

A

SS

EMB

LA

G

E



ASSEMBLAGE

projeto como montagem na arquitetura brasileira.

Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Programa de Dupla Titulação Politecnico di Milano

FAUUSP
POLIMI

Victoria Marchetti Bonetti

sob a orientação de Prof. Dr. Guilherme Wisnik

O presente trabalho foi desenvolvido em colaboração com Costanza Leoni ao longo de um programa de duplo diploma entre Politecnico di Milano e FAUUSP. Em virtude dessa razão, considerar essa pesquisa complementar e vinculada ao Trabalho Final de Graduação “*ASSEMBLAGE: cinco projetos como montagem na arquitetura contemporânea brasileira*”.

São Paulo, julho de 2022.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Imagem página anterior: Montagem Pavilhão Humanidade, Rio de Janeiro, 2012. Foto: cortesia Carla Juacaba; + Bia Lessa; Imagem página seguinte: Blocos de concreto, Avaré, 2016. Foto cortesia Vão

Catálogo na Publicação
Serviço Técnico de Biblioteca
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Bonetti, Victoria Marchetti
ASSEMBLAGE: projeto como montagem na arquitetura brasileira / Victoria Marchetti Bonetti; orientador: Guilherme Texeira Wisnik. - São Paulo, 2022. 236p.

Trabalho Final de Graduação (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

1. Arquitetura Contemporânea Brasileira. 2. Montagem. 3. Teoria do Projeto. 4. Técnica e Tectônica. I. Wisnik, Guilherme Texeira, orient. II. Título.

SUMÁRIO

08 **resumo**

11 **introdução**

17 **montagem**
aproximação ao tema
a poética da construção
junção, interseção
princípios projetuais

29 **uma narrativa concreta**
moderno tropical
forma e estrutura
divulgação internacional

37 **fios soltos**
introdução

41 **Cajueiro Seco**
Acácio Gil Borsoi

47 **Habitação Estudantil Unicamp**
Joan Villà

51 **Escola Transitória Rural**
João Filgueiras Lima

55 **Casa Lota de Macedo**
Sergio Bernardes

59 **Residência Hélio Olga**
Marcos Acayaba

67 **entretempos**
contemporâneo heterogêneo

71 **5 projetos**
introdução

77 **Pavilhão Humanidade**
Carla Juaçaba

101 **Capela Ingá Mirim**
Messina Rivas

117 **Sede para Fábrica de Blocos**
Vão

133 **Abrigo Alto**
Gru.a

149 **Sede Adm. Fundação Florestal**
23SUL

171 **apontamentos**
análise comparativa entre os
cinco projetos contemporâneos

199 **considerações finais**
direcionamentos

208 **entrevistas**
transcrição

232 **bibliografia**



A pesquisa debruça-se sobre cinco projetos contemporâneos e sua relação com a tradição arquitetônica brasileira do século XX, traçando paralelos entre a prática moderna, definida pela sua estrutura e uso extensivo do concreto armado, e uma prática contemporânea marcada por outros princípios compositivos.

As práticas analisadas compartilham uma abordagem semelhante: pensar o projeto como uma interação de elementos manifestando-se através de uma operação, de montagem. A montagem, sua definição e suas fronteiras, torna-se então o tema fundamental destes questionamentos. Através de análises históricas e comparativas, busca-se discernir esse conceito seja para questões tectônicas, à uma lógica projetual, como também suscitar uma reflexão sobre uma remontagem de fragmentos históricos, componentes de um legado.

Para auxiliar sua definição incorpora-se a noção de assemblage - termo equivalente à montagem no campo da arte - que expressa que todo e qualquer material pode ser agregado, criando um novo significado sem que este perca a sua coerência primitiva. Através desse prisma, busca-se em seguida delinear elementos, operações que são próprios à montagem-assemblage, afim de fornecer uma chave de leitura expansível para além do escopo dessa pesquisa.

Ao investigar o potencial narrativo e a dimensão poética do ato da montagem, a pesquisa busca por mim propor novas abordagens para a análise da produção contemporânea; abordagem essa que identifique as continuidades, renovações e rupturas com as produções dos períodos anteriores.

*arquitetura contemporânea brasileira;
montagem;
teoria do projeto;
técnica e tectônica*

The research focuses on five contemporary projects and their relationship with the Brazilian architectural tradition of the 20th century, drawing parallels between modern practice, defined by its structure and extensive use of reinforced concrete, and a contemporary practice marked by other compositional principles. The analyzed practices share a similar approach: to think of the project as an interaction of elements manifesting themselves through an operation, of assembly. The montage, its definition and its borders, then becomes the fundamental theme of these questions. Through historical and comparative analyses, we seek to discern this concept whether for tectonic issues, to a design logic, as well as to raise a reflection on a reassembly of historical fragments, components of a legacy.

To help its definition, the notion of assemblage is incorporated - a term equivalent to montage in the field of art - which expresses that any and all material can be added, creating a new meaning without losing its primitive coherence. Through this prism, we then seek to outline elements, operations that are specific to assembly-assemblage, in order to provide an expandable reading key beyond the scope of this research.

By investigating the narrative potential and the poetic dimension of the act of montage, the research seeks for me to propose new approaches to the analysis of contemporary production; an approach that identifies the continuities, renewals and ruptures with the productions of previous periods.

*brazilian contemporary architecture;
assemblage;
design theory;
technique and tectonics*

“Ao transformar rápido e plural de uma história que se desdobra entre uma linguagem canônica da tradição moderna e uma busca por direções alternativas, onde se coloca a produção da arquitetura brasileira hoje?”

A partir desses questionamentos, a pesquisa propõe uma aproximação ao cenário arquitetônico brasileiro com especial interesse na produção contemporânea enxergada através do recorte da montagem enquanto lógica operativa.

O conceito de montagem pode envolver uma multiplicidade de compreensões interdisciplinares e implicar assim leituras não exclusivamente próprias do campo da arquitetura. A montagem é parte do processo de criação de disciplinas variadas: no processo compositivo das artes plásticas, na formulação do tempo no teatro, na multiplicidade de significados intrínseca à toda fotografia e, talvez na sua forma mais evidente, na formação de uma narrativa compreensível através da de-composição e re-composição lógica e sequencial de ‘momentos’ que é própria ao cinema.

Para elucidar um potencial narrativo incorporamos a noção de assemblage, título dessa pesquisa e termo equivalente à montagem no campo da arte; onde todo e qualquer material pode ser agregado, criando um novo significado sem que este perca a sua coerência primitiva. É uma operação de adição, combinação e justaposição de elementos em “um conjunto de sinais que distingue um objeto e permite reconhecê-lo entre outros”.¹

É um conceito que pode se voltar seja para questões tectônicas, à uma lógica projetual, como também suscitar uma reflexão sobre uma remontagem de fragmentos históricos, componentes de um legado. A intenção, no campo arquitetônico, é acolher essa multiplicidade de compreensões e propor uma sua interpretação em duas óticas: uma perspectiva poética e uma dimensão de princípios projetuais.

A definição de um recorte resulta essencial para poder analisar de forma rigorosa e “controlada” uma produção contemporânea que se apresenta ampla e heterogênea. Por essa razão a seleção e análise de cinco projetos contemporâneos notáveis se mostra capaz de suscitar aproximações e distanciamentos em relação à tradição Moderna, definida aqui principalmente pela sua estruturação e uso extensivo do concreto armado como instrumento criativo. Pretende-se sugerir que as práticas contemporâneas em questão compartilham uma abordagem semelhante e em parte

⁰¹ Morettin, Marcelo. Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP. Área de concentração: Projeto da Arquitetura. São Paulo, 2020, p.11.

contrastante com a tradição de onde elas surgem: no pensar o projeto como uma interação de elementos que se manifesta através de uma composição - uma montagem com gestos, encaixes e temporalidade discerníveis na própria forma.

Essa pesquisa é consequência de questionamentos que se iniciaram durante nosso curso de graduação no Politecnico di Milano, anteriormente ao período de dupla formação na FAUUSP. Ao olhar para a produção brasileira do ponto de vista externo, se observa uma ampla discussão e repercussão de obras em concreto armado realizadas pelos mestres modernos durante um período considerado icônico. Entretanto, parece haver uma carência de debate sobre direções alternativas a esse modo de conceber arquitetura que dialoguem com as circunstâncias econômicas, sociais, políticas e ambientais correntes. Desta forma, o interesse é sugerir novas abordagens para a análise da produção contemporânea; abordagens que identifiquem as continuidades, renovações e rupturas com as produções dos períodos anteriores e que possam assim emancipar a atualidade do léxico compositivo-formal que definiu e foi definido pelo Moderno brasileiro

Os objetivos gerais do trabalho se centram na investigação de uma produção contemporânea que se destaca pela concepção projetual e metodologia construtiva fundadas na montagem de componentes combinados por meio de conexões, articulações e encaixes a fim de definir o espaço e formar o objeto arquitetônico.

O levantamento das obras expostas provirá um “atlas” de artefatos que apresentam simultaneamente características variáveis, como sistemas construtivos, técnicas, materiais, finalidades, comissões e localizações (dentro do limite das fronteiras brasileiras) distintas.

Sem se delongar sobre o caráter técnico-industrial dos componentes construtivos, essa pesquisa se concentra sobre a sua lógica e uso compositivo. Ela busca investigar o que constitui de fato a montagem, quais são suas formas de expressão, qual sua relevância na produção arquitetônica brasileira atual e através de qual viés teórico ela pode ser enquadrada.

A metodologia de pesquisa parte com a definição do termo da montagem suportada pelo estudo de conceitos teóricos pertinentes ao termo, bem como suas principais relações com o campo da arquitetura através da compilação de documentação de autores que contribuíram à temática.

Dedica-se em seguida à uma reflexão histórica sobre o entendimento da imagem da arquitetura brasileira no cenário internacional por meio de uma bibliografia selecionada e de meios de propagação internacionais relevantes como catálogos de exposições e publicações históricas. Essa seção tem como fim estabelecer as bases históricas e teóricas que impactam a definição do termo montagem.

Valendo-se de textos críticos sobre a tradição da arquitetura moderna no Brasil, se constrói as bases para sugerir uma reflexão sobre experiências projetuais pontuais de montagem dentro do repertório da história da arquitetura brasileira. Faz-se uma análise de obras exemplares com o suporte de bibliografia específica para cada caso, procurando identificar as principais motivações e características de projeto dentro da produção de seus autores.

A transição entre o estudo histórico e a seleção de projetos recentes se apoia em produções textuais de congressos e encontros que tratam do panorama arquitetônico contemporâneo brasileiro.

Os recursos utilizados para investigar e compreender as principais propriedades de cada projeto contemporâneo se valem de uma compilação da bibliografia disponível junta ao estudo dos elementos iconográficos relevantes acessíveis ou fornecidos pelos escritórios (plantas, cortes, elevações, detalhes, diagramas, memoriais e imagens fotográficas). Somado a isso, entrevistas efetuadas ao longo do percurso dão suporte ulterior para uma precisa compreensão dos projetos, das condicionantes marcantes e do posicionamento dos autores na base das escolhas.

A partir das observações extraídas dos estudos realizados, pretende-se delinear temas comuns e recorrentes através da elaboração de um esquema gráfico que permita realizar uma leitura comparativa. Juntamente ao gráfico, a análise comparativa textual recorre ao uso de obras teóricas específicas sobre os assuntos levantados.

Em relação à estrutura, o texto foi organizado em seis momentos:

Em um primeiro capítulo, busca-se delinear o que é entendido como montagem nessa pesquisa. Trata-se de um conceito que pode envolver uma multiplicidade de compreensões interdisciplinares e implicar assim leituras não exclusivamente próprias do campo da arquitetura.

A introdução de fundamentos historiográficos aborda a consolidação do Moderno no Brasil. Processo que se valeu da arquitetura como vetor de uma força progressista de ideais políticos-econômicos na construção de uma identidade nacional, acarretando em uma imagem canônica, ou Narrativa Concreta, definida pela forte presença estrutural e uso extensivo do concreto armado. Esse estudo serve como base inicial para explorar contextos alternativos.

O terceiro capítulo traz à tona alguns Fios Soltos dentro do repertório brasileiro através de uma análise de projetos notáveis que, em um contexto experimental, se valeram do princípio operativo da montagem ao longo da história - de 1953 a 1992.

De 1992 a 2021, o capítulo Entretempos traz uma contextualização a respeito do cenário arquitetônico brasileiro contemporâneo heterogêneo para introduzir as leituras dos 5 projetos.

O capítulo “5 projetos” traz a análise individual de cinco obras produzidas entre 2012 e 2021 que compõem um recorte no panorama da produção contemporânea. A leitura dos projetos abordam as temáticas inerentes à prática, as condicionantes, a montagem e a junção.

Ao final dos projetos apresentados são feitos Apontamentos, buscam-se pontos em comum e elucida-se os aspectos mais recorrentes entre eles.

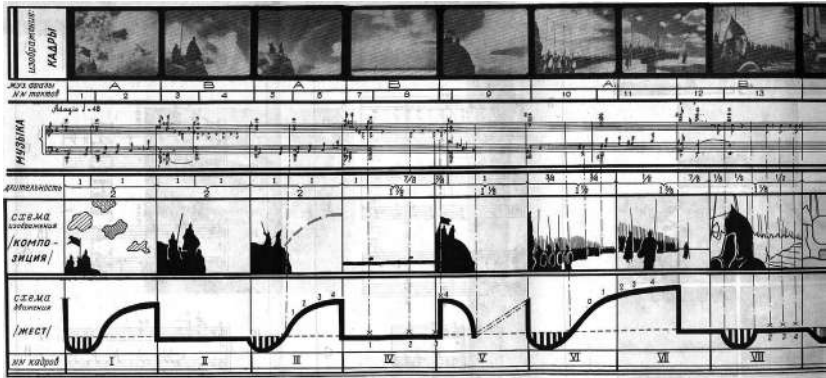
Nas Considerações Finais, busca-se uma breve síntese crítica relativa às interligações entre os temas abordados e suas implicações prático-teóricas ao pesquisar sobre a montagem, analisando os principais atributos e apontando possíveis prosseguimentos.

As Entrevistas realizadas com os autores das obras analisadas constam como anexo e são as fontes que auxiliaram na elaboração das análises dos projetos.



Cobertura Casa Lota de Macedo, Sergio Bernardes, 1953. Acervo Zuleika Borges Torrealba.

UMA LÓGICA OPERATIVA



Vertical montage, Eisenstein, Public domain, via Wikimedia Commons

O conceito de montagem pode envolver uma multiplicidade de compreensões interdisciplinares e implicar assim leituras não exclusivamente próprias do campo da arquitetura. Este termo faz parte do processo de criação de disciplinas variadas, na arte, no teatro, na fotografia e na concepção mais canônica e imediata, no cinema. Por exemplo, a acepção que o termo recebe considera a montagem somente como uma técnica ou um conjunto de técnicas para ordenar um material filmado. Para Eisenstein, diretor russo da primeira metade do século XX, a montagem era um princípio criativo e construtivo essencial para sua forma de fazer cinema. O entendimento de montagem cinematográfica, isto é, o do uso de material previamente obtido e subsequentemente rearranjado de modo a criar novos significados antes indisponíveis, nos aproxima da definição que se busca dar à montagem arquitetônica.¹

Para elucidar um potencial narrativo faz-se pertinente incorporar a noção de assemblage- termo equivalente à montagem no campo da arte - onde todo e qualquer material pode ser agregado, criando um novo significado sem que este perca a sua coerência primitiva. É uma operação de adição, combinação e justaposição de elementos em um conjunto de sinais que “distingue um objeto e permite reconhecê-lo entre outros”.²

A intenção no campo arquitetônico é acolher essa multiplicidade de compreensões e propor uma interpretação da definição em duas óticas: uma perspectiva poética e uma dimensão de princípios projetuais.

01
Paiva, Cristina. Tessituras e Criação 12/2011. Além da Teoria da Montagem de Eisenstein. Princípios Gerais da Construção de Obras de Artes, 2011. Citado em Morettin, Marcelo. Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP. Área de concentração: Projeto da Arquitetura. São Paulo, 2020, p.11.

02
Abbagnano, Nicola. Dicionário de Filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 2000. Citado em Morettin, Marcelo. Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP. Área de concentração: Projeto da Arquitetura. São Paulo, 2020, p.11.



Montagem da Escola Temporária de Villejuif, Val-de-Marne, 1955. Jean Prouvé. Coleção Centre Pompidou. Doação Família Prouvé.

Na dimensão construtiva, concebemos a montagem como uma série de “procedimentos técnicos com objetivos transcendentais implícitos”.³ Um dos aspectos fundamentais resulta na explícita clareza do processo construtivo, que permite uma possível leitura quase radiográfica; um reconhecimento das entidades singulares no conjunto. Uma propriedade determinada por “junções não-solidárias, que não amalgamam a matéria nem deforma as estruturas originais.”⁴

Essa noção pode se inscrever em algumas concepções da tectônica teorizadas entre os séculos XIX e XX pela escola austríaca-alemã de Karl Botticher, Gottfried Semper e mais tarde Eduard Sekler e mais tarde, já como desconstrução estrutural através da crítica de Kenneth Frampton. Botticher visualizou uma fase conceitual que se revelou através da adequada correlação entre elementos construtivos articulados e integrados.⁵ Para Semper, a essência da tectônica era apreender o uso de diferentes materiais no edifício afim de criar uma expressão cultural.⁶ Sekler definiu a tectônica como um valor expressivo integrado entre estrutura e construção, onde a vontade compositiva se manifesta.⁷

Já Kenneth Frampton concebe o termo em uma dimensão artística, ao descrever a tectônica como “poética da construção” ou uma forma distinta de construção onde se concentra em um dos aspectos da expressão estética da arquitetura. Em seu livro “Estudos em Cultura Tectônica” em 1995 havia extraído os principais fatores que descrevem os elementos tectônicos essenciais na arquitetura. Os fatores não existem hermeticamente, mas são inter-relacionados. Os principais fatores tectônicos na arquitetura foram identificados da seguinte forma: objeto, detalhes, junta, material, construção, estrutura e interação.⁸ Entendida como um léxico de interações possíveis entre matéria e técnicas, a investigação de Frampton oferece um ponto de partida valioso para se abordar a montagem como um aglomerado possível e interminável de interações entre elementos claramente definidos a priori.

03
Perez-Gomes, Alberto. *Architecture and the Crisis of Modern Science*. Cambridge, MA: MIT Press. 1983, p.126
Citado em Odgers, Jo; Samuel, Flora; Sharr, Adam. *Primitive: Original Matters in Architecture*. Routledge. 2006.

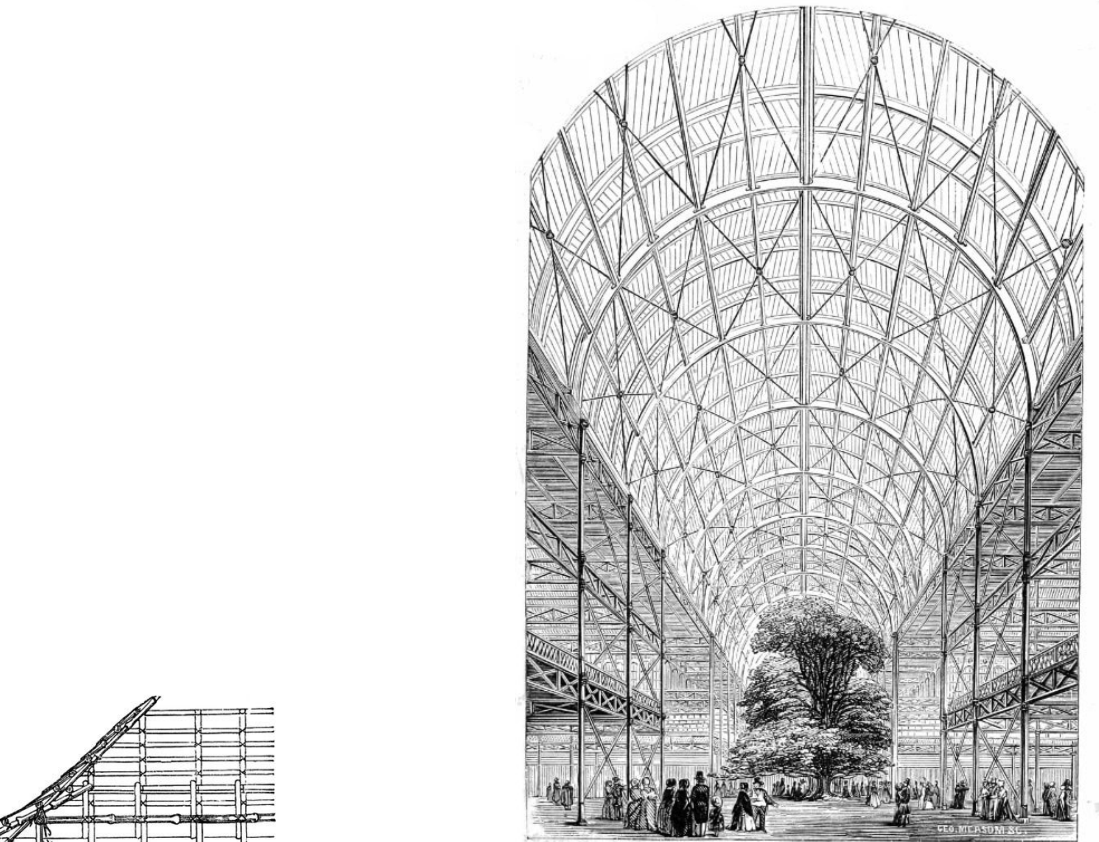
04
Paz, Daniel. “arquitectos 102.06: Arquitetura efêmera ou transitória | vitruvius.” *Vitruvius*, Novembro 2008, <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/97>. Acesso 22 Junho 2022.

05
Schwarzer, Mitchell. *Ontology and Representation in Karl Bötticher's Theory of Tectonics*. In *JSAH-Journal of the Society of Architectural Historians*, number 52, pg.267-280, september 1993.

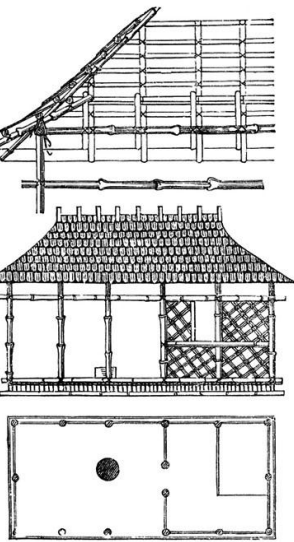
06
Frampton, Kenneth (1990). *Rappel à l'ordre*, argumentos em favor da tectônica. In: NESBITT, Kate. *Uma nova agenda para arquitetura: antologia teórica 1965-1995*. São Paulo: Cosac Nai-fy, 2ª. ed., 2008.

07
Sekler, Eduard. *Structure, Construction, Tectonics* (1964). In *KEPES, Gyorgy. Structure in Art and in Science*. New York: George Braziller, 1965, p.89-95.

08
Frampton, Kenneth (1995). *Estudios sobre Cultura Tectônica: Poéticas de la Construcción en la Arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid: Akal Arquitectura, 1999.



Desenho do Crystal Palace, Hyde Park, 1850. Joseph Paxton.
Via archive.org in Public Domain



A cabana caribenha da Grande Exposição de 1851. Gottfried Semper, ilustração de Der Stil. Extraído de Frampton, 1995, p. 90.

Dentro do domínio da tectônica se inscreve o da montagem. A inter-relação mencionada se manifesta no ponto de encontro, que implica em uma dependência entre componentes. junta é o cerne, a condição necessária para a existência do artefato.

Partindo de *Éléments et Théories* de Auguste Choisy, Banham escreve que pequenos membros funcionais e estruturais (elementos de arquitetura) são reunidos a fim de perfazerem volumes funcionais, e estes (elementos de composição) são reunidos, perfazendo o edifício em seu todo.⁹ Através dessa leitura reiteramos a montagem como ato de com-por no sentido radical: pôr junto. Concebendo a junta como princípio e a montagem como combinação de peças soltas: a combinação é a junta. É sua condição ontológica. A junta é a passagem necessária para fazer que uma obra seja montada.

Aqui, a reflexão de Semper se faz útil. Ela introduz a noção essencial sobre a relevância atribuída aos pontos de encontro em um objeto tectônico, identificando na junção a parte primitiva e fundamental da lógica construtiva. A primeira conexão a partir do qual o edifício passa de fato a existir. No específico, o “nó” representa o instante de transição entre materiais, sintetiza componentes diferentes em uma unidade e, ao mesmo tempo em que une as partes, revela seus opostos.¹⁰ Complementarmente, Frampton, ao argumentar o conceito de tectônica como “poética da construção”, deixa claro que a relevância projetual não se encontra na questão puramente mecânica de unir coisas, mas sim no potencial expressivo existente na construção.¹¹ Se manifesta assim, na poética da construção, a ideia de que uma linguagem da arquitetura pode emergir do processo de sua própria assemblagem. A arquitetura do Crystal Palace de 1851, concebida por Joseph Paxton, é talvez um dos primeiros exemplos da era industrial em que componentes pré-fabricados com um nível de precisão técnica antes indisponível em tamanha escala são arranjados, empilhados e replicados em série para criar uma arquitetura até então inimaginável. Da simples montagem de elementos altamente refinados nasce uma forma inédita que é resultado direto de seus componentes e ao mesmo tempo mais do que a simples soma deles - é montagem enquanto princípio compositivo elevado à escala industrial que marca o início de uma nova era das grandes estruturas.

09 Banham, Reyner. *Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1975, p.36.

10 Frampton, Kenneth (1990). *Rappel à L'ordre*, argumentos em favor da tectônica. In: NESBITT, Kate. *Uma nova agenda para arquitetura: antologia teórica 1965-1995*. São Paulo: Cosac Nai-fy, 2ª. ed., 2008, p. 562.

11 Frampton, Kenneth (1995). *Estudios sobre Cultura Tectónica: Poéticas de la Construcción en la Arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid: Akal Arquitectura, 1999, p.13.



Case Study #8, California, 1945. Charles and Ray Eames. Extraído de <<https://www.eamesoffice.com/the-work/case-study-house-8/>> Acesso 04 Abr 2022.

É necessário definir que nessa compreensão da montagem, o ‘ser passível de desmontagem’ não implica em considerar a construção como algo provisório no espaço, nem como algo efêmero ou reproduzível em uma ótica de serialização. Ao contrário, uma série de atributos construtivos e escolhas materiais, atuam como vínculo indissociável entre artefato e contexto específico.¹²

Essa interdependência se manifesta na prática de Glenn Murcutt como por exemplo na Residência Marika-Alderton, projetada a partir de componentes pré-fabricados em aço e madeira. Apesar de aparentar ser passível de reprodução, as condicionantes como oferta de materiais, disponibilidade de mão-de-obra e acessibilidade à área tornam o projeto exclusivo à sua posição geográfica e justificável tão somente através dessa.

Hugo Segawa, em ensaio sobre Marcos Acayaba, reconhece em seu trabalho uma ‘estética da lógica’, onde as soluções devem escolher os materiais mais convenientes, as técnicas mais justas, evidenciando a racionalidade e o ajuste programático também como intenção plástica.¹³

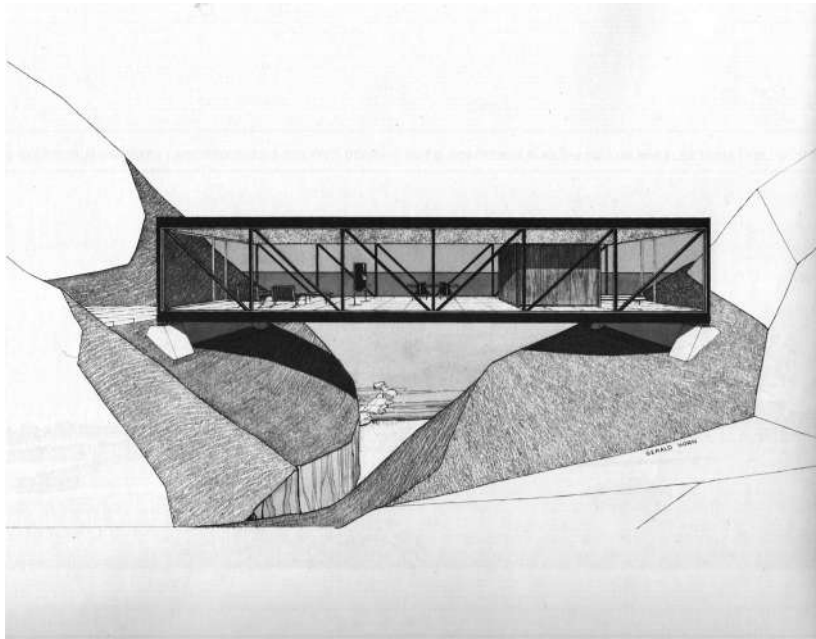
Essa visão nos auxilia a adentrar em uma lógica operacional segundo a qual o processo projetual é desencadeado a partir das possibilidades identificadas em cada material, componente, e por consequência técnica que antecede o desenho.

Consideramos que o termo componente abrange objetos industrializados e materiais pré-fabricados (produzidos longe do local da construção) que carregam qualidades padronizadas e exógenas ao projeto. Essas peças podem ser de diferentes tipos de materiais e reconhecidas como componentes a partir da leitura de uma entidade dentro de um sistema.

Elementos arquitetônicos podem ser interpretados como complexas combinações de componentes. Tome-se como exemplo o elemento parede, que é constituído de tijolos (componente) através da técnica do empilhamento. A esse componente pode se adicionar ainda outras camadas de componentes, como placas de gesso, painéis de isolamento ou ainda perfis metálicos que virão segurar outros componentes que ao final serão chamados de parede. As dimensões desta parede - largura, altura e profundidade - são condicionadas pelas propriedades dos componentes unitários que a compõem e das suas inter-relações.

¹² Morettin, Marcelo. Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP. Área de concentração: Projeto da Arquitetura. São Paulo, 2020, p.126.

¹³ Segawa, Hugo. As vertentes da invenção arquitetônica: arquiteturas da lógica, da beleza, onde nada sobra e nada falta. Projeto, São Paulo, n. 198, p.28-29, jul. 1996, p.36.



Weekend House, Califórnia 1964–1968. Craig Ellwood
Extraído de Jackson, Niel. California Modern –The Architecture of Craig Ellwood, p. 89

Nesta perspectiva, busca-se o entendimento da relação direta entre material, forma primária e objeto composto. Desvincula-se assim da ideia gestáltica de uma modelagem total ou desvinculada da ação de fazer”.

Em uma de suas principais obras, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder Praktische Aesthetik* (1860), Semper trata o material como chave para explicar a forma artística dos objetos e da arquitetura. Dessa forma, o autor prescreve sutilmente uma arquitetura coerente com a utilização de seus materiais, anunciando uma relação ideal entre material e forma, uma justificativa formal dos objetos artísticos e arquitetônicos que seria uma relação direta de causa e efeito. Assim a forma e a expressão artística do objeto arquitetônico seriam consequências da manipulação coerente do material e da sua técnica.

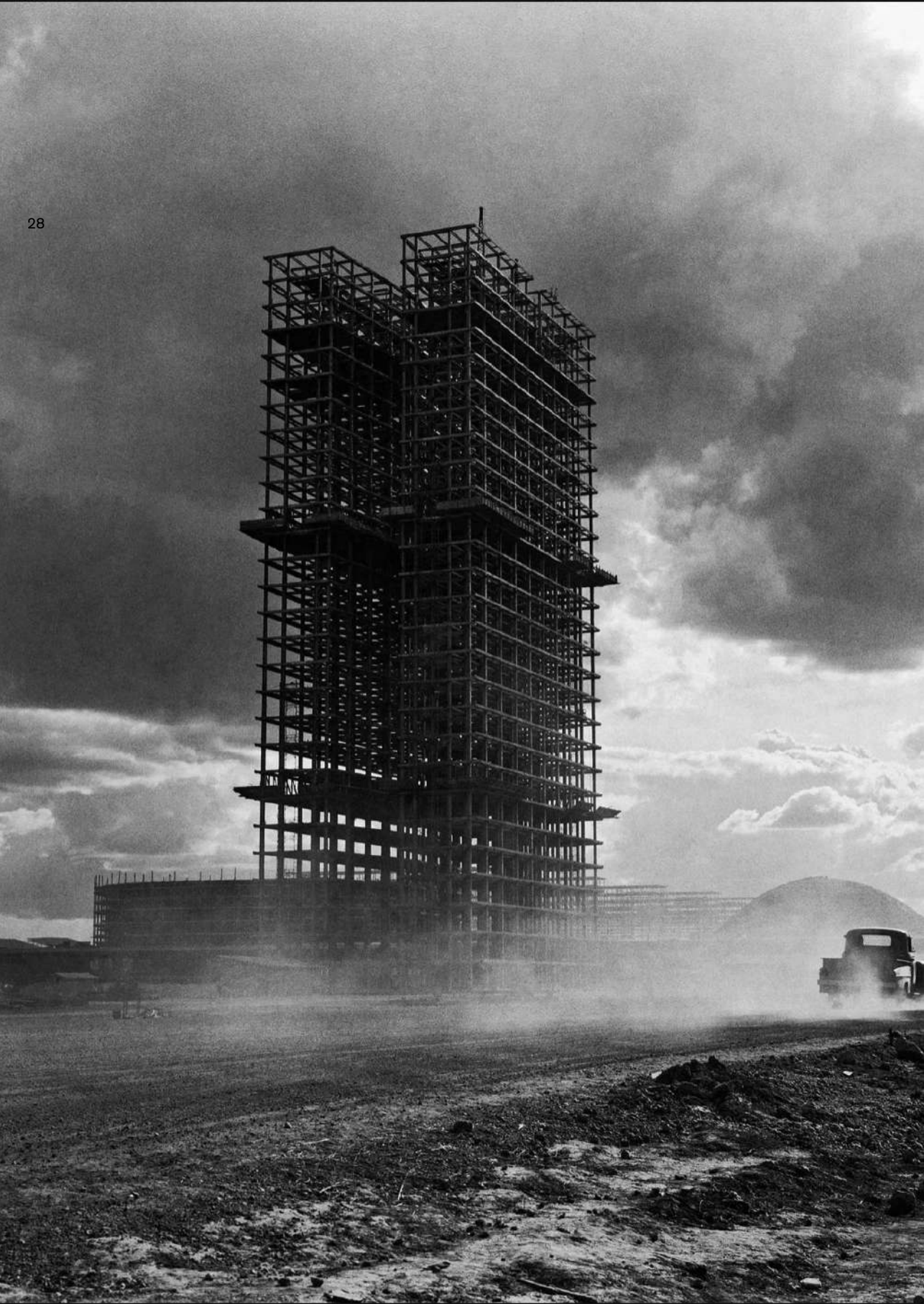
Analogamente Banham, na obra *Histoire de Auguste Choisy*, retoma o conceito básico de forma arquitetônica como consequência lógica da técnica.¹⁴ Para Choisy “a arquitetura como expressão da forma determinada pela tecnologia é a lei que tem valor de um denominador comum para a arquitetura de todos os tempos e de todos os povos”.¹⁵ Esta lógica funciona como uma espécie de guia e que é seguida rigorosamente ao longo de todo o projeto. Nesse sentido, a montagem pode ser entendida como um conjunto de operações que tomam questões referentes à construção como base norteadora.

Não pretende-se dizer que ao pensar sobre a tectônica a discussão espacial passa ao segundo plano. Pelo contrário, essa pode ser encarada como resultado da própria poética construtiva. Do mesmo modo, o valor não se encontra na concepção da forma mas na busca por expressar o máximo de tensão formal com o mínimo de meios.¹⁶

¹⁴ Banham, Reyner. *Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1975, p.45.

¹⁵ Kruff, Hanne-Walter. *Historia de La teoria de la arquitectura*. 1. De La antigüedad hasta el siglo XVIII. Madrid: Alianza, 1990, p.503.

¹⁶ Savi, Vittorio E.; Montaner, Josep M. *Less is more: Minimalismo em arquitetura y otras artes*. Barcelona: Actar, 1996, p.15.

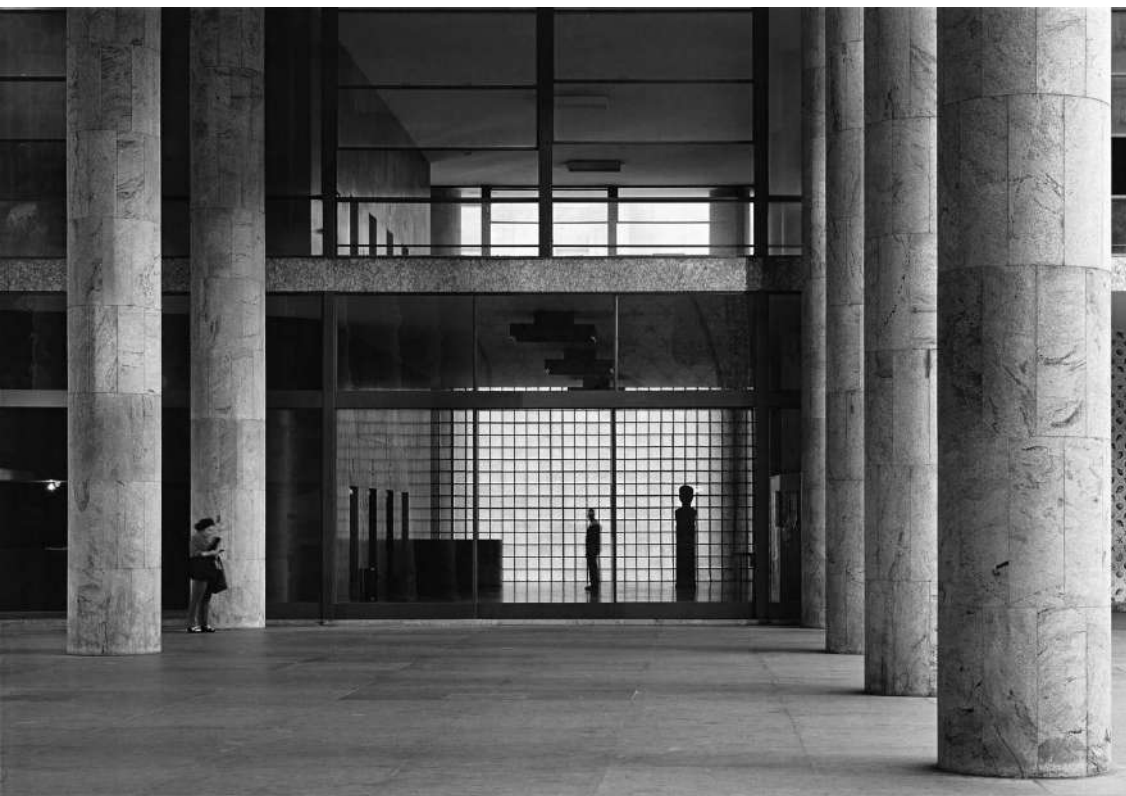


Construção Congresso Nacional, Brasília, 1960. Foto: Marcel Gautherot

IMAGEM HISTORIOGRÁFICA DA ARQUITETURA BRASILEIRA

A ideia de montagem pode se voltar seja para questões tectônicas, à uma lógica projetual, como também ter em paralelo a remontagem de fragmentos e coexistências de tempos heterogêneos de um legado. Assim, propomos utilizar o princípio operativo da montagem como filtro para estudar a historiografia arquitetônica brasileira, sugerindo uma outra leitura àquela canônica. O estudo toma como ponto de partida as referências formais que vinculam a ordem espacial e formal do Moderno, estabelecida na consciência atual como suporte fundamental para o entendimento da contemporaneidade.¹

01
Biselli, Mario. Teoria e prática do partido arquitetônico. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2014.



MES, Rio de Janeiro, 1936, Foto: Nelson Kon

De acordo com Yves Bruand, autor de referência na historiografia arquitetônica brasileira, o Movimento Moderno no Brasil não surgiu repentinamente, ele é resultado da evolução do pensamento de alguns grupos intelectuais situados em uma condição favorável à renovação, fomentada pelas dinâmicas já presentes na Semana de Arte Moderna de 1922.²

Nesse terreno fértil ocorre um movimento pendular entre o desejo de internacionalização, de consonância com as pesquisas e discussões estéticas mundiais e a necessidade de reafirmar a identidade nacional, de redescobrir os valores e tradições autóctones a fim de enraizar e legitimar as novas proposições, as novas formas de expressão. A gestação da arquitetura moderna brasileira ocorreria nesse contexto, nascendo como uma linguagem, um sistema de signos, mas também como expressão de um projeto político desenvolvimentista que se inscreve historicamente no período entre 1928 e 1960.³

Tentando enunciar as características contraditórias, controversas e ambivalentes do Brasil, Oswald de Andrade criou, em 1928, o conceito de antropofagia (canibalismo) como uma definição da capacidade do Brasil para devorar e digerir completamente diferentes culturas e influência.⁴

O processo de “deglutição” na arquitetura se expressa na absorção de um movimento externo historicamente registrado com o projeto da primeira casa modernista desenhada por Gregori Warchavchik em 1927, juntamente com a consultoria de Le Corbusier no projeto do Ministério da Educação e da Saúde no Rio de Janeiro, em 1936.

