. Recife: Imprensa Universitária, 1966.
- MELLO NETO, Ulysses Pernambucano de; MURARO, Carmen Lucia; MELO, Roberto. O Futuro do Passado. In: MELLO NETO, Ulysses Pernambucano de; MURARO, Carmen Lucia; MELO, Roberto Salomão do Amaral e. *Coleção Engenho Poço Comprido*. Recife: Programa de Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco (Promata), 2005, v. 2.
- MURARO, Carmen Lucia. *Projeto de restauração da Casa-Grande da Fazenda Cachoeira do Taape: o edifício e a unidade agropastoril*. Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos da UFBA. Salvador: MP-CECRE UFBA, 2013.
- RAINVILLE, César de. *O Vignola Brasileiro*. Novo Manual Prático do Engenheiro, Architecto, Pedreiro, Carpinteiro, Marceneiro e Serralheiro. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert, 1880.
- SANTIAGO, Cybèle Celestino. *O Solo como Material de Construção*. Salvador: EDUFBA, 2001
- VASCONCELLOS, Sylvio de. *Arquitetura no Brasil: Sistemas Construtivos*. Belo Horizonte: EA UFMG, 1979.
- WEIMER, Günter. *Arquitetura Popular Brasileira*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

PROJETO DE RESTAURAÇÃO PARA O CINE TEATRO JANDAIA, EM SALVADOR

AMORIM, MILENA FRAGA DE

Arquiteta, Mestre, professora FAAT Faculdades, coordenadora Estúdio Par, e-mail: milenafraga.a@gmail.com
Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos.
Orientador: Rodrigo Espinha Baeta

RESUMO EXPANDIDO

O trabalho final desenvolvido na segunda da edição do MP-CECRE (AMORIM, 2013) prevê a restauração de uma edificação monumental abandonada há duas décadas, em avançado processo de degradação, inserida num complexo contexto urbano de degradação física e social, do qual fazem parte as áreas limítrofes do Centro Histórico de Salvador – o Cine Teatro Jandaia (Figura 1).

Figura 1- Vista do edifício e da Rua José Joaquim Seabra a partir do Centro Histórico.



Fonte: Fotografia de Roberto Nascimento, 2008.

O Cine Teatro Jandaia foi construído no início dos anos 1930, numa época em que diversas ruas do centro da cidade passavam por grandes reformas de higienização e modernização. O clima de modernização não se limitava ao contexto urbano, sendo a própria tipologia “cine teatro” um símbolo do avanço tecnológico com a chegada do cinema – e entre as décadas de 1930 e 1950 foi um dos principais equipamentos de cultura e lazer no país.

A arquitetura dos edifícios culturais da época, sobretudo os cinemas, está estritamente ligada ao “estilo” *art déco*, pelo que traz de representação de luxo e modernidade. É comum encontrar temas diversos numa mesma edificação, como acontece no Cine Teatro Jandaia. Sua fachada é extremamente verticalizada através de elementos chamados “goticizantes” – marcos verticais que aumentam a percepção da altura dos edifícios e atraem o olhar para o topo (Figura 2). As fachadas são revestidas com argamassa de pó de pedra, contrastando com o colorido vitral que marca a fachada principal e o eixo central do edifício, numa simetria forçada. Internamente é marcante a presença de frisos e adornos em gesso com motivos

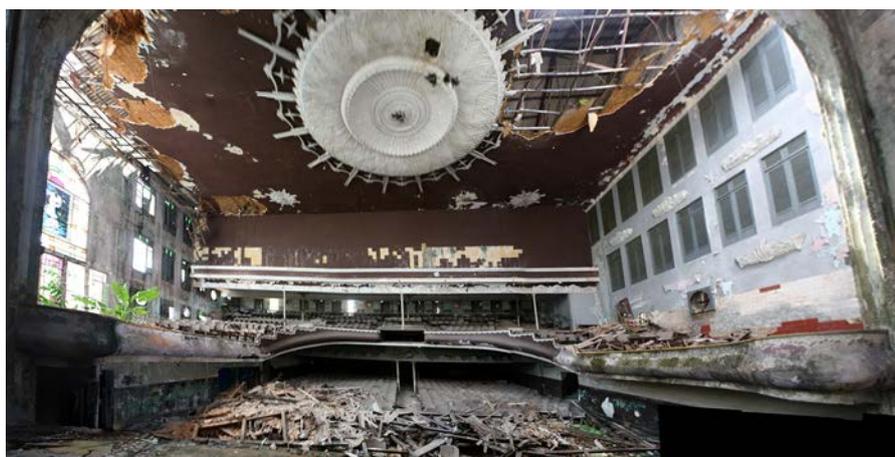
geométricos, de folhas e figuras femininas, além de uma enorme rosácea em gesso presente no forro em estuque (Figura 3). Havia pinturas decorativas, conforme relatos e fotos antigas, porém todas foram cobertas nas diversas reformas e reparos.

Figura 2 - Panorama do Cine Teatro Jandaia. Esquina da Rua José Joaquim Seabra com a Rua do Alvo.



Fonte: Amorim (2013).

Figura 3 - Vista da plateia e camarotes a partir do palco.



Fonte: Amorim (2013).

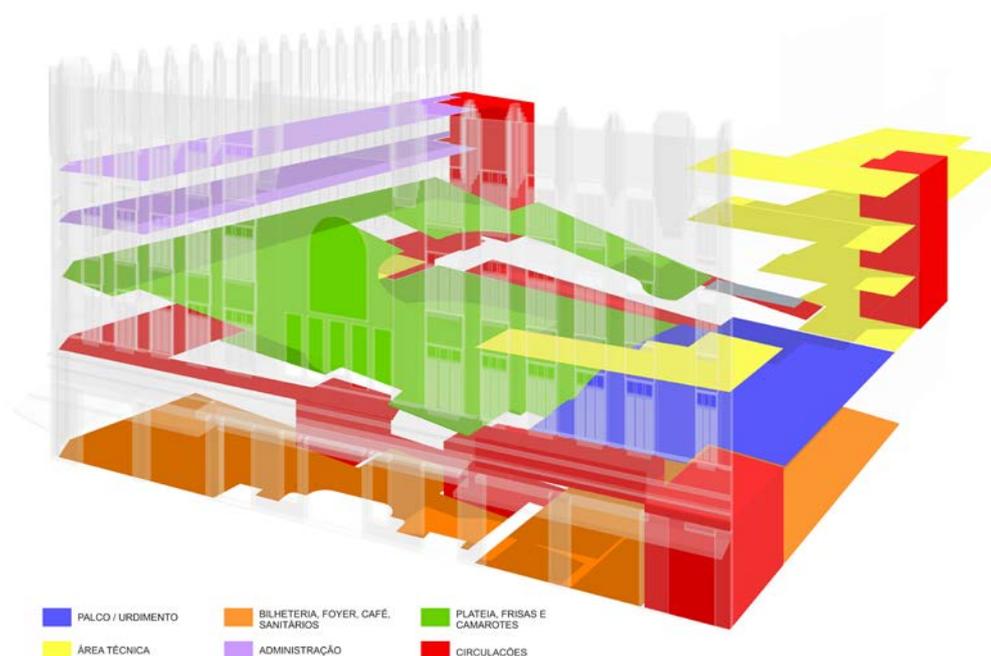
Como metodologia adotada para o desenvolvimento da proposta de intervenção, foi feita uma investigação do contexto urbano e social da região do Centro Histórico, e mais especificamente do entorno da Baixa dos Sapateiros. Também foi investigada a arquitetura *art déco* enquanto manifestação estética moderna, bem como o papel dos cines teatros e seus destinos ao longo do tempo no Brasil. Em seguida foi feito um cuidadoso levantamento cadastral da edificação, utilizando-se de técnicas de fotogrametria digital para o desenho das fachadas, análise física e ambiental e por fim análise das patologias encontradas através de mapeamento de danos, ensaios laboratoriais e elaboração do diagnóstico.

Na escolha do uso e determinação das diretrizes de projeto, a identificação das características fundamentais da edificação foram essenciais. O edifício possui estrutura de palco e plateia com frisas e camarotes que formam um grande vão interno com pé direito muito alto e grande visibilidade do espaço. Por estas características arquitetônicas tão singulares e rígidas que têm os espaços teatrais, optou-se por manter o uso de teatro e casa de espetáculos, aproveitando assim a citada estrutura. Consideramos que qualquer outro uso que não aproveitasse ou modificasse esta configuração estaria destruindo a edificação nas suas características fundamentais e seria entendido como uma transformação em novo espaço sem relação com o anterior, e não uma restauração.

Existem espaços onde as intervenções deveriam ser muito mais de conservação, como por exemplo, nas áreas de plateia e boca de cena, no *foyer* e nas fachadas voltadas para as ruas. Por outro lado, outras áreas já não conservavam traços da arquitetura *déco* ou não se integravam esteticamente com o inteiro da obra. São espaços completamente transformados, como as lojas do pavimento térreo, ou espaços sem nenhum vestígio do que podem ter sido. Naqueles ambientes que mais conservam a estética da edificação, foi proposta a restauração das partes existentes, no intuito de reconstituir a estética do edifício, sem que isto significasse refazer, por analogias e comparação com fotos, elementos perdidos. As necessárias inserções de equipamentos e estruturas indispensáveis como, por exemplo, instalações de ar condicionado, deveriam ser colocadas de modo a interferirem o mínimo possível na composição da edificação.

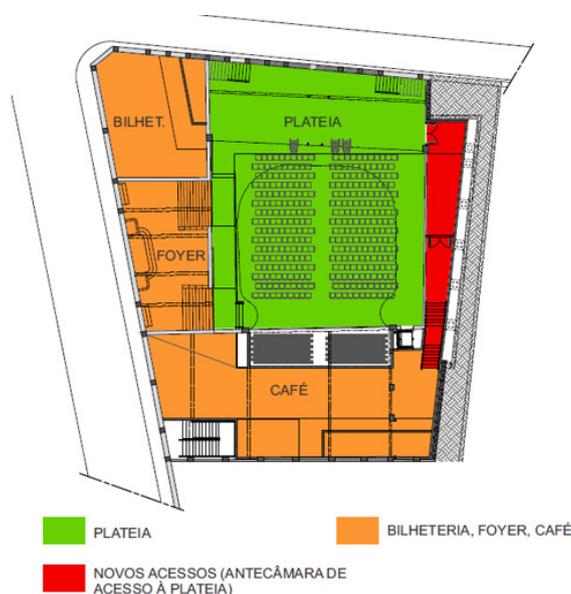
Nos demais ambientes, desintegrados esteticamente do todo, foi possível uma maior liberdade de intervenção, uma vez que não resta o que preservar destes (Figuras 4-5).

Figura 4 - Esquema ilustrativo de setorização do projeto.



Fonte: Amorim (2013).

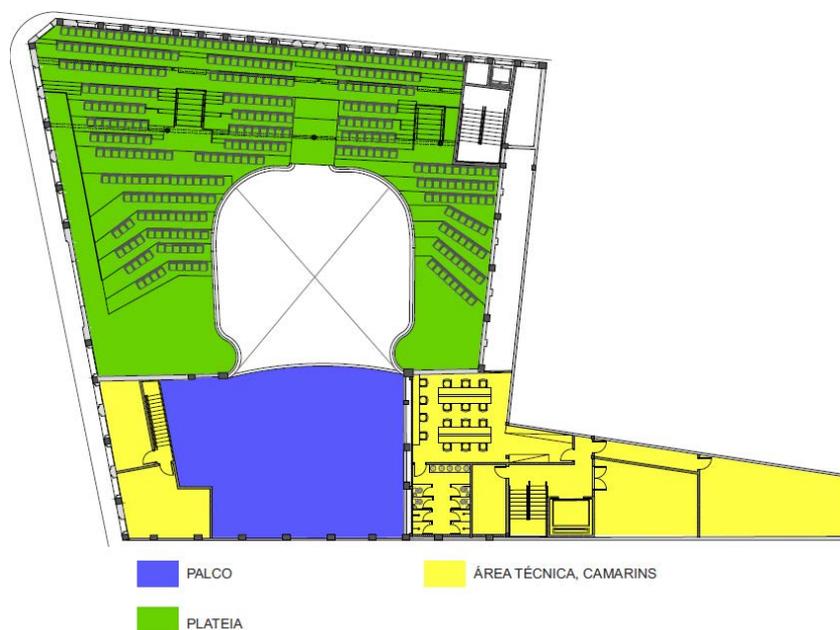
Figura 5 - Projeto de restauração e requalificação. Planta baixa do nível da plateia. Acessos pelo foyer original e também por antecâmara proposta.



Fonte: Amorim (2013).

Vale ressaltar que estes se integram com o todo nas suas disposições espaciais, limites de área, sugestões de fluxos, funções e acessos. Estas premissas também foram levadas em consideração ao processo projetual e tomadas como guias. Alterá-las seria alterar de certa forma uma lógica de funcionamento sugerida pela edificação, o que também sairia do âmbito da restauração que se pretende realizar (Figura 6).

Figura 6 - Projeto de restauração e requalificação. Planta baixa do nível dos camarotes.



Fonte: Amorim (2013).

Foram pensadas novas aberturas para fazer a comunicação entre ambientes do térreo, antes isolados e independentes, conectando bilheteria e café sem interferir no *foyer* original, além de novo acesso à plateia por antecâmara. Para isto, aproveitou-se a cota elevada da plateia e foi proposta uma circulação enterrada. Um novo acesso por antecâmara também foi proposto, uma vez que o acesso à plateia originalmente acontecia diretamente pelo *foyer*. Aproveitou-se a existência de estrutura de pilares no pavimento superior e fez-se a antecâmara entre a parede da plateia existente e esta estrutura, levando em consideração a provável existência de sapatas na fundação (Figura 7).

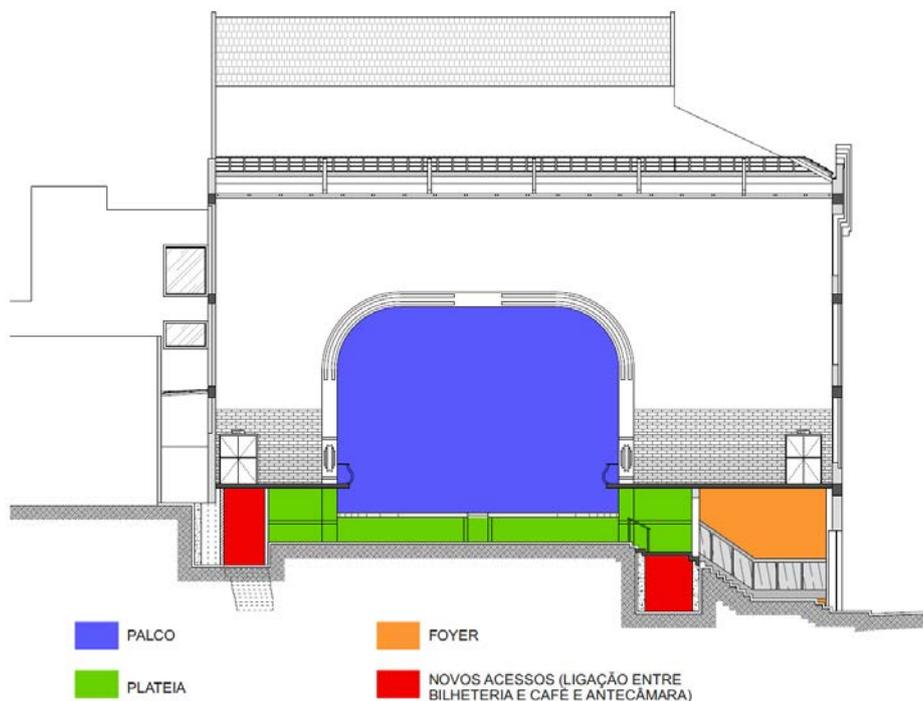
Figura 7 - Projeto de restauração e requalificação. Secção longitudinal com setorização.



Fonte: Amorim (2013).

As áreas técnicas como camarins, manutenção e sala de ensaio foram alocadas em um novo volume proposto na área do terraço existente ao lado do palco. Esta área encontra-se na lateral e fundo do terreno, que já possuía acesso direto por uma via lateral e é um dos locais onde consideramos ter maior liberdade de intervenção (Figura 8).

Figura 8 - Projeto de restauração e requalificação. Secção transversal com setorização.



Fonte: Amorim (2013).

A proposta também contemplou indicação de medidas restaurativas a serem adotadas.

Com o desenvolvimento do trabalho, provamos ser possível a restauração da edificação mantendo de certa forma seu uso original – excluindo a função de cinema – e ter esta restauração como ponto importante numa perspectiva mais abrangente de revalorização do sítio urbano.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Milena Fraga. *Projeto de restauração para o Cine Teatro Jandaia, em Salvador*. Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos da UFBA. Salvador: MP-CECRE UFBA, 2013.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

RESTAURAÇÃO DO CONVENTO DE SANTA TERESA DE CARMELITAS DESCALZAS: PROJETO PARA A ESCOLA SUPERIOR DE ARTE, EM COCHABAMBA, BOLÍVIA

CANDIA BARRIENTOS, ALICIA GABRIELA

*Arquiteta, Mestre, Profissional Autônoma, colabora com a empresa Terysos do Brasil, e-mail: a.gabrielacandiabarrientos@gmail.com
Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos.
Orientador: Nivaldo Vieira de Andrade Junior
Coorientador: Rodrigo Espinha Baeta*

Tradução do espanhol para o português e revisão: Rodrigo Espinha Baeta.