Estas obras fundamentais mostram a interação entre princípios estrangeiros e tradições precedentes que, juntas com condicionantes territoriais, fundaram uma identidade arquitetônica julgada capaz de expressar o moderno tropical.

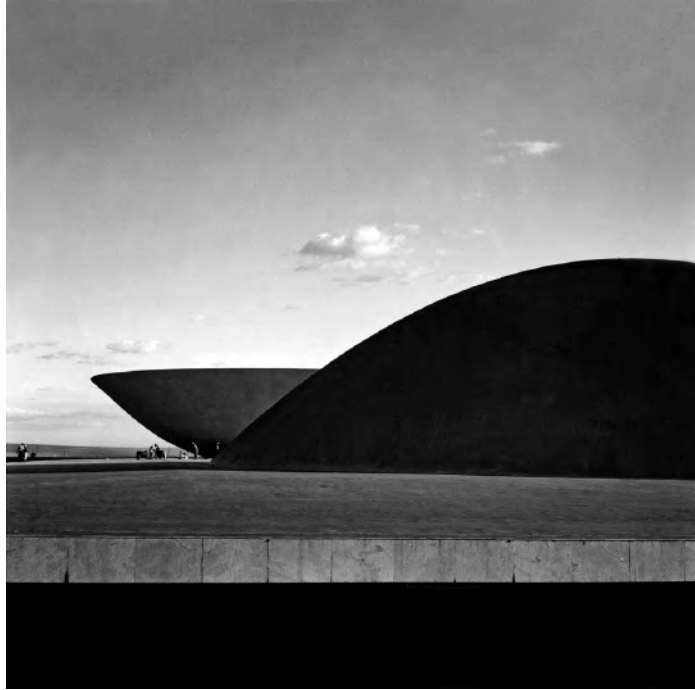
Concebendo assim uma maneira de enxergar conceitualmente o construir o novo modelo de arquitetura proporcionava novas condições técnicas e sociais, inovando as técnicas construtivas utilizadas anteriormente, seguindo padrões corbusianos e racionalistas, usufruindo da tradição construtiva brasileira em benefício próprio.⁵

02
Bruand, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1981.

03
Marques Bahia, Denise. Assim caminha a modernidade... MDC; Revista de arquitetura e urbanismo, n.2, p. 4-7, 2006. Disponível em: <<https://revistamdc.files.wordpress.com/2008/12/mdc02-txt01.pdf>>

04
Lago, André Corrêa do. Brasil, 1914-2014: modernidade como tradição. Pavilhão do Brasil na Bienal de Arquitetura de Veneza 2014. *Arquitextos*, São Paulo, ano 15, n. 175.04, Vitruvius, dez. 2014. <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.175/5380>>.

05
Rocha, C. Escola Carioca x Escola Paulista + MASP +MAM. Fortaleza, 2014, p. 3.



Congresso Nacional, Brasília, 1960. Foto: Marcel Gautherot



Garagem de barcos do santa paula iate clube, São Paulo, 1961. Foto: Site Vilanova Artigas

Uma variedade de fatores participaram na construção do moderno brasileiro que consegue ser reconhecido em um nível nacional e internacional. Essa imagem se consolidou primeiro através da Escola Carioca que trouxe para o modernismo brasileiro características como liberdade formal e leveza estrutural. O Rio de Janeiro foi o cenário, através da obra de figuras como Oscar Niemeyer, no campo formal, e Lúcio Costa no campo intelectual. Em sua obra “Considerações sobre arte contemporânea”, Costa atribuiu à intenção orgânico-funcional que “a expressão arquitetônica do todo depende de um rigoroso processo de seleção plástica das partes que o constituem e do modo como são entrosadas”; e à intenção plástico-ideal “o estabelecimento de formas plásticas ‘a priori’, às quais se deveriam ajustar, de modo sábio e engenhoso, as necessidades funcionais”.⁶

Sucessivamente, na década de 1950, consolida-se a Escola Paulista através da figura de Vilanova Artigas, que transformou a essência da Escola Carioca como consequência de seus ideais com intenção ética-estética.⁷

Este movimento, brutalista brasileiro, em resposta ao carioca dos anos 1940, defendia que a forma era intrinsecamente determinada pela solução estrutural e esta devia ter uma certa “presença” expressiva. Através de Artigas se estabeleceu uma visão poética do peso estrutural do concreto armado.⁸ Em virtude do seu emprego extensivo por muitos arquitetos a partir dos anos 1960, o concreto aparente passou a ser uma das mais evidentes características da arquitetura brasileira nas décadas seguintes.

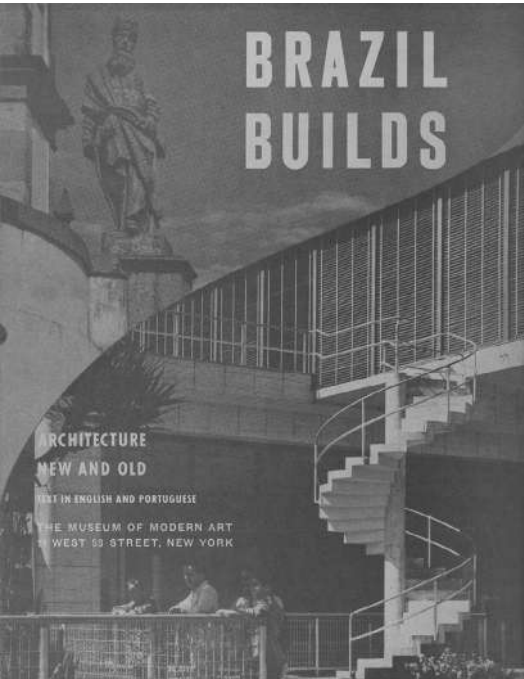
A Escola Carioca e a Escola Paulista são movimentos de vanguarda que introduziram novos paradigmas à arquitetura e à cidade, com desdobramentos em todas esferas culturais da sociedade brasileira.⁹ Referem-se a determinadas arquiteturas baseadas, cada qual, em princípios comuns, sendo uma das características mais positivas o domínio absoluto da tecnologia do concreto armado. Esses atributos virão a ser reconhecidos internacionalmente como linguagem; do informar, dar forma a uma ideia, a um projeto, a uma matéria que acolhe todos os gestos a priori.

06
Costa, Lucio. “Considerações sobre arte contemporânea”. Os Cadernos de Cultura, n. 6, Serviço de Documentação do MEC, 1952. Republicado em COSTA, L. Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995, p. 204.

07
Bastos, Maria Alice Junqueira. PÓS-BRASÍLIA: RUMOS DA ARQUITETURA. São Paulo: Perspectiva, 2003.

08
Cavalcanti, Lauro, Lago, André Corrêa do Lago. Ainda Moderno? Arquitetura Brasileira Contemporânea. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2005.

09
Junqueira de Camargo, Mônica. Escola Paulista, Escola Carioca. Algumas Considerações. São Paulo, 2019.



Capa catalogo MoMA exposição Brazil Builds, 1943. Foto: MoMA Archive



Capa de AR: Building Brasilia An update on the construction of Brazil's new capital, February 1959. Foto: Architectural Review Archive



Capa de L'Achitecture D'aujourd'hui n. 42-43, outubro 1952 Foto: L'Achitecture D'aujourd'hui Archive

De fato, a crítica internacional teve um papel fundamental, teóricos como Hitchcock, Benevolo, Pevsner e Giedion, representam a emergência de uma versão canônica que é a base da difusão e reconhecimento da participação dessa produção no movimento moderno.¹⁰

A imagem historiográfica da arquitetura moderna brasileira difundida internacionalmente é produto de um processo de acumulação e seleção de textos e imagens divulgadas por revistas como The Architectural Forum, L'Architecture d'aujourd'hui, The Architectural Review e Casabella. Fica evidente o interesse recorrente por uma arquitetura moderna que oferecesse uma proposta de convivência amena entre a tradição e plasticidade formal.¹¹

No âmbito expográfico a exibição organizada pelo MoMA, Brazil Builds (1943) e o seu catálogo curado por Philip Goodwin, bem como a publicação do livro Modern Architecture in Brazil (1956), fortaleceram a construção narrativa do imaginário hegemônico no exterior. Apresentando obras antigas e modernas, muitas das quais desconhecidas aos próprios brasileiros, o Brazil Builds foi um dos principais divulgadores daquilo que se podia considerar arquitetura moderna brasileira. Na sua função intrinsecamente curatorial, o livro englobou apenas aquilo que fazia parte do repertório modernista, relegando as demais posturas e correntes arquitetônicas a um papel secundário na formação das cidades brasileiras.¹²

Em sua tese “Fios cortantes”, Ana Luiza Nobre reconhece toda uma geração de arquitetos, iniciada por Lucio Costa, como “fios condutores”: uma série de figuras que conquistaram uma posição representativa para a arquitetura moderna brasileira dentro na cena internacional, amplificada pelos meios de divulgação e alçadas ao patamar de ícones.¹³

Buscando ir além da iconografia do Moderno brasileiro, nos interessamos em seguida a uma investigação a respeito de uma produção arquitetônica brasileira que existiu à margem da narrativa hegemônica modernista Essa foi por diversas razões alvo de menor interesse por parte da crítica local e internacional, mas não é por isso menos relevante à história da arquitetura brasileira do século XX. Nessa historiografia paralela estão arquitetos que, salvo suas especificidades e diferenças visíveis, se aproximam de algum modo no método projetual que parte da lógica da montagem.

10
Tinim, Nelci. O Olho do Olhar Estrangeiro – O Brasil na historiografia da arquitetura moderna. João Pessoa: Editora Universitária, 2006.

11
Ibid

12
Atique, Fernando. Arquitetando a "Boa Vizinhaça": a sociedade urbana do Brasil e a recepção do mundo norte-americano, 1876-1945. São Paulo, 2007, p.13.

13
Nobre, Ana Luiza de S. Fios cortantes: Projeto e produto, arquitetura e design no Rio de Janeiro (1950-70). Rio de Janeiro: Tese de doutorado, PUC/Programa em pós-graduação em história social da cultura, 2008.



Cajueiro Seco, Acácio Borsoi, 1963. Acervo Borsoi

Cajueiro Seco
Acácio Gil Borsoi
anos 60

Habitações Estudantis
Unicamp
Joan Villà
1992

Escolas Transitórias
João Filgueiras Lima
1982-86

Casa Lota
de Macedo
Sérgio Bernardes
1951-53

Residência Hélio Olga
Marcos Acayaba
1990



Montagem do painel escadas – blocos cerâmicos escalonados sobre forma de madeira e concretagem. Fonte: Arquivo Villà

O inciso dos fios soltos coloca no caminho da pesquisa os fundamentos para sugerir uma reflexão sobre experiências pontuais muito relevantes sobre o tema, porém que não obtiveram tamanha repercussão como as obras baseadas no uso da indústria do concreto armado, consequentemente deixando fios soltos entre a história da plasticidade do concreto e outros métodos de concepção do espaço como, neste caso, a montagem.

Um conceber o projeto através de componentes, um executar, reunir em um todo as diferentes partes, que devem ser conhecidas segundo suas características e potencialidades, antes de se ter a pretensão de combiná-las, isto é, de fazer um todo.¹ A fim de retratar um cenário da arquitetura brasileira que se vê velada pelas propostas plástico-formais consideramos as palavras de Sérgio Ferro que na obra *O canteiro e o desenho* teoriza uma crítica à geração de arquitetos modernos pioneiros e advogava pelo fim da produção do desenho feito de forma isolada, pelo arquiteto, para pensar um desenho feito coletivamente – sob supervisão do arquiteto –, com a participação de todos os trabalhadores do canteiro.²

Podem se adicionar contextualmente as questões levantadas por Max Bill em sua crítica direcionada à figura representativa da narrativa concreta, Niemeyer, supostamente acusado de abusar incondicionalmente da liberdade formal e de ser negligente frente às prerrogativas sociais do país. No expor um cenário paralelo e interessado pelo modo de conceber a estrutura do projeto como montagem, entraremos em contato com a obra de Acácio Borsoi, Joan Villà, Sérgio Bernardes, João Filgueiras de Limas (Lelé) e Marcos Acayaba, identificando como fios soltos toda uma produção arquitetônica brasileira que existe à margem, com menos interesse por parte da crítica, mas não menos importante. São arquitetos que, salvo suas especificidades e diferenças visíveis, se aproximam de algum modo no método projetual que parte da lógica industrial.³

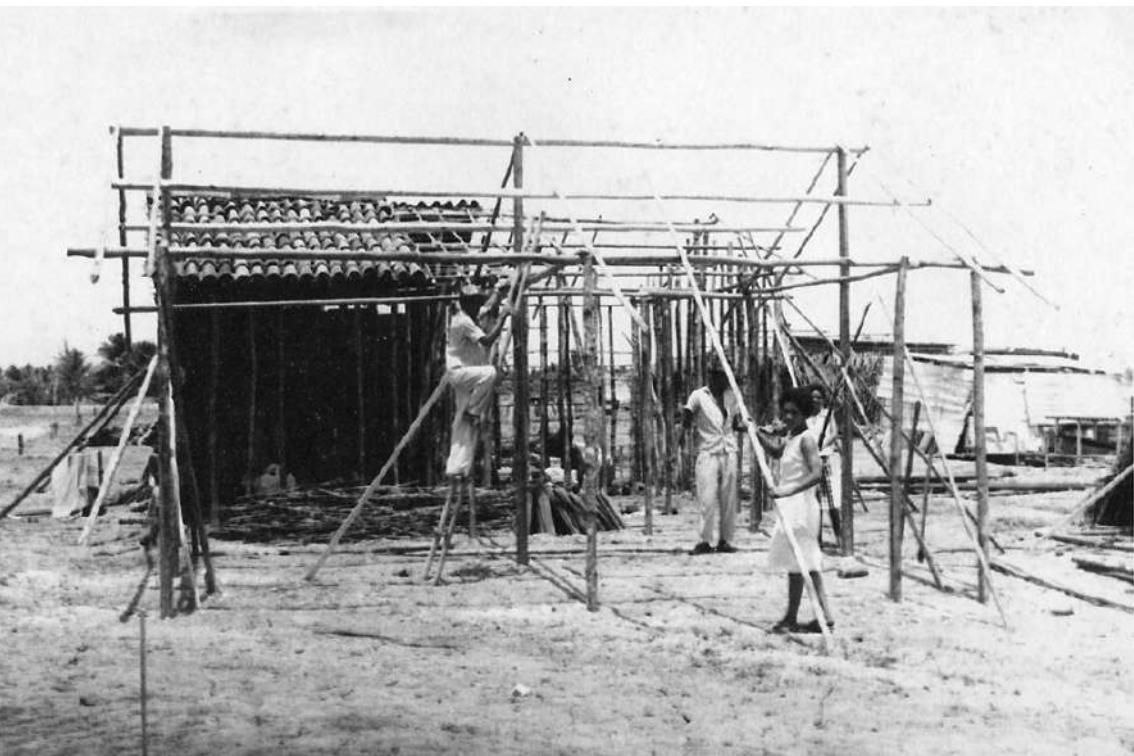
Nos perfis de interesse desse relato destaca-se à capacidade de não se deixar enredar nem por esquemas formais mecânicos e pré-concebidos, nem por compromissos rígidos com o uso de determinados materiais e sistemas construtivos, e nem, também, por vinculações ideológicas extrínsecas e restritivas.⁴

01 Guadet, Julien. *Éléments et théorie de l'architecture* v. 4. Librairie de la construction moderne, 1909.

02 Amaral, Cláudio Silveira; GUERINI FILHO, Régis Alberto. Sérgio Ferro e John Ruskin. Crítica ao processo produtivo da arquitetura. *Arquitextos*, São Paulo, ano 17,n.202.04,Vitruvius,mar.2017 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.202/6487>>.

03 Nobre, Ana Luiza de S. *Fios cortantes: Projeto e produto, arquitetura e design no Rio de Janeiro (1950-70)*. Rio de Janeiro: Tese de doutorado, PUC/Programa em pós-graduação em história social da cultura, 2008.

04 Wisnik, Guilherme. Exercícios de liberdade. In: Marcos Acayaba. São Paulo, 2021.



Vista da armação estrutural, Cajueiro Seco, Acácio Borsoi, 1963. Acervo Borsoi

Lina Bo Bardi escreveu em 1967 em uma edição da revista *Mirante Das Artes* que Borsoi, no caso do Cajueiro Seco, enfrentou a situação “mínima” da habitação considerando a “realidade existente” através de uma experimentação com a primitiva técnica da taipa, e não de solução material e plástica voltada para o que Bardi (1967) denomina ser “[...] querida pelos teóricos abstratos do problema da casa popular”.⁵

O cenário, os anos 60 no nordeste brasileiro, é um período marcado por uma intensa necessidade de urbanização devida ao aumento populacional, êxodo rural, atraso tecnológico do setor habitacional, a pressão constituída pela demanda e pelo valor da terra nas cidades, sendo um [...] momento de multiplicação das matrizes na produção arquitetônica nacional e de emergência do ‘povo’ enquanto categoria histórica.⁶ Realizado por Acácio Borsoi com apoio do Governo do Estado de Pernambuco entre 1963 e 1964, o projeto para a Comunidade de Cajueiro Seco consiste na realização de casas populares inseridas em uma área urbana.

Se desenvolve através de duas leituras, como um experimento de reforma urbana e ao mesmo tempo uma forma de suprir as carências de métodos construtivos, econômicos e de fácil reprodução. O contraste do projeto para Cajueiro Seco com os demais projetos do autor é evidente, tanto do ponto de vista técnico, quanto em termos de clientela⁷. E será este o projeto que representa a interpretação talvez mais radical que Borsoi vai fazer do tema da pré-fabricação, no qual não só os componentes da construção são redesenhados para adaptar-se à produção comercial, mas a própria ideia de indústria foi reproposta.⁸

A experiência habitacional do Cajueiro Seco, torna-se comumente reconhecido como um paradigma nacional de contribuição popular e de afinidade entre o moderno e o vernacular, como elemento precursor da lógica da montagem na concepção projetual de pré-fabricação e auto-construção tradicional na historiografia da arquitetura brasileira.⁹ Analisando os princípios da concepção e construção Borsoi concebe um processo inédito de pré-montagem e apresenta uma série de partes pré-fabricadas que fazem possível a racionalização e organização de montagem de um sistema que até então sempre fora tratado de forma bastante rudimentar, ancestral. A taipa é uma das técnicas mais antigas comumente utilizadas em diversas áreas geográficas e incorporada por variadas culturas.¹⁰

05
Bardi, Lina Bo. Ao 'limite' da casa popular. In *Revista Mirante das Artes*, etc., nº2 mar-abr, 1967.

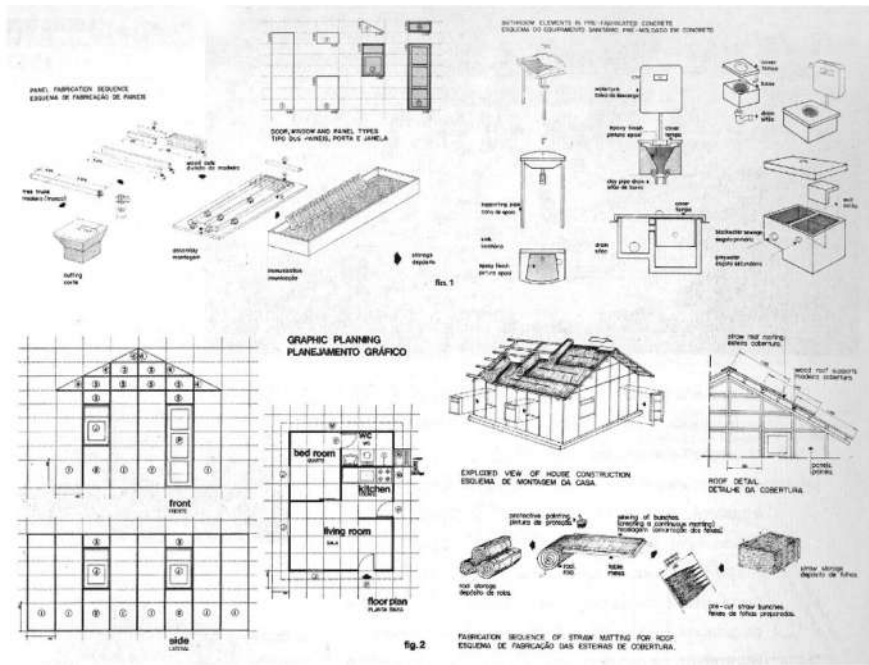
06
Souza, Diego Beja Inglez de. *Reconstruindo Cajueiro Seco: Arquitetura, política social e cultura popular em Pernambuco (1960-1964)*. São Paulo: FAU-USP, dissertação de mestrado, 2008.

07
Bruand, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1981, p. 147.

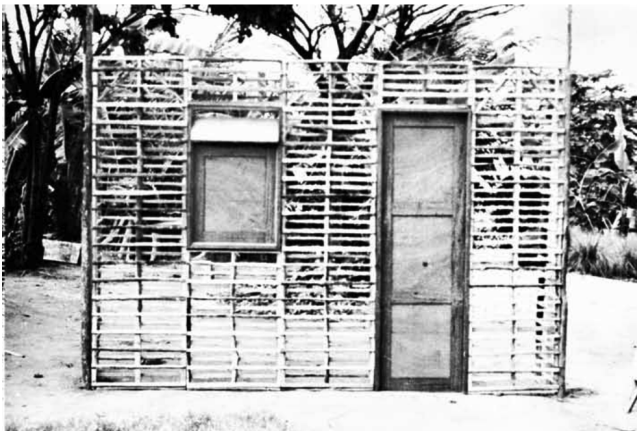
08
Ivi, p. 152.

09
Bierrenbach, Ana Carolina. *Conexão Borsoi-Bardi: sobre os limites das casas populares*. In *Revista Risco*, n-7, 2008, p.50.

10
Ribeiro, Nelson Pôrto. *Técnicas construtivas tradicionais das alvenarias no Brasil*. In Braga, Márcia (org.) *Conservação e restauro: arquitetura brasileira*. Rio de Janeiro: Editora Rio, 2003, p.63.



Esquemas de montagem, Acervo Borsoi, 2006.



Sistema de montagem da janela antes do enchimento com o barro. Acervo Borsoi

Embora a técnica construtiva seja comum, sua fabricação é modificada através da estruturação sistemática do processo, composto por duas etapas: a fabricação e a montagem.

Na primeira parte são pré-fabricados os componentes, painéis artesanais de madeira, de dimensões variadas. Eles são montados in loco numa linha de montagem coletiva através de que se estabelece a conformação do artefacto arquitetônico. A logica do sistema implementado por Borsoi deseja garantir que as pessoas possam conceber suas soluções espaciais e escolhas compositivas da fachada, permitindo assim uma identificação do ator com o processo de construção de seu próprio hábitat: “por meio de uma folha de papel quadriculado no módulo dos painéis, qualquer cidadão poderia estruturar sua casa (plantas e elevações), adquirir os painéis e as demais peças – cordel, arame, prego, executando ligações entre eles. Portas e janelas seriam executadas dentro dos mesmos padrões.”¹¹

O processo de montagem pode ser subdividido em seis fases principais, a saber: a primeira se dá através de pré-fabricação dos componentes de cobertura, vedação, estrutura e higiene; a segunda diz respeito à montagem do sistema estrutural da edificação; a terceira diz respeito ao encaixe das grelhas de vedação vertical; a quarta se dá através da montagem dos barrotes e do assentamento das telhas de palha; o quinto diz respeito ao encaixe das portas, janelas e demais elementos pré-moldados de higiene; e o sexto diz respeito ao agregado da taipa e consequente acabamento.¹²

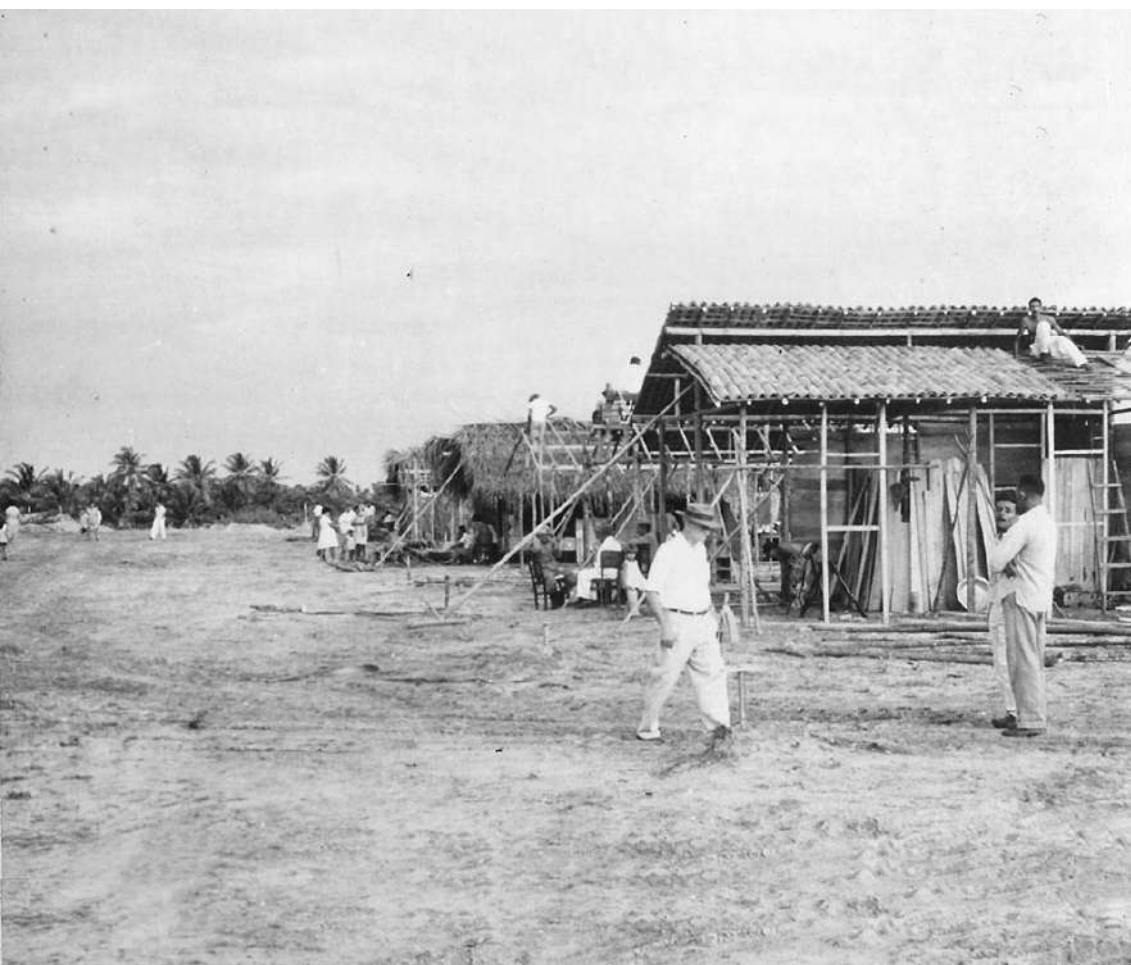
Nesse projeto entende-se que Borsoi se aproximou de um certo primitivismo construtivo, absorvendo características da região e criando uma aproximação entre a mão de obra e o arquiteto. Esse aspecto foi citado por Gregotti (1996) como um fator claramente tectônico.¹³ A fundamental abordagem com a materialidade tectônica encontrada nessa obra de Borsoi pode ser sintetizada no emprego de materiais locais, como sugestao de adaptação ao lugar e às necessidades da construção, e na função formal dos materiais que porém explorados de maneira bruta seguindo a lógica semperiana, se tornam definidores de uma atenta composição formal do artefato arquitetônico, sem perder as características representacionais originais.¹⁴

11 Borsoi, Acácio Gil. "Cajueiro Seco: o caminho interrompido da auto construção industrializada". Projeto, São Paulo, n. 66, p.: 51-52, agosto de 1984.

12 Cantalice II, Aristóteles de Siqueira Campos. "Descomplicando a tectônica: três arquitetos e uma abordagem". Recife, 2015.

13 Gregotti, V. O Exercício do Detalhe. 1983. In NESBITT, Kate (org). Theorizing a new agenda for architecture: an anthology of architectural theory, 1965-1995. Princeton: Princeton Architectural Press, 1996, p.500.

14 Feitosa, Ana Rosa Soares Negreiros. A produção arquitetônica de Acácio Gil Borsoi em Teresina. Análise dos critérios projetuais em edifícios institucionais. Porto Alegre: PROPAR-UFRGS, Dissertação de mestrado, 2012.



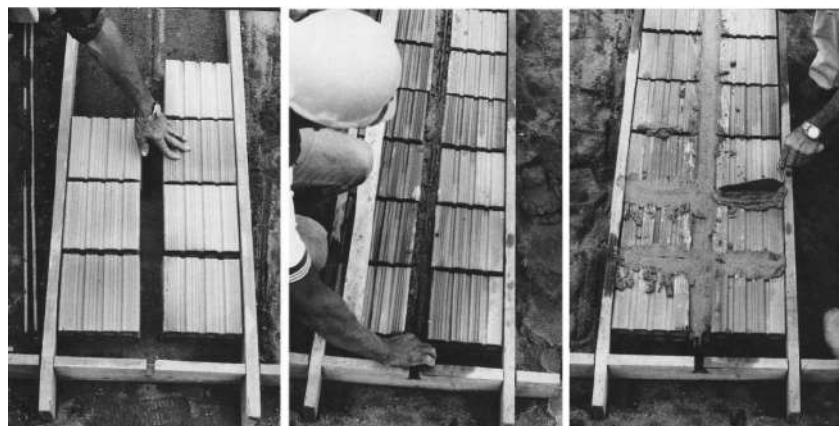
Cajueiro Seco, Acácio Borsoi, 1963. Acervo Borsoi

A tectônica, por sua procura do ato da construção como poética, acaba por tocar de forma muito direta o debate do detalhe e neste projeto encaixes e conexões não se originam de um desenho de detalhe sofisticado, pois já se considerava uma mão de obra não especializada, sendo assim, pensados como gestos mais intuitivos e relacionados ao modo de construir tradicional local.

Portanto, o tema da pré-fabricação como uma escolha em prol da simplificação de sua execução não está empenhada na técnica em si, mas sim no processo de mudança social que provoca.



Residência estudantil da Unicamp, Joan Villà, Foto Nelson Kon.jpg



Fabricação de painéis de parede ou laje, Acervo Joan Villà

Joan Villà, em seu projeto de habitações estudantis da Unicamp, em 1992, compartilha com Borsoi o interesse de suprir demandas de construção em massa, porém nesse caso através do uso de tecnologias avançadas e industrializadas.

O arquiteto catalão, trabalhando no Brasil, tentou aproveitar da mesma tradição do denominado “mutirão” - que procede do trabalho coletivo no campo e que consiste na ajuda mútua - na auto-construção e remodelação de habitação nas cidades.¹⁵

Por meio desses mutirões, o objetivo era construir os diferentes elementos das habitações – paredes, escadas, pilares, lajes, vãos de janelas -, de maneira seriada, in situ,¹⁶ para posteriormente montá-los através de uma composição. Essa dinâmica evidencia a relação entre o projeto concebido por Villà e a comunidade estudantil, com valorização do desenho urbano, dos passeios e dos espaços públicos, privilegiando a escala do homem comum que transita pela cidade.

Essa experiência de colaboração entre arquiteto e mão de obra veio da concepção, ensaio e construção de protótipos pré-fabricados cerâmicos. Componentes desenvolvidos durante a fundação do Laboratório da Habitação do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Belas Artes de São Paulo nos anos 80. As experiências do Lab/Hab juntas das viagens ao Uruguai e o conhecimento de referências como Eladio Dieste foram fundamentais como primeiro contato com uma produção de efetiva participação popular na construção de moradia digna. Foi observando a maioria das construções espontâneas da periferia de São Paulo que Villà teve a ideia de utilizar um material mais leve que o tijolo de barro comum, o tijolo “baiano” (tijolo cerâmico com furos).¹⁷

O tijolo cerâmico furado é um dos materiais de construção mais baratos que se pode comprar: disponível no mercado, pode se manter aparente por guardar certa impermeabilidade pela têmpera do cozimento, tornando-se a alternativa mais viável para além da execução.¹⁸ No projeto das habitações da Unicamp, o sistema construtivo é constituído por módulos de painéis de alvenaria de blocos cerâmicos - furados. Com base nas dimensões do bloco: 9x19x19cm, Villà estabeleceu uma malha em dois eixos: 45cm na horizontal e variável na altura. Os painéis são montados em fôrma de madeira, distribuídos com espaçadores e agregados com argamassa nas juntas e nervura de concreto armado no eixo vertical.¹⁹

¹⁵ Montaner, Josep Maria e Muxí, Zaida. Ver “Residência estudantil da Unicamp” in: Revistas 154.02. <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/13.154/4895>>. Acesso 07 Mai 2022

¹⁶ (15) Ibid

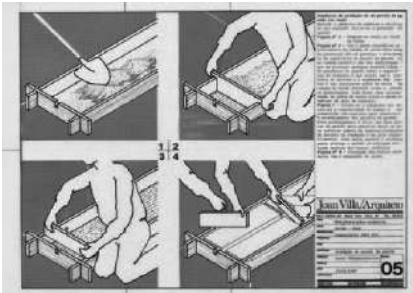
¹⁷ Villà, Joan. A Construção com componentes pré fabricados cerâmicos: Sistema construtivo desenvolvido em São Paulo entre 1984 e 1994. Dissertação (mestrado) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2002, p.72

¹⁸ Dualibi, Jackson. Arquiteto Joan Villà - A Construção de cerâmica armada. Dissertação (mestrado) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2013, p.41

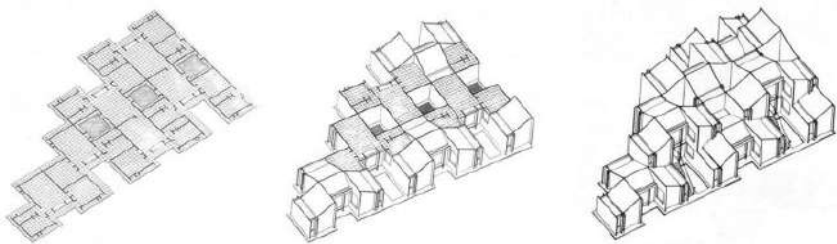
¹⁹ Carranza, Edite e Carranza, Ricardo. Ver “A casa arquetipo da UNICAMP” in: Arquitetura + Arte. <revista5.arquitetonica.com/index.php/magazine-1/arquitetura/a-casa-arquetipo-da-unicamp>. Acesso 07 Mai 2022



Pistas de fabricação de painéis planos e curvos, Acervo Joan Villà



Processo de fabricação dos módulos.
Fonte catálogo Infinito Vão



Perspectiva axonométrica conjunto habitacional. Acervo Joan Villà

Esse sistema funciona não somente para os painéis de parede e divisórias, mas também para elementos horizontais como laje de forro e piso. Para as escadas, os blocos cerâmicos são escalonados sobre fôrma de madeira e passam por uma concretagem. As instalações elétricas e hidráulicas são embutidas nas furações dos blocos estrategicamente aprumados na vertical. Os módulos de painéis armados foram desenvolvidos para que pesassem no máximo cem quilos, assim podiam ser transportados e montados facilmente sem guas por três ou quatro operários.

Esta situação nos faz notar a constante preocupação de Villà pela composição arquitetônica concebida para as dimensões da escala humana. Ainda mantendo uma preocupação formal, oriundas das influências da arquitetura moderna por intermédio de Le Corbusier, Villà visa soluções formais a partir de problemas concretos e das necessidades reais do local e do programa, com o uso de materiais aparentes. Sua composição geométrica é estabelecida a partir do módulo-base; o painel cerâmico, que procura escapar das formas exibicionistas por meio de operações geométricas bem definidas em tipologias clássicas como o pátio interno e a simetria.²⁰

Este sistema modular e auto construído permitiu edificar 28000 m², um total de 300 unidades compartilhadas para dois ou quatro estudantes, com três cômodos e um pátio de acesso ajardinado. A solução impressiona como resposta inusual de uma arquitetura no limite da economia de meios, revelando a vontade de pôr a tecnologia da arquitetura a serviço da solução do problema da habitação, mediante a industrialização e os processos participativos de montagem.²¹

20
Dualibi, Jackson. Arquiteto Joan Villà
- A Construção de cerâmica armada.
Dissertação (mestrado) - Universidade
Presbiteriana Mackenzie, São Paulo,
2013, p.113

21
(15) Ibid



Escola Transitória de Argamassa Armada, Instituto Lina Bo Bardi e P.M. Bardi

No arco temporal entre as experiências do Cajueiro Seco, de Borsoi, e o projeto das habitações estudantis da Unicamp, de Villà, se manifesta a notória produção do arquiteto carioca João Filgueiras Lima (Lelé). Seu modo próprio de conceber a arquitetura é descendente direto do canteiro de obras de Brasília, cidade onde se radicou a partir de 1957.²²

Frente a ocasião da construção da capital, enfrentou uma escala de produção compatível com uma cidade que precisava ser inaugurada em três anos, encarando a grande escala como oportunidade de trabalho, sendo a racionalização, o planejamento e a industrialização consequências lógicas para responder às exigências de tempo e economia das obras.²³ Destinou boa parte de seu tempo a equacionar intrincados sistemas de produção, começando a inventar os meios e procedimentos necessários à execução; a pré-fabricação.²⁴ Até então, não existiam experiências precedentes com esta tecnologia no Brasil, portanto, foi a partir do exemplo das aplicações realizadas em vários países socialistas que Lelé emprega a pré-fabricação nas construções.

O desenvolvimento do projeto para uma pequena escola rural de Abadiânia, em Goiás, foi de extrema importância para o início do que viria a ser, uma longa investigação do potencial da argamassa armada (composto de cimento e ferro aparentado com o concreto armado) na produção de componentes pré-moldados. O episódio se desdobraria em experiências subsequentes no modelo de Escola Transitória, 1982-1984, e na realização em larga escala da Fábrica de Escolas no Rio de Janeiro, 1984-1986.

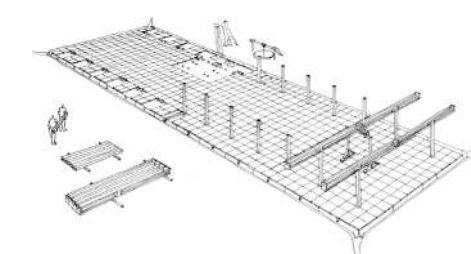
Ainda com técnicas elementares, a escola em Abadiânia, se utilizava basicamente de materiais industrializados como, por exemplo, telhas de fibro-cimento e chapas de compensado de madeira plastificada, porém em padrões largamente difundidos no país.²⁵ O modelo foi elaborado, de forma didática, para ser construído pelas próprias comunidades dos municípios do interior - e permitir que uma grande população pudesse participar no transporte das peças - dispensando guindaste e grua, dispositivos custosos que substituem a mão de obra. Devido a fartura de matéria prima específica existente (areia, cimento, argila) e a vocação industrial da região, se viu oportuno o emprego de peças de argamassa armada pré-moldadas em usina nas obras das demais escolas.

22 Nobre, Ana Luiza. Fios cortantes: Projeto e produto, arquitetura e design no Rio de Janeiro (1950-70). Tese (doutorado), PUC-RJ, Rio de Janeiro, 2008, p.222

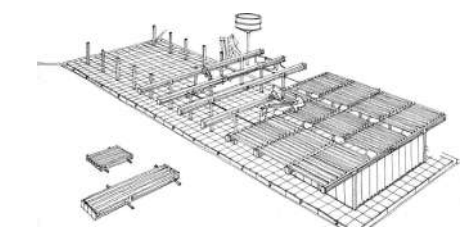
23 Mendonça, Adriano. Entrevista à Lelé, Salvador, 2007, in: ENTRE. Entrevistas com Arquitetos por Estudantes de Arquitetura. Viana & Mosley: Rio de Janeiro, 2012, p. 121

24 Vilela, Adalberto. João Filgueiras Lima: uma ponte entre a arquitetura e o design. Brasília, Editora Universidade de Brasília (EdUnB), 2014, p.103

25 Latorraca, Giancarlo, (org). João Filgueiras Lima, Lelé. São Paulo: Instituto Lina Bo e Pietro Maria Bardi, Lisboa: Editorial Blau 1999.(1ª. Ed), p.138



Fixação dos pilares, ligação das drenagens dos pilares, montagem das vigas, Croqui Lelé, Instituto Lina Bo Bardi e P.M. Bardi



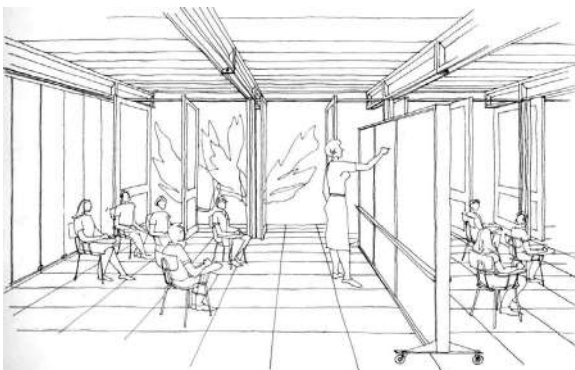
Montagem das telhas e montagem dos sheds, Croqui Lelé, Instituto Lina Bo Bardi e P.M. Bardi



Foto do processo de montagem. Fonte: Manual CEDATE



Encaixe painéis divisórios, Instituto Lina Bo Bardi e P.M. Bardi



Sala Polivalente, Quadro de Giz Móvel, Croqui Lelé, Instituto Lina Bo Bardi e P.M. Bardi



Foto do processo de montagem, Instituto Lina Bo Bardi e P.M. Bardi

As peças foram dimensionadas segundo princípios de coordenação modular, onde o submúltiplo 57,25 x 57,25 cm resultou na unidade básica de execução do prédio, visando atender o peso total ideal dos componentes - inferior a 45 toneladas - para ter as melhores condições de transporte - comprimentos menores que 5m - e montagem manuais.