RESUMO EXPANDIDO

O Monastério de Carmelitas Descalzas de Santa Teresa, construído no século XVIII e localizado na cidade de Cochabamba, na Bolívia, pode-se considerar o maior e mais importante conjunto monumental da época colonial da cidade, por seus relevantes méritos em termos históricos, artísticos e arquitetônicos.

Entre estes méritos, destaca-se a inusitada conformação das paredes externas inacabadas da igreja principal dedicada a Santa Teresa, edificadas na segunda metade dos setecentos: paredes laterais polilobuladas, que lembram os contornos internos da Igreja de San Carlo alle Quattro Fontane (1638), em Roma, concebida e edificada por Francesco Borromini (1599-1667). Estes muros pulsantes, caso único na Bolívia e muito raro na América hispânica, acolheriam o interior do templo, mas ficaram inconclusos e acabaram envolvendo a igreja neoclássica atual, edificada posteriormente, em finais do século XVIII.

O Convento de Santa Teresa é uma grande estrutura que ocupa a quase totalidade de um quarteirão da região central do núcleo urbano – um organismo arquitetônico composto por duas igrejas e quatro claustros. Devido à complexidade e à magnitude do aglomerado edilício, mas também em função de uma parte significativa do complexo, que envolve três dos claustros, ser mais recente e menos significativa no que se refere ao desenvolvimento histórico e a continuidade artística do convento, definiu-se intervir apenas na outra metade mais degradada. Este antigo setor do monastério carmelita – de certo modo isolado em relação aos claustros mais novos–, abrange a primeira igreja arruinada, a atual basílica neoclássica envolvida pelas paredes polilobuladas da inacabada igreja barroca, o claustro principal e outras áreas externas. (Figura 1)

Figura 1- Vista aérea do Monastério de Santa Teresa.



Fonte: Fotografia do Arquiteto Carlos Lavayen, 1980.

A premissa básica do Trabalho Final desenvolvido para o MP-CECRE (CANDIA BARRIENTOS, 2016) foi a elaboração de um projeto de intervenção arquitetônica para a requalificação das estruturas mais relevante do complexo religioso – com a sua adaptação a dois usos: a Escola Superior de Arte de Cochabamba, e uma melhor adequação ao Museu do Convento que o claustro já acolhia.

Para isso, a partir de uma profunda investigação das informações históricas das etapas construtivas do convento, em conjunto com o levantamento cadastral minucioso das unidades arquitetônicas que compunham o setor, buscou-se encontrar e entender as temporalidades do edifício. Essas informações foram usadas como pressupostos para o desenvolvimento do projeto de restauração: cada elemento arquitetônico foi trabalhado como uma estrutura independente que requeria soluções particulares (a primeira igreja arruinada, a segunda igreja íntegra, as paredes curvilíneas inacabadas dessa segunda igreja mais recente, o claustro, as áreas externas). Não obstante, procurou-se, ao final, conquistar uma absoluta unidade projetiva.

Tentou-se incorporar à diversidade das fases históricas do conjunto, a inserção de elementos contemporâneos. Contudo, evitou-se a inclusão narcisista e dissonante de acréscimos, mesmo entendendo que os elementos que devem complementar as lacunas no tecido figurativo do monumento não devem cair em uma reconstrução estilística ou em imitações mal sucedidas.

Para alcançar esta tarefa, foram utilizados instrumentos projetuais específicos. Para uma melhor leitura das soluções projetivas, o complexo carmelita foi dividido e classificado em duas áreas principais que determinaram graus de intervenção diversos.

- **Área de regeneração** determinada pelo recorte composto pela igreja mais antiga. Neste organismo arquitetônico, a condição de alto grau de arruinamento, com a perda de paredes externas e de todo o interior, permitia mais liberdade no que tange ao *design* arquitetônico. Foi também entendido que, do ponto de vista da restauração do complexo arquitetônico, a recomposição contemporânea do espaço fragmentado seria necessário. Para além disso, foi proposta a liberação visual do frontispício da igreja antiga para a rua, já que sua fachada principal estava oculta por um muro que encobria toda a elevação lateral do convento. Finalmente, o espaço recuperado da primeira igreja seria requalificado para conter diversos itens do programa de escola de artes.
- **Área de Conservação**, que consiste a estrutura do claustro e a igreja principal, entendendo-se que este setor possui integridade tanto tipológica como arquitetônica (Figura 2). Por conseguinte, decidiu-se que o andar térreo do claustro seria readaptado aos espaços que deveriam acolher o acervo do museu, enquanto o piso superior serviria para o usufruto da escola de arte. A igreja, por sua vez, deveria preservar sua função litúrgica, sendo promovidas intervenções de conservação e consolidação das estruturas e materiais construtivos.

Figura 2 - Vista Parcial do Claustro do Monastério de Santa Teresa.



Fonte: Fotografia do Arquiteto Carlos Lavayen, 1980.

Todos os fatores até aqui expostos foram condicionantes básicos para a elaboração do projeto arquitetônico de intervenção restaurativa. Desde o ponto de vista da adequação funcional do programa da escola e do museu, as soluções se desenvolveram rapidamente. Contudo, o novo volume concebido a partir das ruínas da primeira igreja, que acolheria as aulas de ateliê da escola de artes, representou um grande desafio.

O edifício novo corresponde a uma volumetria de linhas simples, que busca, porém, dialogar com a preexistência através de uma nova cobertura para o espaço que ocuparia a antiga igreja arruinada, mesclando telhados planos com outros com inclinações de 45°. Ela nasce de pilares assimétricos construídos em aço *corten*, que delimitam o fechamento vertical no qual deveriam estar os muros colapsados do templo. Deste modo, foi possível a recuperação espacial da igreja, mas também o resgate do ambiente do segundo pátio – até o momento perdido, ilegível. (Figuras 3-4)

E, como já foi dito, foi previsto a demolição parcial do muro que corresponde à fachada oeste do complexo arquitetônico com o intuito de liberar a vista do frontispício da igreja arruinada, permitindo a apreciação da bela portada que se esconde por detrás dessas grossas paredes de adobe. O pequeno átrio de frente à fachada principal do antigo templo, resultante das demolições no muro preexistente, servirá como uma transição entre o espaço da rua e a Escola Superior de Artes. (Figuras 5-6)

Finalmente, para igreja neoclássica procurou-se fornecer acesso articulado aos inusitados espaços semiabertos entre suas paredes externas e os muros ondulantes inacabados, bem como conceber um elevador e sistematizar escadas que permitam alcançar o topo das paredes polilobuladas, de onde é possível apreciar a arquitetura de todo o complexo – para além das formas pulsantes do próprio muro. O elevador panorâmico também permitirá o acesso aos pisos superiores do convento através da Capela de Oração. (Figuras 7-8)

Figura 3 - Simulação tridimensional da inserção do volume novo para os ateliês



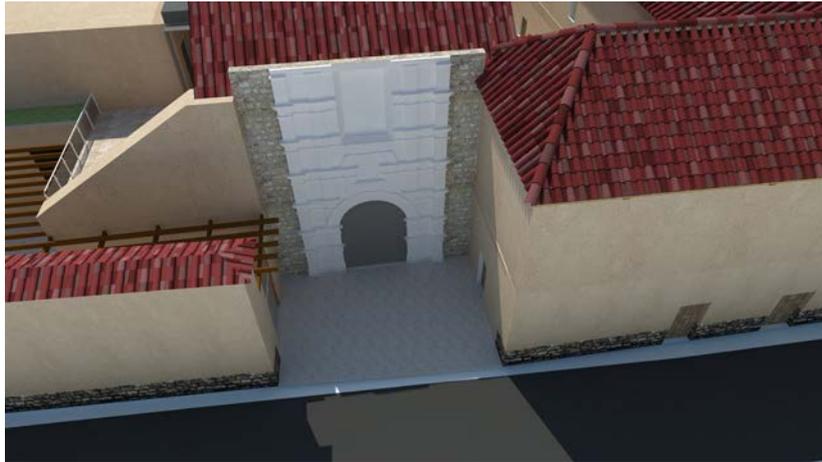
Fonte: Candia Barrientos (2016), com a colaboração de Daniel Avendaño.

Figura 4 - Simulação tridimensional da nova cobertura que encerra as ruínas da primeira igreja e recompõe o segundo pátio.



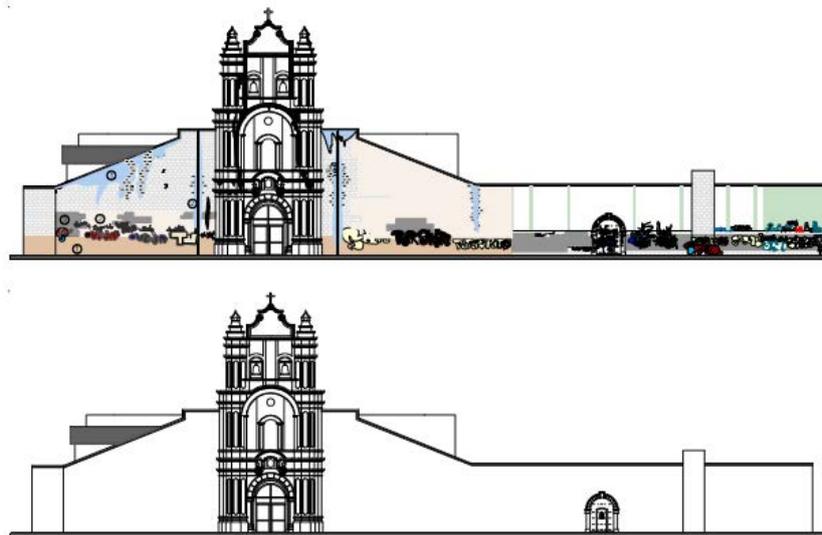
Fonte: Candia Barrientos (2016), com a colaboração de Daniel Avendaño.

Figura 5 - Simulação tridimensional da fachada da primeira igreja com vista da rua – após a demolição de parte do muro oeste.



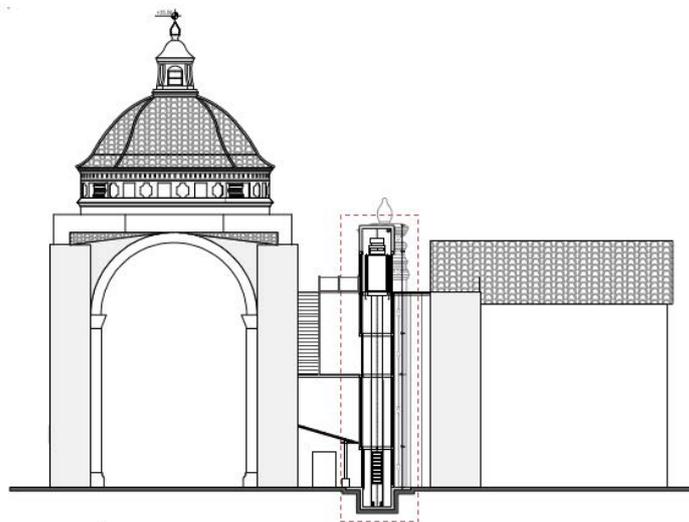
Fonte: Candia Barrientos (2016), com a colaboração de Daniel Avendaño.

Figura 6 - Fachada sul. Proposta para a limpeza e remoção de pintura.



Fonte: Candia Barrientos (2016). Fachadas desenhadas pela autora com base nos planos cedidos pela fundação IMAGEN.

Figura 7 - Corte do setor no qual será assentado o novo elevador para acesso ao topo dos muros curvos.



Fonte: Candia Barrientos (2016).

Figura 8 - Simulação tridimensional da inserção do elevador para acesso ao topo dos muros curvos.



Fonte: Candia Barrientos (2016).

REFERÊNCIAS

CANDIA BARRIENTOS, Alicia Gabriela. *Restauração do Convento de Santa Teresa de Carmelitas Descalzas*: projeto para a Escola Superior de Arte, em Cochabamba, Bolívia. Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos da UFBA. Salvador: MP-CECRE UFBA, 2016.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

DIRETRIZES PARA A PRESERVAÇÃO INTEGRADA DO CENTRO ANTIGO DE SAN SALVADOR – EL SALVADOR

ESPINOZA, LUZ AMARILY ARAUJO

*Arquiteta, Mestre, Profissional Autônoma, e-mail: arqlaespinoza@gmail.com
Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos.
Orientadora: Juliana Cardoso Nery
Coorientadora: Marcia Genésia de Sant'Anna*

RESUMO EXPANDIDO

A literatura e a realidade demonstram que a recuperação de áreas urbanas degradadas, bem como a preservação e valorização de seu patrimônio urbano, são possíveis sob uma abordagem integral e abrangente do problema, em suas múltiplas dimensões, incluindo as dinâmicas e as diferentes escalas a ele relacionadas.

Neste contexto, se insere o Trabalho Final desenvolvido para o MP-CECRE (ESPINOZA, 2015) que tem como base a recuperação do centro antigo de San Salvador, capital de El Salvador, delimitado pelo Decreto de Ordem Municipal N° 25 e ratificado pelo Decreto de Ordem Nacional N° 680, correspondente à cidade construída desde a sua fundação, no século XVI, até a segunda metade do século XX.

A cidade, implantada como parte da estratégia de dominação do território de colonização espanhola, ganha independência no início do século XIX e experimenta um grande crescimento. A partir dos anos cinquenta se inicia um processo contínuo de degradação e esvaziamento da área central. No entanto, como em muitos centros históricos da América Latina, este permanece como testemunho importante da história e da tradição viva de um lugar.

O trabalho tem singular importância na medida em que propõe a elaboração de um panorama que permita entender o processo de transformação do espaço urbano central e de seu patrimônio, buscando interfaces para se esboçar uma política de preservação que venha ao encontro do planejamento e do desenho urbano, e assim, refletir sobre os meios mais adequados para a preservação do patrimônio material e imaterial da área fundacional – lugar que, ao englobar os principais símbolos culturais da cidade, se configura como uma zona de cruzamento de múltiplas identidades e interações, num universo amplo de atores. Logo, se trata de incluir a dimensão socioeconômica e cultural como diferencial para o estabelecimento de diretrizes na área antiga. Ou seja, caracterizar e pensar sobre o processo de permanências e inflexões da produção urbano-arquitetônica, sobre as práticas ocorridas e sobre instrumentos que possam ir além de sua deterioração material, são fundamentais – especialmente quando se agregam aos complexos problemas de preservação o desafio de estabelecer o que e como preservar de um patrimônio urbano e arquitetônico que tanto sofreu com terremotos e catástrofes. Ou seja, Uma materialidade que é frequentemente reerguida entre os escombros e ressemantizada.

Os estudos realizados durante o mestrado profissional, entre 2014-2015, em particular nos Ateliês I, II e III, foram fundamentais para o conhecimento do objeto, dos seus estratos históricos e a compreensão dos problemas, suas causas e consequências, permitindo vislumbrar os possíveis caminhos para reverter, por meio de diretrizes e de uma proposta de intervenção projetual, as problemáticas do lugar.

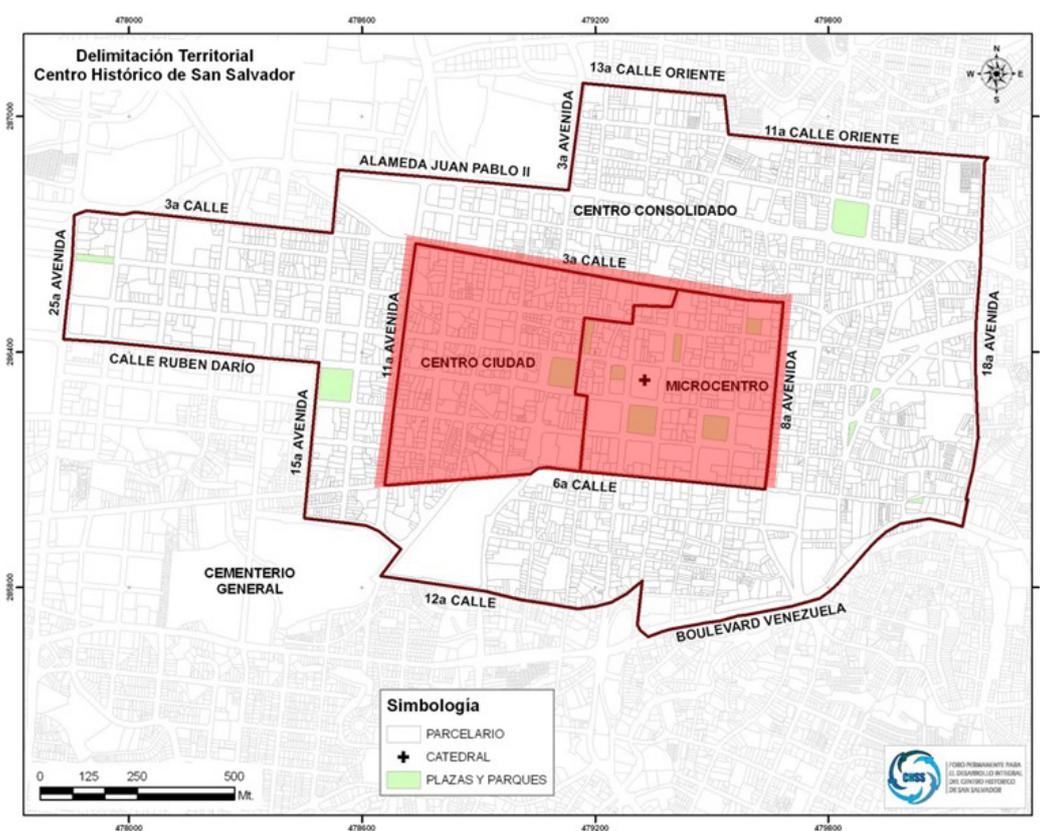
Para alcançar objetivo geral de recuperar e preservar esse lugar traçaram-se recortes menores, objetivos específicos, a saber:

1. Entender os elementos da cidade, seus processos de produção e suas transformações.
2. Caracterizar as ações de deterioração da área central e as suas intervenções, focalizando o recorte espacial – centro antigo de *San Salvador*.