Os pilares tem seção externa de 15 x 15 cm e possuem ranhuras nas faces para encaixe das divisórias, marcos das portas, alimentação elétrica, e além disso são ocos para a descida de águas pluviais. A fixação do módulo estrutural mínimo e a do próprio sistema de cobertura com drenagem das águas pluviais decorreram sobretudo de fatores ligados à possibilidade de extensibilidade da construção.²⁶

A premissa fundamental desse tipo de escola era garantir sua flexibilidade - necessidade de ampliação ou redução - e possível desmontagem - transferência para outros sítios, determinada pela transitoriedade do domínio familiar do trabalhador do campo e o funcionamento efêmero das escolas rurais. Esta flexibilidade é afirmada pelo uso do módulo e da montagem, que permite também um remanejamento do espaço interno através da movimentação imediata dos painéis divisórios, consistindo em [...] um projeto que reconhece o móvel para poder construir espaços estáveis.²⁷

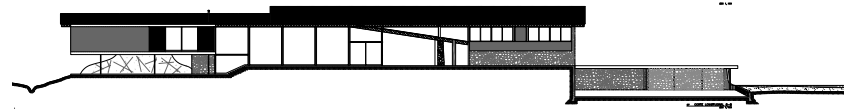
A proposta, dessa forma, conseguia abranger três modelos básicos que variam entre 155m², 180m² e 275m² de acordo com a capacidade de alunos. De processos formais simples e eficientes contemplavam ventilação cruzada e sheds para iluminação através de uma grande cobertura, com beirais de 2 metros formando varandas em volta para sanar a questão da internação da região.²⁸ Mesmo que por uma questão circunstancial e de necessidade, Lelé, assumiu a atitude de projetar através de elementos pré fabricados ainda partindo da concepção do espaço, [...] respondendo de maneira eficiente ao programa que lhe foi imposto, sem contudo dispensar a devida intenção plástica [...]²⁹ Diante do exposto, pode-se afirmar que a montagem, do ponto de vista conceitual - juntar partes -, promoveu atributos de extensibilidade, flexibilidade de usos, possibilidade de desmontagem, rapidez, economia de meios e ocupação de trabalhadores não qualificados, tornando-se o princípio fundamental para atender às demandas de um território de difícil acesso e de caráter transitório.

26
Ivi p.145

27
Bogéa, Marta. Cidade errante: arquitetura em movimento. Tese (Doutorado). Área de Concentração: Projeto, espaço e cultura - FAUUSP. São Paulo, 2006, p.9

28
Mendonça, Adriano. Entrevista à Lelé, Salvador, 2007, in: ENTRE. Entrevistas com Arquitetos por Estudantes de Arquitetura. Viana & Mosley: Rio de Janeiro, 2012, p. 138

29
(24) Ibid



Corte Longitudinal. Acervo Pesquisa Casas Brasileiras.



Fachada Noroeste galerias em construção. Revista L'Architecture d'aujourd'hui, n.49, oct. 1953.

Além de obras de infraestrutura e sociais, projetos de menor escala e privados como o de Sergio Bernardes igualmente enfatizam a lógica da montagem.

A casa Lota de Macedo, em Petrópolis, se origina em um Rio de Janeiro dos anos 50, momento em que a arquitetura moderna ocupava um lugar de destaque, cuja linguagem partiu, inicialmente, de um diálogo com a tradição francesa de Le Corbusier. Bernardes, nesta casa de mais de 2.500 m², foge dessa leitura habitual e propõe uma abordagem mais próxima da matriz racionalista alemã de Gropius, de Mies, da Bauhaus; um processo projetual - originado da lógica do sistema industrial. É interessante notar que este caminho no cenário brasileiro não pressupunha o uso de técnicas sofisticadas ou elementos pré-fabricados, a questão está na elementaridade construtiva, resoluções formais geométricas, pensamento sistemático e ortogonal das organizações, a serialidade de elementos, a possibilidade de uma leitura em decomposição dos elementos.³⁰

A forma concebida para pousar no meio de uma densa vegetação de mangueiras, jaqueiras e outras espécies de árvores centenárias, reproduz de certo modo, a tipologia estrutural de um galpão, ideia que cativou a cliente inicialmente e que poderia permitir extensa liberdade de espaços e a integração com o verde do entorno. Essa “residência-galpão”, embora ainda artesanal, foi o primeiro experimento consistente do uso de estruturas metálicas no Brasil. Um telhado de alumínio ondulado que repousa sobre uma treliça metálica e finos pilares de aço, sobrevoando e protegendo a construção, que alterna espaços abertos e fechados,³¹ em busca de uma linguagem que acentuava as sensações estéticas do peso estrutural.

Construída entre 1951 e 1953, se coloca em uma posição de vanguarda, ao introduzir de modo pioneiro o aço como principal sistema estrutural, mas ao mesmo tempo, mantém o uso de materiais tipicamente tradicionais, como a pedra, tijolos e cobertura de sapê. Desta forma observamos alguns aspectos que transitam entre o artesanal-industrial e o regional. Frente a indisponibilidade da indústria nacional de aço da época, as treliças, por exemplo, foram montadas a partir da dobragem de longarinas de vergalhões de aço usualmente empregados como estrutura interna das estruturas de concreto armado.³²

³⁰ Nobre, Ana Luiza. Fios cortantes: Projeto e produto, arquitetura e design no Rio de Janeiro (1950-70). Tese (doutorado), PUC-RJ, Rio de Janeiro, 2008, p.137

³¹ Cavalcanti, Lauro. Sérgio Bernardes: herói de uma tragédia moderna. Série Perfis do Rio. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 2004, p.29

³² Ibid



Visada direção Oeste (fachadas Nordeste e Sudeste). Acervo Zuleika Borges Torrealba.



Fachada Sudoeste vista desde a laje de cobertura do abrigo de carros. Acervo Pesquisa Casas Brasileiras.



Sala íntima. A Direita Quarto face Nordeste. Acervo Zuleika Borges Torrealba.

Essa solução inovadora evidencia o ponto de maior tensão entre o industrial e o fazer manual, muito semelhantes às utilizadas por Charles e Ray Eames (1949) para o programa de casas californianas Case Study House, se utilizando de elementos industriais modificados para se alcançar um novo grau de especificidade.³³

As treliças da Casa Lota foram criadas in loco, e de forma artesanal, porém, visando uma produção em escala industrial, com o intuito de incentivar a própria indústria brasileira. Para Bernardes a interação “artesanal-industrial” consiste em uma “oportunidade de experimentação” e demonstra a relevância que dava ao ofício dos operários - quem edifica e traz os traços à realidade.³⁴

Os processos de fabricação dos componentes industrializados realizavam-se no próprio lote paralelamente aos processos construtivos tradicionais, de muro de pedra ou tijolos, combinando diferentes técnicas e matérias - sem revestimento algum – de modo a explorar suas texturas naturais. Logo se percebe uma equivalência de materiais em termos de importância, sem se misturar ou se esconder. Isso porque, livres das relações hierárquicas prescritas pela arquitetura clássica, os materiais aqui são pensados na sua relação com a estrutura e em respeito à sua própria natureza.³⁵

Ao pintar de branco os vergalhões soldados em “zig-zag” entre as barras compridas - estas, por sua vez, pintadas de preto - se faz possível, por decomposição, apreender o processo de construção das treliças. Procedimento que se manifesta ao longo de todo o projeto, demonstrando sua matriz tectônica e a vontade de eternizar os gestos de sua montagem. O mérito dessa casa não se trata de uma vontade arbitrária, e a qualquer custo, de implementar modelos de fabricações industriais em prol de uma visão de modernidade. A casa Lota de Macedo se destaca por entender o racionalismo como “método”, mas entende, com sensibilidade, as limitações e peculiaridades nacionais e locais.

33 Nobre, Ana Luiza. Fios cortantes: Projeto e produto, arquitetura e design no Rio de Janeiro (1950-70). Tese (doutorado), PUC-RJ, Rio de Janeiro, 2008, p.137

34 Bernardes, Sérgio. Documentário Bernardes. Documentário, Rio de Janeiro, abr 2017a. <<https://www.youtube.com/watch?v=v5RkZ8cbgKo>>; acesso: 05/05/2022

35 Nobre, Ana Luiza. Fios cortantes: Projeto e produto, arquitetura e design no Rio de Janeiro (1950-70). Tese (doutorado), PUC-RJ, Rio de Janeiro, 2008, p.139



Vista fachada Casa Helio Olga, Nelson Kon

A Residência Hélio Olga entra na análise como um caso onde projeto e a forma de produção como montagem dialogam desde a definição do partido arquitetônico até chegar no detalhe. Assim como na Casa Lota de Macedo, a escala aqui é residencial e privativa, porém, trata com um sistema industrial brasileiro mais desenvolvido.

Marcos Acayaba, formado na FAU em 1969, absorveu um contexto histórico de transição extremamente complexo, marcado por conflitos ideológicos e agitação política, reforma curricular no sistema da Faculdade e um árduo regime militar. Um conjunto de fatores que no Brasil foram definidores de profundas transformações no cenário cultural e social. Conforme Wisnik³⁶ as turmas que ingressaram no mercado de trabalho nesse momento, apesar da crise profissional que enfrentaram, foram formadas ainda com aquela vivência politécnica e vanguardista. Elas representam, portanto, o “canto do cisne” de uma época. Naquele momento, a busca por uma tecnologia construtiva que sustentasse os conceitos de industrialização acarretou na expansão do uso do concreto armado. A variedade de possibilidades plásticas que o material propiciava fez com que se tornasse uma solução corrente entre os arquitetos.³⁷

Herdeiro dos ensinamentos de Artigas, Acayaba desenvolveu uma prática profissional caracterizada por duas tendências: o como fazer, derivante de um interesse proposto pela escola politécnica e a perpétua procura de uma arquitetura em que projeto e construção estão intimamente vinculados. A tectônica, na prática de Acayaba, entendida como potencial da expressão construtiva, tem um papel preponderante³⁸. O resultado manifesta-se em obras marcadas por uma variedade de materiais, sistemas estruturais e componentes construtivos que, interessados na montagem, na lógica da junção, interagem entre eles como elementos para um todo.

³⁶ Wisnik, Guilherme. Exercícios de liberdade. In: Marcos Acayaba. São Paulo, 2021.

³⁷ Nakanishi, Tatiana Midori, e Márcio Minto Fabrício. 2009. “Arquitetura E domínio técnico Nas Obras De Marcos Acayaba”. Risco Revista De Pesquisa Em Arquitetura E Urbanismo (Online), nº 9 (janeiro):35-55.

³⁸ Morettin, Marcelo Henneberg; Boga, Marta Vieira. Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.



Vista fachada Casa Helio Olga, Nelson Kon



Detalhe encaixe fundação - estrutura, Nelson Kon

*“Tenho desenvolvido projetos nos quais a preocupação com a construção, seus processos de produção e sua manutenção são determinantes, como também a geografia específica do local da obra. Assim, livre de questões de estilo, as formas das minhas construções, quase sempre novas, resultam de processos de análise rigorosos de condições específicas. E, porque tanto o respeito à natureza do lugar, quanto o emprego correto dos materiais e da energia necessária para a produção, uso e manutenção são determinantes, os projetos resultam ecológicos. Com o mínimo de meios, procuro sempre atingir a maior eficiência, conforto e, como consequência, a beleza. Onde nada sobra, onde nada falta.”*³⁹

No final dos anos 80, o projeto pela Residência Hélio Olga se estabelece como um estudo de caso, tema de indagações e vasta divulgação além das fronteiras nacionais, o projeto se torna um marco na arquitetura como experiência bem sucedida na industrialização da estrutura em madeira industrializada no Brasil.⁴⁰ Transitando entre vários sistemas construtivos quais concreto armado, aço e tijolo aparente, esse é um dos primeiros projetos a ser executados com estrutura em componentes pré-fabricados de madeira.

É com uma ampla contribuição referencial e material conscientemente integrada nos princípios projetuais que Acayaba se distingue dentro da cultura de concreto que marca a escola paulista nas décadas de 1960 e 1970. O projeto da casa, desenvolvido em colaboração com o engenheiro Hélio Olga, manifesta-se como uma obra de experimentação construtiva, virtuosismo estrutural e simplicidade formal que sintetiza representativamente o caminho do trabalho de Acayaba, conforme Segawa⁴¹ (2007) “há em seu trabalho uma estética da lógica, na qual as soluções devem resultar de uma judiciosa percepção estrutural. Há uma poética intrínseca nessa busca da lógica, do essencial.”

É um projeto rico de referências, a partir da aplicação do teorizado empírico apreendido com o projeto Casa Oscar Teiman (1986) e os princípios da carpintaria tradicional japonesa, ou a ideia de casa contida entre duas treliças da Weekend House de Craig Ellwood (1964-68).

Há, por isso, na obra de Acayaba, uma versatilidade própria de um momento de transição. Nota-se, nela, a presença de um espectro amplo de referências sobrepostas, abstraídas, no entanto, dos dogmas que as acompanhavam originalmente, em alguns casos.⁴²

39
Acayaba, Marcos. Marcos Acayaba. São Paulo, Cosac Naify, 2007.

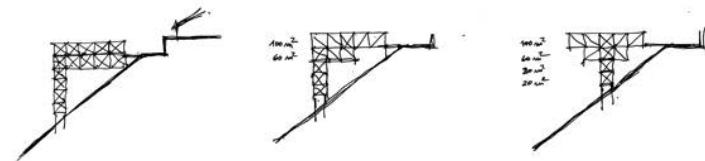
40
Galvão, Fernando de Medeiros. A concepção estrutural como expressão plástica: um olhar tectônico sobre arquitetura em madeira. / Fernando de Medeiros Galvão. Natal, RN, 2009, p.78.

41
Segawa, Hugo Massaki. Marcos Acayaba, delineador de estruturas. In: Marcos Acayaba [S.l.: s.n.], 2007.

42
Marcos Acayaba [S.l.: s.n.], 2007. Wisnik, Guilherme. Exercícios de liberdade. In: Marcos Acayaba. São Paulo, 2021.



Vista da fachada lateral. Foto: Nelson Kon



Croquis estruturais Hélio Olga. Fonte: Catalogo Infinito Vão

Conforme as palavras do arquiteto;

*[...]“trabalhei nessa hipótese, a casa com uma ponte dentro de treliças, por um mês, ininterruptamente, até chegar à solução, ao equacionamento geométrico da organização do programa, da estrutura e do seu próprio sistema de montagem”.*⁴³

A Residência Hélio Olga está localizada na zona sul da cidade de São Paulo com ampla vista para o Rio Pinheiros. Uma topografia com declividade de 100% para o fundo, encarna a característica preponderante do lugar e decreta a origem do partido estrutural e arquitetônico com implantação perpendicular ao terreno, facilitando o aproveitamento da insolação leste / oeste. O projeto é concebido para ser executado através da montagem, para permitir isso, o raciocínio projetual se estrutura pelo componente, a partir de uma modulação estrutural de 3,30 x 3,30 x 3,30m. Resultando em um total de 20 módulos distribuídos em 4 pavimentos.

Conforme Galvão (2009) o programa é simples, e se desdobra em dois eixos, um horizontal e outro vertical. Na horizontal é onde foram implantadas a garagem e a piscina, e na vertical, o acesso a área social, produzindo uma volumetria em formato de “T”. O uso de componentes de madeira pré fabricada se manifesta como uma linguagem que se afasta do uso artesanal e “regionalista” da madeira praticado historicamente no Brasil, apontando para uma serialização industrial sofisticada.⁴⁴

A lógica da montagem não se limita ao sistema estrutural, o projeto é baseado em componentes prontos na indústria ou executados especialmente e assemblados no canteiro. Os elementos de vedação são compostos por painéis e caixilhos. Os painéis são componentes “standard”, de 1,10m, devido à largura das placas utilizadas como vedação, evitando cortes e desperdício de material. A totalidade da composição segue a medida base de 1,10m, em função da flexibilidade orgânica da casa, da possibilidade de composição de módulos maiores com o passar do tempo, como sugerem os princípios arquitetônicos japoneses, a poética do inacabado.⁴⁵

Todos os nós e conexões são feitos por encaixe, com o auxílio de elementos metálicos ⁴⁶ e as peças estruturais, que formam as treliças principais, treliças secundárias e o vigamento central têm, todas, a mesma seção, de 14 x 18 cm.⁴⁷

43 Acayaba, Marcos. Marcos Acayaba. São Paulo, Cosac Naify, 2007.

44 Wisnik, Guilherme. Exercícios de liberdade. In: Marcos Acayaba. São Paulo, 2021.

45 Acayaba, Marcos. Marcos Acayaba. São Paulo, Cosac Naify, 2007.

46 Sousa Jr., Hélio Olga. Hélio Olga de Souza Jr.: entrevista. Entrevistador: Tatiana Midori Nakanishi. São Paulo. 1 CD-ROM. 23 mar. 2007.

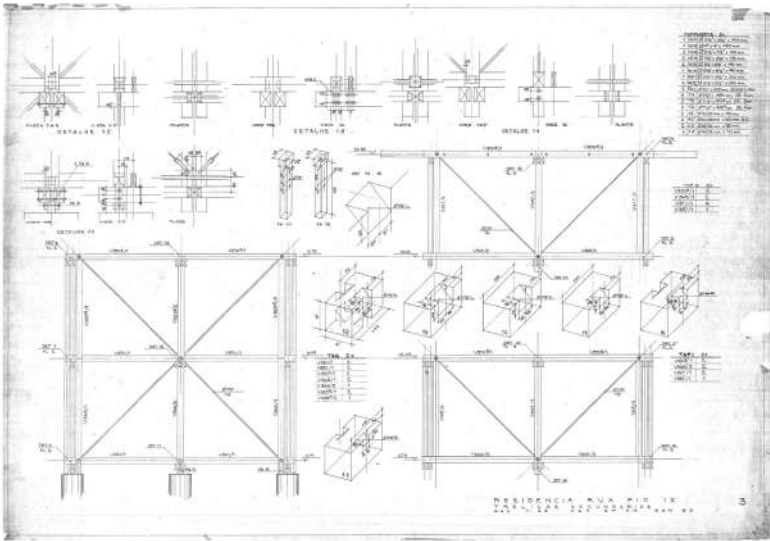
47 Moretin, Marcelo Henneberg; Boga, Marta Vieira. Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba. 2020. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020, p.92.



Vista interna. Foto: Nelson Kon

Esta escolha é fundamental no entendimento da coerência do sistema, demonstra não só a sofisticação e precisão do projeto, como também reforça a capacidade técnica em função do processo de produção industrial. A figura de Marcos Acayaba representa, no conjunto dos fios soltos, um elemento pivotante, uma figura de transição entre dois momentos históricos distintos. O trabalho de Acayaba, contudo, destaca-se na geração pela capacidade de mobilizar esse caldo de influências em direção a sínteses pessoais, autorais, fazendo convergir uma disciplina de racionalização construtiva e uma poética.⁴⁸

48
Wisnik, Guilherme. Exercícios de liberdade. In: Marcos Acayaba. São Paulo, 2021.



Marcos Acayaba, componentes estrutura, Ita Construtora



Na introdução ao caderno 'Arquiteturas contemporâneas no Brasil: Tempo e Espaço', R.A. Paiva debruça-se sobre o emprego do termo contemporâneo na prática bem como na teoria da arquitetura. O termo invoca necessariamente uma temporalidade atual e deixa implícito um distanciamento em relação ao anterior, tipicamente entendido como o pós-moderno.

Contemporâneo designa uma janela de tempo sem fim específico mas também um aglomerado de práticas, posturas e filosofias heterogêneas que entendemos como o agora. Todavia, a noção de contemporaneidade (tanto nas artes quanto na filosofia) não surge como pós-história, mas como um processo necessariamente histórico e pautado por transmutações contínuas dos movimentos e escolas que a precederam. As transformações econômico-políticas das últimas décadas do século XX foram causa e efeito do pós-modernismo que colocou em xeque o 'pensamento unívoco e laudatório' do Moderno e reacendeu o debate teórico-crítico da arquitetura brasileira.¹

A constatação da existência de práticas outras aos preceitos do Moderno brasileiro traz à tona um panorama 'contraditório, diversificado e fragmentado' que ocorre na segunda metade do século XX. O modernismo tardio e suas ramificações, impactado pela crítica pós-moderna e já incerto da possibilidade de se levar a cabo um projeto civilizatório através da arquitetura, acolhe métodos e práticas que diferem da tradição plástica do concreto armado e dos grandes gestos formais que moldaram a imagem de uma 'época de ouro' da arquitetura brasileira.²

Voltando-se à realidade construtiva, social e econômica do Brasil e re-significando o papel do homem na montagem e no uso dos edifícios e da cidade, as arquiteturas analisadas no capítulo precedente sugerem um processo difuso no qual novos modos de conceber edificações passam a ocupar o imaginário de arquitetos e projetistas.

Esse emaranhado de transformações e re-orientações de estruturas de poder tanto internas quanto internacionais lançam o campo da arquitetura para um novo momento, marcado pela dissolução de práticas e políticas que moldaram a disciplina por quase um século e por um renovado enfoque no internacional através de fluxos de informações cada vez mais virtuais.³

Imagem anterior:
Demolição conjunto Pruitt-Igoe, Saint Louis, 1976. Fonte: Getty Images

01
Marques, Sérgio. "VI Encontro Da Associação Nacional De Pesquisa e Pós-Graduação Em Arquitetura e Urbanismo." UnB, *Arquiteturas Contemporâneas No Brasil: Tempo e Espaço*, 2020, pp. 6–10, Acesso 1 Julho 2022.

02
Ibid.

03
Mais sobre o processo de dissolução das estruturas que regeram a arte, arquitetura e sistemas sócio-políticos globais, ver Wisnik, Guilherme. *Dentro do Nevoeiro*. Ubu Editora, 2018.

Obras como a de Lelé em Abadiânia e a de Acayaba em São Paulo, realizadas entre os anos 80 e 90, mostram que, tanto no âmbito das instituições públicas quanto na esfera residencial privada, o valor arquitetônico da obra já não está mais na manifestação física de um construto do arquiteto, mas na construção lógica e sequencial de um objeto arquitetônico através de componentes tectonicamente discerníveis e dignificados por uma mão-de-obra tida como essencial ao processo. Esse apreço estético pelo fazer arquitetônico coloca-se em contraste ao modernismo brasileiro canônico, para o qual os meios de fabricação do ambiente construído pouco tinham a ver com o produto final.

Mesmo nas escolas paulista e carioca, tipicamente entendidas como herdeiras do primeiro Moderno, falar de um movimento hegemônico torna-se impossível no momento em que os arquitetos que o compõem são individuados e suas obras analisadas para além da sua genealogia. Com efeito, nenhum desses movimentos pode ser chamado de representativo de uma 'arquitetura brasileira'. Ao invés, esses 'podem ser entendidos como movimentos autônomos e não homogêneos, desenvolvidos em estreita relação e resultado de um esforço coletivo proporcionado por debates travados por acadêmicos e profissionais que souberam aproveitar as condições do momento na tentativa de qualificação do campo disciplinar e profissional, para além da renovação estética intensamente referendada.¹⁴

As transformações que ocorrem de maneira progressiva e difusa ao longo do século XX, não obstante os esforços despendidos na manutenção de uma imagem centralizadora de uma suposta escola brasileira, desembocam na virada do milênio em uma prática arquitetônica impossível de categorização sob qualquer termo guarda-chuva. Tampouco bastaria designar essa nova prática de contemporânea, haja vista o caráter vago e ao mesmo tempo restritivo do termo. Ainda mais, não é por todas as práticas atuais que esse trabalho se interessa; o foco está em traçar uma trajetória possível entre a tradição moderna, suas inflexões e certas práticas que hoje mostram servir-se de uma teoria latente nesse processo histórico para ressignificar o fazer arquitetônico através da montagem.

04
Junqueira de Camargo, Mônica. "Docomomo." UFBA, Arquitetura Moderna Brasileira. 25 Anos Do Docomomo Brasil. Todos Os Mundos. Um Só Mundo, 2019.

A teoria da montagem aqui defendida se baseia no reposicionamento antropológico da função do arquiteto: de um articulador de soluções tecnológicas complexas e demandas nacionais difusas para a de um mediador entre técnicas amplamente difundidas e demandas de corpos sociais específicos. Essa mudança de postura conceitual em direção à uma crítica do papel sócio-político da arquitetura definirá o quadro operacional da produção arquitetônica brasileira no século XXI. Nesse novo quadro, ou campo expandido segundo Wisnik, o conceito de montagem, cerne deste estudo, aparece como um aparato de técnicas precisas capaz de oferecer respostas pragmáticas às demandas atuais.

O capítulo seguinte investiga a poética da montagem e seu valor estético-simbólico em 5 projetos de arquitetos brasileiros contemporâneos buscando delinear uma teoria da montagem talvez (ainda) não declarada nessas obras.



A MONTAGEM NO CENÁRIO CONTEMPORÂNEO

1

Pavilhão Humanidade
Carla Juaçaba
2012

2

Sede para Fábrica
de Blocos
Vão
2016

3

Capela Ingá Mirim
Messina Rivas
2018

4

Sede Administrativa
Fundação Florestal
23SUL
2019

5

Abrigo Alto
Gru.a
2021



Canteiro Sede Fundação Florestal. Fonte: 23 SUL



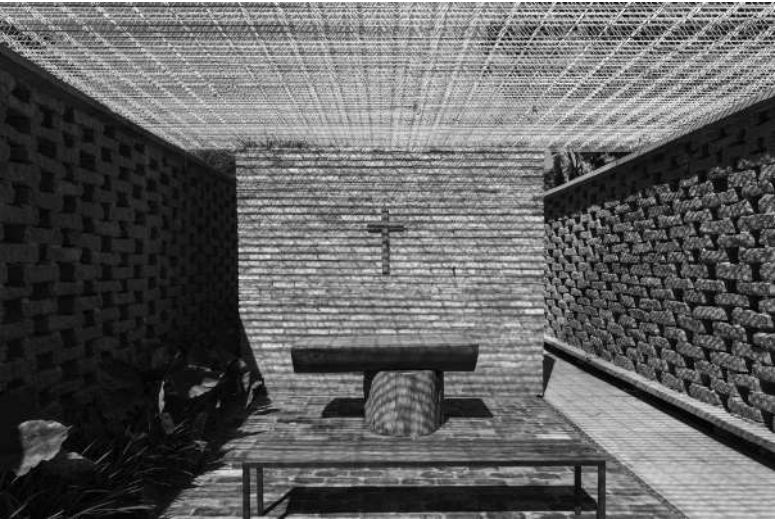
Canteiro Sede para Fabrica de Blocos. Fonte: Vão



Abrigo Baixo, Vale das Videiras, 2016.
Foto divulgação Instagram Gru.a



Pavilhão Humanidade, 2012. Foto cortesia
Carla Juaçaba + Bia Lessa



Capela Ingá-Mirim, Itupeva, 2019. Foto Federico Cairoli

O capítulo “5 projetos” entra no mérito do objetivo primário da elaboração da pesquisa; investigar a produção da arquitetura brasileira contemporânea.

A definição de um recorte resulta essencial para poder analisar de forma rigorosa e “controlada” uma produção contemporânea que se apresenta ampla e heterogênea. A partir de um restringimento foram eleitos cinco projetos contemporâneos notáveis concebidos por práticas emergentes, em diferentes localidades do território brasileiro, dentro de um arco temporal de 2012 a 2021. O número de projetos foi considerado suficiente para estipular uma análise crítica mas potencialmente poderia ser estendido.

Para poder fazer a leitura desse conjunto, se vê necessário esclarecer o critério de seleção que nos parece abranger uma produção coerente ao interesse da pesquisa.

Inicialmente, as obras escolhidas entram no recorte em virtude de compartilhar uma abordagem projetual semelhante: pensar o projeto como uma interação de elementos, que se manifesta através de uma composição, uma montagem.

É importante explicitar que o objeto de estudo são as obras, mais do que a trajetória de seus autores, cuja filosofia pode se aproximar quanto distanciar da lógica operativa da montagem, ao longo da produção.

Com a intenção de retratar o cenário vigente, a busca se volta para práticas que se encontram em uma fase chave da carreira, entre os primeiros momentos de atuação e os primeiros reconhecimentos por parte da crítica.

O contato inicial com as obras foi suscitado pela aparição dessas obras em premiações e divulgação em publicações recentes (últimos dez anos) a níveis nacionais, como a premiação anual do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), Prêmio de Arquitetura Instituto Tomie Ohtake AkzoNobel, a Revista Projeto e também internacionais, como a XI Bienal Iberoamericana de Arquitetura e Urbanismo (XI BIAU), Young Architects in Latin America (YALA) e a revista The Architectural Review, entre outros meios. Apesar de serem projetos já difundidos por meios legitimados, devido à proximidade temporal a realização dessa pesquisa, as obras, até então, não contam com um extenso repertório crítico desenvolvido.

O levantamento das obras expostas provirá um “atlas” de objetos arquitetônicos que, apesar de serem resultado conceitual e construtivo do processo de montagem, apresentam simultaneamente características variáveis, como sistemas construtivos, técnicas, materiais, finalidades, comissões e localizações (dentro o limite das fronteiras brasileiras) distintas. Essas desigualdades não se apresentam como um fator discriminatório, ao contrário, expandem a perspectiva investigativa na atuação da montagem.

O método utilizado para dar forma à seguinte operação analítica toma em consideração uma série de fatores que permitem uma leitura comparativa.

Após uma leitura preliminar da trajetória do escritório a fim de compreender os princípios na base da prática, cada obra de referência será analisada nos seus atributos espaciais, programáticos, construtivos e em suas inter-relações com o lugar onde estão inseridos.¹

Os recursos utilizados para investigar e compreender melhor as principais propriedades de cada projeto se valem de uma compilação da bibliografia disponível junta ao estudo dos elementos iconográficos relevantes acessíveis ou fornecidos pelos escritórios (plantas, cortes, elevações, detalhes, diagramas, memoriais e imagens fotográficas). Somado a isso, entrevistas efetuadas ao longo do percurso darão suporte ulterior para uma precisa compreensão dos projetos, das condicionantes marcantes e do posicionamento dos autores na base das escolhas.

A partir das observações extraídas dos estudos realizados pretendemos, no capítulo sucessivo, sugerir aproximações ou distanciamentos.

01
Morettin, Marcelo. Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP. Área de concentração: Projeto da Arquitetura. São Paulo, 2020, p.18.



Rampas de acesso Pavilhão Humanidade, Rio de Janeiro, 2012. Foto Leonardo Finotti

CARLA JUAÇABA

PAVILHÃO HUMANIDADE

77

autores
Bia Lessa
Carla Juaçaba

ano
2012

localização
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

cliente
entidade pública

área útil
5.780m²

O Pavilhão é um não-edifício, um anti-monumento erguido com andaimes de construção que suportam as várias salas de reuniões, exposições e serviços, que estão dispersas e suspensas dentro de uma gigantesca floresta de estruturas metálicas, conectadas por uma passarela contínua que se torna um passeio numa versão pobre e anti-retórica, onde o objeto do olhar já não é, narcisicamente, a própria arquitetura, mas é o luxo do povo junto com o ar, as cores e os sons da baía do Rio.¹

Em 2011 a diretora de teatro e cineasta Bia Lessa foi comissionada para a realização de um pavilhão cenário das múltiplas atividades para a Rio+20, Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, evento aberto ao público e que congregou presidentes, ministros e embaixadores internacionais.

A área designada pela construção do pavilhão era o sólido e monolítico Forte Copacabana, situado em uma península com um terreno instável de frente para as duas das praias mais conhecidas do Rio, Ipanema e Copacabana, cercadas por uma natureza exuberante; um lugar onde o vento sopra forte, chegando até 120 km/h.²

Uma área estratégica para os visitantes - 200 mil pessoas durante dez dias - além da significação simbólica de Copacabana no imaginário internacional. A área de projeto, frequentemente palco de eventos e manifestações, dispunha de um espaço dedicado a essa tipologia de eventos (uma estrutura coberta por uma lona plástica de 8 mil m²). Não obstante, a primeira atitude de Lessa foi a de rejeitar esse modelo construtivo básico a partir de tendas brancas climatizadas de grandes dimensões.³

Vista Externa Pavilhão Humanidade, Rio de Janeiro, 2012. Foto Leonardo Finotti

01
Fuoco Amico, pubblicazione periodica di architettura, arte e paesaggio, p.131

02
Juaçaba, Carla. 2015. "Humanidade 2012." ARQ (Santiago), no. 90 (August): pp.80-85. <<https://doi.org/10.4067/s0717-69962015000200017>>

03
Queiroz, Suzane ; Jefferson, Alfredo . Humanidade 2012: Do Impermanente ao Efêmero, um Protótipo de Solução Sustentável. In: 7 Simpósio Design Sustentável, 2019, São Paulo. Blucher Design Proceedings. São Paulo: Blucher, 2019. p. 327-337.



Pavilhão Humanidade 2012, Rio de Janeiro, 2012. Foto Leonardo Finotti



Vista da praia de Copacabana, Rio de Janeiro, 2012. Foto Leonardo Finotti

Ao se deparar com o desafio da concepção de um espaço para abrigar um evento voltado para a sustentabilidade, a curadora da direção artística da exposição, considerou que a própria arquitetura deveria ser um acontecimento sustentável e não somente se constituir como um invólucro para os assuntos que ali seriam tratados.⁴ Uma abordagem criativa próxima a afirmação da artista visual Fayga Ostrower: “Através da forma criada se intensifica um aspecto da realidade nova e com isso se reformula a realidade toda”.⁵

Ao expressar essa preocupação, a curadora decidiu convidar a arquiteta carioca Carla Juaçaba a colaborar com a concepção. Aspectos como a atenção pela frágil relação entre homem e natureza e a precedente trajetória profissional no âmbito da curadoria expositiva podiam oferecer uma sinergia relevante na concepção arquitetônica do projeto. Carla Juaçaba estudou na Universidade Santa Úrsula, uma faculdade particular no Rio de Janeiro que oferecia uma formação muito experimental, voltada para as artes plásticas. Um contexto que propiciou o encontro com artistas como Lygia Pape e Nelson Felix, figuras marcantes na orientação de Juaçaba, até mais do que no próprio percurso arquitetô-

nico, comenta a arquiteta em uma entrevista concedida ao IAU USP.⁶

Uma experiência de trabalho curricular com Gisela Magalhães, da geração do Oscar Niemeyer, a aproximou da expografia de museus. Uma série de condicionantes no curso de sua formação que sugeriram uma trajetória não estreitamente vinculada ao fazer arquitetura em um sentido tradicional. Caminho que inverte o curso uma vez formada, com as primeiras experiências em projetos residenciais, fortemente voltada ao frágil vínculo entre indivíduo e contexto natural, que levaram ela a prosseguir a trajetória da prática arquitetônica, com reconhecimentos nacionais e internacionais.

À convite de Lessa, Juaçaba se imbuíu no desenvolvimento de um projeto arquitetônico que contivesse em si mesmo uma mensagem de sustentabilidade e não fosse somente um invólucro estético funcional para abrigo do tema.⁷ A intenção de Lessa se alinha com a afirmação de Juhani Pallasmaa: “a arquitetura dirige, proporciona e emoldura ações, percepções e pensamentos”.⁸ Como ponto de partida, Lessa propôs à Juaçaba a problematização do ato de construir a arquitetura com valores que favorecessem a

04 Queiroz, Suzane Oliveira, Alfredo Jefferson de. Humanidade 2012. De arquitetura impermanente à arquitetura efêmera. Arqtextos, São Paulo, ano 20, n. 237.04, Vitruvius, fev. 2020 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/20.237/7643>>.

05 Ostrower, Fayga. Criatividade e Processos de criação. Petrópolis: Vozes, 2014. pp. 134-135.

06 Juaçaba, Carla. Entrevista com Carla Juaçaba em IAU USP São Carlos. Fev 2019 <https://www.iau.usp.br/index.php?option=com_content&view=article&id=788:entrevista-com-carla-juacaba&catid=8:noticias&Itemid=161>

07 Queiroz, Suzane ; Jefferson, Alfredo . Humanidade 2012: Do Impermanente ao Efêmero, um Protótipo de Solução Sustentável. In: 7 Simpósio Design Sustentável, 2019, São Paulo. Blucher Design Proceedings. São Paulo: Blucher, 2019. pp. 327-337.

08 Pallasmaa, Juhani. Habitar. São Paulo: Gustavo Gili, 2017. p.96



Andaime: estrutura e invólucro, 2012. Foto Leonardo Finotti

sustentabilidade, assim como problematizou a construção da informação: o conhecimento deveria ser informado através da habitação do espaço.⁹

A fim de responder a esses questionamentos proposta avançada por Juaçaba entendeu criar um diálogo com os recursos disponíveis, materializando-se em uma arquitetura virtual feita de andaimes, permeável e translúcida, obtida por meio da extensão da estrutura preexistente que expõe-se às condições climáticas. A monumental estrutura metálica de leves andaimes se compõe de cinco paredes estruturais com 5.40 m de distância entre si, criando um volume temporário de 170 metros de comprimento, 30 de largura e 20 de altura em que a permanência se concretizou na ausência de rastros tangíveis de sua existência posteriormente. A arquiteta narra: “Ao deixar a estrutura do andaime exposta, criando uma síntese com o entorno, nossa ideia foi revelar, não blindar. Andaimes que estavam sendo usados em tendas de plástico, agora seriam trazidos à luz permitindo que a paisagem interagisse com o espaço. Dessa forma, nossa ideia era vir com uma exposição onde espaço e projeto eram uma coisa só: o espaço é a própria exposição”.¹⁰

Um percurso feito de rampas atravessa as quatro cotas da emaranhada grelha metálica, conduzindo o visitante através de um programa de salas temáticas ideado por Bia Lessa para culminar na chegada no nível da cobertura da construção. O programa se organiza em containers suspensos que acolhem várias salas expositivas, uma biblioteca com 10 mil livros e um auditório para 500 pessoas, cenário de múltiplas atividades culturais e significativos debates sobre os problemas ecológicos e ambientais do mundo atual.¹¹

As metas de redução do impacto ambiental estão presentes no trabalho de Juaçaba e Lessa desde as etapas de idealização, concepção e planejamento, até as diretrizes de produção, montagem e desmontagem.

Dessa forma, todas as atividades previstas já consideravam o descarte como fator norteador de suas tomadas de decisão, além de desejar provocar mudanças na percepção de bem-estar através do conceito arquitetônico, a experiência estética e o sistema construtivo modular: o andaime. É a partir da definição desse material que a arquiteta começa a articular o projeto.

09 Queiroz, Suzane Oliveira, Alfredo Jefferson de. Humanidade 2012. De arquitetura impermanente à arquitetura efêmera. *Arquitextos*, São Paulo, ano 20, n. 237.04, Vitruvius, fev. 2020 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/20.237/7643>>.