3. Levantar, sistematizar e registrar as informações relacionadas com o objeto de estudo.
4. Analisar criticamente as informações levantadas, à luz do referencial teórico adquirido.
5. Elaborar uma metodologia aplicável para a preservação urbana do objeto em estudo nas suas dimensões tangível e intangível.
6. Desenvolver uma experiência projetual pontual onde se reunisse a reflexão teórico-propositiva, considerando a reintegração urbano-arquitetônica de alguns espaços da área em estudo, bem como a reabilitação da área sob a equação sociocultural.

A pesquisa se desenvolveu em diferentes níveis, por um lado, a leitura e determinação de diretrizes macro do objeto – um estudo geral da área definida pelo decreto N°680 – *Centro Consolidado* (Figura 1); por outro, a leitura e proposições micro no perímetro chamado – *Centro Ciudad* (em destaque na Figura 1), recorte escolhido para maiores aprofundamentos das questões trabalhadas por ser o mais representativo das características, problemáticas e possibilidades da área; por fim uma proposta de intervenção para a Plaza Libertad e para a Feira de Reparos (localizada em uma das faces da praça, que atualmente abriga uma precária feira), onde buscou-se consonância com as preexistências ambientais, logo, a recuperação da *loggia* do Antigo Cabildo.

Figura 1 - Delimitação territorial conforme decreto N° 680. Em destaque, área de estudo da investigação.



Fonte: Elaboração própria a partir da imagem de FUNDASAL (2010).

Os levantamentos e diagnóstico criteriosos deram subsídios para a elaboração da metodologia adotada e permitiu a criação das Unidades Dinâmico-Morfológicas (UDM), instrumento de identificação de áreas urbanas de interesse de preservação, que se apoia no entendimento da cidade como uma experiência concreta e que tem como intuito relacionar as diversas dimensões do patrimônio – as formas de apreensão do espaço, a morfologia e dinâmica urbanas (estrutura, função e paisagem), o conhecimento profundo da história e dos processos nele ocorridos, o sentido e valores que os seus sujeitos lhe atribuem.

Desse modo, a proposta de diretrizes e o projeto giraram em torno dos valores e das possibilidades metodológicas de aproximação e apreensão do espaço urbano, a partir da complexa e imbricada relação entre materialidade e imaterialidade que constituem um determinado lugar e o fazem merecedor de ações e instrumentos de preservação. Vários autores como Sant'Anna (2011) e Rapoport (1978) chamam a atenção para a inseparabilidade entre esses dois aspectos, e colocam como exemplo as diversas manifestações de cunho imaterial, cujas representações de valores de natureza simbólica fazem referência à base tangível, ao suporte material. Dando continuidade a essa linha de pensamento, pode-se entender que a cidade e os seus artefatos – arquitetura e equipamentos urbanos, vão além da materialidade de formas e configuração de espaços – pois são portadores de significado e suporte gerador de identidades, afeições, memórias e imaginários. Nesse sentido as cidades, em especial seus centros antigos, constituem exemplo e exercício privilegiado de reflexão sobre o patrimônio cultural, não apenas pela indivisibilidade entre o material e imaterial, como também, e ainda mais, pela complementaridade desses aspectos. Assim, por meio do caso específico do Centro Antigo de San Salvador em El Salvador e suas UDM, foi possível contornar questões difíceis e em muitos casos novas para o patrimônio, sendo necessário considerar e entender a estrutura urbana e suas características arquitetônicas (Figuras 2-3), a vulnerabilidade física do sítio perante os desastres naturais, a complexidade da dinâmica informal, o avançado grau de deterioro e abandono da estrutura edilícia, a inclusão e pressão exercida pelos novos atores e funções.

Figura 2 - Implantação da cidade de San Salvador aos pés do vulcão de Quezaltepec.



Fonte: Castro (1950).

Figura 3 - Centro antigo de San Salvador em 1950. Na imagem é possível observar o traçado e a convivência no seu núcleo inicial (primeiro plano) de diferentes tempos arquitetônicos.

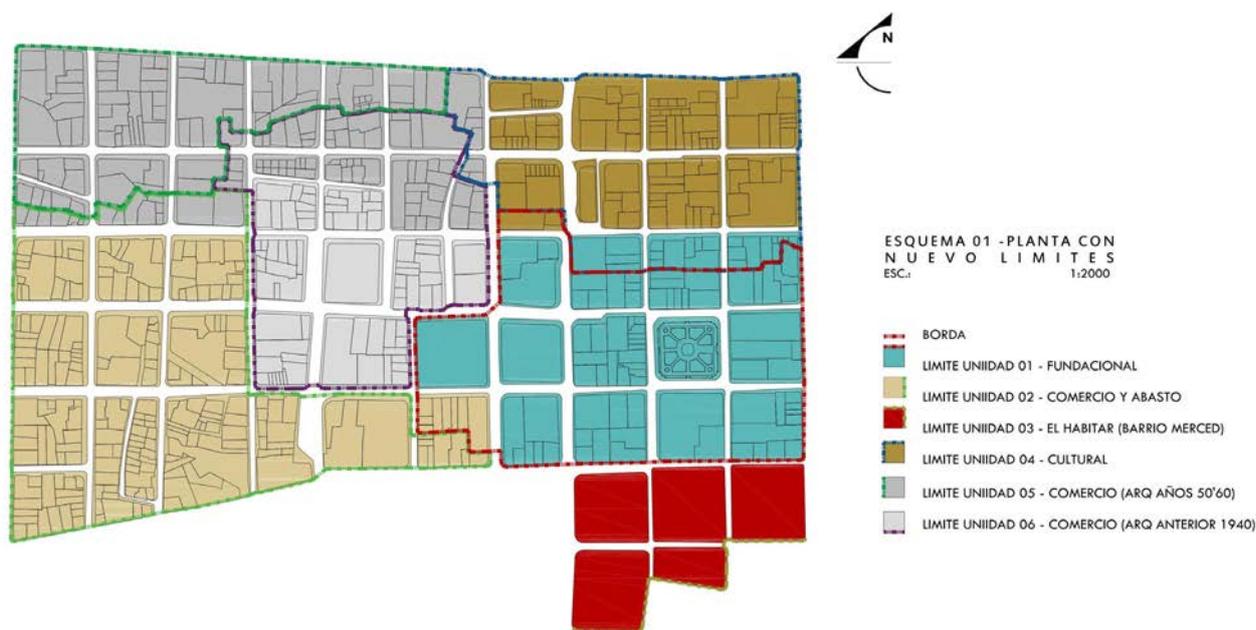


Fonte: Tripadvisor (2009).

Espera-se que as UDM possam sugerir um caminho que considere as relações entre o patrimônio edificado, os aspectos da cultura e a economia local, os significados da cidade em relação às características do lugar, a sua conformação e transformação no tempo, aquilo que de algum modo dá sentido de permanência e memória, mas, não impede de pensar e viver a cidade mutável, como um lugar de profunda transformação como assinalado por Fernando Carrión (2013).

Conseqüentemente, as diretrizes de intervenção e conservação para área de estudo foram elaboradas a partir das problemáticas identificadas por meio das UDM. Através desse instrumento foram redenhados os limites para o perímetro inicialmente proposto pelo decreto N°25 e N°680 (Figura 4), configurando-se seis subáreas. Estabeleceram-se tópicos fundamentais no tocante à estrutura urbana e edilícia, formulando disposições sob 8 eixos de trabalho, organizados em 3 grandes níveis: **Macro** – Ambiências e entorno; **Intermediarias** – Mobilidade, Espaços públicos, Infraestrutura; **Micro** – Morfologia, Acervo Edilício, Uso do Solo, Patrimônio Imaterial, assim como um ensaio projetual para uma das UDM.

Figura 4 - Esquema Unidade Dinâmico-Morfológica (UDM).

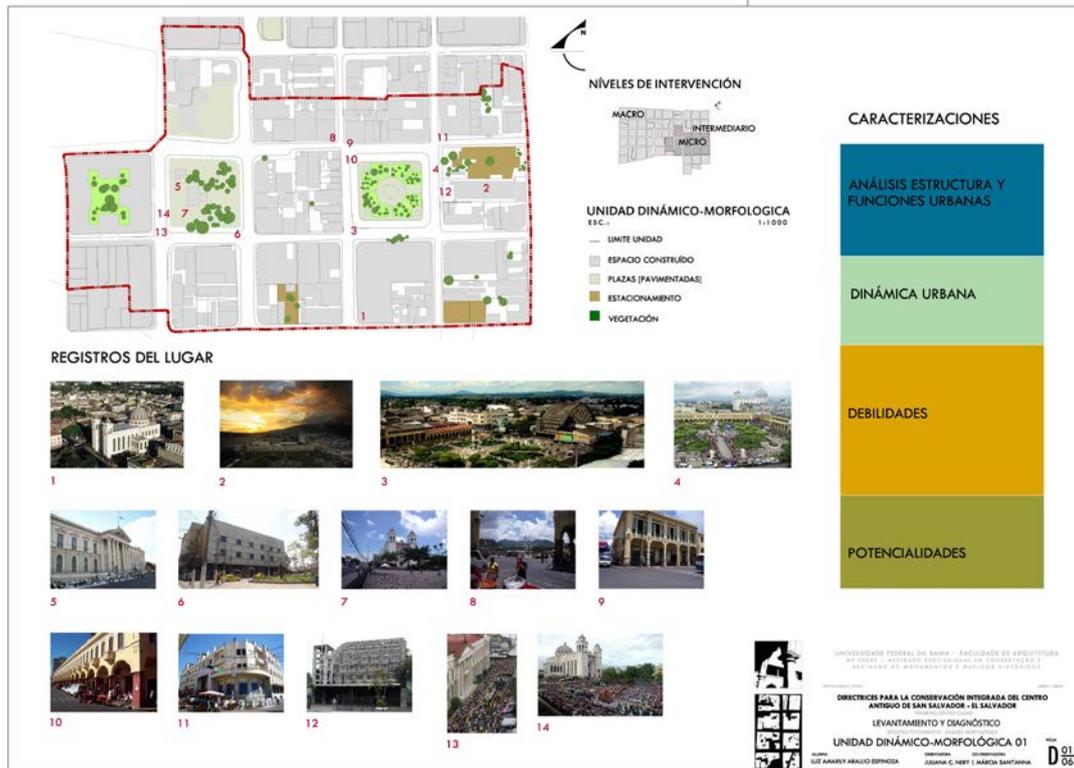


Fonte: Espinoza (2015).

No ensaio projetual, objetivou-se materializar o pensamento vindo das diretrizes. Nesse contexto trabalhou-se com a UDM 01 – Área Fundacional (Figura 5), cujo objetivo principal era a reintegração da paisagem parcialmente fraturada pela incompletude de uma de suas quadras (a do Antigo Cabildo) através de um novo projeto – a Feira de Reparos (Figura 8) e pelo resgate da Plaza Libertad (antiga Plaza Mayor) através do seu redesenho (Figura 7).

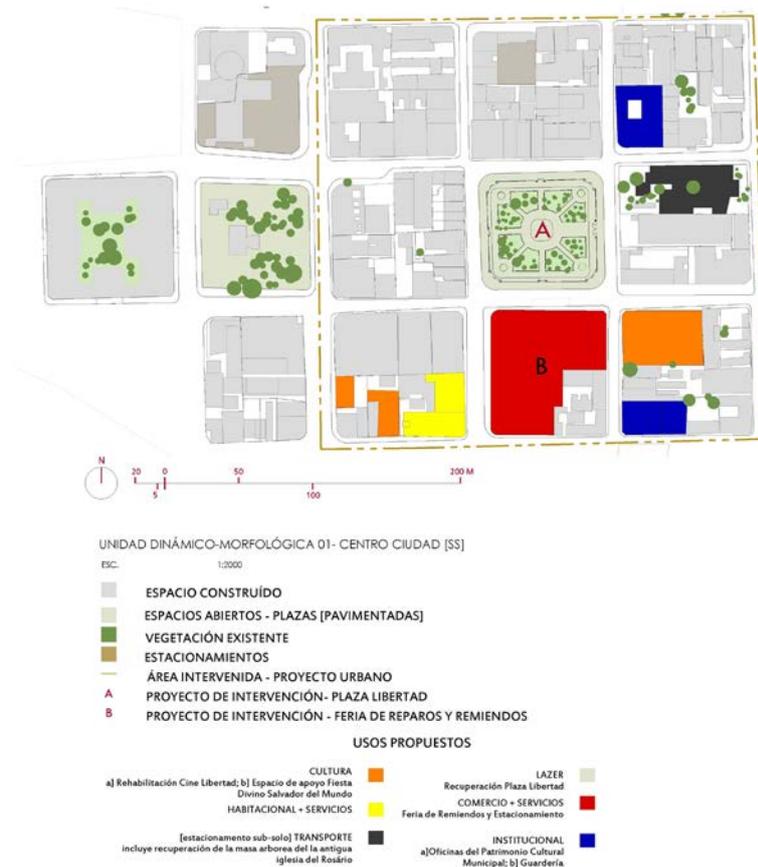
Também, buscou-se que os projetos sustentassem a dinâmica econômica do lugar, estruturando e dando condições para a informalidade, condicionando espaços para fortalecer suas manifestações culturais e incentivando usos (habitar, institucional, comercio, serviços) (Figura 6). Finalmente, espera-se que as medidas e ações descritas contribuam para dinamizar e configurar o centro como um lugar de coletividades.

Figura 5 - Ficha de caracterização e análises UDM 01 – Fundacional.



Fonte: Elaboração e montagem da autora a partir de SECULTURA (2012).

Figura 6 - Planta de usos propostos para UDM 01 – Fundacional.



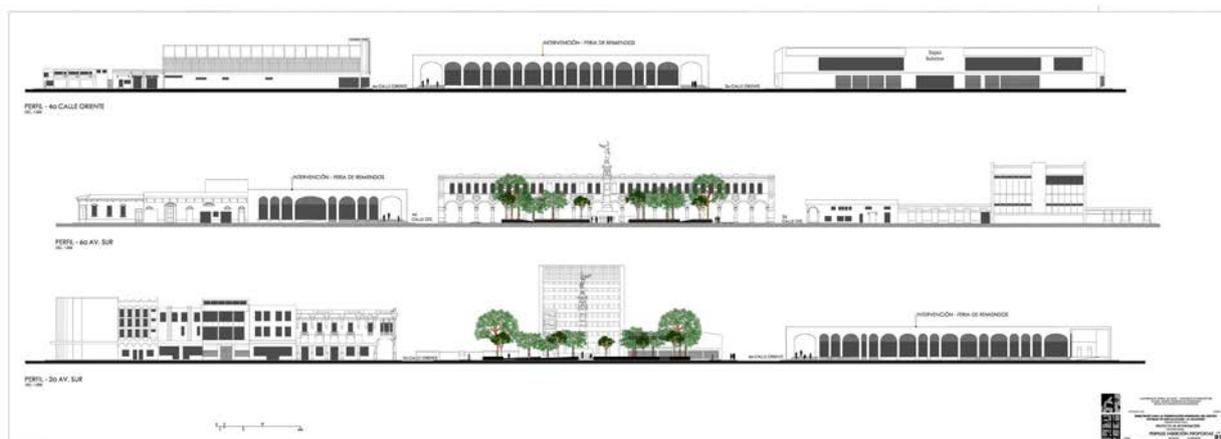
Fonte: Espinoza (2015).

Figura 7 - Proposta de intervenção para a Plaza Libertad (Plaza Mayor).



Fonte: Espinoza (2015).

Figura 8 - Perfis para a UDM 01 – Fundacional. Inserção das propostas de intervenção – Feira de Remendos, Reparos e Redesenho da Plaza Libertad.



Fonte: Espinoza (2015).

REFERÊNCIAS

BARON, Rodolfo. *Reseña histórica de la Villa de San Salvador: desde su fundación (1525) hasta que recibe el título de ciudad (1546)*. Madrid: Ediciones Cultura Hispánica, 1950.

ESPINOZA, Luz Amarily Araújo. *Directrices para la preservación integrada del centro antiguo de San Salvador – El Salvador*. 11 de dez 2015. 550 f. Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos da UFBA. Salvador: MP-CECRE UFBA, 2015.

Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima (FUNDASAL). *Centro Histórico de San Salvador, nuestro reto pendiente*. San Salvador: FUNDASAL, 2010.

CARRIÓN, Fernando. *DERECHO de la Ciudad: el antídoto al urbidio*. Conferência. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dk7n1NyltTM>

RAPOPORT, Amos. *Aspectos humanos de la forma urbana*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

SANT'ANNA, Márcia. Patrimônio material e imaterial: dimensões de uma mesma ideia. In: GOMES, Marco Aurélio de Filgueiras; CORRÊA, Elyane Lins. *Reconceituações Contemporâneas do Patrimônio*. Salvador: EDUFBA, IAB, 2011, p. 193-198.

Secretaría de Cultura de la Presidencia (SECULTURA). *Base Cartográfica*. San Salvador: SECULTURA, 2012.