10 Juaçaba, Carla. 2015. “Humanidade 2012.” *ARQ* (Santiago), no. 90 (August): pp.80–85. <<https://doi.org/10.4067/s0717-6996201500020001>>

11 Segre, Roberto. Pavilhão Humanidade 2012. Uma arquitetura frágil e sustentável no evento Rio+20. *Projetos*, São Paulo, ano 12, n. 138-139.02, Vitruvius, jun. 2012 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/12.138-139/4403>>



Rampas de acesso Pavilhão Humanidade, Rio de Janeiro, 2012. Foto Leonardo Finotti



Biblioteca Pavilhão Humanidade, Rio de Janeiro, 2012. Foto Leonardo Finotti

“Hoje, dizem que os arquitetos não estudam estrutura, mas o problema é não entender os materiais. (...) O material não é uma escolha secundária, é uma escolha primária. Deve-se pensar um projeto a partir da matéria que você escolheu”.¹²

Um material que determinou uma técnica construtiva e se tornou a própria estrutura, mas vai além da qualidade de sustentação. No específico, as torres de andaimes muitas vezes possuem um valor secundário nas construções, são utilizadas como suportes para outras construções ou são encaradas como estruturas temporárias, sem valor estético. Em optar por esse sistema como estrutura principal, a arquiteta subverteu essa ideia e revelou um potencial expressivo pouco explorado. E ao lidar com uma estrutura encarada com menos valor arquitetônico de modo tão eloquente, a arquiteta busca então, respostas inovadoras através de uma pesquisa que parte fundamentalmente do diálogo com as capacidades específicas do material escolhido e prioriza a otimização a partir de relações identificadas entre o material e o sítio.¹³

A estrutura se organiza por intermédio de um sistema coordenado de módulos, que neste caso, são já um siste-

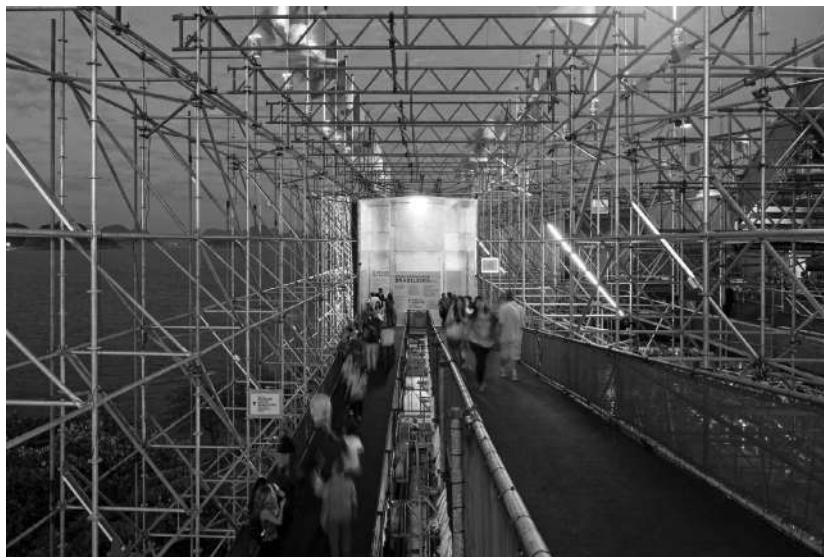
ma em si. O andaime, do tipo multi-direcional é composto por poucas peças de encaixes diretos e precisos, feitas de tubos metálicos, travessas e diagonais fixadas por meio de braçadeiras. Os equipamentos desta família são fabricados em aço de elevada resistência e possuem acabamento superficial galvanizado, o que garante maior durabilidade e vida útil em contratos mais longos, assim, podendo ser usados em diferentes obras. Uma característica importante que a arquiteta destaca em relação a essa experiência construtiva, é o fato dela ser completamente autoportante.

Existe uma lógica interna e esta se mostra vinculada à questão estrutural do projeto - a orientação de cinco paredes longitudinais, formadas por um único módulo estrutural (as torres de andaime de 1,80 x 1,80m) repetido 'n' vezes. Uma vez definida essa lógica, ela passa a se tornar o próprio projeto porque é a partir dela que todas as outras questões serão resolvidas. Interessante perceber como esse gesto relativamente simples é capaz de definir com clareza todas as outras decisões de projeto, como: a distribuição dos espaços expositivos; dos sistemas de circulação; da própria orientação do percurso de visitação.¹⁴

¹² Juaçaba, Carla. Entrevista in ENTRE: Entrevistas com arquitetos por estudantes de arquitetura. Rio de Janeiro: Viana & Mosley editora, 2012.

¹³ Marques Mendes, Priscila. 4 Casas; 1 Pavilhão: A Poética da Construção na Obra de Carla Juaçaba (2000-2012). Dissertação (Mestrado) - UFRJ. Rio de Janeiro, 2017, p.110

¹⁴ Marques Mendes, Priscila. 4 Casas; 1 Pavilhão: A Poética da Construção na Obra de Carla Juaçaba (2000-2012). Dissertação (Mestrado) - UFRJ. Rio de Janeiro, 2017, p.105



Rampa de acesso Pavilhão Humanidade, 2012. Foto Leonardo Finotti

No entanto, é essa ‘regra’ inicial que permite dentro do projeto se trabalhar com certa flexibilidade - a questão programática principalmente. É uma flexibilidade que surge a partir de uma decisão seguida com bastante firmeza, e que só é possível porque trabalha dentro da sua própria ordem. Essa busca por flexibilidade demonstra também uma postura despretensiosa quanto ao resultado formal do objeto, de maneira que o programa poderia ser disposto de variados modos dentro de seu sistema e a forma ainda assim se manteria inalterada.

Por um lado, a arquiteta se vale de um sistema construtivo industrializado, disponível no mercado, os andaimes, deslocando-o de suas funções anteriormente previstas, como um ready-made, no qual a rapidez da montagem, bem como da desmontagem, demonstram uma possibilidade de arquitetura que se constitui no tempo, se concretizando somente durante o evento em questão, sem deixar quaisquer vestígios.

Por outro lado, a obra adquire também um sentido de expansibilidade universal, já que a técnica dos andaimes permite uma infinidade de disposições através de um sistema de coordenadas espaciais, ou seja, é uma arquitetura em potência,

virtual, que se define por uma série de instruções, quase sem haver desenho no processo.

A quase ausência de projeto na concepção do edifício, no sentido de desenho, é uma característica recorrente no trabalho de Juaçaba, de modo que muitas decisões projetuais são fruto da própria técnica e podem ser feitas no próprio canteiro de obras a partir das situações encontradas. Fato que segundo a autora é identificado como um “jeito” brasileiro de construir, em que existe espaço para a imprevisibilidade durante o processo.¹⁵

A lógica (construtiva) adotada repete os detalhes, os encontros, os encaixes. Não há necessidade de um pensamento laborioso do desenho porque o próprio uso do andaime já traz uma série de questões resolvidas e os desenhos cumprem uma função muito mais de organização de fluxos que qualquer outra coisa.¹⁶ Entretanto, a montagem no canteiro se desenvolveu em um ritmo acelerado durante aproximadamente quatro meses e envolveu cerca de 200 pessoas entre todas as equipes. Para compor a estrutura foi necessário incorporar alguns componentes às torres de andaimes, como vigas M-150, com 2.20m de altura

¹⁵ Juaçaba, Carla. “Everything Can Change in 100 Meters” Apresentação University of Toronto, Jan 2015. <<https://www.youtube.com/watch?v=MpT-3AT5hQg&t=850s>>

¹⁶ Marques Mendes, Priscila. 4 Casas; 1 Pavilhão: A Poética da Construção na Obra de Carla Juaçaba (2000-2012). Dissertação (Mestrado) - UFRJ. Rio de Janeiro, 2017, p.106



Pavilhão em fase de montagem, 2012. Foto cortesia Carla Juaçaba + Bia Lessa

(comumente utilizadas na construção de pontes), para o travamento dos vãos livres de 20 metros de extensão dos espaços do auditório e da biblioteca, que ainda sustentariam o terraço. Nos demais vãos de 5.40m, entre as cinco paredes principais, foram utilizadas treliças leves de 75cm de altura e para a sustentação da estrutura dos pisos se optou por vigas metálicas 3"x3".

Outro ponto que merece ressaltar neste projeto é o trabalho de síntese entre o que seriam os elementos estruturais e os elementos de fechamentos - os invólucros, as peles -, ambos são materializados no mesmo artefato, o andaime. Assim, as torres de andaimes e treliças além de elementos estruturais também são utilizadas como superfícies que dão forma ao objeto arquitetônico, ainda que uma forma bastante rarefeita, a sequência das cinco paredes levantadas pelas torres vazadas e intercaladas pelos volumes opacos suspensos, gerava uma compreensão visual do objeto como volume.¹⁷

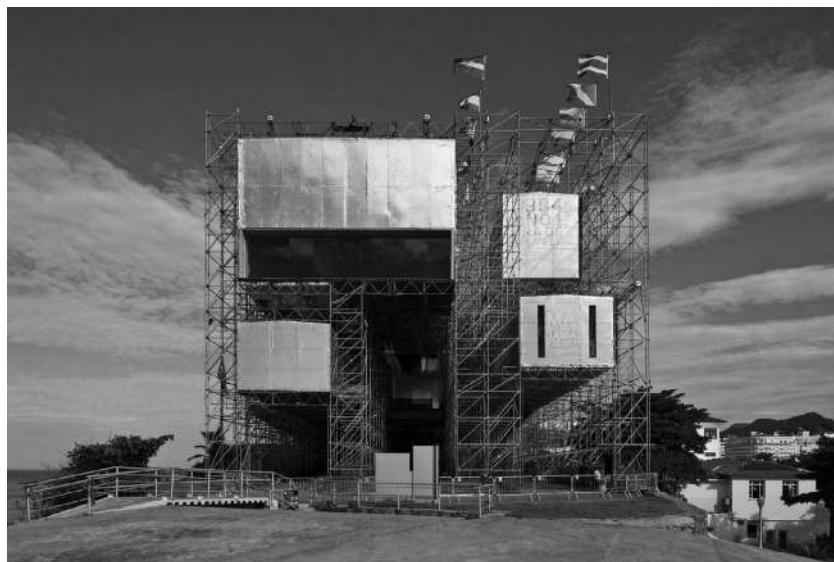
Entrepastos na malha metálica sobre as treliças de travamento, os espaços "introversos" do programa (salas expositivas, biblioteca, auditório, etc) são envelopados por painéis de OSB se configurando como

'caixas' flutuantes. Ao interno desses recintos, os painéis ora são revestidos por folhas de alumínio, ora são pintados, no entanto, é interessante notar que o caráter temporário desse projeto é evidenciado principalmente pelo emprego desses materiais. São materiais geralmente adotados dentro de uma obra como elementos provisórios, ou seja, apenas como apoio dentro do processo construtivo, como: barracões de obra, tapumes, estruturas elevatórias, etc.¹⁸

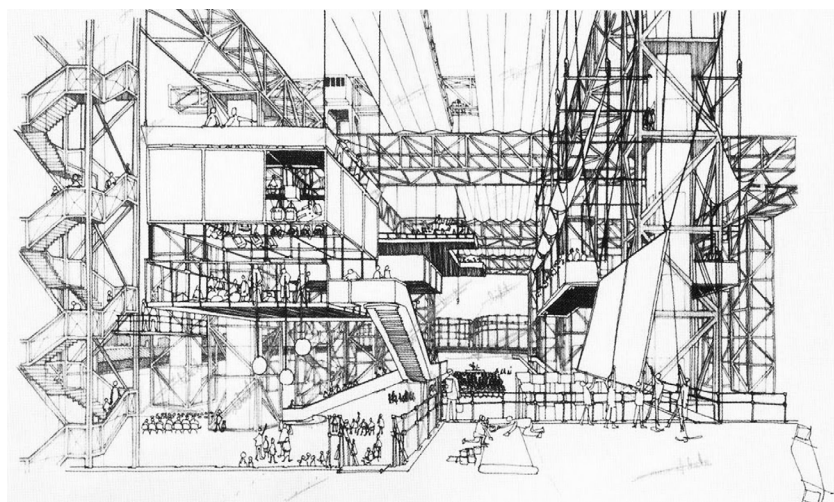
Dessa forma, ao fim do evento, desmanchando essa arquitetura, se comprova o compromisso ambiental inicial da arquiteta, quando todo o material, estrutura, encaixes, apoios, são desmontados sendo atribuídos a novas funções, continuando o ciclo de vida útil dos elementos construtivos. Ao mesmo tempo, existe um esforço em utilizar o mínimo de elementos necessários, como também, no exercício de economia no processo de desenho, e por consequência, também no processo de execução dos detalhes. Uma maneira que trata de identificar quais são os caminhos mais simples como resposta a cada junção. Se a ação de construir parte do princípio de unir coisas, materiais, elementos, com consciência e fundamentado na técnica, é justamente

17 Marques Mendes, Priscila. 4 Casas; 1 Pavilhão: A Poética da Construção na Obra de Carla Juaçaba (2000-2012). Dissertação (Mestrado) - UFRJ. Rio de Janeiro, 2017, p.117

18 Ibid, p.118



Vista península Copacabana, Rio de Janeiro, 2012. Foto Leonardo Finotti



Perspectiva do projeto "Fun Palace", Cedric Price, 1961.
Extraído de <https://medium.com/@Lawther_Freddie_2956665/cedric-prices-fun-palace-f1c80674f175>
Acesso 23 Abr 2022.

a partir dessa ideia que a arquiteta parece convocar a “poiesis” da sua construção, da sua arquitetura. Os encaixes partem de técnicas banais, utilizam poucos componentes, menosprezam acabamentos, que não pretendem esconder as imperfeições do processo construtivo. São respostas que seguem o pensamento da lógica industrial, do product form, da ideia de que cada peça cumpre uma função essencial para o conjunto, e sua importância está claramente evidenciada no processo de montagem.¹⁹

No pavilhão Humanidade a estratégia de simplificar o encontro entre o edifício e o solo chega ao máximo. O uso do sistema de andaimes possibilitou também descartar qualquer necessidade de um sistema de fundação ou atirantamento, ou seja, 500 toneladas de estrutura metálica se encontravam totalmente sustentadas em 7.000 pontos de apoio sobre a formação rochosa do forte de Copacabana. Todo o conjunto apoiava-se em peças de madeira que ajudavam na nivelção das torres. O contraste entre o tamanho da estrutura e o modo como a mesma tocava o terreno, provocava claramente mais um ponto de bastante interesse dentro do projeto. Assim como em outras obras, a arquiteta

busca resolver os encontros entre o edifício e o terreno sem investir grandes esforços na fabricação de ‘pódios’ trabalhados, recortes incisivos ou topografias artificiais, pelo contrário, é uma construção que pousa sobre o terreno de modo bastante claro e direto.

As obras de Carla Juaçaba não são obras que logram um potencial expressivo a partir de grandes feitos tecnológicos ou de um expressionismo estrutural que busca novas formas através de uma exibição das capacidades de resistência dos materiais. É uma prática pautada no desapego a qualquer valor que não seja o compromisso com a própria obra (por isso a relevância dos mecanismos construtivos) ou com a capacidade dessas obras de proporcionar novas sensibilidades, ações, acontecimentos.²⁰

Obras como o Palácio de Cristal, de Joseph Paxton, para Grande Exposição de 1851 ou o idealizado Fun Palace (1959-61) de Cedric Price, se mostram similares ao Pavilhão Humanidade não só do ponto de vista estético, mas também dos processos construtivos, embora seja possível identificar uma diferença fundamental de discurso entre tais projetos. Se o Palácio de Cristal e o Fun Palace representam uma

19
Marques Mendes, Priscila. 4 Casas; 1 Pavilhão: A Poética da Construção na Obra de Carla Juaçaba (2000-2012). Dissertação (Mestrado) - UFRJ. Rio de Janeiro, 2017, p.135

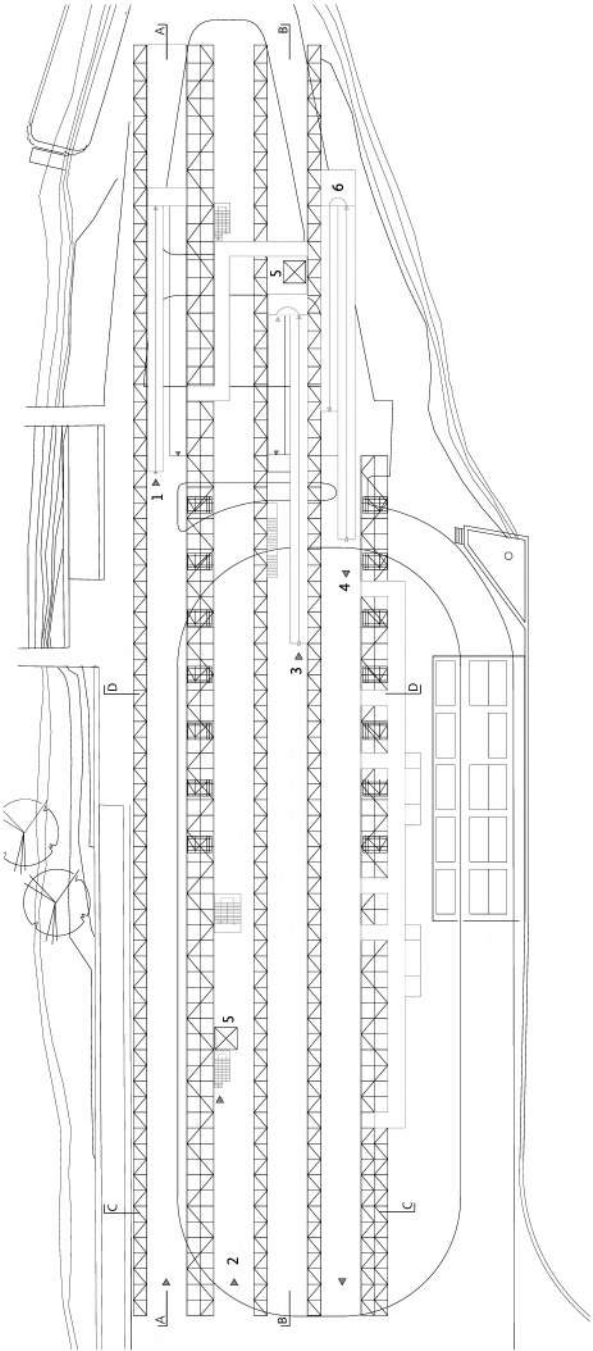
20
Ibid, p.109



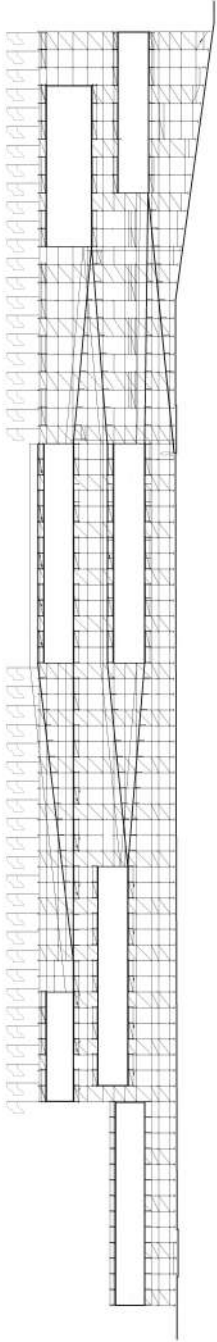
Vista noturna durante o evento, Rio de Janeiro, 2012. Foto Leonardo Finotti

visão de mundo pautada pelo desenvolvimento técnico e pelo progresso em direção a um futuro idealizado, o Pavilhão Humanidade revela uma postura resignada e pragmática ao momento atual. A atitude da arquiteta, através da montagem, parece provocar o desejo de reparar os danos promovidos por toda uma tradição precedente propondo possibilidades construtivas menos agressivas ao planeta, por meio da qual se constrói com aquilo que está disponível em mãos perseguindo o contato direto, também visual, com o sujeito desse complexo debate, o meio ambiente.

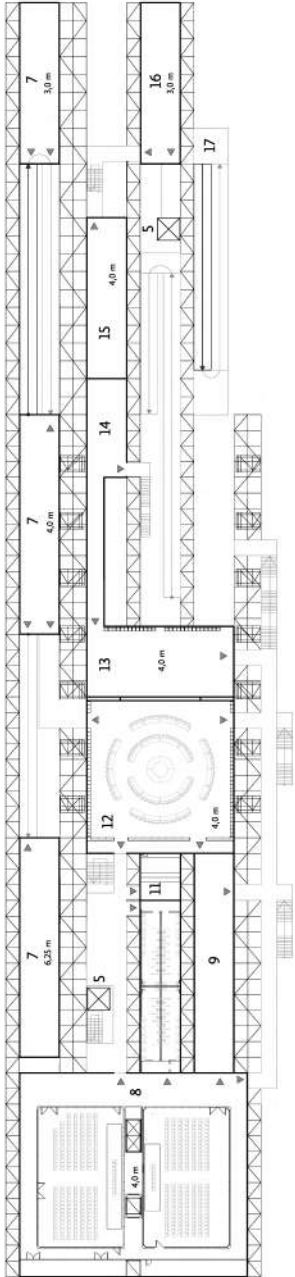
1. corredor de acesso a exposição; 2. corredor de acesso a biblioteca e sala de conferências; 3. corredor de acesso ao auditório; 4. corredor de saída; 5. elevadores 6. rampa de saída; 7. exposição;
8. sala de conferências; 9. cozinha; 10. banheiros; 11. bar; 12. biblioteca; 13. auditório; 14. vestiário; 15. sala de produção; 16. sala de TV; 17. foyer; 18. ponte auditório – café; 19. café;
20. observatório



planta nível terreno

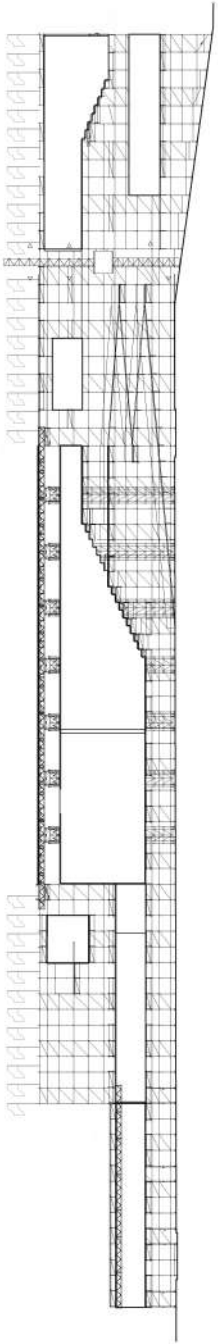


corte AA - corredor 1

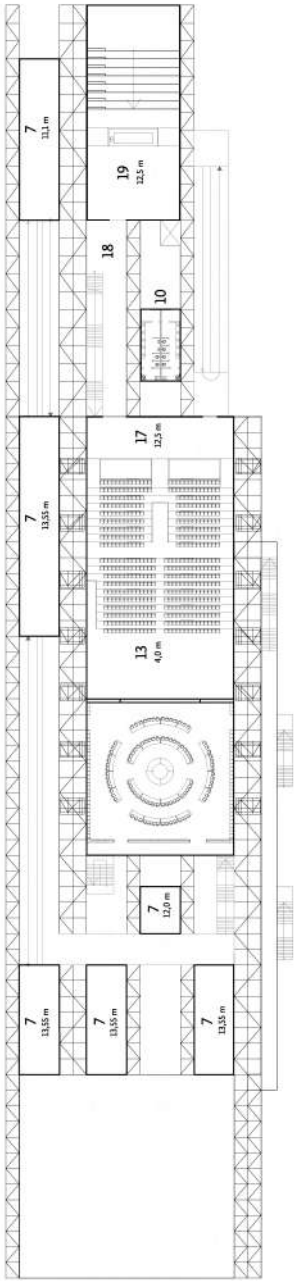


planta nível +6,25m

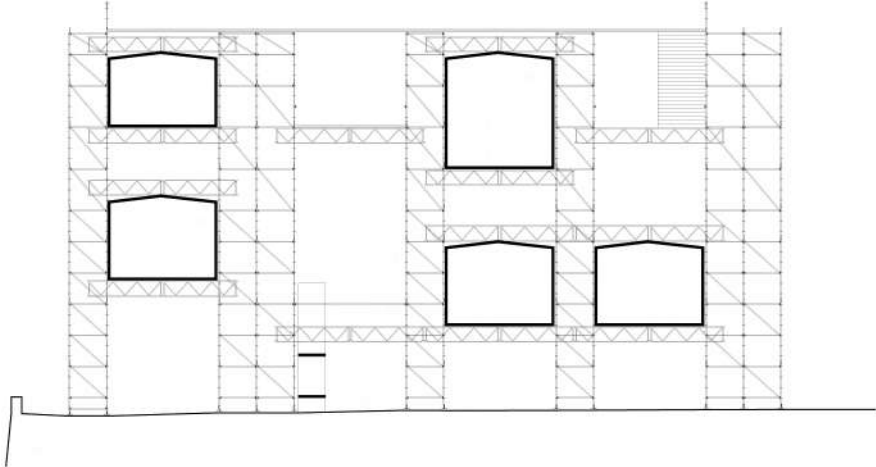
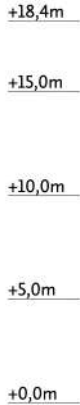
1. corredor de acesso a exposição; 2. corredor de acesso a biblioteca e sala de conferências; 3. corredor de acesso ao auditório; 4. corredor de saída; 5. elevadores 6. rampa de saída; 7. exposição;
8. sala de conferências; 9. cozinha; 10. banheiros; 11. bar; 12. biblioteca; 13. auditório; 14. vestiário; 15. sala de produção; 16. sala de TV; 17. foyer; 18. ponte auditório – café; 19. café;
20. observatório



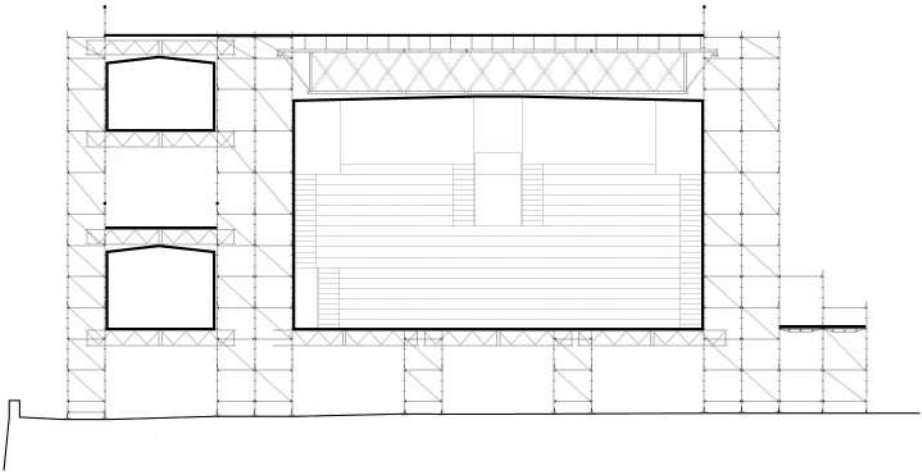
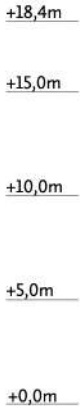
corte BB - corredor 3



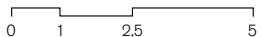
planta nível +13,55m



corte CC

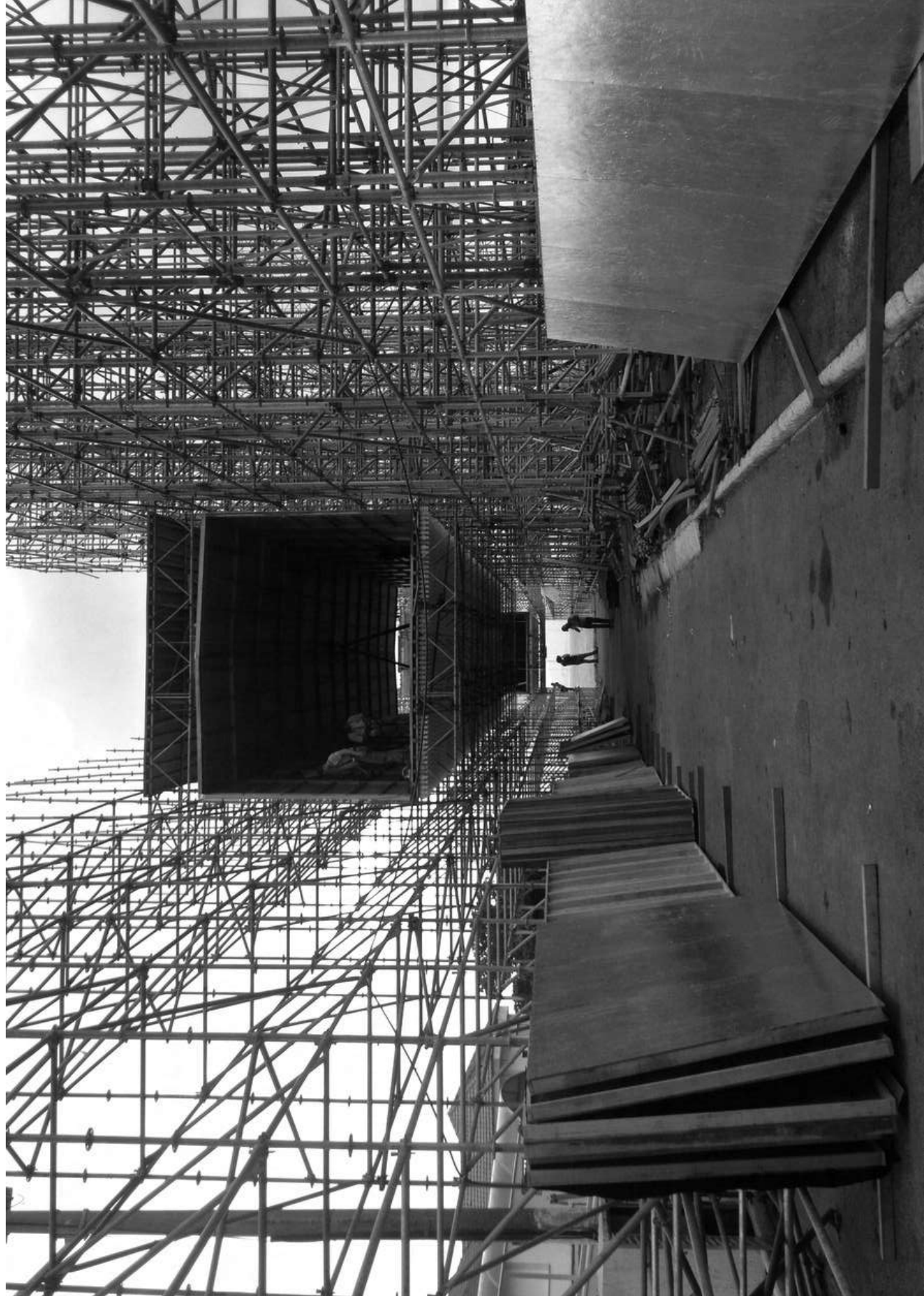


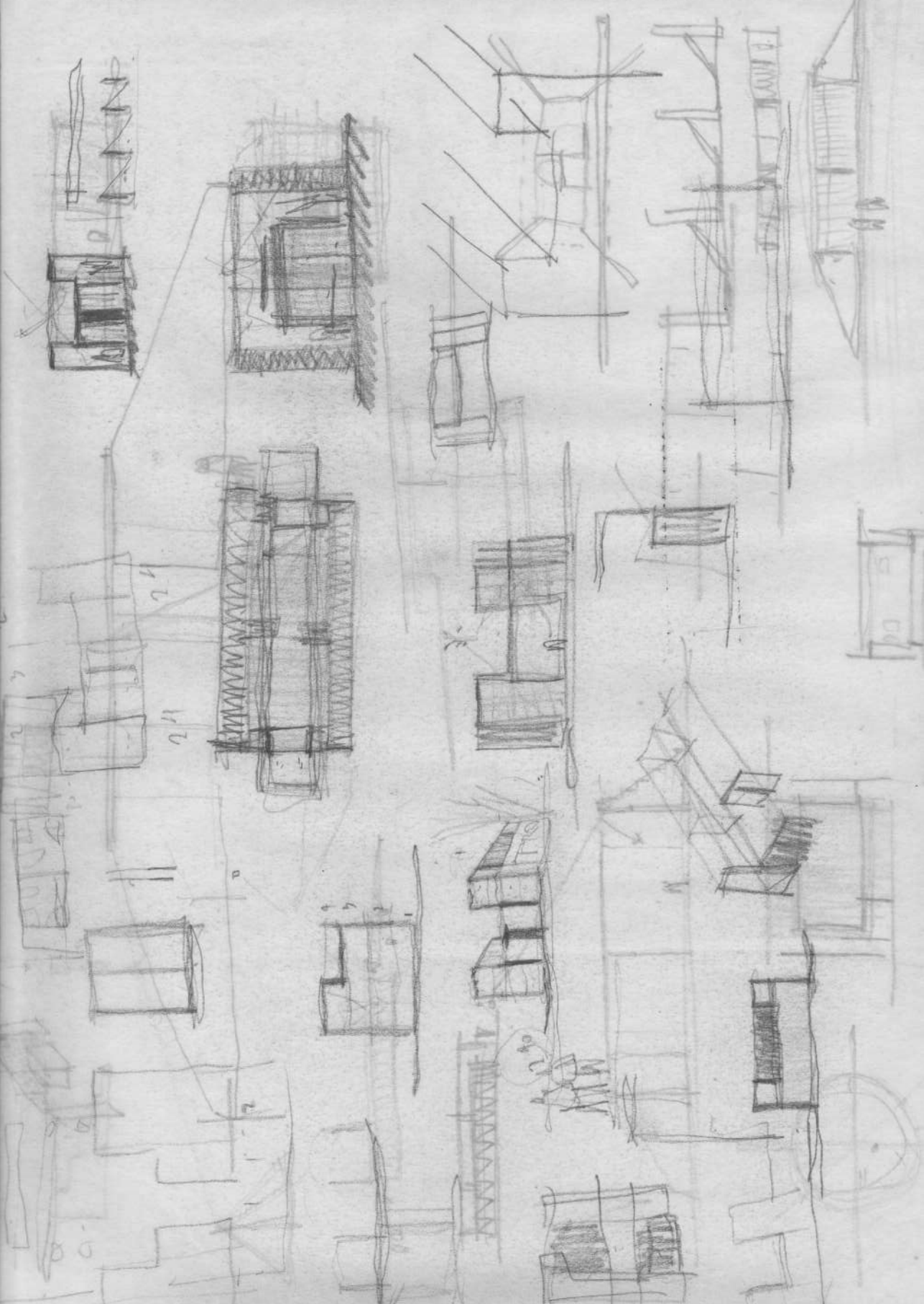
corte DD



Pavilhão em fase de montagem, 2012. Foto cortesia Carla Juacaba + Bia Lessa

corte detalhe sala de exposição





Croquis de estudo, Sede para Fábrica de Blocos, Avaré, 2016. Cortesia Vão

VÃO

autores
Anna Juni
Enk te Winkel
Gustavo Delonero
André Nunes

ano
2016

localização
Avaré, SP, Brasil

cliente
privado

área útil
75m²



Obra Sede para Fábrica de Blocos, Avaré, 2016. Foto Vão

Um objeto arquitetônico monolítico e austero à primeira vista se acomoda em uma paisagem anônima no interior do estado de São Paulo para hospedar a sede de uma fábrica de blocos. Uma função com limite temporal incerto, conformada através do empilhamento dos próprios blocos de concreto, é capaz de transmitir uma imagem bruta e pesada, entretanto ao ser suscetível a uma dissolução, revela seu caráter transitório, frágil e leve.

Com até então uma produção particularmente voltada para a problemática da urbe, do patrimônio e da resignificação do espaço construído, a presença do trio de jovens arquitetos em um lugar tão distante do seu espaço de experimentação parece pouco provável. Os arquitetos Anna Juni, Enkte Winkel e Gustavo Delonero, graduados entre 2011 e 2013 pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, formam o Vão, escritório transdisciplinar sediado na cidade de São Paulo. A produção nos seus primeiros anos é marcada por projetos de residências unifamiliares, mas também pela participação em concursos de grande escala e a experimentação no campo das artes plásticas, através de instalações e colaborações com artistas. Não obstante, em 2016 o Vão está presente no interior paulistano através, principalmente, de projetos residenciais e essa presença atrai a atenção da diretoria da fábrica de blocos em Avaré, que está em busca de uma equipe de arquitetos para o estabelecimento da sua sede. A empresa dispõe de um lote, situado nas proximidades da sede, em arrendamento, e ali gostaria de levantar um novo espaço de escritório, com um programa simples, composto por recepção, sala de trabalho, sala de reuniões e sanitários.



Construção Sede para Fábrica de Blocos, Avaré, 2016. Foto Vão



Empilhamento dos blocos, Avaré, 2016. Foto Vão



Construção paredes, primeiro empilhamento de blocos, Avaré, 2016. Foto Vão

A cidade, situada a 260 km e a aproximadamente três horas da capital, está longe do polo metropolitano composto pelo ABC paulista e arredores, e, com aproximadamente 90.000 habitantes, é uma aglomeração pouco densa, envolta por campos de plantação e de caráter industrial. Em entrevista, Winkel descreve o desenvolvimento de um projeto a priori bastante conservador em seu escopo.¹ “Apresentamos [inicialmente] um projeto de construção convencional com blocos aparentes aos clientes”, proposta que previa um sistema construtivo de concreto armado e promovia a permanência da arquitetura, além de um tempo de produção relativamente extenso. Todavia, esta concepção não correspondia às premissas demandadas pela comissão, que na realidade envolviam uma urgência de resultados, um baixo orçamento disponível e a possibilidade de mudança por ser um terreno alugado. Entretanto os clientes dispunham do material produzido pela fábrica, sendo majoritariamente refugo de outras obras, e a própria mão de obra industrial. Juni afirma que essas limitações foram encaradas como potencialidades de aberturas para outros caminhos, um ter que fazer com o que se tem disponível, com determinadas circunstâncias.²

Situação que de certo modo, pode se assemelhar à um contexto de escassez - de tempo e de custo - uma condição que afeta como pesamos nossas escolhas, como deliberamos e como nos comportamos frente a elas. A escassez tem o potencial de provocar a inovação, ‘fazer o máximo com o mínimo’, de acordo com o mantra do arquiteto americano Buckminster Fuller.³ As adversidades provocaram nos autores a busca por soluções de desenho cuja adaptabilidade fosse um princípio fundamental de sua formulação. A consciência de conceber uma construção plausível de dissolução implicava um método de construção, a montagem, que viabilizasse sua ocorrência. O caso da desmontagem é relevante pois desfaz o vínculo potencial entre o modo como se concebe o projeto e seu destino final, a perpetuação de uma arquitetura. É um recurso para a finitude da arquitetura, para sua transitoriedade.⁴ Questões como o tempo e estabilidade também são parte de pesquisas em um campo ampliado do escritório, como na obra de arte Lastro, exposta durante uma exposição de dois dias, em que o trabalho parte de uma materialidade tão efêmera quanto a duração do evento e proclama ‘a estabilidade é um estado em trânsito’.

01 Baratto, Romullo. “A transdisciplinaridade é essencial à arquitetura”: entrevista com Vão” 05 Dez 2020. ArchDaily Brasil. Acesso 7 Fevereiro 2022.

02 Juni, Anna. Entrevista concedida à Assemblage. São Paulo, 23 Junho 2022.

03 Sauer, Cássio. Arquitetura x Escassez na produção contemporânea em território latino-americano. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Porto Alegre, 2019. p. 87.

04 Paz, Daniel. “arquitextos 102.06: Arquitetura efêmera ou transitória | vitruvius.” Vitruvius, Novembro 2008, <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/97>. Acesso 22 Junho 2022.



Obra Sede para Fábrica de Blocos, Avaré, 2016. Foto Vão



Héctor Zamora, Material Inconstancy, Istanbul, 2013. Foto Luciana Brito Galeria

Talvez seja pela investigação e experiência no manuseio da matéria no campo da arte, a percepção de suas propriedades, ações, que em uma visita ao galpão da fábrica de blocos, observando um sistema já existente de armazenamento e transporte dos blocos em pilhas apoiadas sobre pallets ocorreu a ideia de construir sem a utilização de argamassa. O contato com a produção do artista mexicano Héctor Zamora também influenciou o olhar sobre os elementos que compõem uma obra, no específico a performance “Inconstância Material” (2012), ocasião em que o artista dispôs vinte pedreiros no espaço de uma galeria, onde atiravam tijolos uns aos outros em um padrão tortuoso - levantando, jogando e conversando como se fosse um dia típico em um canteiro de obras.⁵ Para os arquitetos, a aproximação com elementos de construção em um outro contexto suscita reflexões acerca da ação gravidade sobre blocos, pesados, e o movimento dos corpos em relação a eles, em um ritmo constante - como se os blocos perdessem sua função em relação a construção de um todo e virassem objetos autônomos desassociados.

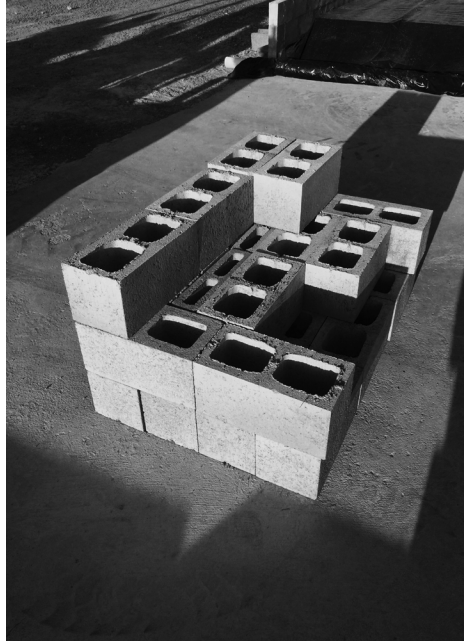
A partir desse raciocínio, a Sede para Fábrica de Blocos apresenta-se por meio de uma materialidade de aparência

austera, uma repetição serial de blocos cimentícios, enraizados no solo e interrompidos por leves segmentos de vidro, em uma obra onde o conteúdo torna-se contendor.

As paredes do complexo, protótipos definidos na obra a fim de conseguir a estabilidade necessária, delimitam o espaço como um recinto de módulo 0,6m de largura, pelas paredes longitudinais (5 módulos), e 1,20m de largura nas paredes transversais (5 módulos), em um volume de um pavimento só. Criando assim uma área útil de 75m² que se designa por uma repetição do módulo na circunscrição do vazio e do cheio - as paredes também ocupam uma superfície de 75m². O módulo que define as dimensões das paredes se repete na superfície marcando ambas a estrutura e a dimensão dos espaços que compõem o programa.

A técnica construtiva implementada na edificação, toma inspiração a partir de uma cena de cotidianidade da fábrica de blocos, o armazenamento de blocos em pilhas apoiadas sobre pallets, um assemblage. Consequentemente a ideia de construir sem utilizar de argamassa desencadeia um processo que empiricamente remonta às antigas construções megalíticas e que se usa da gravidade como atributo estabilizador. A lógica

05
Wilk, Elvia. “Inconstância Material.” 2012. Extraído do site de Héctor Zamora, 26 Setembro 2017, <<https://lsd.com.mx/artwork/inconstancia-material/>>. Acesso 24 Junho 2022.



Protótipo parede realizado em canteiro, Avaré, 2016. Foto Vão



Vista interna durante a obra, Avaré, 2016. Foto Vão

projetual mostra seu profundo respeito pelas características inatas do material e do espaço que ele cria, valendo-se das propriedades mecânicas e físicas do elemento mínimo ordenador do espaço, um bloco cimentício de L40 x P20 x A20 cm. Em um sistema construtivo que se forma simultaneamente a estrutura, elevando espessas paredes de 3,60 m de altura, despojadas de qualquer acabamento.

A fim de travar verticalmente essas muralhas, a lógica do sistema de armazenamento foi reproduzida, alternando lajes de 10 cm a cada seis fiadas. Tanto nas lajes intermediárias quanto na cobertura e piso, os trilhos pré-moldados foram justapostos sem a colocação das usuais lajotas cerâmicas, ou seja, o espaço de ar que seria gerado por elas foi preenchido pelo concreto, aumentando significativamente o peso das lajes a fim de auxiliar no tratamento das largas muralhas de blocos.⁶

A inteireza matérica da fachada, se vê interrompida na solução adotada para as aberturas de ventilação (aletas metálicas pivotantes) e iluminação (painéis de vidros fixos entre a transição de pé-direitos) que vencem o vão entre as duas superfícies planas das lajes de travamento.⁷

É nessas escolhas que se origina um detalhe bruto, longe

da pretensão de alcançar uma perfeição tectônica, Vão concebe o detalhe proporcional ao projeto, coerente as condicionantes e parte integrante do processo evolutivo do pensamento. E no caso da Sede Para Fábrica de Blocos, a transitoriedade da obra originou uma forma de resolver as junções entre os blocos que consentisse reversibilidade ao sistema. Apesar de se apresentar como um volume primordialmente compacto, o estado temporário por causa das junções secas entre as peças, permite a desmontagem do sistema e potencial reaproveitamento das peças, atribuindo assim fluidez e leveza à matéria. A ausência de argamassa e o ato de vincular os perfis metálicos das chapas pivotantes de ventilação às lajes, enquanto únicos componentes formalmente livres de imperfeições, originou uma obra da complexidade formal significativa e simultaneamente permeável, onde o sistema é suportado por paredes superdimensionadas mas que permitem ao vento libertar-se entre as irregularidades dos blocos. Vão, a projetar essa obra, incorpora soluções experimentadas no canteiro, instituindo um fluxo de trabalho de mútua referência entre quem concebe e quem constrói, um vínculo estreito entre conhecimento empírico e teórico. O ato de

06
Sede de uma Fábrica de Blocos. Projetos, São Paulo, ano 18, n. 212.05, Vitruvius, ago. 2018 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/18.212/7073>>.

07
Juni, Ana; Tel Winkel, Enk, Delonero, Gustavo. Descrição do projeto "Sede para Fábrica de Blocos" extraída pelo site de Vão Arquitetura. <<https://vao.arq.br/projetos.html>> Acesso 22 Junho 2022.



Vista escritório, Avaré, 2016. Foto Vão

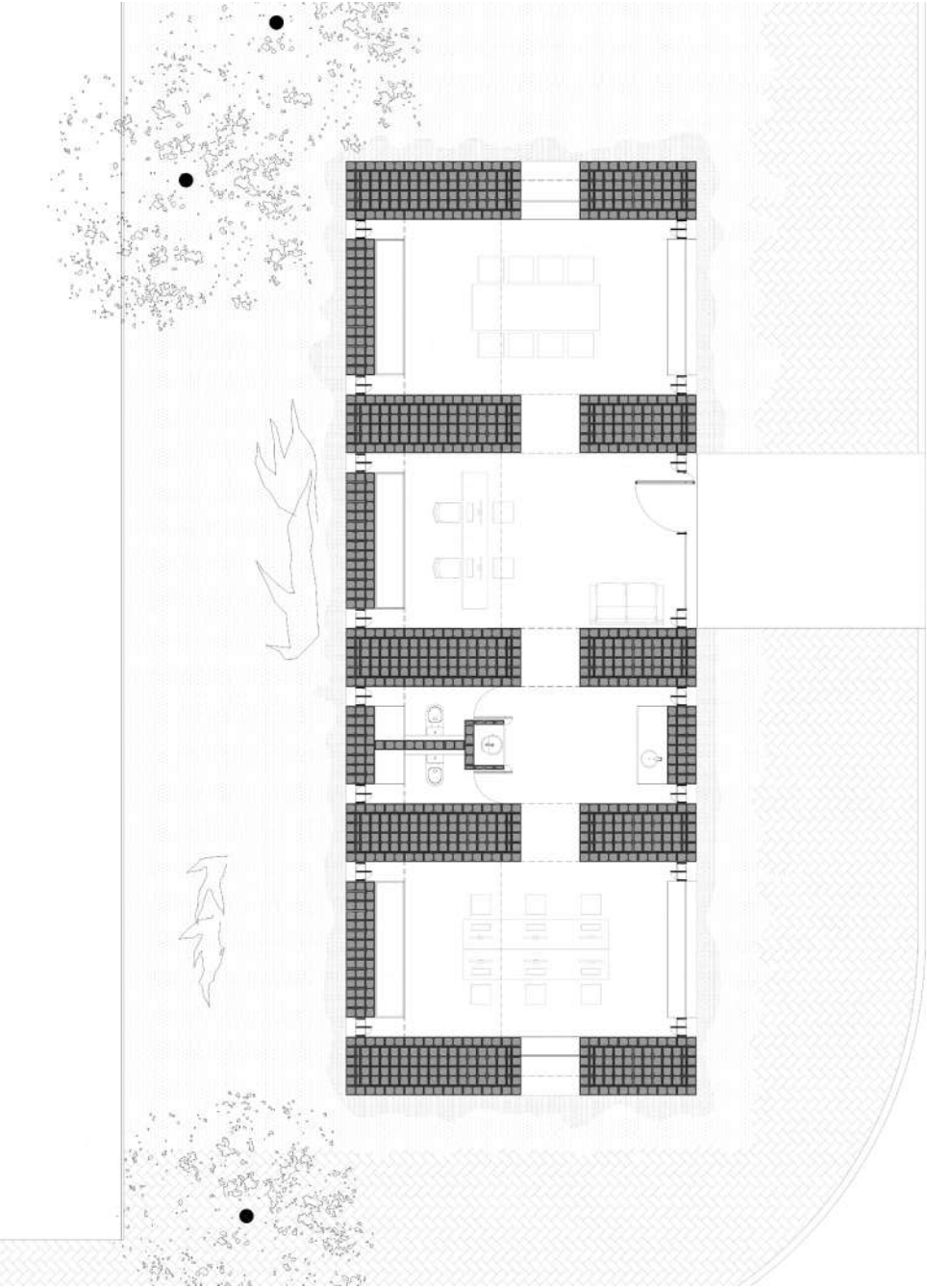
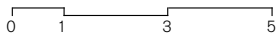
construir nessa obra se mostra genuíno, em uma perspectiva que Vão, ao longo da entrevista, define claramente kahniana. E de fato, analogamente a postura de Louis Kahn, que alia-se de materiais aparentes, para afirmar um compromisso ético-estético com o que constituiria a “verdade” construtiva de um objeto arquitetônico, os arquitetos concebem uma sintaxe visual que distingue os componentes construtivos entre si, dando forma a uma arquitetura didática, uma justaposição de peças em direção de um todo.⁸

08

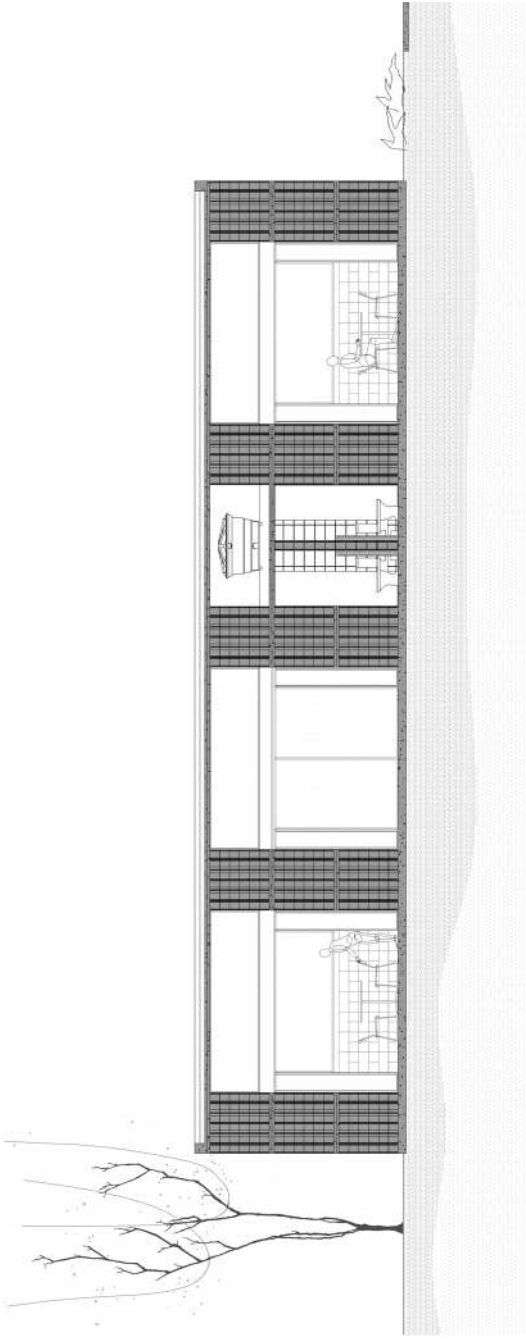
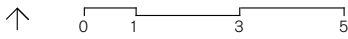
Provavelmente, Louis Kahn estaria reinterpretando através da forma arquitetônica o ideal grego de equivalência entre beleza, verdade e justiça: o que, por si só, é belo, também é justo e verdadeiro. Cf. Platão. Fedro.



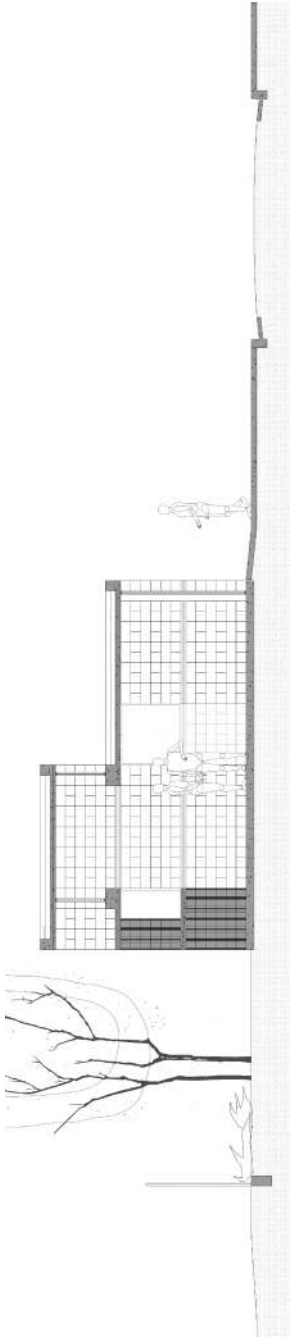
Vista frontal Sede para Fábrica de Blocos, Avaré, 2016. Foto Raffaella Neto



planta baixa

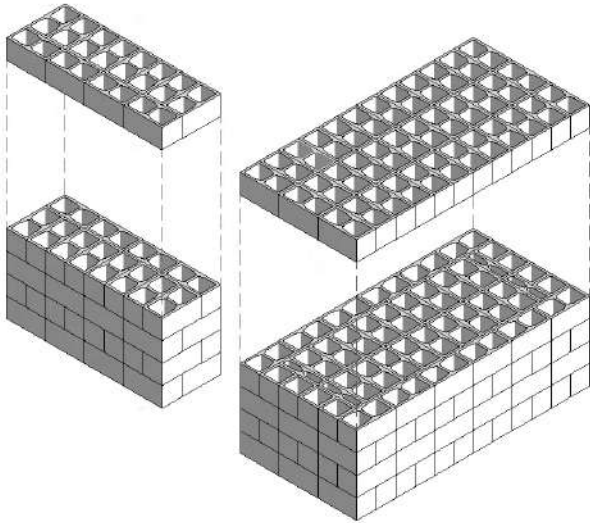
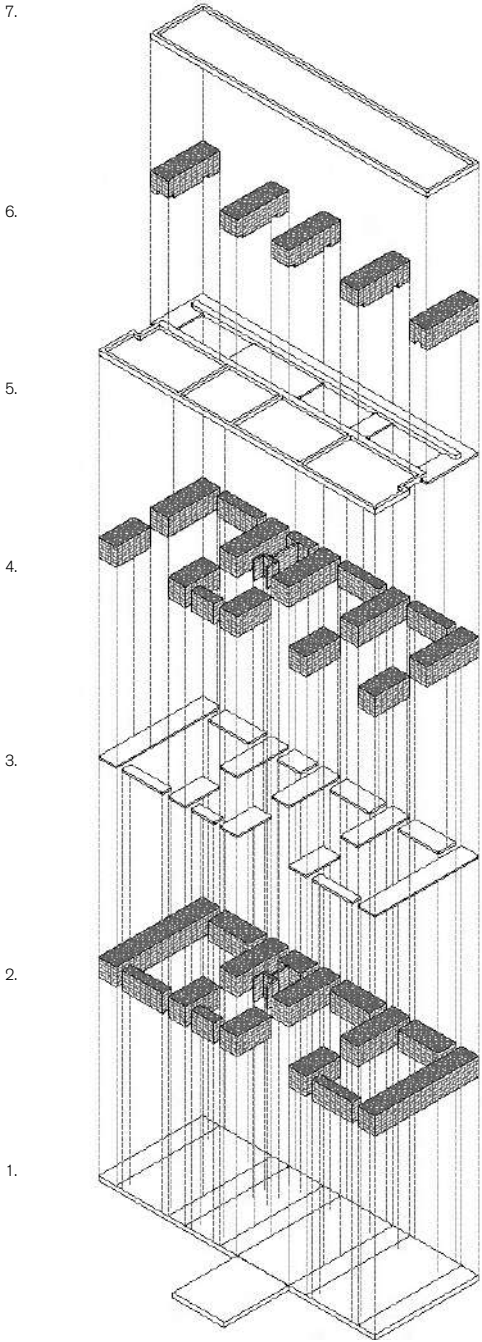


corte longitudinal



corte transversal

processo construtivo: 1. fundação radier; 2. empilhamento de blocos + 1,14 m; 3. primeira laje, 10 cm; 4. segundo empilhamento de blocos + 2,38 m; 5. segunda laje e cobertura; 6. terceiro empilhamento de blocos + 3,62 m; 7. cobertura 10 cm;





MESSINA RIVAS

Processo de construção Capela Ingá-Mirim, Itupeva, 2017. Foto cortesia MessinaRivas

117

CAPELA INGÁ-MIRIM

autores
Francisco Rivas
Rodrigo Messina
Guadalupe Sappia

colaboradora
Ana Luz Sosa

ano
2018

localização
Itupeva, SP, Brasil

cliente
privado

área útil
370 m²

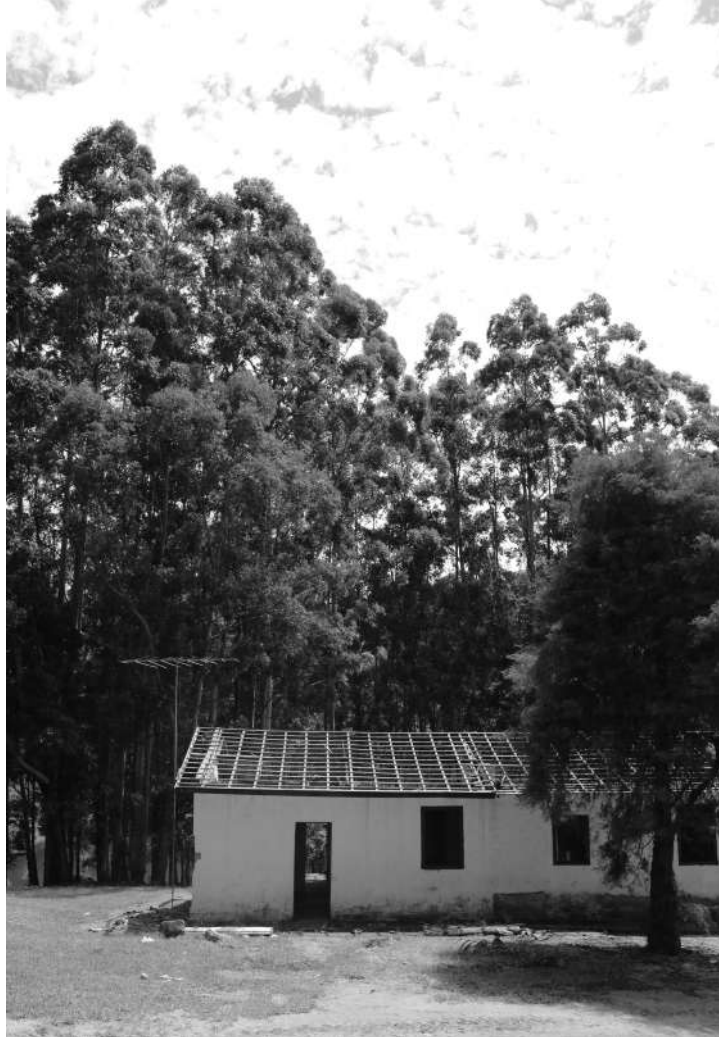
Assim como as arquiteturas, os corpos emergem do processo de construção e desconstrução. Assim como os materiais, que quando postos em relação uns com os outros constroem arquiteturas, as palavras quando relacionadas constroem histórias. Onde materiais relacionados fornecem refúgio, às vezes também criam limites, onde as revelam o desconhecido, às vezes também o escondem.¹

A partir dessa reflexão, origina-se a Capela Ingá-Mirim, projeto resultado de uma operação de interpretação do contexto e abstração dos recursos construtivos disponíveis. Essa forma de enxergar a pré-existência, através de uma leitura crítica, individual no intuito e na possibilidade de reaproveitamento, meios fundamentais para fazer arquitetura na contemporaneidade.

Messina Rivas, autor do projeto em análise, é um jovem escritório de arquitetura com sede em São Paulo, fundado em 2016. Os dois componentes, Rodrigo Messina e Francisco Rivas, respectivamente brasileiro e argentino, se conheceram trabalhando no Gabinete de Arquitetura, escritório liderado por Solano Benitez e situado em Assuncion, no Paraguai. A experiência pretérita comportou uma significativa ascendência na definição de uma forma mentis que reconhece, na lógica projetual, a fundamental relevância ao material, as condicionantes territoriais e o vínculo entre concepção e obra. Em constante busca experimental de uma poética a partir do que se tem, em que a arquitetura se coloca como meio entre o desenho e a construção.

Telhas após "desarme" da construção existente, Ijupeva, 2017. Foto cortesia MessinaRivas

01
Messina, Rodrigo, and Francisco Rivas.
"Disarm to continue - Seul Bienal, 2021." messina | rivas, <<https://www.messinarivas.com/c%C3%B3pia-di-sarm-to-continue-seul-bie>>. Acesso 5 Junho de 2022.



Demolição construção existente, 2017. Foto cortesia MessinaRivas



Levantamento do sítio, 2017. Foto cortesia MessinaRivas

Projeto fruto de uma atenta leitura do território, a Capela Ingá-Mirim se situa nas proximidades da cidade de Itupeva, há 80km de São Paulo, em uma fazenda do século XIX. A região se apresenta como um território montanhoso e uma paisagem predominantemente natural mas muito antropizada e que, no passado, foi lugar de intensa atividade industrial na produção de café. O caráter natural se manifesta fortemente através de antigas figueiras, florestas de eucalipto e uma topografia que se inclui de forma significativa no partido projetual, atuando como elemento ordenador.

Entre 2017 e 2018, uma comissão oferece a oportunidade de reformar a antiga colônia local de modo a transformá-la em um ambiente que responda a celebrações locais de importância religiosa. Os dois arquitetos revelam um princípio essencial da prática deles, conceber o artefato como um sistema composto por partes, uma tecelagem, que pode ser desarmada e depois armada de novo para criar novas relações entre matéria e território. Três paredes constituídas por pedras determinam a arquitetura e o programa espacial composto por um altar em uma posição mais discreta, cercado por um pátio externo e um interno.

Messina e Rivas constituem assim o espaço habitável, determinado por dispositivos porosos, que através de uma cobertura feita de vergalhões, permeável visualmente e materialmente, acolhe a natureza do entorno, deixando a divisão tênue e fluida, entre interno e externo, entre sacro e profano.

Na tentativa de estabelecer uma definição coerente sobre suas ações projetuais, os arquitetos se questionam como descrever a operação realizada na obra da Capela. Não se tratava de uma reforma ou de uma demolição para adequação do espaço, mas sim de um “desarme”, verbo definido pelos autores, de uma construção existente para poder “armar-la” novamente de forma a aproveitar o material disponível no local e dotá-lo de uma nova condição.

Este exercício consiste inicialmente em desamarrar os elementos que juntos compunham a edificação no terreno - tijolos, telhas, madeiras-, para então avaliar a condição e a possibilidade de reuso em uma nova configuração.

A montagem, vista através da leitura desta pesquisa, ocorre no momento em que as peças da extinta construção colonial já estão dissociadas de suas relações originárias, e capazes de produzir outras associações.



Sinais da produção, Itupeva, 2019. Foto Federico Cairolí



O trabalho dos calceteiros: colocação de paralelepípedos na Av. Vicente Scivittaro (região de Itupeva), 1972. Fornecido por MessinaRivas

Em seguida, após observar esse material independente, se considera também a sua hipotética inviabilidade, devido ao estado de degradação ou até por preferência da comissão. Contudo, o partido projetual indaga também o ciclo produtivo da obra, questionando a necessidade de ulteriores gastos energéticos na produção de novos produtos da construção civil, assim, opta por expor-se à uma operação com materiais que foram manufaturados anteriormente.

Nesta situação, o que é imprevisível é visto como oportunidade, alegação que justifica a escolha do emprego de pedras que encontravam-se nas proximidades do sítio. Pedras que constituíram uma estrada no passado passam, assim, por um processo de “*desarmamento*” para poderem ser ordenadas em um outro estado. De elemento horizontal, em contato com a terra, para membro portante, vertical. Assim, é a partir da subversão das propriedades primárias do material, empilhando as pedras da estrada, uma sobre a outra, que os três muros são conformados, regendo os limites espaciais do projeto. Limites também definidos pela escolha de implantação do programa sobre o basamento remanescente da casa colonial desfeita.

É no ato de montar, no próprio canteiro, que as decisões projetuais levantadas anteriormente deixam de ser hipóteses para se estabelecer através da experimentação de composição, arranjo e ritmo. A composição se atenta também a questões climáticas, como pode-se perceber no arranjo dos muros, que consideram um hiato intencional entre as pedras devido a forte presença de ventos na região.

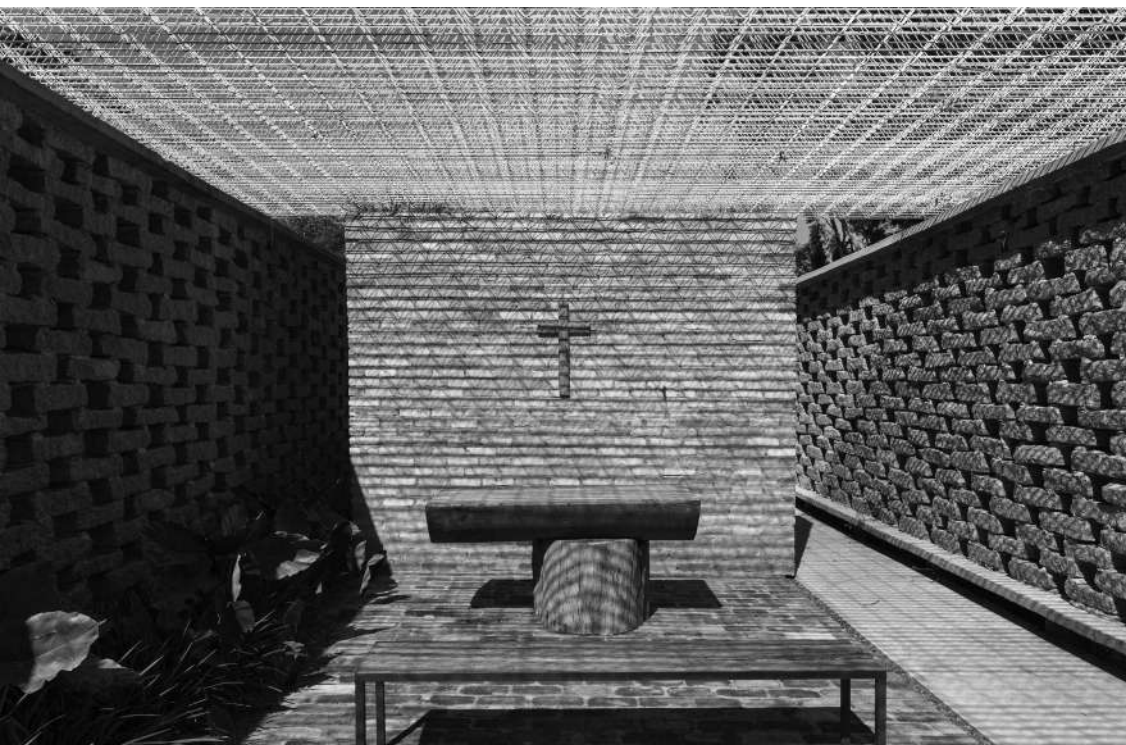
O encontro, a junção dos componentes, leva em consideração o conhecimento e a habilidade da mão de obra que executa, sendo composta nesse caso por duas pessoas locais. O rigor entre desenho e obra se manifesta como uma troca entre os trabalhadores e os arquitetos, buscando soluções mais viáveis que por vezes acabam por simplificar os procedimentos previstos em projeto.

Nesse sentido, a produção do desenho feito de forma isolada, pelo arquiteto, é preterida, dando espaço para pensar em um desenho feito coletivamente – sob supervisão do arquiteto –, mas com a participação de todos os trabalhadores do canteiro.²

02
Amaral, Cláudio Silveira, Guerini, Régis Alberto. “Sérgio Ferro e John Ruskin. Crítica ao processo produtivo da arquitetura.” Vitruvius, Março 2017, <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.202/6487>. Acesso 7 June 2022.



Processo de construção, Itupeva, 2017. Foto cortesia MessinaRivas



Vista altar, Itupeva, 2019. Foto Federico Cairoli

Esta postura, por parte de Messina e Rivas, revela também uma despreensão da forma, aspecto que Sérgio Ferro defende em sua obra “O Canteiro e o Desenho” de 1982, trazendo à tona discussões acerca da estrutura organizacional hierárquica da disciplina. Outro tema abordado por Ferro e que sugere uma aproximação com o projeto da Capela Inga Mirim, é a evidência do processo construtivo enquanto obra. Ao incorporar as imprecisões de execução das bases de concreto ou do empilhamento das pedras, “chama-se a atenção para as marcas, os vestígios, os sinais da produção e do trabalho na obra construída”.³ Ao invés de esconder seu processo produtivo, Ferro o expõe: A ideia é de sempre mostrar o canteiro de obras, de revalorizar a produção e os produtores, e não só a coisa feita. Para nós, ao contrário, trata-se de sublinhar o encaminhar da obra e utilizar o *non-finito*, não como símbolo de transcendência da ideia mas como índice do fazer”.⁴

Apesar de não se tratar de, a questão da transcendência nos faz refletir sobre as noções de durabilidade dentro da arquitetura. Em uma visão ordinária constrói-se para que perdure, e se busca conservar e manter a edificação, mas a premissa do objeto de estudo parece

oposta: o que era uma construção colonial, feita para durar, se reconfigura em uma capela, que ao mesmo tempo pode ser desmontada e em seguida tornar-se outra coisa. Isso implica em uma mentalidade que não concentra seus esforços na perpetuação da construção.

De certa maneira, o desarme faz com que a casa existente possa durar, mas mudando as condições dos materiais. Uma construção estereotômica pode ser armada de outro jeito com outras condições, como os autores mesmo afirmam “Já há um tempo que somos capazes de construir com pedras. É um material frequentemente associado a durabilidade, resistência e peso. Assim propomos que construir com pedras pode ser temporário, frágil e leve.”⁵

É uma perspectiva que evoca as palavras do catalão Ignasi de Solà-Morales na sua obra *Arquitectura Débil* (1987), onde reivindica por arquiteturas débeis, frágeis, provisórias, não em um sentido efêmero puramente ou roto, mas arquiteturas que sejam capazes de esvaziar-se de significados rígidos, de pretensões, de desejos e, permitam assim, que cada indivíduo seja capaz de construir os próprios significados, através do tempo que nele se manifesta.⁶

03
Messina, Rodrigo. Entrevista à Assemblage. 2022, São Paulo.

04
Ridenti, Marcelo. Em busca do povo brasileiro: artistas da revolução, do CPC à era da TV. 2ª edição ed., São Paulo, Editora Unesp, 2014.

05
Messina, Rodrigo, and Francisco Rivas. “Disarm to continue - Seul Bienal, 2021.” messina | rivas, <<https://www.messinarivas.com/c%C3%B3pia-di-sarm-to-continue-seul-bie>>. Acesso 5 Junho de 2022.

06
Solà-Morales, Ignasi (1987). *Arquitectura Débil*. In: SOLÀ-MORALES, I. *Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.



Capela Ingá-Mirim, Itupeva, 2019. Foto Federico Cairolí



Vista acesso ao *podium*, Itupeva, 2019. Foto Federico Cairolí



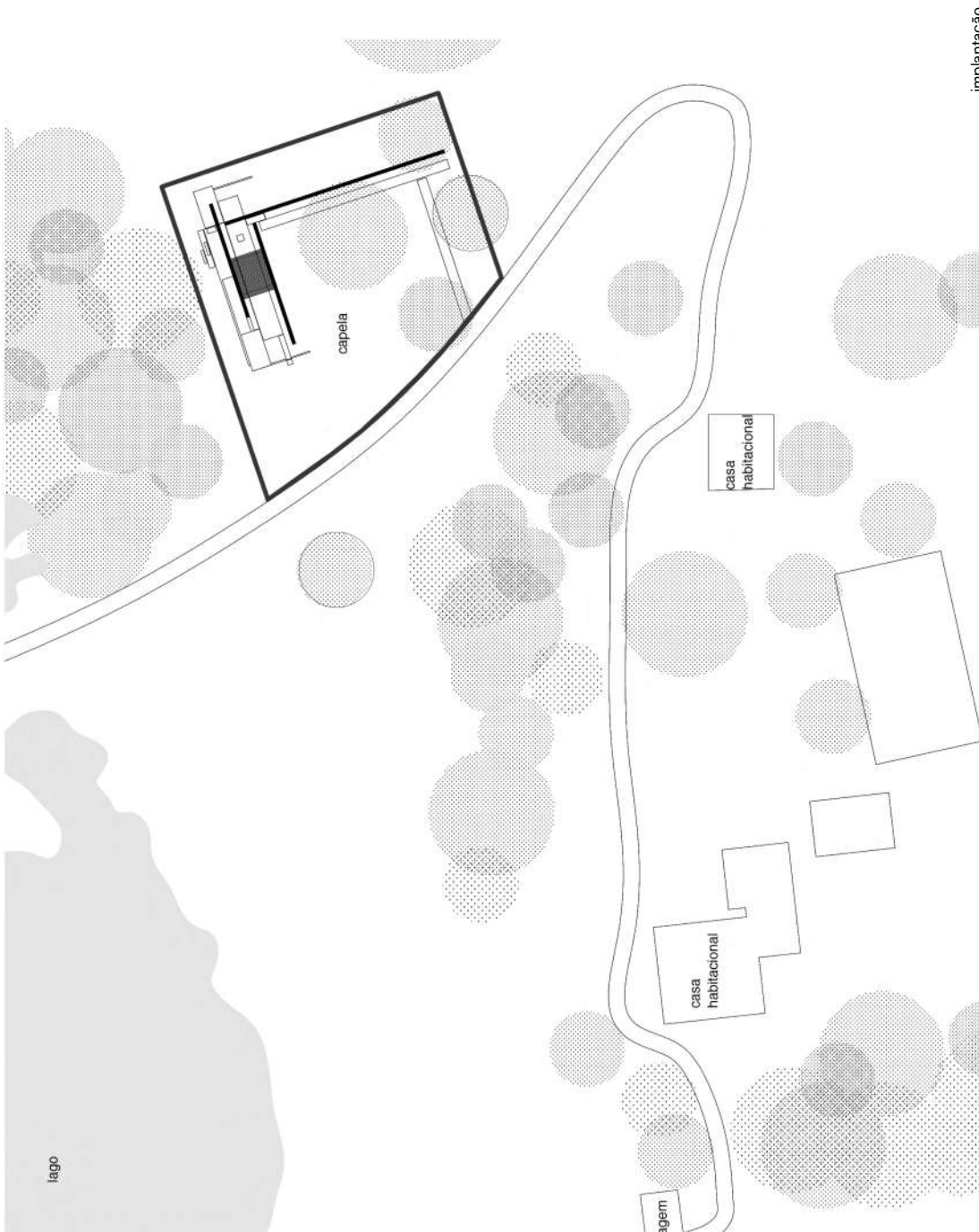
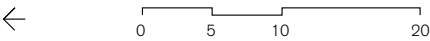
Vista noturna do altar, Itupeva, 2019. Foto Federico Cairolí

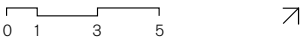


Capela, Itupeva, 2019. Foto Federico Cairolí

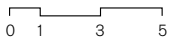
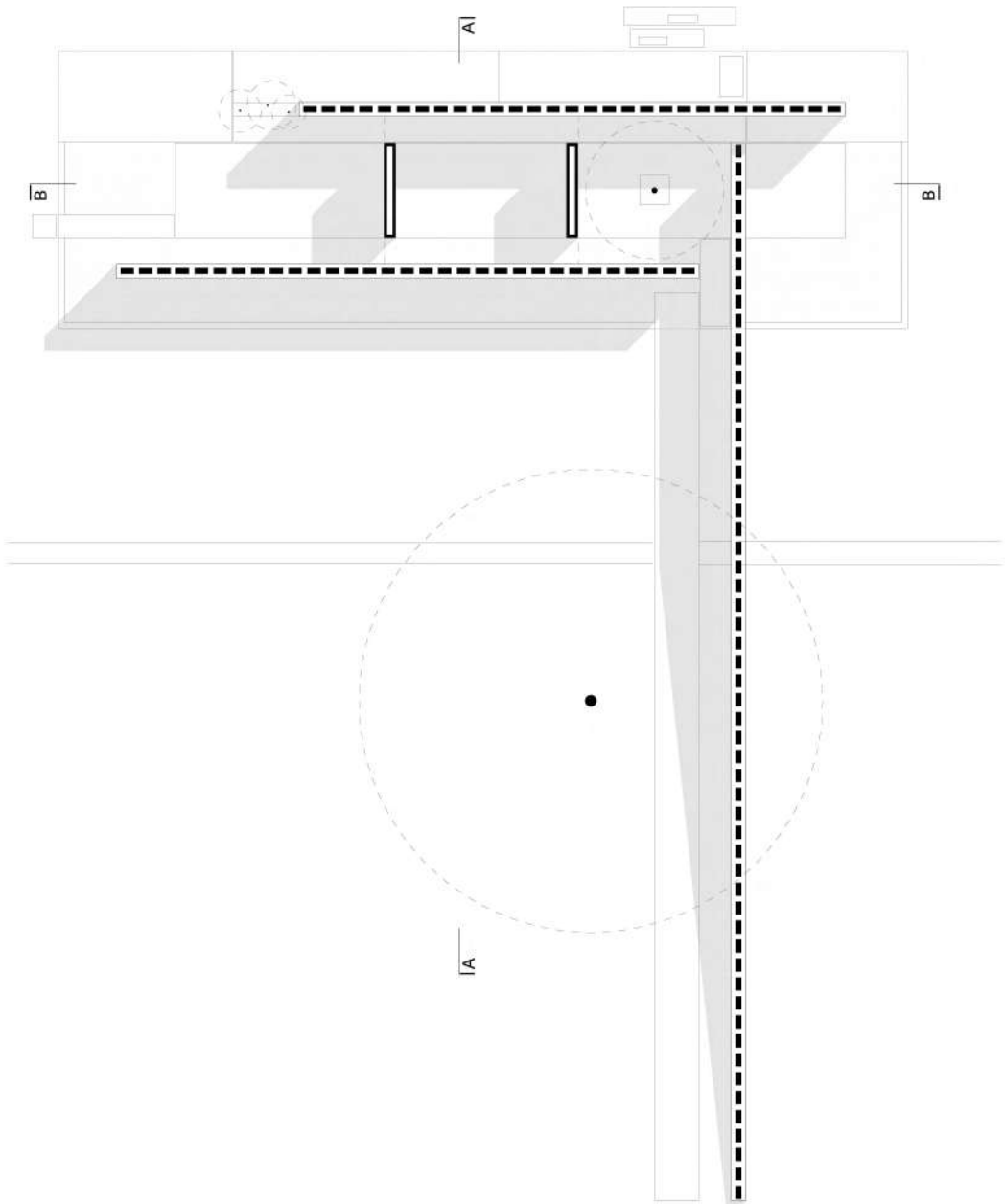


Vista superior, Itupeva, 2019. Foto Federico Cairolí

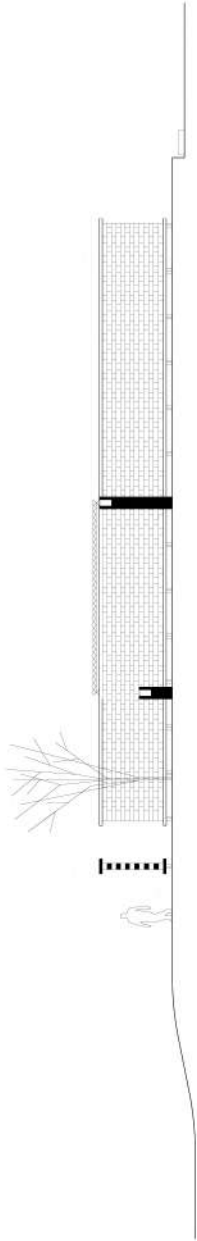




planta baixa



corte AA



corte BB

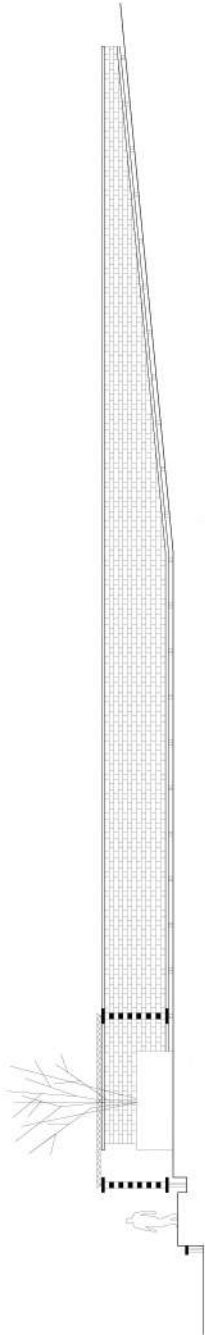




Imagem precedente: Fundacao Florestal, Jureia Itatins, 2019. Foto: Pedro Kok

23 SUL

133

SEDE ADMINISTRATIVA FUNDAÇÃO FLORESTAL

autores

Gaú Manzi

Ivo Magaldi

Luís Pompeo

Luiz Ricardo Florence

Moreno Zaidan

Tiago Oakley

André Sant'Anna

ano

2019

localização

Jureia-Itatins, SP, Brasil

cliente

Governo do Estado de

São Paulo

área útil

588m²



Fundacao Florestal, Jureia Itatins, 2019. Foto: 23 SUL

No litoral sul paulista, em meio à Mata Atlântica, uma clareira isolada e cercada por uma luxuriante vegetação acolhe a uma leve estrutura de madeira e polycarbonato. O objeto arquitetônico representa uma instituição ambiental e, por consequência, incorpora princípios de sustentabilidade, estabelecendo-se ativamente como um ponto de referência para os usuários e visitantes do local.