TRIPADVISOR. Disponível em: https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g294475-i19571216-El_Salvador.html#19571214. Acessado em 05 de maio de 2014.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

REQUALIFICAÇÃO DA ANTIGA ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE SALVADOR

FREIRE, RAQUEL NEIMANN DA CUNHA

Arquiteta, Mestre, Profissional Autônoma, Professora da FAUFBA, e-mail: quelneimann@gmail.com
Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos.
Orientador: Nivaldo Vieira de Andrade Junior
Coorientadora: Mariely Cabral de Santana

RESUMO EXPANDIDO

A primeira Estação Rodoviária de Salvador, nas imediações do centro tradicional, guarda capítulos especiais pouco conhecidos da história da cidade e da arquitetura soteroportanas. Primeiro edifício em concreto protendido da Bahia, foi projetado de Diógenes Rebouças e Assis Reis, construído em 1963 em onze meses, num importante momento de urbanização modernizadora e rodoviarista – equipamento estratégico para a capital e para o Estado (Figura 1). Seu grande arrojado técnico, volumétrico e plástico não foi suficiente para impedir o descaso e a degradação desde a desativação do seu uso original, após onze anos de funcionamento, chegando-nos hoje atrofiado, desfigurado e deficiente (Figura 2).

Figura 1 - O protagonismo do edifício na paisagem em construção.



Fonte: Centro de Documentação e Referência Odebrecht.

Figura 2 - Vista panorâmica da antiga Rodoviária nos dias de hoje.



Fonte: Fotografia de Maria Emília Regina, 2014.

Abrigando, em 1974, o mercado da COBAL, muitas modificações contribuíram para sua descaracterização, em relação à cidade e à sua espacialidade. Hoje conhecido como “Cesta do Povo das Sete Portas”, os processos de aproximação e registro do edifício, na ausência de qualquer espécie de desenho, exigiram uma busca exaustiva por fotos e textos, um cadastro minucioso e estudos pormenorizados das informações obtidas, sempre intercruzadas.

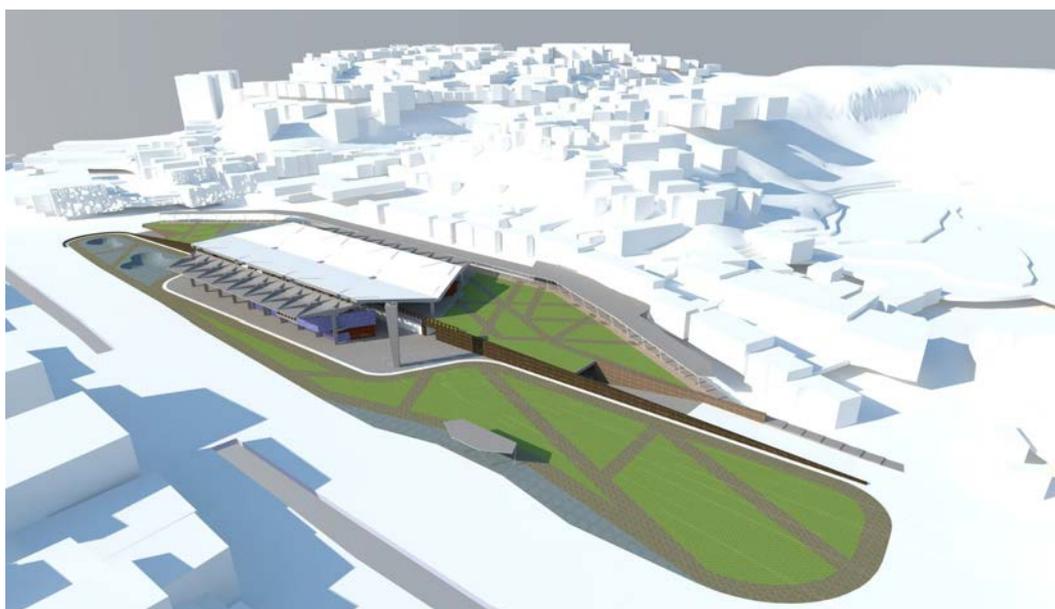
Ultrapassando questões arquitetônicas, com demandas urbanas, funcionais e sociais, intervir no edifício (FREIRE, 2015) implica repensar essa fração de espaço citadino, sua ocupação e funções; imagem, fluxos e dinâmicas.

Num lote de 17.000 m², o edifício foi concebido como protagonista absoluto. Aberto para o entorno, agenciava simultaneamente interno/externo, construído/natural, cidade/bairro. As generosas dimensões das áreas externas organizavam fluxos, passageiros e trânsitos, servindo principalmente para estabelecer o recuo das construções vizinhas, necessário para apreensão do edifício: o transeunte estaria distante o suficiente para seu ângulo de visão capturar uma amostra da grandiosidade da cobertura e do seu espaço.

Para reconquistar esse território, extrapolando o edifício para a cidade, se definiu como condição essencial a demolição das precárias construções situadas nas áreas supracitadas, para se poder resgatar o destaque da Antiga Rodoviária. Por outro lado, deslocar a via que a alimenta é gesto de reapropriação das suas dimensões; transeuntes terão uma impressão mais generosa, sendo possível contemplá-la, aproximar-se, conquistar o espaço entre tráfego e permanência.

Além das remoções, para evitar futura proliferação de construções alheias à Estação, propõe-se o projeto de quatro praças ao redor do edifício: abraçando-o, consolidam os limites do terreno, reforçam seu caráter público e suprem uma carência por áreas verdes de lazer na região (Figura 3). Esse “oásis” em meio a tanto asfalto incentiva a identificação do patrimônio, presente no cotidiano dos soteropolitanos, como merecedor de preservação. Delgadas marquises (cuja estrutura é uma releitura da cobertura da Rodoviária) emolduram as praças, convidando ao seu adentramento e permitindo diversas apropriações (anfiteatros, feiras livres, anteparos para ócio/lazer contemplativos...). Sob uma ampliação das marquises, relocamos os pequenos comércios situados nos acréscimos demolidos.

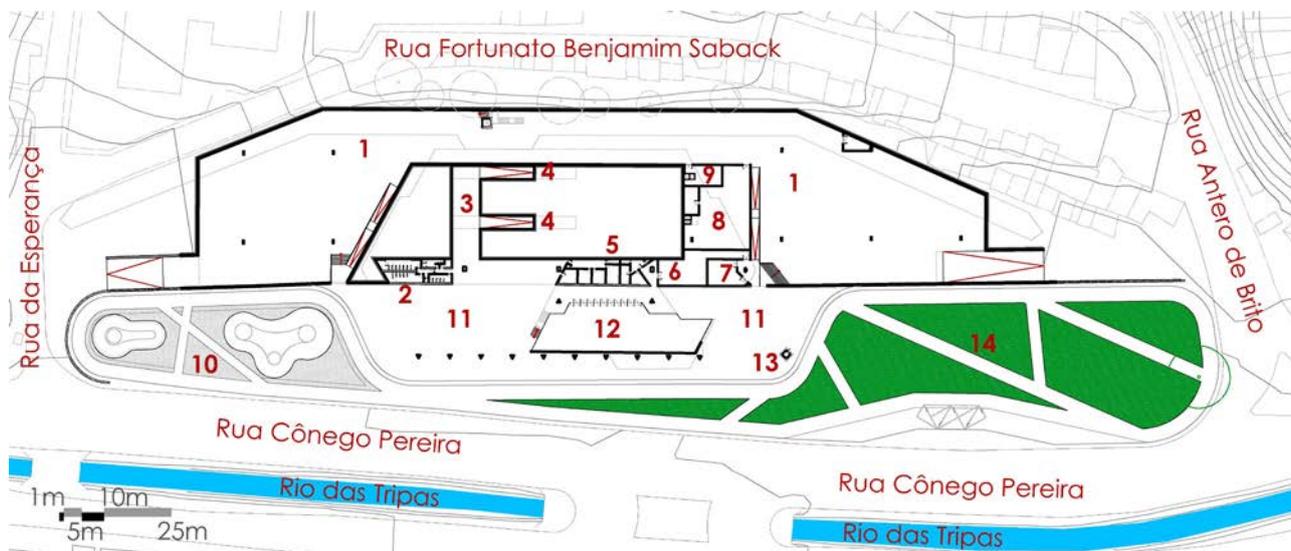
Figura 3 - Vista geral do projeto para a Estação Rodoviária, com seus limites reestabelecidos, praças e marquises.



Fonte: Freire (2015).