A partir das precedentes premissas origina-se a Sede Administrativa Fundação Florestal, projeto concebido pela prática de arquitetura paulistana 23 SUL. A colaboração entre os sete sócios nasceu na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, se concretizando, em 2006, na fundação do escritório. André Sant'Anna da Silva, Gaú Manzi, Ivo Magaldi, Luís Pompeo, Luiz Ricardo Florence, Moreno Zaidan e Tiago Oakley, instruídos por uma universidade estadual e descendentes de uma escola paulista, iniciam suas atividades através de demandas públicas de programas como escolas e projetos funcionais de transporte público. Passando em um momento sucessivo, à atender diferentes escalas, da pequena à macro, de público a privado, é onde atua a produção do escritório.

O projeto em questão, uma obra de média escala, sintetiza algumas das estratégias projetuais pretendidas pela prática dos arquitetos. O prazo de entrega muito reduzido, em torno de quatro meses de desenvolvimento, foi um dos desafios desse projeto, fruto de uma concorrência pública promovida pelo Estado de São Paulo, através da Fundação Florestal.



Vista aereo durante a obra, Fundacao Florestal, Jureia Itatins, 2019. Foto: 23 SUL



Fundacao Florestal, Jureia Itatins, 2019. Foto: Pedro Kok



Fundacao Florestal, Jureia Itatins, 2019. Foto: Pedro Kok

O edital de licitação não requeria uma proposta de solução de projeto, mas solicitava uma proposta de habilitação técnica e de estimativa de custo para a nova Sede Administrativa do Mosaico de Unidades de Conservação da Juréia-Itatins (MUCJI). As diretrizes do concurso priorizavam construções mais industrializadas, a fim de facilitar o transporte de materiais e simplificar os processos.

Os arquitetos lidam, então, com as condicionantes de uma construção distante e diversa das problemáticas da cidade: uma região de difícil acesso, com ausência de infraestrutura de água potável, esgoto e rede elétrica, em uma reserva ambiental no litoral de um dos últimos locais do estado de São Paulo. Cerca de 160 km da capital paulista, o canteiro acontece em meio à floresta tropical, um território banhado por rios, praias arenosas, costões rochosos, manguezais, matas de restinga e florestas de baixada, além de ser também uma das poucas áreas remanescentes conter uma rica e diversificada fauna, com presença de algumas espécies endêmicas e também migratórias.¹

Refletindo sobre o habitar neste cenário, a concepção origina-se a partir das possibilidades de execução, com

o objetivo de gerar o menor impacto ambiental possível, assim, avaliando a logística e tempo de obra, sem deixar de lado questões como manutenção, durabilidade dos materiais e resistência às intempéries. A nova sede é implantada em meio a uma clareira existente no terreno, de modo a evitar o desmatamento de árvores, ocupando a área onde encontrava-se a edificação da sede precedentemente. O escritório julgou ser mais conveniente a demolição da sede original ao invés de uma reforma, como solicitado inicialmente pelo edital, uma vez que as condições estruturais não eram favoráveis.

O programa contempla espaços para funções administrativas, operacionais, jurídicas, educativas e de pesquisa científica, com cozinha e refeitório, distribuídos ao longo de três pavimentos, com um total de 600 m². Além dos usos administrativos, o projeto prevê na cobertura uma área técnica de abrigo de máquinas que se configura como um ambiente não fechado e delimitado perimetralmente por uns beirais avantajados, criando um mirante na altura da copa das árvores, que pode receber atividades diversas. Um espaço que os autores do projeto identificam como um

01
Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. "Estação Ecológica Juréia-Itatins ganha nova sede administrativa sustentável." Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 9 Março 2019, <<https://www.infraestrutura.meioambiente.sp.gov.br/2019/03/estacao-ecologica-jureia-itatins-ganha-nova-sede-administrativa-sustentavel/>> Acesso 12 Junho 2022.



Construção estrutura, Jureia Itatins, 2019. Foto: 23 SUL



Montagem Paineis em policarbonato Jureia Itatins, 2019. Foto: 23 SUL

valor adicionado por não ser parte das prerrogativas do programa e que rememora, como o professor e artista Flávio Motta costumava designar, espaços livres, gentis e abertos que abrigavam a imprevisibilidade da vida.²

Sob a sombra projetada por uma grande cobertura de telha metálica de 16 x 21m se organizam os três andares que compõem a Sede Administrativa da Fundação Florestal, uma arquitetura síntese entre as aspirações plásticas e as necessidades contextuais.³

A estrutura da edificação toma forma através da montagem de pilares de seção 20 x 20cm e vigas de 24 x 15cm em madeira laminada colada (MLC) de pinus tratado, enquanto placas de aglomerado de madeira e painéis cimentícios compõem as lajes. A configuração dos espaços não se origina a partir do componente que constitui a montagem mas sim dos eixos estruturais, módulos de 3,20 m, pensados por se encaixar dentro dos limites da clareira, resíduo da construção precedente. Um corredor central de 2,20m de largura atravessa o volume dividindo-o em duas partes, ordenando e centralizando o fluxo da circulação horizontal. Este espaço sugere uma conexão visual vertical entre os to-

dos os pavimentos até a ampla cobertura que, através de um generoso balanço, protege a fachada e os espaços internos dos agentes climáticos característicos de um clima quente e úmido.

Após uma reflexão sobre a dificuldade de transporte e a eventual substituição dos vidros, os autores optaram por uma vedação externa composta por painéis de policarbonato alveolar com espessura reforçada, de 40 milímetros. Uma solução que filtra a interação entre o externo e o interno do edifício e atribui ao volume uma aparência imaterial na justaposição equilibrada entre elementos lineares e superfícies foscas.

Internamente, as paredes divisórias são de placas de MDF revestidas com fórmica branca e sustentadas com madeira (wood frame).⁴

A clareza estrutural e compositiva do edifício reflete fielmente uma lógica projetual construída com precisão através de uma seca combinação serial entre duas ordens de componentes. A maior parte dos elementos são componentes pré-fabricados especificamente para o projeto e assembled na obra. Os demais componentes são constituídos por peças industrializadas (“de prateleira”), variando entre ma-

02 Motta, Flavio. "Paulo Mendes da Rocha". Acrópole, n.343, pp. 19-20, set. 1967.

03 23 SUL. "Sede Administrativa Fundação Florestal – Jureia-Itatins – 23 Sul." 23 Sul, <<https://www.23sul.com.br/portfolio-item/sede-administrativa-fundacao-florestal-jureia-itatins/>> Acesso 28 Junho 2022.

04 Grunow, Evelise. "23 Sul: Sede Administrativa Da Fundação Florestal Na Estação Ecológica Jureia-Itatins, Peruíbe (SP)." Revista PROJETO, Outubro 13, 2020. <<https://revistaprojeto.com.br/acervo/23-sul-sede-administrativa-da-fundacao-florestal-na-estacao-ecologica-jureia-itatins-peruibe-sp/>>



Estrutura durante a montagem, Jureia Itatins, 2019. Foto: 23 SUL



Encaixe seco entre viga e pilar em madeira, Jureia Itatins, 2019. Foto: 23 SUL



Encontro pilar-fundação, Fundação Florestal, Jureia Itatins, 2019. Foto: 23 SUL

teriais comumente acessíveis e outros menos ordinários na realidade construtiva brasileira, como os painéis em policarbonato.

Os diferentes materiais se encaixam através de juntas claras e descomplicadas, sem excessos nem omissões.⁵ Trata-se de um tipo de conector que se repetindo vai dando ritmo na prossecução dos módulos. Estes se montam através de detalhes construtivos sintéticos, precisos, e resultam, consequentemente, em uma leitura transparente, tanto técnica quanto visual, do artefato integral.

Através dessa forma de pensar o detalhe se explicita a estratégia projetual de 23SUL, que fez da lógica industrializada, um princípio substancial, e intrínseco das intenções da prática. Os sócios acreditam em uma linguagem arquitetônica não unívoca e identificam a produção do escritório como um conjunto formalmente heterogêneo aproximado por um experimentalismo tecnológico e por um projetar através da lógica da industrialização, respeitando as condicionantes de cada projeto.

Esse projeto em específico compreende condicionantes relevantes enquanto que influenciaram a escolha do sistema construtivo por montagem: é uma obra pública e

a dificuldade de acesso da localização não permitia visitas à obra frequentemente.

De fato, comentam os autores do projeto em análise que, ao projetar uma obra pública, onde o controle sobre a execução do projeto pode ser limitado, conceber o projeto pensando na execução no canteiro é fundamental.

Essa consciência pressupõe que, quanto mais as soluções estiverem integradas às estruturas, mais resulta viável garantir a qualidade espacial, minimizando os imprevistos do canteiro enquanto não se tem controle direto do andamento da obra. Esse fator se põe como princípio gerador de uma estética formal decorrente de uma lógica construtiva.⁶ Trazendo à tona tais discussões, é pertinente suscitar como na Sede Administrativa Fundação Florestal a montagem assume o papel de método de controle sobre um processo projetual. Condicionantes quais a otimização do transporte das peças e a ágil precisão de assemblagem dos componentes não deixam dúvidas quanto ao sistema construtivo a ser utilizado. Uma solução que envolve um pensar racionalizado, que lembra inequivocamente o modelo pioneiro de Lelé que, apesar do passar dos anos, encontra-se ainda atual a respeito das

05
Grunow, Evelise. "23 Sul: Sede Administrativa Da Fundação Florestal Na Estação Ecológica Jureia-Itatins, Peruíbe (SP)." Revista PROJETO, Outubro 13, 2020. <<https://revistaprojeto.com.br/acervo/23-sul-sede-administrativa-da-fundacao-florestal-na-estacao-ecologica-jureia-itatins-peruibe-sp/>>

06
Manzi, Gaú, Oakley, Tiago. Entrevista concedida à Assemblage. São Paulo, 9 junho 2022.



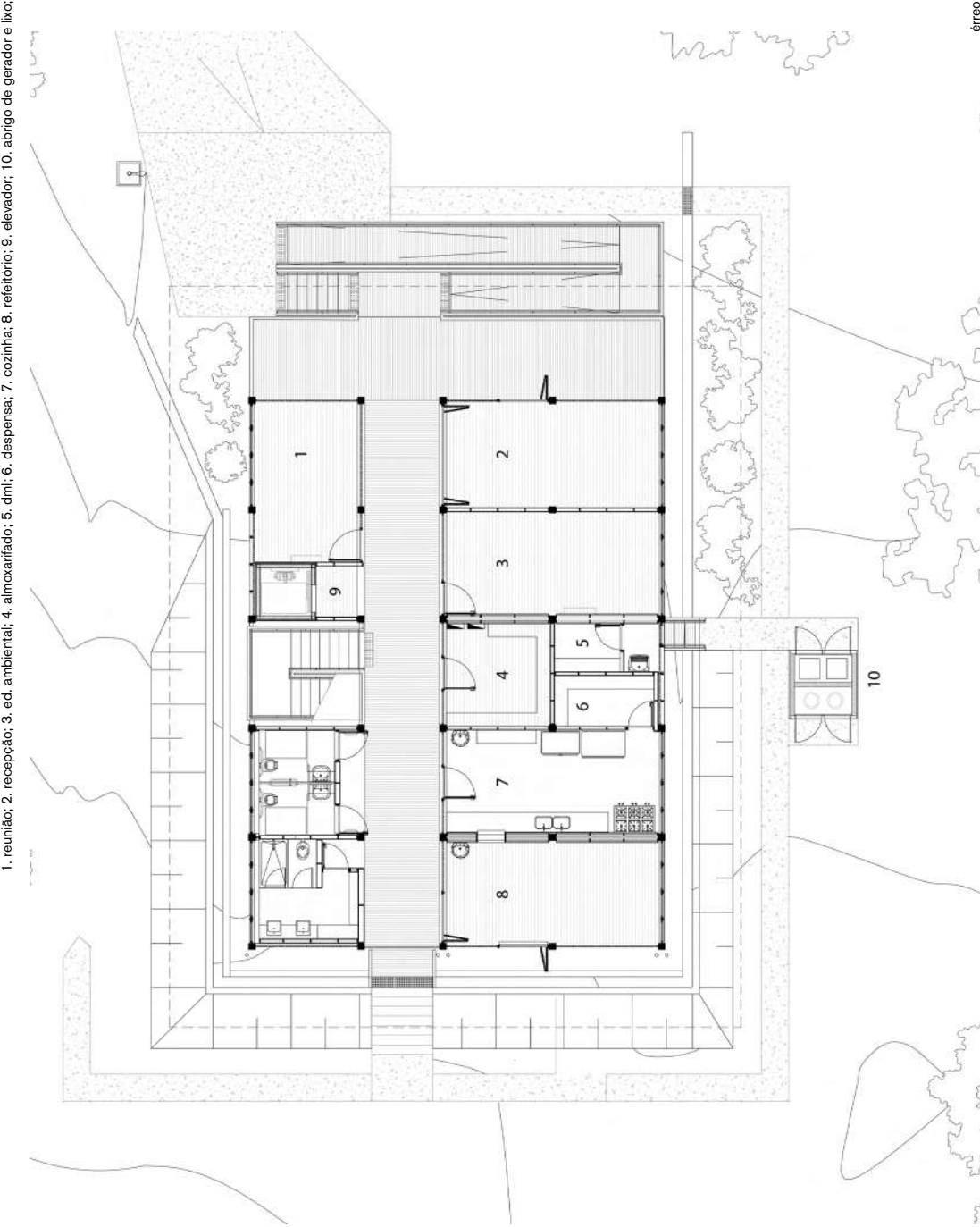
Caminho interno, Jureia Itatins, 2019. Foto: Pedro Kok

condições de mão-de-obra do país. Lelé em suas obras, entende a obra como se fosse uma montadora de automóveis, dessa forma, assim como 23 SUL, ao elaborar um cronograma entre fabricação e montagem, se obtém um controle essencial entre o desenho e a materialização dele mesmo no canteiro da obra, preservando assim um propósito projetual.

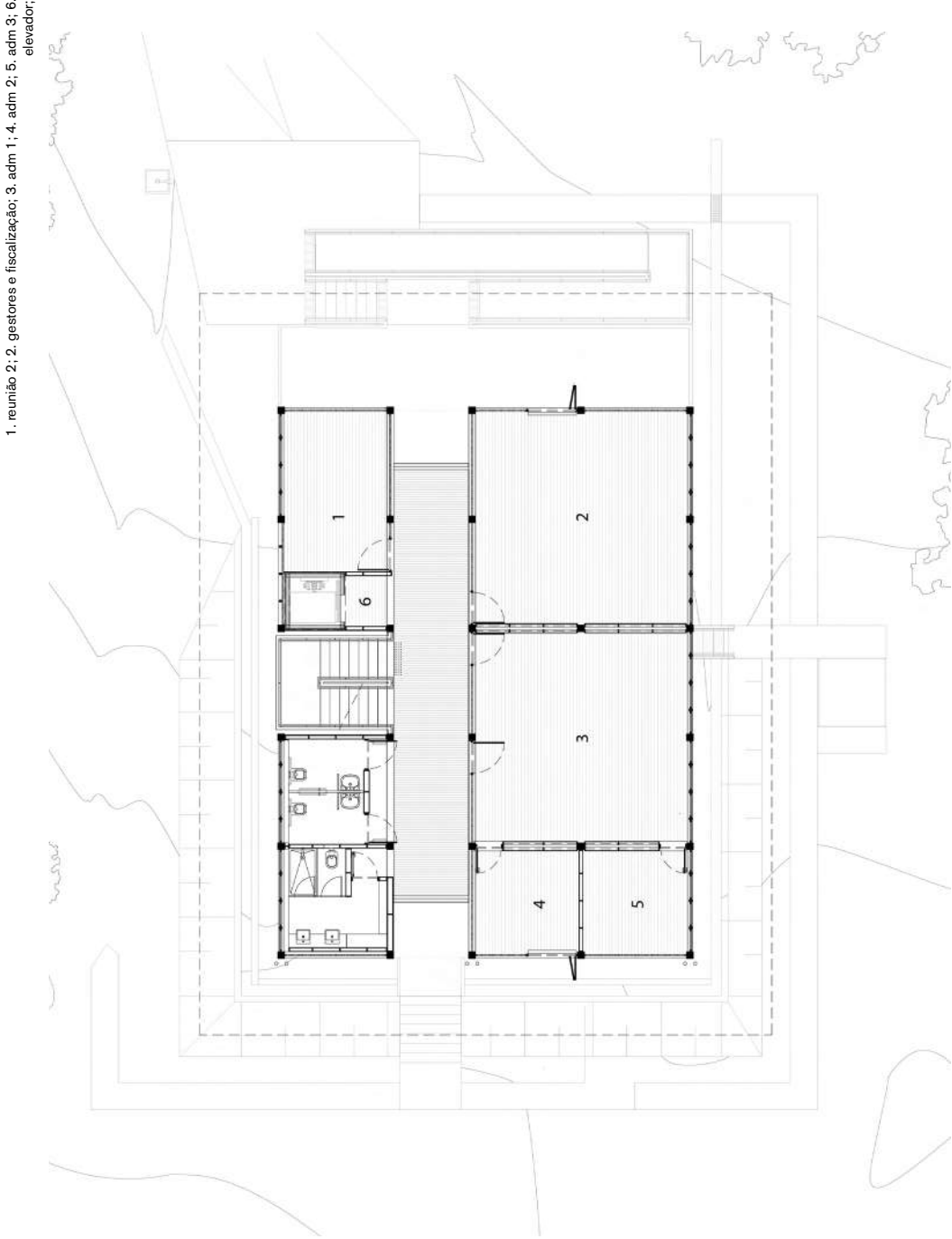
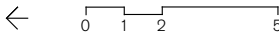
143



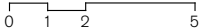
Banheiros, Jureia Itatins, 2019. Foto: Pedro Kok



áreo



planta primeiro pavimento



corte longitudinal

Imagem seguinte: Fundacao Florestal, Jureia Itatins, 2019, Foto: Pedro Kok





Abrigo Alto, Vale das Videiras, 2021. Foto Rafael Salim

GRU.A

autores
Pedro Varella,
Caio Calafate,
André Cavendish

colaboradora
Ingrid Colares,
Antonio Machado

ano
2019

localização
Vale das Videiras,
RJ, Brasil

cliente
privado

área útil
50 m²



Vale das Videiras, 2016. Foto cortesia Gru.a



Abrigo Alto, Vale das Videiras, 2021. Foto Rafael Salim

Vale das Videiras, na região serrana do Rio de Janeiro, é o cenário sub tropical dominado por uma rica vegetação e pintado de terra avermelhada que acolhe os Abrigos do Vale. Um sistema de três objetos arquitetônicos que, através de uma única lógica construtiva, concebida com a prerrogativa de economia de custos e recursos, representam uma relevante contribuição ao fazer arquitetura contemporânea através do princípio operativo da montagem.

Autor do projeto em análise e formado em 2013 pelos arquitetos Pedro Varella e Caio Calafate, Gru.a é um ateliê de arquitetura baseado na cidade do Rio de Janeiro. As intenções se erguem nítidas sobre três pilares indissoluvelmente vinculados: projeto, ensino e uma perpétua pesquisa que torna-se pretexto da incessante atitude evolutiva da prática. De formações acadêmicas diferentes, Varella e Calafate - formados respectivamente na UFRJ e na Puc-Rio- narram, durante a entrevista, como redes acadêmicas e profissionais diferentes contribuem na prática se complementando de forma muito frutífera¹.

A atividade de pesquisa contínua parte da cotidianidade dos arquitetos, motivada pela proximidade com o meio acadêmico, seja na educação prosseguida em pós-graduação, seja na prática de ensino. Os dois compartilham uma postura curiosa e investigativa, que permeia também a prática projetual do escritório, que abrange com inquietude criativa uma abordagem multidisciplinar resultante em projetos e obras de diversas escalas e naturezas, com especial interesse na interseção entre os campos da arquitetura e da arte contemporânea.

⁰¹ Varella, Pedro, Calafate, Caio. Entrevista concedida à Assemblage. São Paulo, 14 junho 2022.



Abrigo Alto, Vale das Videiras, 2021. Foto Rafael Salim

Sempre buscando um estreito contato com as instituições, o público e parceiros envolvidos com os quais compartilham afinidades que viabilizam a incursão em oportunidades de trabalho pouco convencionais ao mercado, como editais de intervenções arquitetônicas urbanas ou instalações temporárias, por exemplo.

Em 2016 começa a experiência dos Abrigos no Vale que se encena no Vale das Videiras, um distrito de Petrópolis, a 100 km de distância do Rio de Janeiro e a 1200m de altura sobre o nível do mar. Uma região amena que se caracteriza portanto por uma rica mata atlântica permeada por araucárias, coníferas próprias de um clima subtropical e paredes rochosas, pintadas de terra avermelhada. O amplo terreno em declive acomodava uma casa preexistente que pouco se relacionava com o contexto natural circunstante, quando a proprietária do sítio comissionou Gru.a para propor uma intervenção arquitetônica a fim de viabilizar a estadia, até aquele momento não devidamente fruída.

Assim nasce o projeto do pavilhão das Videiras, primíparo de uma colaboração favorável entre os arquitetos e a comissão que resultará em um aliado sistema de três arquiteturas que compõem os Abrigos no

Vale. Segundo as premissas, o projeto do pavilhão, situado numa encosta voltada para um vale, se propõe a disponibilizar um espaço aberto e, ao mesmo tempo, protegido do forte sol e chuva que incidem sobre a região.²

Uma edificação mínima - 4 módulos de 3 x 5 m, por um total de 60 m² - pensada em função da sua relação com a única casa situada no terreno e localizada num platô pré-existente, a fim de ativar o espaço intermediário entre os dois volumes³. Em um segundo momento, fruto do afortunado êxito projetual da primeira experimentação, se apresenta a oportunidade de desenvolver o projeto de outras duas construções, o Abrigo Alto e o Abrigo Baixo.

Gru.a propõe o uso do mesmo sistema para as três obras que, de fato, respondiam à mesma lógica e se desenvolvem a partir do módulo definido inicialmente de 3 x 5 m e que nos Abrigos se repete 2 vezes, por um total de 30m² de área interna.

Uma lógica operativa na definição do partido que se configura através de um equilíbrio entre economia financeira - por causa de um orçamento inicial restrito- e de recursos - prioridade a materiais locais por uma redução pragmática dos

02
Gru.a Arquitetos. "pavilhão videiras." Gru.a Arquitetos, <http://www.grua.arq.br/projetos/pavilhao-videiras>. Acesso 18 Junho 2022.

03
Gru.a Arquitetos. "abrigo alto." Gru.a Arquitetos, <http://www.grua.arq.br/projetos/abrigo-alto>. Acesso 18 Junho 2022.



Acesso Abrigo Alto, Vale das Videiras, 2021. Foto Rafael Salim

custos e do transporte.

Um sistema de variáveis que toma forma através de um pensamento racional, na perspectiva de conceber uma construção controlada. Escolha feita também em virtude de um programa que pode ser reiterado e que não requer muitos ambientes: um quarto, um pequeno estar, uma copa e um banheiro.

Por essa razão o processo projetual do escritório começa com uma operação de redesenho de uma série de arquiteturas mínimas significativas, como a Residência P.A de Andrade Morettin, a Residência Mínima projetada por Carla Juaçaba e o estúdio de Lina Bo Bardi situado no jardim da Casa de Vidro. O estudo de repertório, parte integrante do modus operandi de Gru.a, contribui para distinguir de maneira didática o processo construtivo que dá forma aos espaços ao minimizar as medidas na composição arquitetônica.

Esse estudo preliminar vai se somar à referências outras, sugeridas por circunstâncias contextuais e conhecimentos de repertório, trata-se nesse caso de arquiteturas espontâneas, sem projeto, como o galinheiro presente no terreno de implantação ou até a terra avermelhada, matéria marcante em muitos trechos no cami-

nho até o terreno, por causa da erosão ou construções realizadas utilizando a própria terra, e que se tornou fator marcante na definição da materialidade, desde o começo.

Em uma leitura projetual dedicada a montagem o interesse concentra-se no princípio operativo aplicado no plano geral, uma lógica do construir que se designa a partir de premissas comuns e que em razão disso torna-se o ponto de encontro entre os três artefatos. As estruturas diferem entre elas no próprio vínculo que cada uma possui com o solo, um tratamento específico, que confere qualidades particulares. Através de uma leitura detalhada do sistema construtivo e formal do estudo de caso do Abrigo Alto, essa operação de montagem, homologável, se ilustrará a seguir.

O processo projetual se organiza por meio de uma sobreposição de sistemas, que são pensados a partir de uma leitura dos elementos em camadas, representados em planos horizontais, para então individuar suas respectivas atribuições e projetar suas lógicas. A ideia de projetar sistemas diferentes para cada “camada” é motivada pela possibilidade de variação entre as três edificações sem que se perca a mesma lógica construtiva.



Estrutura primária e secundária, Vale das Videiras, 2021.
Foto Rafael Salim



Sobreposição de sistemas, Vale das Videiras, 2021. Foto Rafael Salim

Durante este procedimento há também uma procura por entender as características particulares dos elementos em função das matérias com as quais se interage; a fundação em contato diretamente com o solo, depois os elementos que são responsáveis pelos fechamentos e estabelecem as interfaces entre interior e exterior - as paredes e divisórias - e por fim, a cobertura que dialoga com a atmosfera.

Esse raciocínio nos lembra os quatro elementos básicos da arquitetura de Semper, o lar (ou espaço), o podium (ou terrapleno), o telhado e o fechamento, que através dessa teorização buscava compreender os mecanismos internos a regerem as relações entre forma material e forma simbólica.⁴

Na obra do Abrigo Alto, parece existir uma relação de mutualismo entre os raciocínios, se por um lado se avança em um pensamento abstrato, concebido em planta, que investiga o volume de espaço necessário e propício para abrigar o programa, no outro, se analisa quais são as possibilidades construtivas a partir dos materiais disponíveis no lugar, assim voltando para uma escolha matérica.

Portanto, os arquitetos acreditam que é a partir da combinação dessas duas reflexões que a arquitetura é gerada, nem só uma composição espacial abstrata, nem apenas uma construção material que implica em um espaço.

O partido pressupõe a definição do esqueleto do objeto arquitetônico, assim, uma vez que a madeira maciça foi escolhida como materialidade da estrutura principal, se partiu para o estudo das propriedades dessa escolha (esforço máximo, dimensões, condições de construção).

Dentro dos tipos de madeira disponíveis na região, optou-se pela cumaru, uma espécie mais envelhecida, com capacidade estrutural elevada, porém com custo mais alto. A cumaru garantia um valor máximo de 6 metros para elementos estruturais contínuos, sendo uma dimensão facilmente transportada por uma caçamba.

Assim, partindo dessas condições se determinaram os pilares de seção quadrada 15x15cm com 3 metros de altura, definindo o pé direito do abrigo. Para as vigas se optou por madeira de cutelo, com peças com altura maior que a base, de no máximo 7m de comprimento.

04
Semper, Gottfried (1851). The four elements of architecture and other writings. Tradução de Harry Francis Mallgrave e Wolfgang Herrmann. Nova York: Cambridge University Press, 1989. Naify, 2ª. ed., 2008.



Construção paredes de alvenaria, Vale das Videiras, 2021. Foto cortesia de Gru.a



Escoramento tijolos maciços, Vale das Videiras, 2021. Foto cortesia de Gru.a

Com esses dados, pode-se pensar na estrutura da cobertura, que na vontade de proporcionar beirais, assim, estipulou 1 m de balanço para cada lado ao longo do máximo de 7m da viga, resultando, quase que por consequência, nos vãos de 5m. Dessa forma, retorna-se à uma reflexão sobre o que já se desejava como espaço abstrato, a especialidade primária da obra é dada por um módulo de 5 metros - definido pela estrutura - por 3 metros - determinado para proporcionar boas dimensões para o programa.

As paredes e divisórias, constituídas por alvenaria de tijolos maciços de 9cm, são os elementos responsáveis por delimitar essas dimensões do interior e estabelecer a interface com o exterior. A escolha pelo tijolo maciço, novamente influenciada pelo custo e oferta disponível em loja de construção local, buscou responder a demanda de durabilidade frente a umidade e a variação de temperatura da região, questões enfrentadas também nas obras usadas como referência do arquiteto australiano Glenn Murcutt, que assemelham pelas condições climáticas.

Com as alvenarias estabelecidas, se opera a partir de uma sobreposição de uma estrutu-

ra secundária, independente da primária, que funciona apenas para estruturar o restante dos fechamentos, neste caso compostos por planos de vidro, fixos, ou pivotantes para os acessos. Essa estrutura com metade do vão da estrutura primária (1,5m), é formada por uma série de perfis metálicos “T” de 5cm - disponíveis no mercado - que são soldados e aparafusados na estrutura da laje.

As alvenarias, muito esbeltas, recebem o peso dessa laje de concreto para realizar o travamento e proporcionar ambientes mais reclusos, enquanto a parte superior da estrutura secundária é vedada por um “forro” de vidro que permite uma maior incidência solar. Os planos de vidro possuem uma paginação modular em função da largura disponível na vidraçaria local e juntamente dos perfis T, conformam uma área denominada “estufa” pelos autores. Com esse espaço, procuram uma convivência de um bloco mais maciço e opaco e outro mais leve e transparente, assim como acontece nos projetos como Maison Latapie de Lacaton Vassal ou na Residência P.A. de Andrade Morettin.



Encontro perfil metálico com a laje e alvenaria, Vale das Videiras, 2021. Foto cortesia de Gru.a

Retomando a leitura através das camadas, chegamos no sistema que dialoga com a atmosfera, uma cobertura metálica de uma única água com isolamento termo-acústico. Do ponto de vista compositivo, a intenção desse elemento era estender-se sobre a laje e o forro de vidro, ao longo de toda a área da residência, dessa maneira, procurou-se utilizar o vão máximo alcançado pelo produto (2,25m), sendo este um fator responsável também por instituir o espaçamento entre as vigas secundárias. É interessante notar que todos os elementos estruturais foram usados nos seus limites técnicos, um critério determinante no resultado espacial.

Até então a análise desse projeto esteve abordando os componentes de modo separado, para neste momento tratar dos seus encontros. A especificação do sistema de cobertura impunha uma inclinação mínima de 5%, assim, para que se transformasse o mínimo possível de matéria no canteiro, mantendo os pilares com as mesmas dimensões, a solução foi resolvida através do detalhe.

Uma conexão em “U” feita de barra chata produzida por uma serralheria de pequena escala, desenhada com duas alturas diferentes para ser parafusada

no topo do pilar e conectá-lo à viga. Esta é uma estratégia empregada para obter a inclinação necessária e minimizar a margem de imprecisão no canteiro. Em uma outra situação, a junta entre o pilar de madeira e a laje de concreto é feita por uma peça metálica, devido à umidade, mas também pelo interesse em revelar a transição dos materiais, ao mesmo tempo em que une as partes, revela seus opostos.⁵

Os autores acreditam que não exista uma regra no detalhe, um modo de lidar que se repita obrigatoriamente ao longo dos projetos ou no projeto de análise em si, mas buscam as ferramentas e os repertórios que mais os auxiliam para cada caso. Uma reflexão que é fundamental para Gru.a, baseando-se nos “Estudos sobre a cultura tectônica” de Frampton, consiste em entender esse momento de junção como algo que diz respeito a coisas que estão além dele. Ou seja, a ideia de que através de uma relação micro pode-se pensar em relações mais ampliadas. No caso de Videiras, era muito importante que as conexões fossem simples, para que a maneira em que as coisas são postas juntas fosse dominada pelo construtor.⁶



Encontro estrutura primária com a laje, Vale das Videiras, 2021. Foto cortesia de Gru.a

05
Frampton, Kenneth (1990). *Rappel à L'ordre*, argumentos em favor da tectônica. In: NESBITT, Kate. *Uma nova agenda para arquitetura: antologia teórica 1965-1995*. São Paulo: Cosac Naify, 2ª. ed., 2008.

06
Varella, Pedro, Calafate, Caio. Entrevista concedida à *Assemblage*. São Paulo, 14 junho 2022.



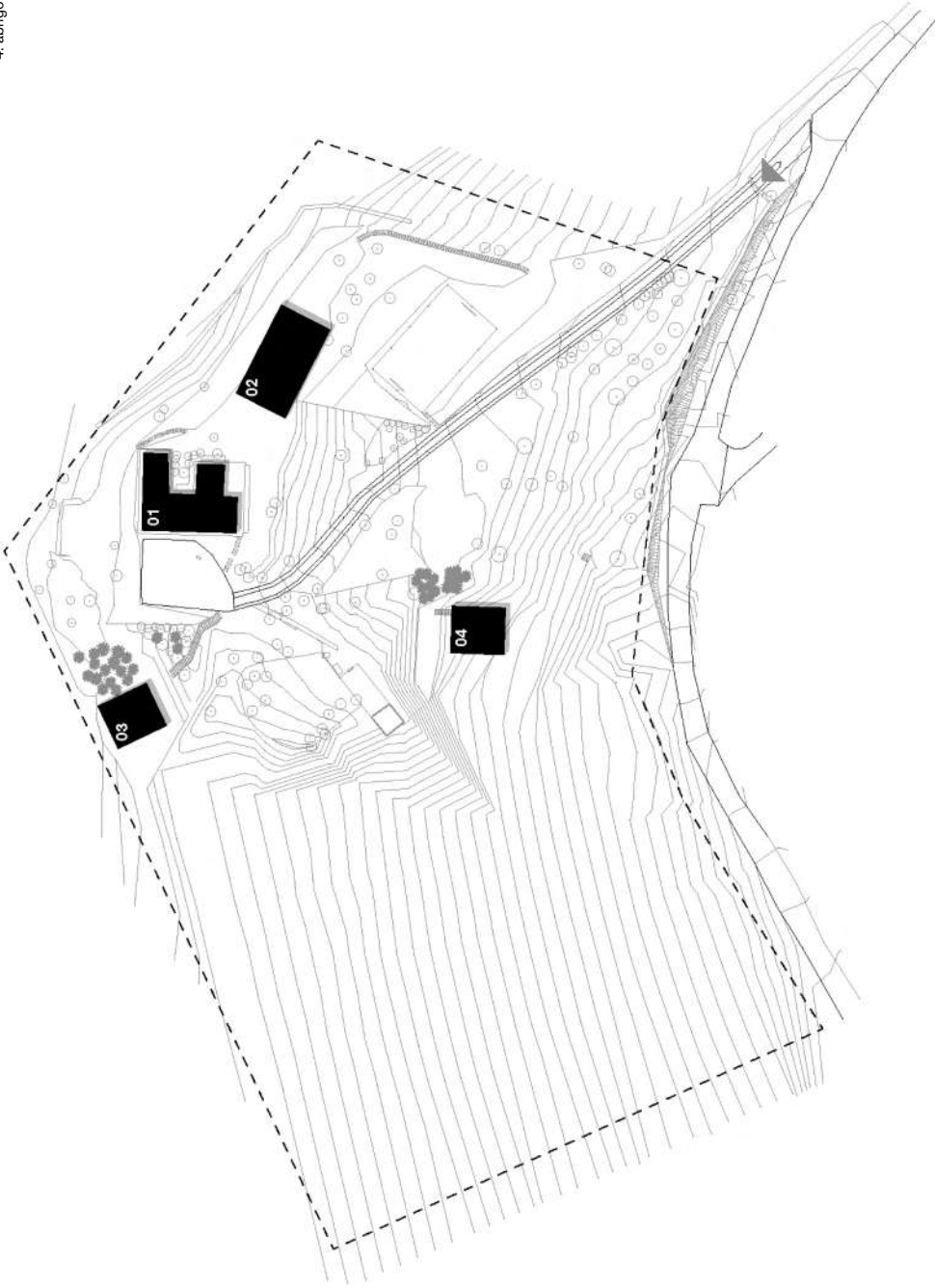
Vista noturna Abrigo Alto, Vale das Videiras, 2021. Foto Rafael Salim

O vínculo entre desenho e obra faz-se fundamental durante o projeto, envolvendo uma sincronia entre o conhecimento empírico e o teórico, uma relação de mutualismo balizadora das escolhas projetuais. Sobretudo, quando não é viável visitar a obra sistematicamente, então a comunicação é feita através de desenhos, perspectivas axonométricas e diagramas que evidenciam a lógica de assemblagem. Assim que se possibilita o controle na transmissão de informações entre os arquitetos e os construtores, é quase um poder descrever o projeto inteiro por telefone, permitindo uma leitura serial e completa do processo de montagem.