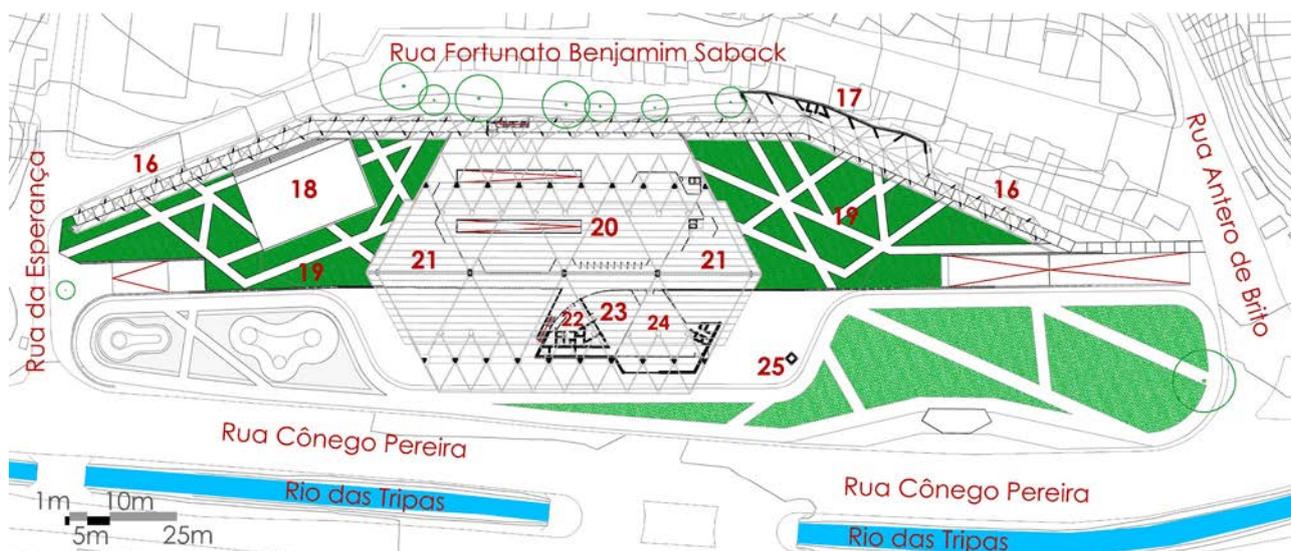
Num circuito que se articula funcionalmente com o Mercado das Sete Portas, o projeto (Figuras 4-5) busca relações também com seu entorno, fortalecendo o mercado e a feira de rua como espaços públicos legítimos. Ampliando o uso de feira e mercado no edifício e mantendo a Cesta do Povo, ressaltamos a necessidade da readequação desta à preexistência, recuperada quanto a patologias, espacialidade, plasticidade e permeabilidade, garantindo e conciliando sua condição de monumento e entreposto comercial.

Figura 4 - Planta baixa do térreo: 1. Estacionamento; 2. Sanitários/Vestiários; 3. Floricultura e acesso às rampas; 4. Rampas; 5. Administrações; 6. Depósito "Hort-fruit Feirão"; 7. Depósito Feira Térrea; 8. Depósito Cesta do Povo; 9. Depósito Feira Pav. Superior; 10. Praça para Skate; 11. Feira "Hortaliças Atacado e Varejo"; 12. Loja "Hort-fruit Feirão"; 13. Caixa d'água; 14. Praça para Ciclovia e Caminhadas.



Fonte: Freire (2015).

Figura 5 - Planta baixa do primeiro pavimento: 16. Marquises; 17. Botecos; 18. Quadra poliesportiva; 19. Praça inclinada; 20. Loja Cesta do Povo; 21. Feira; 22. Administração Escola-oficina; 23. Cozinha Escola-oficina; 24. Restaurante e Loja Escola-oficina; 25 - Caixa d'água.



Fonte: Freire (2015).

“Para instância que nasce da artisticidade da obra de arte, o acréscimo reclama a remoção” (BRANDI, 2004, p. 83). Antes de reordenar o programa dentro do edifício (um especial desafio), faz-se premente a liberação dos acréscimos danosos, retomando a continuidade espacial horizontal – generosos e infundáveis vãos – e vertical – comunicação entre os pavimentos com pé-direito duplo e mezanino (Figura 6).

Figura 6 - A área de pé-direito duplo onde se localizará a feira, na permeabilidade espacial recuperada.



Fonte: Freire (2015).

A articulação entre os pavimentos, originalmente realizada por duas rampas semienterradas (que conduzia os pedestres para as plataformas) e duas escadas, é reestabelecida: desentapamos e recuperamos as rampas; uma escada metálica preenche a ausência da escada principal da Estação. As praças rampadas completam a circulação do conjunto.

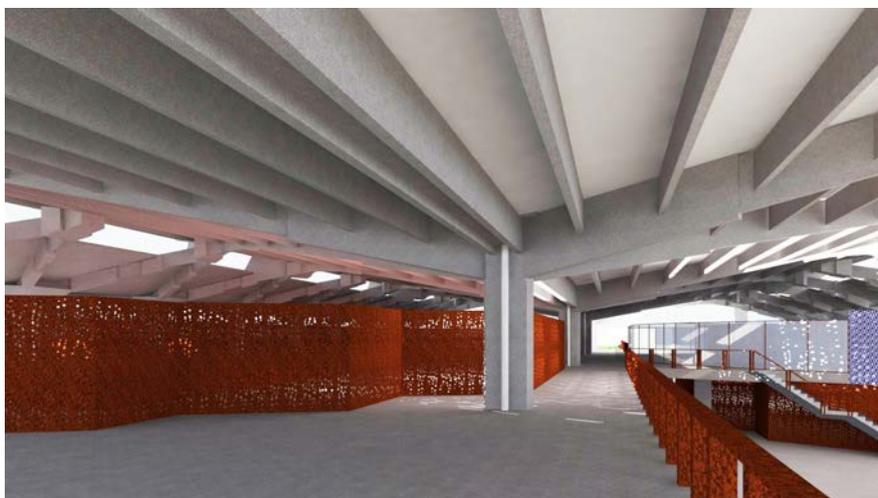
Novos elementos projetuais (expressões contemporâneas em matéria, forma e técnica) são dispostos para garantir a unidade do todo, reforçando as qualidades do bem restaurado – suas relações umbilicais estrutura/espço, construção/vazio. Direcionando fluxos, painéis em aço *corten* perfurado restringem possíveis furtos de mercadorias, mas permitem a passagem de luz, estabelecendo interfaces fluidas, mutáveis pela iluminação.

Áreas obrigatoriamente fechadas (por privacidade ou controle) não se conformam como barreiras ao deslocamento ou ao olhar; delimitam caminhos, direcionando para alargamentos e aberturas. Seus acessos, oblíquos, não interrompem as superfícies contínuas, acontecendo nas proximidades dos pilares.

Nas áreas de pé-direito duplo, uma grande feira se desenvolve. Seu mobiliário responde às necessidades de guarda, controle e exposição dos produtos, além da não interrupção do espaço unificado.

No pavimento superior, painéis fecham a Cesta do Povo, “dançando” conforme a estrutura da cobertura. Medindo 2,50m, contornam pilares, criando novas possibilidades de percebê-los. Sem lajes ou forros, garantem a continuidade do espaço “aéreo”, incentivando a curiosidade sobre como nascem aqueles ramos de concreto que voam por sobre o lugar como asas (Figura 7). Também o mobiliário respeita a integridade visual, com as mercadorias alcançando 1,20m de altura.

Figura 7 - Em primeiro plano, os painéis da loja da Cesta do Povo, preservando a continuidade espacial; em segundo plano, junto à escada, as divisórias / vitrines da escola-oficina de culinária e sua loja.



Fonte: Freire (2015).

Na fachada sudeste, retomamos a diferenciação dos volumes (revestidos com azulejos do ceramista alemão Udo Knoff), reabrindo o vão da antiga esquadria em fita (Figura 8): o *corten* dos painéis ao fundo realça o azul da cerâmica.

Figura 8 - Vista da fachada sudeste: o painel de azulejos e o novo anteparo em aço *corten*.



Fonte: Freire (2015).

Quanto aos acabamentos (a maioria em *corten*), guarda-corpos são releitura dos originais; uma tabeira faz o fechamento dos topos das vigas longitudinais; chapas no topo da estrutura impedem que a numerosa tubulação para drenagem das coberturas periféricas tome posição de figura na captação e condução da água pelo tubo de descida principal, paralelo ao pilar.

REFERÊNCIAS

BRANDI, Cesare. *Teoria da restauração*. Cotia: Ateliê Editorial, 2004.

FREIRE, Raquel Neimann da Cunha. *Requalificação da antiga Estação Rodoviária de Salvador*. Trabalho Final desenvolvido no Mestrado Profissional em Conservação e Restauração de Monumentos e Núcleos Históricos da UFBA. Salvador: MP-CECRE UFBA, 2015.

NOTA DO EDITOR (*) O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).



Revista PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente

v.1, n.3, Dezembro 2016

ISSN: 2448-296X

Endereço: www.revistaprojetar.ct.ufrn.br

Grupo Projetar - CT/UFRN

Projeto gráfico: Leonardo Fernandes Dias
Foto capa: Museu The Broad, Estados Unidos, de Diller Scofidio + Renfro -
Foto de Leonardo Fernandes Dias, 2015.