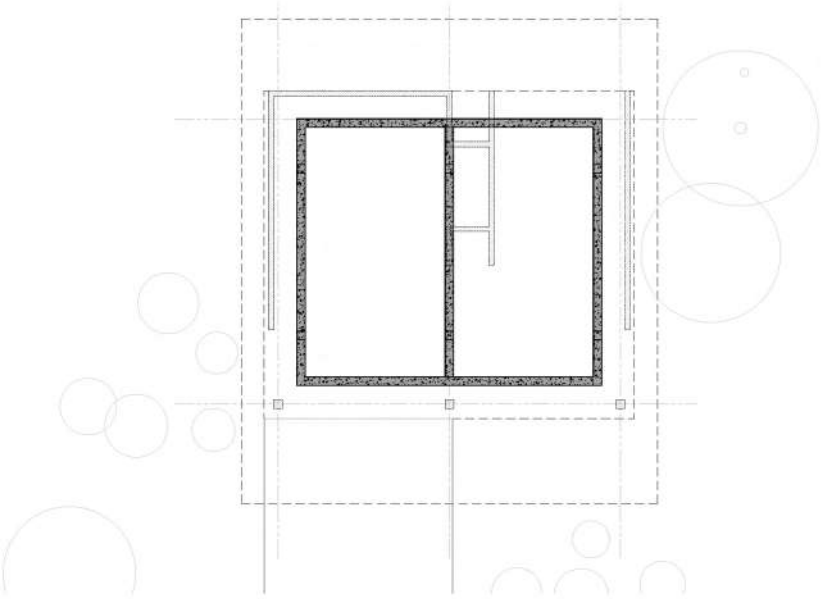


- 1. casa existente
- 2. pavilhão
- 3. abrigo alto
- 4. abrigo baixo

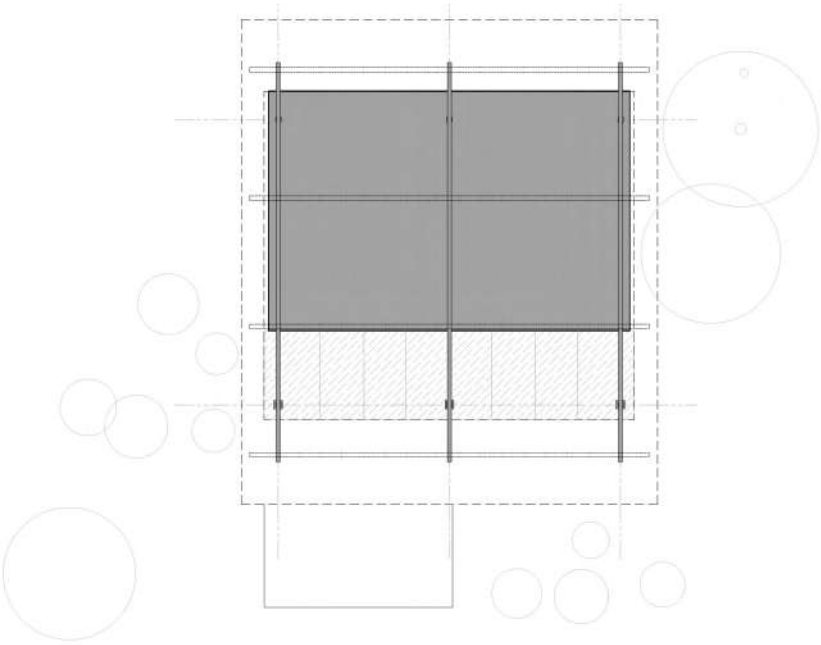
planta de situação



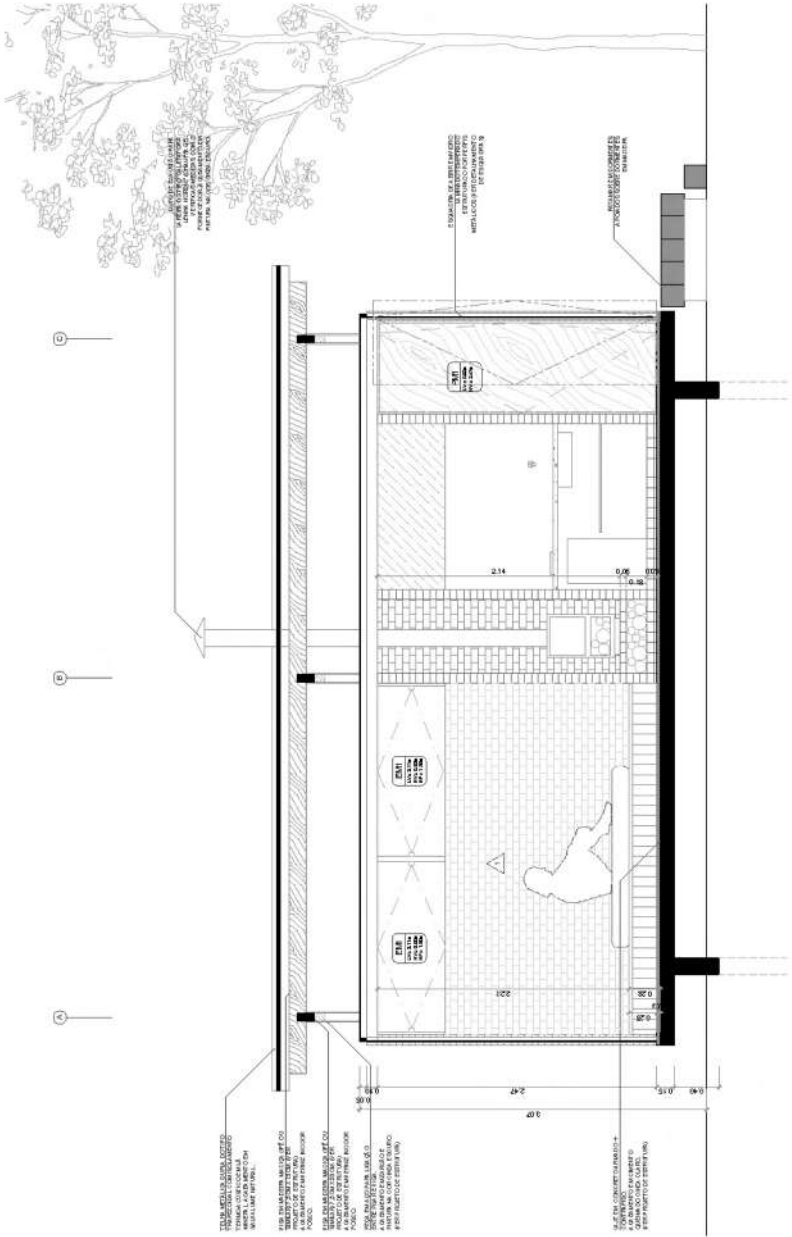
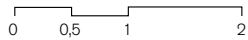
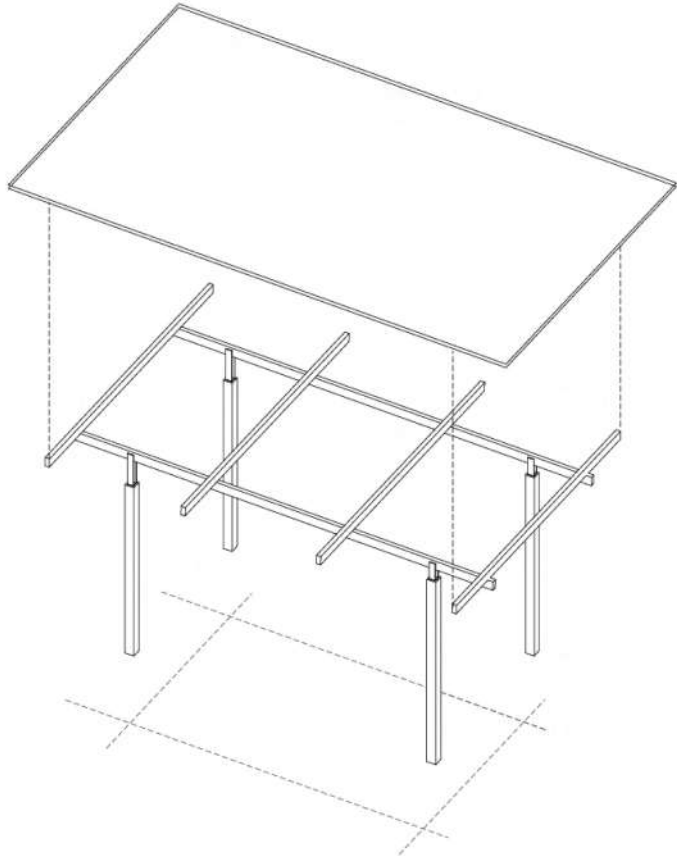
planta de sobreposição
sistema de fundação e alvenarias



planta de sobreposição
estrutura vigas e cobertura



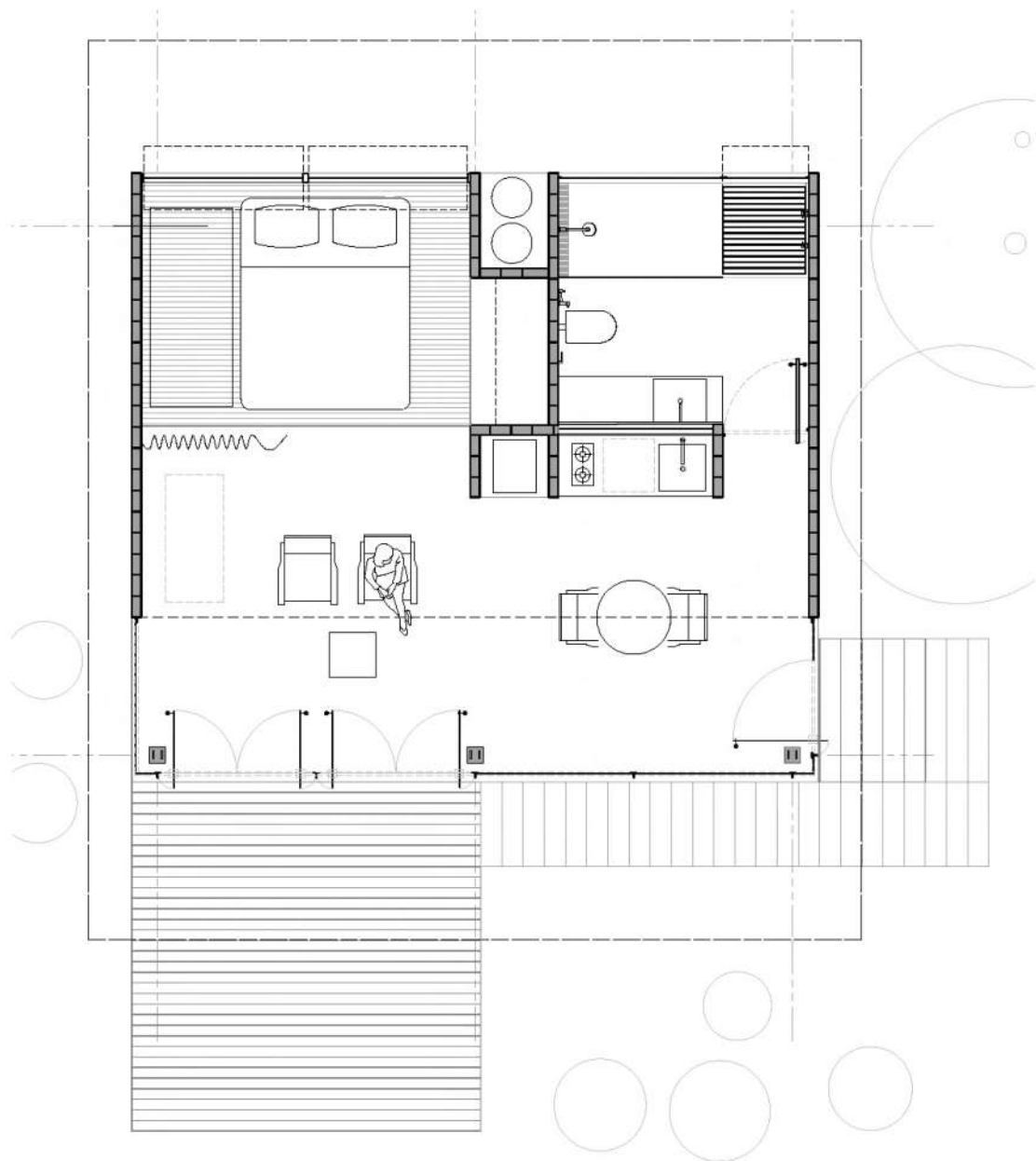
vista axonométrica da estrutura



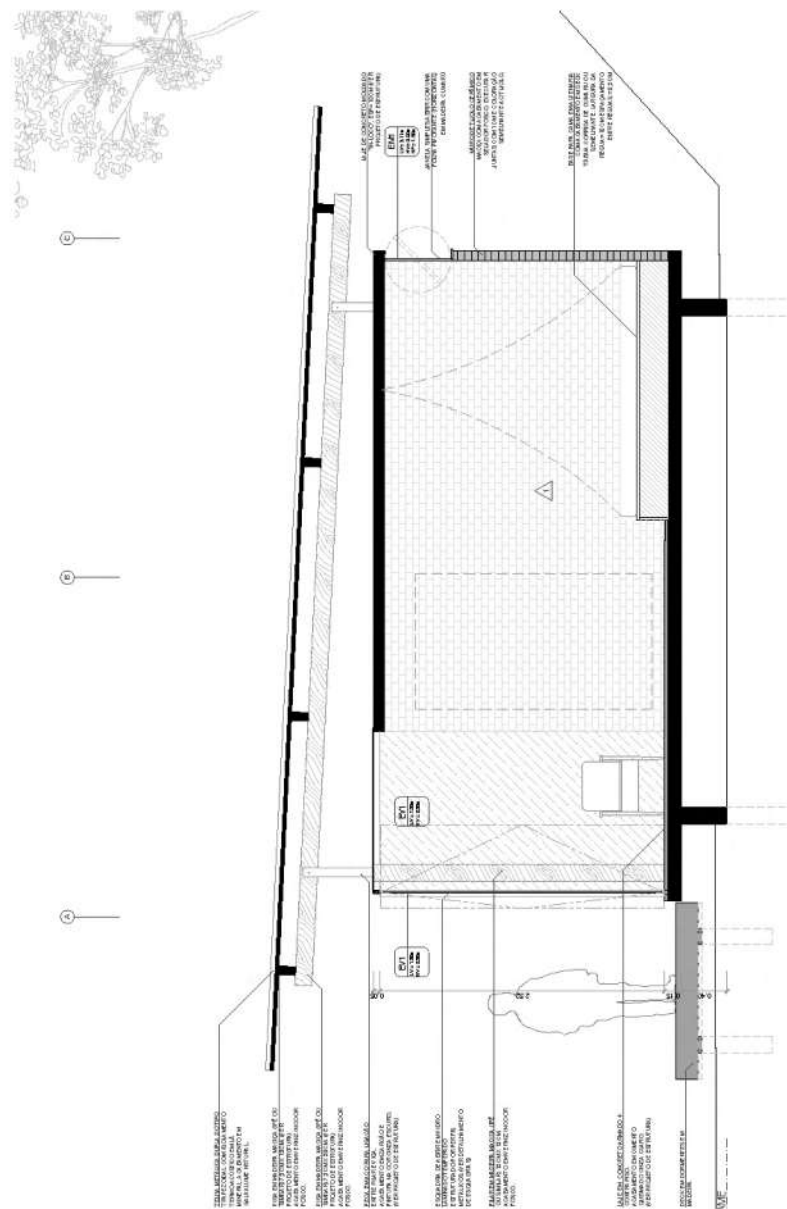
corte AA



planta baixa



corte BB



As leituras dos cinco projetos, por não se encaixarem em estilos pré-determinados, afastam-se dos problemas inerentes às questões de linguagem, proporcionando que a própria ação seja aqui pesquisada enquanto lógica de conceber a montagem.¹

É importante afirmar que a montagem nas obras analisadas faz parte da produção de seus autores junto a outras concepções que trabalham com técnicas distintas, portanto essas práticas não buscam necessariamente conceber através da montagem a priori, mas sim escolher por este princípio enquanto estratégia e resposta muito direta às condições do contexto.

Concretizando-se em obras que comunicam as realidades em que estão construídas e se comunicam com a realidade em que se inserem.² As principais correlações recorrentes deste repertório, extraídas por meio da interpretação dos projetos, estão destacadas a seguir em uma leitura que envolve o tema da escassez de recursos, da temporalidade da construção e as condições de execução. Entrando em seguida em um enfoque acerca do tema do detalhe, da junção, o meio que permite explicitar de forma clara e simples os diferentes posicionamentos das práticas ao fazer arquitetura através da montagem.

01
Torrent, Horacio. Al Sur de América:
Antes y ahora. Revista ARQ no 51. San-
tiago: Ediciones ARQ, 2002. p.13.

02
Ibid.



PAVILHÃO HUMANIDADE
Carla Juaçaba

**SEDE PARA
FÁBRICA DE BLOCOS**
Vão

CAPELA INGÁ-MIRIM
MessinaRivas

**SEDE ADMINISTRATIVA
FUNDAÇÃO FLORESTAL**
23 SUL

ABRIGO ALTO
Gru.a

ESCASSEZ

custo

prazo

TEMPORALIDADE

impermanência

desmontagem

reuso de material

CANTEIRO DE OBRAS

acessibilidade
ao local

distância

controle

condição
mão-de-obra

experimentação

A escassez, representa a insuficiência de bens e a consequente impossibilidade de satisfazer o que seriam os desejos ilimitados do ser humano. Está amplamente relacionada com a noção de finitude de recursos naturais, e tem moldado a relação do ser humano com o meio ambiente, a economia e a política, seja ela entendida como um conceito econômico ou como realidade cotidiana.³ No caso de alguns dos cinco projetos analisados anteriormente nos referimos a situações de escassez de recursos econômicos, e também no sentido de ausência de tempo. Tempo para que todos os processos que envolvem a produção da arquitetura possam se manifestar e abrigar determinada função.

Nos projetos de Carla Juaçaba e de Vão, as comissões exigiam respostas imediatas, cada uma por razões distintas, mas ambas ocasionavam um enfrentamento à escassez de tempo. O Pavilhão Humanidade, de Juaçaba, foi idealizado para sediar múltiplas atividades de um evento, com uma data e período de ocorrência agendados por instituições internacionais, portanto não admitia atrasos ou adiamentos para sua finalização.

No caso do projeto do Vão, os clientes tinham urgência de prazo para a abertura de sua sede, em razão de ser implantada em um terreno alugado, assim quanto mais rápida fosse a obra, menos seria o gasto com aluguel sem retorno financeiro. Situação diferente do projeto de Messina Rivas, onde o processo de construção envolvia um tempo estendido, por ser um programa que não almejava retorno comercial, como no caso do Vão.

A circunstância de escassez de recursos econômicos foi também um grande imperativo na comissão do projeto de Gru.a. O custo total da obra já havia sido estipulado antes que o projeto fosse desenvolvido. Dessa forma, conseguir adequar-se ao orçamento restrito foi uma condição suficiente e necessária para que o projeto pudesse ser realizado.

Na ocasião da Sede Administrativa Fundação Florestal, projeto do 23 SUL, a opção pela estrutura de madeira laminada colada sob demanda não envolvia um custo reduzido, pois não era uma escolha condicionada pelo fator econômico. No entanto, proporcionou uma execução com prazo mais reduzido em comparação à uma obra de concreto armado.

Imagem página anterior:
Observatorio del campo y de las estrellas, Ceibas, Argentina, 2018.
Foto Cássio Sauer

03
Goodbun, Jon; Klein, Michael; Rumpfhuber, Andreas; Till, Jeremy. The Design of Scarcity. Moscou: Strelka Press, 2014. p. 05.

Embora exista uma infinidade de formas de responder a essas condições de escassez, os projetos analisados parecem ter posicionamentos semelhantes: optam por uma lógica da montagem em busca de responder a prazos de produção reduzidos e poucos recursos econômicos, e entendem as circunstâncias não apenas como uma condição de adversidade, mas como uma eficiente ferramenta de apoio ao projeto.

A arquiteta Anna Juni, do escritório Vão, observa o seguinte a respeito do projeto Sede para Fábrica de Blocos: “as limitações foram encaradas como potencialidades de aberturas para outros caminhos, um ter que fazer com o que se tem disponível, com determinadas circunstâncias.”⁴ Uma abordagem análoga à prática perseguida por Solano Benítez no Paraguai, por exemplo.

A carência de recursos ajuda a conhecer nitidamente quais são as demandas do projeto, o que, de certa forma, dá critérios e razões para selecionar recursos e descartar aquilo que é desnecessário.⁵ Para o escritório Vão, após uma reflexão sobre o tempo de produção de projetos convencionais, pareceu desnecessário a idealização de uma estrutura de concreto que posteriormente seria vedada por alvenaria, e que acarretaria uma obra prolongada. O prazo de execução não permitia um projeto que implicasse a espera de secagem da estrutura, ou tempo para acabamento. Desta maneira, a estratégia perante ao curto prazo buscou a supressão de etapas desnecessárias, achando uma solução através de um empilhamento de blocos de concreto, uma montagem, que supria duas funções ao mesmo tempo, tanto estrutural como de vedação, ainda sem precisar de revestimentos. Uma vez que as paredes fossem montadas, o espaço estava delimitado, economizando tempo de aluguel.

Juaçaba, perante a grande escala de um pavilhão expositivo pensado para abrigar multidões, traçou regras gerais que pudessem ser aplicadas ao longo de todo o projeto; uma lógica operativa através de coordenadas espaciais.⁶ Uma lógica que trabalhava com uma montagem de módulos industrializados justapostos horizontalmente e verticalmente, configurando uma grelha estrutural, que permitiu que o canteiro pudesse ser iniciado enquanto o projeto estava se desenvolvendo, sem que houvesse dependência entre as etapas. Esta estratégia foi imprescindível para que a obra estivesse completa dentro do prazo estipulado.

04
Juni, Anna. Entrevista concedida à Assemblage. São Paulo, 23 Junho 2022.

05
Sauer, Cássio. Arquitetura x Escassez na produção contemporânea em território latino-americano. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Porto Alegre, 2019. p.270.

06
Juaçaba, Carla. "Everything Can Change in 100 Meters" Apresentação University of Toronto, Jan 2015. <<https://www.youtube.com/watch?v=Mp-T-3AT5hQg&t=850s>>

Se confrontando com a escassez de recursos, o projeto do Gru.a, Abrigo Alto, no Vale das Videiras, apresenta um modelo arquitetônico cuja essência consiste em responder de forma direta e econômica ao programa requerido pela cliente, pensando duas vezes antes de ‘fazer’ uma linha sobre o papel. Elimina-se o prescindível, recorre-se à imediatez dos materiais e das técnicas construtivas disponíveis, e onde “os recursos básicos se conformam com a mão de obra pouco especializada”. Para os arquitetos, o dinheiro deixa de ser o único recurso à disposição, deixa, inclusive, de ser o mais importante, e passa-se a valorizar outras forças como a sensibilidade, a organização e poética da construção em si.⁷

Eles buscaram sistemas construtivos que não envolvessem muitos processos no canteiro, atribuindo à indústria grande parte das operações nos materiais. Ao idealizar uma montagem através de uma sobreposição de componentes industrializados - madeira, tijolos, perfis e telhas metálicas - Gru.a promoveu uma economia de escala, além da redução tanto no tempo de execução quanto do desperdício de material na obra.

A atitude demonstrada por algumas das cinco práticas mostra-se não lutar contra a escassez, mas entendê-la como uma condicionante a ser levada em conta, de forma a produzir uma arquitetura coerente e pertinente. Contra a escassez: inventividade, contra a abundância: pertinência, propõe Alejandro Aravena, inspirando-se nas ideias de Angelo Bucci.⁸ Uma inventividade que, nos casos dos projetos abordados, se manifesta através da escolha projetual não canônica, baseada nos princípios da montagem.

07
Sauer, Cássio. Arquitetura x Escassez na produção contemporânea em território latino-americano. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Porto Alegre, p.215

08
Conferência Alejandro Aravena. Elemental. FAU UniRitter Porto Alegre, 2016.



Em alguns dos projetos analisados a localização se estabelece como um fator que complexifica o transporte de determinados materiais. A acessibilidade se torna um fator de relevância fundamental, e por essa razão resulta essencial destacar as limitações provocadas pelas dificuldades logísticas e as formas de responder.

Destaca-se o caso de Gru.a que, ao conceber a estrutura de Abrigo Alto, se baseando em materiais providenciados por uma loja de construções localizada perto do canteiro de obras, considerou elementos estruturais contínuos com um comprimento máximo de 6 metros, sendo essa uma dimensão facilmente transportada por uma caçamba.

Já no caso da Sede Administrativa Fundação Florestal, projetada pelo 23 SUL, as condições geográficas da implantação, no meio de uma reserva ambiental, consideraram a dificuldade de acesso e a busca pela minimização do impacto de construção. Essas razões motivaram a escolha de materiais baseada no apoio logístico disponível e a adoção da técnica construtiva a partir de uma montagem de peças pré-fabricadas.

Um olhar para a construção que inevitavelmente evoca o significativo percurso de Lelé, pelo qual o processo de montagem e a etapa de execução do edifício requerem uma íntima relação entre fábrica e canteiro, pois o trabalho dependia da logística de organização entre ambos, tanto na produção dos componentes quanto no encaminhamento para o canteiro e a montagem das peças.⁹ O projeto das Escolas Transitórias, do arquiteto Lelé, abordado no capítulo “Fios Soltos”, abrange alguns aspectos sobre a contribuição desse modo de operar ao tema da montagem.

Sucessivamente, fomentando uma reflexão sobre pontos de aproximações e distanciamentos entre os casos de estudo contemporâneos, a estreita relação mutuamente vinculada entre o desenho e a obra não deixa de ser um aspecto influente nas experiências projetuais.

Nos projetos analisados, a montagem se apresenta como uma lógica que implica ter uma visão sistêmica, incorporando conceitos como racionalização, modulação e repetição dos elementos construtivos e um alto grau de detalhamento. Nesse sentido, o trabalho em pequena escala, muitas vezes imposto, tem permitido e exigido um maior envolvimento em toda a sequência do trabalho, re-aproximando os arquitetos do processo construtivo.¹⁰

Imagem página anterior:
Lina Bo Bardi e a cadeira de beira de estrada, 1967 Instituto Lina Bo e P. M. Bardi.

09 Miyasaka, Elza Luli; Lukiantchuki, Marieli; Ferrari Caixeta, Michele C. B.Márcio-Minto, Fabrício. Arquitetura e industrialização de la Construcción en la obra de João Filgueiras Lima Lelé. Revista de Arquitectura, vol. 18, núm. 1, janeiro-junio, UCC, Bogotá, 2016, pp. 56-66.

10 Sauer, Cássio. Arquitetura x Escassez na produção contemporânea em território latino-americano. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Porto Alegre, 2019. p.215.

Nos casos enunciados resulta evidente que a dificuldade de acesso à obra além de influir em escolhas de caráter material reduz a presença física da equipe no canteiro. Como consequência, isso envolve uma deficiência em um nível do controle do canteiro, limitando o controle na garantia qualitativa do projeto acabado. Essa condicionante proporciona uma abordagem pragmática que, pensando através da montagem, pode se concretizar transformando o mínimo possível a matéria no canteiro, na medida em que preconiza o uso do componente – realizado na fábrica de maneira precisa, a partir do projeto - como unidade mínima de execução.¹¹ A experiência projetual de 23 SUL se apresenta como um caso que favoreceu a adoção de uma lógica operativa de componentes encaixados entre si de forma sistemática, que permitiu um domínio claro do procedimento, e por consequência limitou a chance de imprevisibilidade no canteiro, que os sócios do escritório definem como uma estratégia de controle.¹²

É possível ver um caso análogo no Abrigo Alto projetado por Gru.a, no Vale das Videiras. Uma localização que não proporcionava uma visita à obra constante pelos arquitetos, e que motivou uma dinâmica de mutualismo entre quem concebe o projeto e quem o executa.

A comunicação efetuada através de desenhos, perspectivas axonométricas e diagramas que evidenciam a lógica de montagem, possibilitou o controle e a simplificação na transmissão de informações entre os arquitetos e os construtores, podendo ser até descrita através de uma ligação telefônica.¹³

A relação entre arquitetos e construtores coloca na lente da pesquisa o vínculo entre conhecimento teórico e empírico, que configura uma rede de interações que acontecem no canteiro de obras, e se distinguem entre os polos da invenção e da construção. Nos projetos analisados, refere-se a relações espaciais que se enunciam na representação gráfica, que sustenta a possibilidade de materialização da obra, e as condições de viabilidade tectônicas. Não significa escolher um ou outro polo, mas integrar os dois. Se há algum poder na arquitetura, é o poder de síntese.¹⁴

Ao invés de heteronomia e hierarquia, trata-se de transformar o canteiro em local de ensino-aprendizagem, de experimentações e saberes diferentes a conversar entre si, argumento proposto e indagado pelo arquiteto e pintor Sérgio Ferro.¹⁵

11 Morettin, Marcelo. Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP. Área de concentração: Projeto da Arquitetura. São Paulo, 2020, p.124.

12 Manzi, Gai, Oakley, Tiago. Entrevista concedida à Assemblage. São Paulo, 9 junho 2022.

13 Calafate, Caio, Varella; Pedro. “Gru’a - Abrigos no Vale - Aula Inaugural Conversas em Projeto” Mai 2021. Arquiteturas Mínimas. Apresentação para ateliê aberto DPA FAU UFRJ. <https://www.youtube.com/watch?v=QMuLJ0eApC-Q&t=4334s> Acesso 25 Maio 2022.

14 Aravena, Alejandro. Risking Everything: Alejandro Aravena's Humble Revolt Against Starchitecture. Entrevista para Architizer. Disponível em: <https://architizer.com/blog/practice/materials/alejandro-aravena-architecture-of-improvement/>. Acesso em: 30 de junho 2022.

15 Amaral, Cláudio Silveira; Guerini Filho, Régis Alberto. Sérgio Ferro e John Ruskin. Crítica ao processo produtivo da arquitetura. Arqtextos, São Paulo, ano 17, n. 202.04, Vitruvius, mar. 2017 <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/17.202/6487>. Acesso 30 Junho 2022.

Aspecto que nos conduz a mencionar a Capela Ingá-Mirim, de Messina Rivas, onde a construção foi realizada em conjunto com os caseiros da fazenda, que antigamente trabalhavam na construção civil, e cujo saber de ofício se revelou significativo ao entender a forma de reaproveitar os materiais de antigas construções locais. Suscitando, nessas condições, o processo construtivo que acompanha os tempos das atividades cotidianas, como as de cortar grama, soltar os cavalos ou alimentar os bois.¹⁶

Semelhantemente, a Sede para Fabrica de Blocos de Vão, oferece um pretexto para entrar em contato com um canteiro de obra, cenário de uma construção concebida como ato ancestral, onde o processo se mostra claro através da forma aparente do material, em uma leitura serial e completa do processo de montagem. A precisão obtida apesar do emprego de um material tão bruto - o bloco cimentício - foi resultado de uma relação de mútua confiança entre os arquitetos, que aprenderam através de protótipos na obra a viabilidade das soluções concebidas, e os construtores que acostumados a trabalhar com alvenaria composta de blocos e posteriormente rebocada, enfrentaram o desafio de uma construção em que o material fica aparente, comunicando a pura plenitude do trabalho nú.

16
MessinaRivas. "capela." messina | rivas,
<<https://www.messinarivas.com/capela>>. Acesso 5 Junho 2022.



Outra propriedade que se revela no conjunto dos projetos analisados é o estado de impermanência da arquitetura.

O propósito do projeto de Juaçaba era de hospedar um evento em um determinado lugar durante o tempo preciso de duas semanas, portanto seu escopo era efêmero por natureza.

Construiu-se sabendo do prazo de existência daquela estrutura, que após cumprir sua função, viria a se extinguir. Ao aceitar essa condição, a autora considerou que a arquitetura é mais do que o abrigo para atividades humanas, entendendo-a como recurso criador e potencializador de experiências. Se alinhando com a afirmação de Juhani Pallasmaa: “a arquitetura dirige, proporciona e emoldura ações, percepções e pensamentos” durante um determinado período.¹⁷

De maneira similar, o projeto de Vão também lida com questões relacionadas à temporalidade da arquitetura. Um espaço que deve cumprir a função designada por um tempo indeterminado, mas que considera a imposição de locação do terreno em que se implanta como uma condição transitória. Não se sabe em qual momento essa arquitetura pode deixar de existir, mas aceita-se que é um imperativo. Assim, o escritório buscou por soluções de desenho cuja adaptabilidade fosse um princípio fundamental de sua formulação. A consciência de conceber uma construção plausível de dissolução implicava um método de construção que viabilizasse sua ocorrência.

O caso da desmontagem é relevante nesses casos, pois desfaz o vínculo potencial entre o modo como se concebe o projeto e seu destino final, a perpetuação de uma arquitetura. É um recurso para a finitude da arquitetura, para sua transitoriedade.¹⁸

A possibilidade de desmontagem dessas arquiteturas está presente no próprio resultado formal, evidenciada pela tectônica do objeto. Diferente do processo projetual do movimento moderno que se colocava como um meio para se atingir a um objetivo estabelecido, o processo projetual se torna mais importante que a obra em si, e o objeto arquitetônico é visto como resultado desse próprio processo. Uma qualidade que faz referência ao termo equivalente à montagem no campo da arte, o “Assemblage” (como já mencionado anteriormente) que afirma que todo e qualquer material pode ser agregado, criando um novo significado sem que este perca a sua coerência inicial.

Imagem página anterior:
Construção Sede para Fábrica de Blocos
Vão. Foto cortesia do autor.

¹⁷ Pallasmaa, Juhani. *Habitar*. São Paulo: Gustavo Gili, 2017. p.96

¹⁸ Paz, Daniel. “arquitextos 102.06: Arquitetura efêmera ou transitória | vitruvius.” *Vitruvius*, Novembro 2008, <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/97>. Acesso 22 Junho 2022.

O Pavilhão Humanidade, por ser composto de uma combinação de sistemas autônomos repetidos, os andaimes, se coloca em uma condição de fácil dissolução enquanto os componentes podem ser dissociados sem perdas, e voltarem a seu estado independente.

O projeto de Messina Rivas parte justamente do exercício de desamarar elementos que existiam no local, os dissociando de suas relações originárias para se tornarem emancipados e capazes de produzir outras associações. Na mesma linha parece haver uma despreensão em relação à ideia de permanência dessa arquitetura, que da mesma forma em que foi gerada, pode ser desmontada.

O método de construção proposto na Sede para Fábrica de Blocos não considerou o uso de substâncias aglutinadoras entre os blocos para que sua desmontagem fosse viável. Desta forma, a estabilidade dos componentes foi garantida através do estudo de proporções entre o peso dos blocos e a altura da estrutura. Uma vez que os blocos conseguem ser extraídos da estrutura, a arquitetura pode deixar de existir.

Se essas obras são caracterizadas por serem passíveis de desmontagem, pode-se então refletir sobre a questão do aproveitamento dos materiais que as constituem após cessarem de compor um sistema. Em uma perspectiva equivalente é possível também pensar na montagem constituída por elementos que faziam parte de outros sistemas.

Essa condição é identificada no projeto da Sede para Fábrica de Blocos, onde os blocos utilizados para a constituição do espaço são de refugo da produção. Caso haja interesse em deixar de alugar o terreno em que a sede se implanta, os mesmos blocos, ao serem “desempilhados”, podem fazer parte de outras construções.

Outro caso em que essa situação acontece é o projeto de Messina Rivas, em que as pedras que antes constituíam uma estrada nas proximidades do local foram reutilizadas para compor a Capela Ingá-Mirim. Da mesma forma em que as mesmas poderão conformar outras estruturas e abrigar novas funções, se desejado. Situação que acontece também no projeto de Juaçaba, onde os módulos de andaimes que originalmente cumprem apenas a função de estrutura auxiliar nas obras passam a ser a própria estrutura do Pavilhão Humanidade, e ainda, após sua desmontagem são capazes de retornar à sua atribuição original.

Estes dois últimos exemplos chamam a atenção para uma operação que subverte a designação original dos componentes, sem que se percam suas propriedades primárias. Analogamente ao conceito de ready-made, trata de apropriar-se de algo que já está feito: escolher produtos realizados com outras finalidades e, ao colocá-los juntos, os elevar à categoria de obra de arte. Além desta operação ser um posicionamento em direção a um ambiente construído mais sustentável - por estender o ciclo de vida dos materiais que as constituem e minimizar desperdícios - demonstram uma sensibilidade mais permeável às transformações e ao tempo, mais reticente com as supostas estabilidades e afirmações peremptórias. São arquiteturas mais permeáveis à impermanência.¹⁹

¹⁹ Garcia dos Santos, Laymert apresentando a obra "Dentro do Nevoeiro" (2018) de Guilherme Wisnik.



Um aspecto que se coloca como lente de leitura comum entre os paradigmas analisados é o detalhe. Enquanto condição necessária para a existência do artefato, o detalhe construtivo se institui como ponto de encontro entre partes em direção a um todo. Tratando-se de montagem, como anteriormente exposto, o detalhe é sua condição ontológica, a junta é a passagem necessária para fazer que uma obra seja montada.

Em um ensaio intitulado “The Tell-the-Tale Detail”, Frascari escreve sobre a importância irredutível dessa articulação, “a arquitetura é uma arte porque está interessada não apenas na necessidade original de abrigo, mas também por reunir espaços e materiais, de maneira significativa. Isso ocorre por meio de articulações formais e reais. A junta, que é o detalhe fértil, é o lugar onde se dá a construção e a construção da arquitetura.”²⁰ O detalhe é, de fato, um fator intrínseco à montagem que não impede de expressar as distinções entre os casos de estudo. Ao contrário, nos valem da junção, como meio para explicitar de forma compreensível as abordagens dos escritórios ao se expressar mediante a montagem.

Nos projetos de Juaçaba e 23 SUL aparece um desejo pragmático ao enfrentar a junção, a transparente preferência de um método padronizado para resolver os encontros entre as diferentes peças que compõem o artefato. Pelo que se refere ao primeiro, sugere-se a um tipo de conector sintético e preciso que se repetindo vai dando ritmo na prossecução dos módulos estruturais e resulta, consequentemente, em uma leitura transparente, tanto técnica quanto visual, do artefato integral. Através dessa forma de pensar, o detalhe explicita a estratégia projetual de 23 SUL. Simultaneamente ao conceber a estrutura da edificação em conjunto com o projeto, acredita no detalhe como um modelo reiterado que auxilia a correta construção do objeto arquitetônico.

No segundo caso - o Pavilhão Humanidade -, um detalhe, um método de conexão, atende a todas as situações de intersecção. Pois, nessa obra de Juaçaba é possível observar um método que trata de identificar quais são os caminhos mais simples como resposta a cada junção. Uma simplicidade que não é determinada por uma estética da forma pura, reproduzindo com certa abstração o processo construtivo. São encontros que partem de técnicas banais, utilizam poucos componentes, menosprezam acabamentos. São detalhes impessoais que não pretendem esconder as imperfeições do processo construtivo.²¹

Imagem página anterior: Beach Matrix (1967) Instalação temporária de Ken Isaacs. Foto cortesia do autor.

²⁰ Frascari, Marco. “The Tell-the-Tale Detail”, In VIA, no. 7, Philadelphia: University Of Pennsylvania and MIT Press, 1984, pp. 23–37.

²¹ Marques Mendes, Priscila. 4 Casas; 1 Pavilhão: A Poética da Construção na Obra de Carla Juaçaba (2000-2012). Dissertação (Mestrado) - UFRJ. Rio de Janeiro, 2017, p. 132.

Como resposta a esta postura que se vale da repetição de um modelo, é oportuno mencionar a prática de Vão e Messina Rivas, os quais oferecem o pretexto para contemplar o detalhe como uma resultante do ritual construtivo. Onde a junção encontra-se proporcional ao método de execução e coerente a respeito das condicionantes. Na Sede para Fábrica de Blocos, a transitoriedade da obra originou uma forma de resolver as junções entre os blocos que consentisse reversibilidade ao sistema. Lógica que deu forma a uma obra de caráter extremamente compacto e simultaneamente permeável, onde o vento pode se libertar entre as irregularidades dos blocos. Enquanto na Capela Ingá-Mirim o interesse alcançado pelos dois arquitetos se mantém direcionado a uma clareza comunicativa, procurando se fazerem entender e conseguir transmitir, do melhor modo possível, a informação necessária para que o projeto seja construído.²²

O detalhe apresenta um caráter sóbrio, como uma solução que atua proporcionada a uma precisão, método de execução e uma leitura crítica das possibilidades concretas em um diálogo com a mão de obra. Uma interação que serve como redutor de distâncias e consagra o canteiro como campo para a experimentação, transformando-se também em importante agente no resgate de técnicas construtivas tradicionais que gradualmente têm sido perdidas.²³

Recuperar o significado do encontro segundo Frampton pode se revelar útil ao verbalizar a trajetória operativa de Gru.a. O pressuposto primário foi simplificar as conexões para agilizar o processo de assemblagem em fase de obra. É relevante ao mesmo tempo destacar que ao conceber a montagem de peças para compor o Abrigo Alto, os arquitetos desenham a junta entre o pilar de madeira e a laje de concreto por meio de uma peça metálica, escolha que responde à problemática da umidade, mas também explicita em nível compositivo, o interesse em revelar a transição dos materiais, ao mesmo tempo em que une as partes, revela seus opostos.²⁴

²² Baratto, Romullo. “A transdisciplinaridade é essencial à arquitetura”: entrevista com Vão” 05 Dez 2020. ArchDaily Brasil. Acesso 7 Feb 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/952278/a-transdisciplinaridade-e-essencial-a-arquitetura-entrevista-com-vao>> ISSN 0719-8906

²³ Sauer, Cássio. Arquitetura x Escassez na produção contemporânea em território latino-americano. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Porto Alegre, 2019. p. 242.

²⁴ Frampton, Kenneth (1990). Rappel à L'ordre, argumentos em favor da tectônica. In: NESBITT, Kate. Uma nova agenda para arquitetura: antologia teórica 1965-1995. São Paulo: Cosac Naify, 2ª. ed., 2008.

Nesse momento de encontro entre elementos heterogêneos se demonstra interessante, então, refletir sobre o significado da junção como elemento eficaz de comunicar além do que a aparência pressupõe, uma poética da construção.

Esses apontamentos representam um apanhado crítico relativo às interligações entre os temas abordados e suas implicações prático-teóricas. Há uma multiplicidade de formas de aproximar-se arquitetonicamente a esta lógica operativa, as cinco obras analisadas apresentam uma diversidade de programas e formas, porém, uma única estratégia projetual: a montagem.

Imagem página sucessiva: Colagem de detalhes construtivos dos cinco projetos. Fotos: cortesia dos autores (Vão, Messina Rivas, 23 SUL, Gru.a).



Partindo da colocação de uma primeira pergunta acerca do que pode ser chamado de 'montagem', buscou-se adentrar no tema da composição tectônica através de chaves de leitura pertinentes a todo processo arquitetônico: a projeção como teoria poética e a construção como prática poética.

Após estabelecer os princípios imanentes à montagem na arquitetura, a pergunta é renovada e passa-se à uma análise dos movimentos precursores. Através da análise crítica do movimento moderno tal qual ele foi fagocitado, citando Oswald de Andrade, pela elite cultural-econômica e reproduzido enquanto ideal sócio-político, sugere-se que, paralelamente à essa retórica hegemônica canonizada pelo concreto armado e seus grandes gestos heróicos, outras práticas se fizeram possíveis ao longo do século XX.

Essas práticas paralelas, os fios soltos da historiografia da arquitetura do século XX no Brasil, são individualmente analisadas e colocadas em comparação com as premissas anteriormente elencadas sobre a arquitetura da montagem, sugerida não como antagônica à Moderna, mas como reação e declinação histórica. Uma vez as premissas conceituais postas e as pré-condições históricas admitidas, a pesquisa chega ao seu cerne colocando à prova a hipótese levantada sobre uma possível arquitetura da montagem na produção arquitetônica brasileira da atualidade. Através da análise de cinco projetos recentes, executados por arquitetos e coletivos ainda em atividade, os princípios projetuais da montagem são explorados e sua poética manifesta. A análise comparativa entre os projetos forma a conclusão teórica da investigação, servindo-se, entre outras fontes, das entrevistas realizadas ao longo do período da pesquisa com os autores desses projetos.

Sendo através da realização desse trabalho a conclusão de um percurso de estudos, a proposição de pesquisa sobre a atuação de escritórios que estão na primeira fase de suas carreiras se mostra pertinente, pois proporciona a aproximação à dinâmicas do mercado de trabalho atual que normalmente não seriam abordadas dentro da formação acadêmica.

Com a decisão de se investigar práticas arquitetônicas ainda atuantes, abdica-se da possibilidade de qualquer esgotamento do tema ou julgamento contundente; o distanciamento possível em análises históricas deu lugar nessa pesquisa à investigação próxima ao do jornalismo. Buscando situar a produção artístico-arquitetônica de práticas atuais, aproxima-se da realidade econômica e mercadológica vigente no Brasil do século XXI e se aprofunda

mais nas dinâmicas que influenciam hoje o pensar arquitetônico em nível nacional. Ademais, por se tratar de um cenário que se desenrola nesse momento, a elaboração desta pesquisa encontrou diversas vezes uma limitação bibliográfica: pouco ou nenhum repertório analítico existe sobre os projetos de principal interesse. Do mesmo modo, buscando por referências teóricas se observou uma ausência de obras produzidas por autores brasileiros sobre o tema da montagem na arquitetura, fato que marca a dissertação “Arquitetura como Montagem” de Marcelo Morettin pela relevância fundamental no campo de estudo.

Assim, a presente pesquisa busca contribuir com um material de interesse para a comunidade acadêmica, reagindo à relativa ausência de investigação e ampliando o debate existente sobre a temática. Como consequência, a pesquisa contribui para o fomento do debate da crítica contemporânea nacional, introduzindo a montagem como um aparato de técnicas precisas capaz de oferecer respostas pragmáticas às realidades das nossas indústrias, da oferta de materiais, das mãos-de-obra, das questões ambientais. No desfecho do trabalho, é possível observar que na visão estética contemporânea, o valor arquitetônico das obras já não está mais na manifestação física de um construto do arquiteto, mas sim no apreço estético no fazer, pelo processo considerado ato conjunto e plural entre arquitetos e artesãos. Essa constatação coloca-se em contraste ao modernismo brasileiro canônico, para o qual os meios de fabricação do ambiente construído pouco tinham a ver com o produto final e nos faz retomar os questionamentos iniciais da pesquisa em relação às continuidades com períodos anteriores, assim como seus novos significados na atualidade.

Os projetos aqui apresentados, tanto os da seção fios soltos quanto os cinco projetos, não seguem uma linguagem específica, tampouco buscam dar continuidade a certa tradição formal da Escola Carioca ou Paulista; também não apresentam traços autorais que os marquem como uma espécie de assinatura sobre as obras. São obras que não atingem seus potenciais expressivos através de representações simbólicas de um movimento englobante (como o Moderno): a expressão dos objetos parte unicamente da sua materialidade e do modo como são articulados seus elementos. A partir do contato direto através das entrevistas com os autores das obras contemporâneas, nota-se uma grande abertura à referências externas ao contexto brasileiro, fato facilitado por uma economia global de imagens hipertrofiadas que é própria ao espírito contemporâneo. As práticas então olham para os paradigmas internacionais, incorporando-os a um seu repertório bra-

sileiro, a que se dirigem com olhar crítico, se prevenindo de uma tendência autorreferencial.

No entanto, assim como é visível nas estratégias adotadas por Sérgio Bernardes na Casa Lota (1951), projetar em um país da periferia, não se trata de reproduzir indiscriminadamente modelos internacionais. Pelo contrário, o diálogo com a prática internacional estimula um constante exercício crítico das diferenças entre o dentro e o fora. Durante a realização das entrevistas, ficou evidenciado um entendimento muito claro da parte dos entrevistados de que a produção brasileira pode sim tomar parte dos ensaios e problemáticas que vêm de fora, mas que toda produção arquitetônica material deve ser coerente com a realidade em que se insere. Ao fazer a leitura dos cinco projetos em modo comparativo, identificou-se uma convergência nas abordagens do processo de projeto e construção. No entanto, ainda que busquem responder às demandas através de um modo alternativo à prática brasileira convencional, é notável a afinidade com alguns traços característicos da tradição paulista. Se compreende que a estrutura continua sendo a protagonista ao conceber uma arquitetura, direcionando as demais escolhas. Seja feita de concreto - uma uniforme, homogênea, rígida, escultórica, maciça, que aspira a permanência - seja uma estrutura composta, feita da união de partes, que podem ser desmanchadas a qualquer momento.

Nota-se também que dentro dos parâmetros do recorte escolhido, as práticas que se destacam são tipicamente as sediadas no eixo São Paulo-Rio. Essas continuam aparentemente recebendo as comissões de maior interesse arquitetônico. As possíveis causas para essa restrição geográfica são vastas, entre elas podem estar: uma economia regional mais robusta, mão-de-obra mais qualificada, e grande proximidade aos canais de divulgação..

Se as 5 obras compartilham ainda algumas características conceituais modernistas do projeto, ou ainda o contexto sócio-econômico próprio ao eixo São Paulo-Rio, elas diferem enormemente em escala, função e papel social. Das obras contemporâneas analisadas, 4 estão situadas em meios semi-urbanos, rurais ou mesmo florestais. A única situada em uma cidade, o Rio de Janeiro, existiu pelo espaço de tempo de meros dias antes de ser desmontada e se transformar em história fotografada. De fato, o descompromisso com a existência prolongada ou em acordo com a cidade é uma característica que une os projetos escolhidos. Na tabula rasa de clareiras, zonas rurais ou semi-urbanas, o compromisso primeiro é com o canteiro, aqueles que ali trabalham e aquilo com o que se levanta uma obra.

Longe de ser um ponto frágil por se tratar de edifícios distantes do 'problema da cidade', defendemos que é precisamente nisso que reside a sua força tectônica e conceitual. São obras que estabelecem lógicas sequenciais claras e de escopo reduzido, e que seguem até o fim sua própria lógica; uma regra inicial que vai amarrando todas as estratégias do projeto. É preciso reconhecer também que, tratando-se na sua maioria de práticas jovens, um escopo de intervenção mais livre também cria uma 'arena de jogo' mais gerível criativamente. Com construções simples, algumas vezes quase banais, os casos estudados conseguem exprimir com clareza os gestos que talvez se perderiam em uma construção que devesse responder às complexidades do habitar em grande número ou de conviver em grandes centros. Apesar de serem exercícios simples, talvez embrionários imaginando uma produção que ainda há de vir, esses são ao mesmo tempo extremamente potentes, provocativos e nos despertam inquietações.

Esta pesquisa apresenta, como objetivo geral: examinar a lógica e uso compositivo da montagem trazendo à tona o princípio operativo através de um conjunto de casos de estudo. Essa intenção evolui ao longo do processo investigativo dando forma a considerações que ressignificam a montagem como método projetual radicado no tema da repetição e racionalização enquanto condições ontológicas. Independentemente do caráter rigorosamente construtivo próprio da lógica projetual, os projetos nos levaram a observar o potencial da montagem enquanto princípio operacional que origina diferentes soluções dando forma a uma produção heteróclita por forma e composição, em relação a necessidades e atributos e longe de se concretizar em um resultado projetual estandardizado.

Através da análise dos projetos surgiu um diálogo a respeito dos questionamentos iniciais que resultou na definição de paradigmas e princípios projetuais recorrentes, a fim de entender através desses o aspecto metodológico implicado na montagem enquanto modelo de estruturação do raciocínio projetual.

No momento de conclusão desse estudo faz-se muito claro que uma teoria da montagem completamente maturada ainda está distante. A investigação historiográfica que nos sugere a aparição e desenvolvimento da montagem moderna a partir da ampla disponibilidade de componentes industrializados abre novos questionamentos quanto à esfera política e ecológica.

Se a montagem oferece a possibilidade de auto-determinação cidadã através da cooperação, compartilhamento de saber e fazer concreto, ela também pode reproduzir involuntariamente estruturas de poder e subjugação. Quem detém os conhecimentos necessários para que haja montagem? É a figura do arquiteto que deve servir de repositório de saber, e logo servir também como autoridade construtiva? Onde não há arquitetos ou discursos teóricos acerca do ambiente construído, existe também montagem? Um passeio nos arrabaldes de qualquer cidade brasileira certamente levanta a pergunta.

Em seguida: a montagem pode ser instrumento pleno de auto-determinação individual, comunitária ou nacional quando essa se baseia na disponibilidade de materiais primários e componentes cada vez mais enredados em lógicas internacionais de escassez? Talvez o futuro da montagem (assim como o da arquitetura no geral) seja menos baseado na inventividade com o uso de novos componentes industriais ou fabricados em série, e mais no engenhoso re-uso e requalificação de estruturas e componentes pré-existentes.

Essa pesquisa se conclui com um renovado interesse pelo fazer poético da montagem entendido como instrumento técnico-teórico e logo necessariamente também político já que toda transformação do espaço implica em alguma subjetividade. Com esse trabalho se avança, a partir das bases já lançadas por outros estudos, uma teoria da montagem na arquitetura que não é exclusiva nem conclusiva, mas sim uma forma de leitura crítica aplicável a qualquer ato onde haja tectônica.

Ao completar, com essa pesquisa, um ciclo significativo, gostaríamos de agradecer àqueles que sempre nos apoiaram e possibilitaram que essas ideias se concretizassem:

Às nossas famílias.

À Carolina Bündchen e Giulia Ravanini pelo auxílio nas transcrições das entrevistas, à Enzo Nercolini pelas conversas e revisão textual e à Luísa Baumer pela consultoria gráfica.

À Georg Meck, Pablo Arana, Roberta Ghidini e Valeria Marcotti por todas as trocas ao longo do percurso entre Itália e Brasil.

Às nossas irmãs Isabella e Olivia.

Aos amigos, aos novos e aos de sempre, de São Paulo, de Milão e do mundo.

Aos colegas dos escritórios METRO e MMBB Arquitetos.

Aos arquitetos dos escritórios Messina Rivas, 23 SUL, Gru.a, Vão e Carla Juaçaba que se puseram disponíveis e entusiasmados com nossos questionamentos.

Aos professores que nos instigam a indagar com curiosidade.
À Guilherme Wisnik pelo olhar crítico e propositivo.

À amizade e colaboração que deu origem a ASSEMBLAGE.

Por se tratar de um tema em andamento, coletar as palavras das práticas autoras das arquiteturas como montagem, nos pareceu ser a forma mais frutífera para retratar um momento de arquitetura contemporânea no Brasil.

As conversas com os arquitetos dos cinco projeto estruturam-se em três períodos:

I. A prática;

II. O projeto, a montagem;

III. Direcionamentos prático-teóricos

I. A prática

1. O que vocês trazem como princípios dessas passagens precedentes para a fundação da prática do MessinaRivas?

RM: "Princípios" é uma palavra forte. Acho que podemos falar de memórias ao invés de princípios. Tem algumas memórias que acho que são memórias formadoras, tem muito a ver com trajetória, porque quando a gente fala um pouco do nosso trabalho, a gente sempre gosta de falar um pouco da nossa trajetória.

Acaba que o curso vai direcionando algumas ações depois a gente vai sozinho... não sei se muito como "princípio", senão, como outros referenciais. E a gente também vai alterando isso.

Eu acho que, por exemplo, no meu caso, a vivência no Chile, antes de ir para o Paraguai, foi bastante importante, como formação. Na faculdade de Valparaíso que tinha uma metodologia que vinculava muito poesia, artes e arquitetura num método de projeto que era muito presente na relação do local. A prática é justamente a questão da experiência dentro do local da exploração, no canteiro de obras e da relação projeto, canteiro e tudo mais.

E fora isso também, no meu caso, a experiência de trabalhar com Carla Juacaba, que fala de coisas muito similares que a gente via no Paraguai. A questão de aprender fazendo, a questão de experimentação e tudo mais, mas com outros materiais. Pra mim sempre me vem à memória como a Carla no caso do pavilhão do Rio+20, chamou a atenção menos para o andaime e mais para as coisas que já estavam lá, a pré-existência. Isso é uma coisa que virá se eu pudesse dizer como um "princípio", essa atenção às coisas que já estão no lugar, como potenciais, como índices de ação que o projeto. Eu acho que a Capela, tem um pouco desse referencial.

FR: Sendo um pouco literal, eu vejo a nossa primeira oportunidade de projeto e de obra, tudo junto. Eu me formei em Córdoba, fui direto para o Paraguai e lá foi tudo muito intenso.

Então quando o Rodrigo me chamou para fazer a nossa primeira obra aqui no Brasil, foi quase no mesmo intuito de atacar o trabalho. E é como o que o Rodrigo estava falando, as telhas nessa primeira obra estavam lá, era uma coisa que iria ser jogada fora e para a gente foi meio natural: vamos re-aproveitar isso aí.

Então, talvez nessa "fundação" que eu acho também uma palavra que não cabe muito no nosso caso, porque acho que a gente "se tocou" que tínhamos um escritório de arquitetura depois de 2 anos. Nos primeiros 2 anos, a gente não tinha nome oficial, foi um pouco nessa energia de "fazer". Depois tem burocracia, tem coisa que você tem que ter uma empresa, pagando impostos e já e aí começa a virar uma coisa burocrática e necessária também.

No meu caso, a minha primeira referência foi isso no Paraguai, de obra, de tentar dar uma resposta com a informação que está ali na frente, de como você transforma uma existência, como que você pensa, como que você entende, como que você analisa aquele contexto que pode ser o material físico. Essa matéria-prima pode ser uma condição climática e uma mão de obra, uma tecnologia, o tempo, pode ser a relação que se tem com o cliente também, essa troca. São muitas coisas que são matéria-prima e que ajudam a gente a fazer uma decisão de projeto.

RM: Acho que muita gente, principalmente, recentemente, tem discutido as questões do recurso. A gente tenta fazer esse exercício de enxergar os recursos em um sen-

tido amplo, a noção de recursos não só como material presente, mas também como técnica, como questões ambientais.

Gostamos de falar nesse primeiro projeto que o Fran estava falando, Eu liquei para ele falando "Fran, eu tô meio desesperado porque eu não sei projetar e por onde eu começo?" O Fran estava afim de sair do Paraguai e falou "também não sei se eu sei, mas eu acho que isso é uma oportunidade para a gente se equivocar junto, não é?". E eu acho que a noção de equívoco é como um princípio, é uma coisa que aqui para a gente serve como recurso de experimentação. É no sentido de que a gente se vê enquanto equivocados ou uma certa ingenuidade e desse ponto de vista, faz a gente se dispor a ouvir o outro, ouvir o pedreiro, engenheiro, cliente, ouvir as questões paisagísticas do local, os materiais que tem lá. Sempre com esse pressuposto do equívoco da "errabilidade", que eu acho que tem um pouco a ver também com essas experiências de formações nossas.

II. O projeto, a montagem

1. Qual é a interpretação que vocês assumem da montagem ao praticar arquitetura?

FR: Eu acho que a montagem para a gente começou com uma desmontagem, com uma ação de desarmar. Quando a gente chegou lá na Capela e já tinha uma casinha lá e a ideia original era reformar. Eram 3 casinhas juntas, iríamos tirar duas delas e deixar só uma. E dentro dessa, fazer a capela. E aí que a gente entendeu aquilo como uma opção de desarme, tirando, por exemplo, essa casinha que tinha lá para entender o que estava acontecendo, se dava para aproveitar... acho que isso foi a primeira dúvida.

Só que em paralelo, a gente estava fazendo o projeto da Capela com outro intuito, que acompanhava o processo do primeiro projeto, que era a sauna, e como que a gente aproveitava tudo o que tinha lá nessas três casinhas que estavam juntas: tijolo, telhas, a madeira, o telhado da estrutura de madeira, tudo mais.

Só que nesse processo de desarme, a gente foi descobrindo que não dava para aproveitar muito essa casinha. A gente tinha como material os tijolos, uma estrutura de madeira que não dava para aproveitar muito porque a estrutura era muito antiga, umas telhas. No projeto, o que estávamos pensando era re-aproveitar essas telhas para fazer esses três muros da Capela.

Só que quando a gente chegou para a cliente com esse projeto, essa opção, ela gostou muito do projeto, mas ela não gostava das telhas. Ela falou "eu gosto muito do que vocês fizeram na sauna, acho legal, mas eu não gosto muito das telhas." Bom, e agora o que a gente faz? Então é o que o Rodrigo estava falando antes, a gente vê essas imprevisibilidades mais como provocações.

Então, na hora que ela falou aquilo, a gente nunca sentiu "ferrou", a gente pensou "bom, como a gente continua?" Falando com o Carlos, que trabalha na fazenda, a gente viu umas pedras que tinham lá e a gente perguntou se dava para usar essas pedras e se tinha mais, ele falou que sim, que a fazenda sofreu uma reforma de caminhos, que tiraram umas pedras, que faziam parte do caminho para a fazenda e ficaram sobrando pelo sítio todo. A gente perguntou para a cliente se ela gostava dessa pedra porque a gente achava ótimo fazer com pedras essa Capela. Então, ela gostou e a gente foi assim, foi essa opção de montagem.



RM: Eu acho que tem um pressuposto na pergunta, que é a noção de montagem mesmo, e que vocês estão provocando a gente a pensar se o que a gente está fazendo é uma montagem, né? A gente pensou muito, qual é o verbo para o que a gente está fazendo lá... Se é uma reforma, se a gente está reformando, se a gente está desmontando e montando, se a gente está reutilizando. O verbo que a gente chegou, pensando, é o verbo do "desarmar".

Uma coisa que a gente tem pensado um pouco é das arquiteturas como amarração, quase tecelagem, sabe? E que, sendo elas assim, elas podem ser desarmadas. E depois, amadas de volta.

A montagem para a gente, pelo menos para mim, a princípio parte um pouco do pressuposto dos materiais com certa independência de elementos que você monta e desmonta, você tira e põe. O armado, assim que a gente chama de desarmar, é quando os elementos já estão meio entrelaçados, sabe? E quando a gente desarma, a gente percebe esses elementos e depois rearma eles a ponto de transformar o material e a condição dele também, o próprio elemento no sentido de que a montagem e desmontagem, às vezes, parece que era uma viga e continua sendo uma viga.

Nesse sentido em que não tenha um pressuposto de construção, no sentido de que a montagem às vezes, tem esse pressuposto. Por isso que a gente gosta de "armar e desarmar". Claro, a partir do momento que a gente tem esses elementos, as pedras coloniais lá da fazenda, a gente precisa amarrar elas de algum jeito. E aí que foi a partir dessa de ouvir o Carlos e o Charles, que são os dois pedreiros que construíram a obra. É a melhor maneira de fazer isso porque eu também sinto que na montagem os materiais já estão quase direccionados para serem o que vão ser, sabe? E eu não sei exatamente o que a gente estava fazendo, é como se os materiais tivessem direccionado já o que eles são, tipo a Pedra que era piso, ela virou parede vazada.

Então eu, provocado na pergunta de vocês, fico também me perguntando se é exatamente uma montagem. Até porque não sei. Eu tenho a impressão que a montagem também tem a ver com a construção mais técnica. Enquanto que eu acho que o que a gente está provocando na Capela, é justamente tentar pensar com materiais estereofônicos, como transformar, como fazer deles uma arquitetura técnica. Porque uma casa colonial é uma casa de alvenaria que é para durar, ela é feita para durar e não está numa lógica de montagem, não é que é reprodutivo, é quase de reprodutibilidade. Mas de algum jeito, o desarme faz com que ela possa durar, mudando as condições daqueles materiais. É uma construção estereotécnica desarmada, pode amarrar-se de outro jeito, com outras condições, sabe?

FR: Eu acho bem mais interessante a ideia de desarmar do que a ideia de montagem. Eu, pessoalmente, não vejo muita astúcia no ato de montagem. Eu acho que a Capela responde e o mais interessante dela é o que era, ver essa história que tinha por trás, se você ver lá o território de Ilupeva, você vai ver o que é cheio de pedras na paisagem, tem pedras que estão coriadas, têm faces planas e ver esse processo que houve na época que cortaram para fazer as pedras, tirar a natureza dela, transformar ela, fazer os blocos, fazer um caminho. E então não precisa mais do caminho, tiraram fora essa pedra, aí a gente viu, então a gente fez a Capela com essa pedra.

Eu sou muito mais apaixonado pelo processo desse material. Outra coisa que eu acho muito mais preocupante são os muitos materiais que já foram processados, já foram construídos, já teve um investimento de energia para construir aqueles materiais, e, às vezes, o arquiteto, quem for, o próprio construtor, por não se expor a esse reconhecimento de tentar expressar um esforço de como aquilo da pra sofrer uma

FR: A gente acredita muito em desenhar e construir, porque às vezes se mal inter- preta que a gente está tirando mérito do desenho. Desenhar é construir. Quando você faz uma linha preta a gente, inevitavelmente, está pensando nesse material, numa hipótese de material, a gente tá pensando que essa linha preta tem uma es- pessura, ela tem uma textura, tem uma altura. São várias informações que você não pode se alienar, você não pode escolher ou eu não posso escolher ver só uma dimensão da realidade. É nessa ideia de desarmar, de recursos, é a junção de todas essas informações.

Então pra mim, na pergunta, o material, entra na hora de expor, entra no momento que você está projetando. São instâncias, são hipóteses, são ensaios, que fazem parte do processo de projeto. É necessário. A gente sempre está aberto a se afetar por várias coisas, por se afetar por vários motivos. É como foi na Capela, que a dona não gostou da telha, foi de pedra então. Nada é meio rígido assim. Pode começar com uma coisa rígida, se você falar "um bloco será isso aqui de concreto", o que for, mas chega um ponto que às vezes você tem que esquecer daquilo que achou que era uma regra. Porque as regras mudam também, seu contexto vai mudando. E aí acho que o exercício que a gente faz muito é que a gente se deixa afetar por aquilo. Porque a gente acredita que isso vai melhorar o projeto, pode piorar também. Essa é a questão, você se abre mas se arrisca. Mas sempre com essa ideia ou esse intuito ou esse desejo do que é melhor para o projeto, às vezes dá muito mais trabalho.

RM: Eu acho que só para também responder essa última das medidas. As dimensões da Capela em geral muito foram definidas por causa do embasamento da antiga casa lá, por exemplo, que foi mantido. Então ele que um pouco define o retângulo aí da onde está se dando aqueles vários ambientes.

FR: Eu acho que a gente procura sempre se justificar. *Por que aqui? Por que que a gente vai passar essa escolha daqui de projeto? Quais são as informações que a gente precisa para que essa escolha seja feita? Por que esse muro? Rodrigo falou do muro em relação à topografia, como essa horizontal vai revelar a topografia... e por que? Por que ela começa com esse tamanho? São 40 cm, então a gente pensou que você pode chegar e sentar ali, então você vai descendo. Uma das escolhas da altura foi isso, agora a localização dela foi, por exemplo, para que ela fique bem perto da árvore. Tem uma árvore ali, uma Figueira grande, que a ideia nossa era chegar da fazenda, se encontrar com esse muro de 40 cm de altura e virar para começar a descer, a descer, a descer, a descer e seria como se o muro de pedra fosse crescen- do e depois você fica meio estrangulado entre a Figueira e parede e essa é uma sensação que a gente procurou, por isso a escolha que essa parede ficasse perto da Figueira. E aí você continua descendo e você vai ver que a porta de acesso, que não é a porta, da Capela está deslocada do caminho que desce. Você desce, você topa com a parede, tem que virar para encontrar esse vão para entrar, então tem medidas que respondem questões técnicas, que a própria pedra que já tem, os vãos que tem entre as pedras respondem justamente à medida das pedras. Tem outras questões como Rodrigo falou do embasamento, que a gente fez uma proporção também de importância para a nave central e tem um percurso do lado de fora que você passa pela fachada, tem outra topografia.

acha que tem potencialidade de ser usado na existência. Em comparação com a arquitetura de concreto armado a gente nunca teve uma aproximação, esse intuito de querer trabalhar com concreto armado, a não ser se fosse uma coisa necessária estrutural, você precisa de uma empena de concreto armado, mas não é uma im- agem que a gente procura ou não é um elemento que a gente se força a usar ou gostaria de usar.

Mas a gente usa concreto armado.O concreto armado eu vejo mais como uma coi- sa, hoje em dia, pessoalmente, meio desnecessário... as empenas em fachadas de concreto armado, a não ser que seja uma coisa técnica necessária, estruturalmente necessária. A gente teve um projeto que uma Galeria que ainda não foi feito que, por exemplo, poderia ter sido uma oportunidade de trabalhar isso, ela tem as condições necessárias, para que seja uma coisa toda feita de concreto armado. Só que a gente escolheu trabalhar com a terra, argila. É um projeto que tem uma escavação que ele tira a terra, enfim, a gente pensou e pensou em construir o tijolo a partir dessa terra e fazer todo esse processo.

RM: Tem um problema das heranças modernas que é como lidar com as heranças. É uma questão de uma geração, mas uma questão das práticas recentes de como trabalhar essas heranças modernas, com uma continuidade. Eu acho que muito re- centemente as referências vão mudando a noção da própria arquitetura brasileira. Cada vez mais a gente está vendo como tem muitas histórias que a história não conta. A gente tá se dando conta de outras referências que poderiam informar outras práticas. O que eu acho que a nossa construção com concreto armado vem muito carregada daquele momento histórico, é de política nacional de desenvolvimento. Acho que mais presente até na escola Paulista e tudo mais. E que a gente estando aqui em São Paulo é inevitável a gente ver, também admirar essas referências, essas heranças.

Mas acho que atualmente a gente é informado por outras respostas, que faz a gente pensar justamente como poderia ser de outro modo, ou o que da herança do con- creto armado, dessa tradição brasileira, pode servir para a gente hoje. Nesse sentido, entender quando o concreto armado pode funcionar, em determinado momento.

Eu vejo assim, dois contrapontos, uma a noção de fazer as coisas de uma vez por todas e fazer as coisas a cada vez. Eu acho que de uma vez por todas é uma noção quase de olhos fechados. É no sentido de é concreto armado de uma vez por todas. Então a gente vai fazer uma casa completamente assim, a não ser que um cliente peça e talvez faça sentido, mas acho que o concreto armado pode ser usado também a cada vez. De repente, tem momentos que uma empresa não faz sentido, economi- camente, construtivamente, ou materialmente. O concreto armado vem de uma in- dústria de construção e, atualmente, é inevitável não pensar nas questões climáticas. O que a indústria da construção está envolvida com isso? Então, eu acho que pensar as noções de recurso acaba fazendo a gente pensar em outros meios, outros modos, mas não necessariamente anulando o concreto armado.

A Capela, por exemplo, tem a fundação que são pilares de concreto armado, umas estacas que se aforam e depois vão formar uma bandeja de concreto armado, que é onde vai apoiar as pedras e depois uma laje também de concreto armado que faz o contrapeso. Aí, nesse sentido, é o concreto armado a cada vez, sabe? Quando ele vai nos formar, é quando aquele faz sentido ou não. Mas isso para dizer que essas her- anças estão em questão também, como trabalhar elas? Como politizar as heranças? Como politizar o concreto armado? Esse tipo de pensamento se ele faz sentido em

alteração, uma transformação que às vezes não é o normal no mercado ou é normal na construção civil, você perde muita energia que já foi processada para fazer aquilo e só joga fora, virá entulho e compra material novo que já tem que ter outra energia de fabricação, quando talvez a resposta já está aí, já tem o material aí. Em contraposição a isso também, a gente tem uma autocrítica que não é tudo que dá para re-aproveitar, não é essa questão de "vamos re-aproveitar tudo", porque até isso depende. Dependendo da obra, do contexto, é pior, é até mais caro. Então a gente tá num processo que não romantizar essa ideia de aproveitar o material.

RM: A gente gosta de pensar que é um design dessa arquitetura colonial que é feita para durar, não é uma coisa pré-fabricada que você monta e desmonta, sabe? O design tem a ver um pouco com essa coisa de tentar se perguntar sobre a temporal- idade dessas construções que foram feitas para durar. Porque dessa lógica, o próprio entulho vira recurso. É nesse sentido da temporalidade de que a noção de durabili- dade não pressupõem materiais montados, pelo contrário a gente quis provocar uma construção colonial pétreia, sabe? Porque a Capela pode ser desarmada amanhã e com esses materiais a gente faz outra coisa, sabe? Isso que é isso que a gente acha interessante. Mesmo com esses materiais mais pesados pedra, que são feitos para durar. Eles podem ter uma noção mais temporária.

2. Em que momento o material começa a ser parte da composição espacial e se estabelece como princípio ordenador e não unicamente como um componente construtivo? No caso da Capela, como foram definidas as dimensões dos elemen- tos e as distâncias entre eles no desenho espacial?

RM: Aí tem uma relação de desenho e obra, que é uma coisa que a gente também gosta sempre de falar. Desenhar não é projetar, desenhar é construir. No sentido de quando você está desenhando, você está pensando, está imaginando esse canteiro, essa construção, com as condições de construção, os materiais e tudo mais. Eu não acho que tem uma hierarquia no sentido de que o material vai orientar algum desen- ho, que o desenho também vai se adaptar ao material. Por exemplo, no projeto da Capela a gente fez os desenhos dessas linhas de muro com um certo pensamento do que poderia ser esse material, mas que no canteiro, nos encontros, nas conversas, ele foi se transformando, a materialidade do desenho. Então ele foi se adaptando um pouco a esses encontros e tudo mais.

E eu acho que tem algumas coisas, por exemplo, a medida do muro mais largo, aquele que faz a topografia, veio a partir do encontro com a topografia, foi ela que mandou a distância desse muro. Os outros muros foram pensados, por exemplo, a princípio, aquele central foi pensado a partir de umas medidas para ter um pequeno altar e dois bancos, uma celebração menor. Depois desses passos, foram sendo conformados a partir de imaginários, um pouco do que poderia vir a ser uma área de celebração maior, outra como um pátio mais meditativo, lugar talvez para ver a vista e tudo mais.

Uma das coisas que me parece relevante não é o material em si, como a Carla Juacaba fala que não é um andaime, que é o pavilhão. Não é a pedra ali, mas é aquilo que já estava. São aqueles aqueles recursos ali e eles vão orientar as medidas. Por exemplo, as pedras são espaçadas porque lá é uma região de muito vento, são ventos que derrubam as figueiras centenárias, os muros sendo largos precisavam que vento passasse, então por isso que as pedras são postas desse jeito.

3. Pensando no significado do detalhe construtivo como ponto de encontro entre partes em direção de um todo, qual é a concepção e a origem do detalhe nos projetos de messina rivas?

FR: Eu acho que esse conceito de detalhes depende muito dos projetos. Depende muito da locação, do projeto, da condição, da mão de obra. A gente está aprenden- do de cada vez mais a entender quando você precisa desenhar um detalhe. Porque a gente já passou por isso de se alienar em algum sentido, de ficar viciado no detalhe, achando que a gente está resolvendo alguma coisa no escritório e depois, talvez o pessoal de obra não entende o detalhe, não entende essa peça gráfica, entende outras coisas que a gente não entende.

Então, é esse processo que a gente passou e ainda continua passando, a gente procura entender qual é o nosso canal de comunicação com o pessoal que vai faz- er a obra. E esse detalhe pode ser feito de muitas formas, pode ser feito in loco, estando lá, você marcando as coisas como vão ser. E a quarta é esse outro detalhe mais clássico que a gente conhece, que a gente estuda, que é quando você tem um engenheiro, tem um documento para apresentar ou tem outra escala de trabalho.. Quando realmente vale a pena essa comunicação, quando eu entendi esse detalhe. Então pra mim o detalhe se manifesta de diferentes formas, com palavras, com cro- quis, com detalhe construtivo.

Mas eu acho que o mais importante está nisso, está em você criar a ferramenta necessária para ser entendido. Não é culpa do cara de obra não interpretar um detalhe que eu estudei na faculdade, é meu problema de não perceber a realidade e saber que ele não tem essa obrigação. Como faço para que ele entenda o que eu quero comunicar? E talvez o pessoal de obra entenda uma imagem no sketchup cotada ou você vai descobrindo isso.

Por exemplo, o concurso do museu da marinha, você tem que fazer tudo no Revit, tem que fazer tudo em detalhe real, detalhe que a gente se formou para fazer, é uma obra licitada, a gente não sabe quem vai construir.

R: No projeto da sauna, a gente fez com dois pedreiros e o detalhe que a gente queria fazer, de manutenção, construtivo e tudo mais: era sempre fazer com que os materiais tenham certa independência, então um tijolo não encosta numa madeira, como uma burinha... Uma junta vazia assim, sabe? Para a gente mostrar para eles o que a gente estava imaginando, a gente tentou fazer um desenho, mas não funcio- nou. Então falamos uma espécie de regra: que o detalhe era uma regra de que todo o material diferente e toda a parede que for encontrar um chão, toda a parede que vai se encontrar separa 2 cm. Voltamos uma semana depois e eles entenderam com- pletamente, tudo estava já em junta, separado, e o detalhe foi feito como uma regra de "palavra", então acho que o detalhe tem um pouco a ver com isso que o Fran falou de ser uma ferramenta para gente se fazer entender e não necessariamente é um desenho, pode ser feito em in loco com quem está construindo e experimentando.

III. Direcionamentos prático-teóricos

1. Como vocês enxergam a produção de vocês em comparação à tradição da arquitetura do concreto armado?

FR: Eu nunca parei para pensar em a gente ter que comparar nossa produção com uma arquitetura do concreto armado. Não sei se isso é uma comparação, mas eu vejo que o que a gente faz é uma resposta àquilo que a gente vê, àquilo que a gente

uma casa, ela chama 3 arquitetos para fazer concurso, sabe? Então é legal também essa coisa de concursos privados, mas a gente não tem muito essa cultura aqui no Brasil, infelizmente.

FR: Na França tem cotas, por exemplo, tem que ter um 30% de jovens arquitetos ou às vezes são concursos públicos destinados para jovens arquitetos. Então, certamente já tem iniciativa do estado que redireciona isso. E de novo, no caso da marinha, a gente ficou super chocado, muito feliz, a gente sabia que o projeto é competitivo, só que a gente sabia que todo mundo ia participar. Então todo mundo, os escritórios de arquitetura que a gente admira, que a gente estuda e são nossas referências. E uma competição, você está aí na frente, junto com uma galera que tem muitos anos de escritório, mas também isso não tira nossa oportunidade de participar de falar alguma coisa. Nesse caso deu certo e foi bom que o júri escolheu o nosso projeto.

RM: Eu acho que esse concurso que rolou que é organizado pelo IAB no Rio Grande do Sul que também ganhou uma equipe jovem, dá um pouco esse espaço do anônimo, que às vezes o mercado já tem cartas marcadas. E às vezes, o concurso é uma oportunidade mesmo de dar espaço para práticas jovens, mas também de expor o debate da produção recente. A qualidade do concurso, que é uma coisa para se debater também. Como fazer o concurso? Como os editais devem ser? Por exemplo, o edital do concurso da marinha, já direcionava o projeto, tanto que você vê que os projetos vencedores são muito parecidos nas ações de projeto. Isso é uma coisa para se pensar também, se o concurso público, especificamente, deve ter já certos direcionamentos no edital, mas isso são questões próprias que a gente tem que debater como que deve ser um edital, um termo de referência e tudo mais.

Vocês acreditam que ao transmitir esses aprendizados no Brasil se possa estabelecer conexões entre o fazer arquitetura entre os dois países? Dado o compartilhamento de tantos cenários análogos, existe espaço de aproximação entre o Brasil e outros países da América Latina?

A Carla Juacaba é uma que está nesse meio. Acho que o Angelo Bucci também. A Escola da Cidade começou a forçar um pouco esses encontros com essas propostas de graduação que faz uma série de programas por países. Eu acho que também parece uma coisa dos anos 90 para cá. A gente se vê nesse meio latino-americano, não só pela trajetória, porque o Francisco é Argentino, eu passei pelo Chile, a gente se encontrou no Paraguai, agora está aqui... mas também pelas amizades que a gente vai fazendo nesses encontros, nessa trajetória.

E aí eu acho que no nosso caso também tem uma figura muito importante, que é um amigo nosso que é o Federico Caroli, que é um fotógrafo que também é encontro dessa trajetória e ele tem feito um registro muito particular da produção latino-americana recente, com um olhar muito próprio dele, com uma curadoria também muito própria dele, que tem justamente tentado ampliar as conexões entre as arquiteturas desses diferentes países. O que eu acho que é muito legal, é que ele faz questão de procurar as amarras, como os entrelaçamentos e menos tentar criar visões nacionais de arquitetura, se não uma visão mais é latino-americana, que é entrelaçada e sem muita fronteira. Eu acho que tem um pouco a ver com essa coisa de contar outras histórias, sabe? De conexões que já existem e que agora a gente vai tentando fazer elas ganharem evidências. Mas eu acho que esse trabalho desse nosso amigo é fundamental.

porque você está reutilizando material. Enfim, tem um pouco a partir dessas lógicas que talvez poderia haver alguma aproximação com o Sérgio Ferro. Mas, a princípio, não é uma referência que a gente lê e procura. Mas ele tem uns projetos muito legais que eu já vi, eu gosto. Bem legal. Eu gosto dos projetos dele, acho que isso é uma boa referência.

Concluindo, o que é arquitetura para vocês?

RM: Vira e mexe eu também penso nisso e tento pensar numa resposta boa. Para mim, a resposta boa foi tentar modificar a pergunta, porque daí você desvia o problema. Mas eu lembro que em Rosário (quando perguntaram isso anteriormente) eu tinha respondido a partir do que uma vez perguntaram para o Borges "o que é poesia?". Ele respondeu: "poesia eu sei o que é, até que me perguntem o que é, porque me perguntam, eu já não sei mais", mas o que eu gosto de pensar na mudança da pergunta é pensar menos no que é arquitetura e mais do que ela pode fazer. Pensar que tudo o que é arquitetura é um pouco elevar ela para um campo que, para mim, me parece muito longe. Eu gosto de pensar o que ela pode fazer, é no sentido prático da coisa e menos do que é, pensar tudo que ela pode é pensar a partir da prática, sabe? Ela pode trabalhar questões de habitação, ela pode ser muitas coisas, fazer capelas... tudo mais. Ela é uma ferramenta, é uma prática material. Então por isso eu tendo a querer pensar menos o que ela é e mais no que ela pode fazer. Que é também uma visão um pouco mais pragmática, menos transcendental.

FR: É legal fugir da pergunta, porque você cai muito rápido em querer dar conta da arquitetura. Querer ter uma definição da arquitetura é como ter uma definição de música, que não sei se é muito para definir.

Acho que é uma coisa para conversar e a arquitetura é muita coisa. Vejo mais como um reflexo assim de uma pessoa, de uma sociedade. E representa um pouco o bom e o ruim da gente, o justo e o injusto numa sociedade. Você pode ter uma arquitetura que é triste, né? Tipo, ver uma palafita, uma pessoa morando flutuando numa lagoa, ou uma favela e, é uma pena, mas ela expressa uma realidade que é triste, e às vezes expressa coisas que são muito exuberantes do lado ruim, representa a ostentação, representa a malícia, representa o pior do ser humano.

Então, eu não sei se isso é uma definição, mas vejo isso que pode chegar a representar ou bom ou o ruim da gente e pode chegar a ser bem perigoso.

RM: Eu acho que nesse sentido, a pergunta do "O que ela é?", eu diria que ela é transcendente, mas ela pode ser a cada vez. Arquitetura é brutalista, arquitetura é sei lá qual outro jeito, sabe? Ela pode ser tal coisa cada vez, mas eu gosto de pensar o que ela pode fazer, porque me intriga muito mais, qual que é a potência? É um campo mais imanente, quando você pergunta o que ela é ao invés do que ela é. Eu acho que é um campo mais dentro. Agora, ela pode ser processo, entende? Ela pode ser, mas acho que ela nunca é de uma vez por todas.

determinados momentos e tudo mais.

2. Vocês acham que o concurso público ainda é uma oportunidade de se estabelecer como prática no Brasil? Ou a iniciativa privada oferece ocasiões mais significativas para escritórios emergentes?

FR: Eu acho que o concurso público é uma super oportunidade de se estabelecer como prática no Brasil mas o ruim é que nos últimos anos, para esse governo, sumiu isso, desapareceram concursos públicos, pouquíssimos concursos públicos. Eu acho que tem que ter muito concurso público. No caso da marinha do museu da marinha, a gente participou, foi um exemplo, não porque a gente ganhou, né? Mas foi um exemplo legal porque venceu um conjunto de escritórios jovens, o nosso, junto com o Martin Benavides, que tem o escritório dele em Córdoba, Argentina. E aí achei muito, muito legal isso, porque deu para mim uma alegria de acreditar que ainda dá para ter concursos transparentes, públicos, um programa interessante, influente no espaço urbano, e isso me motivava, me cria uma alegria, como o que eu desejo para o futuro "é possível".

O museu da marinha é um exemplo de que essas oportunidades são reais, seria legal que todos os concursos fossem assim, bem feitos. Estava muito bem estruturado o edital, super bem organizado, e seria legal que houvesse mais concursos desses aqui no Brasil. Acho que é necessário e acho que é uma saída e um direito que temos, essa oportunidade, que é uma obra pública, porque é uma ferramenta de democracia que acho que está se perdendo muito, não só no Brasil, na Argentina também.

A iniciativa privada oferece ações mais negativas, esse nome não é uma coisa que eu gosto, mas é o primeiro projeto que você tem, qualquer galera tem, quando começa, é isso, uma reforma numa família, do tio, do pai...

RM: Eu acho que o 23SUL é um exemplo de escritório que trabalha com ocasiões muito significativas de projetos públicos, é legal que vocês conversem com eles. Mas, claro, às vezes, a oportunidade que a gente tem é de começar fazendo a cozinha de um parente ou de algum amigo.

FR: Então, o que eu não concordo é "mais significativos". Não é mais significativo que você consiga pensar... só um primeiro trabalho que você tem, a iniciativa privada é que oferece.

RM: Talvez assim, a iniciativa privada ofereça mais ocasiões para escritórios emergentes, então, não sei se ocasiões mais significativas, talvez até pelo contrário, porque uma ocasião que nunca um cliente privado talvez chamaria a gente fazer é um museu. A gente tem feito obras também de maiores escalas, não como museu, mas é difícil que a iniciativa privada encontre a gente e tenha a coragem de fazer um projeto assim, daí nesse sentido, acho que o concurso público é uma oportunidade de ocasiões mais significativas.

Agora, uma coisa que é interessante que não acontece no Brasil, ou acontece pouco, são concursos a partir de iniciativa privada. Acontece mais de instituições mais privilegiadas, como IMS, dessas grandes famílias e tudo mais, o que é ótimo de acontecer, mas, por exemplo, em outros países, a gente tem um amigo que trabalha ali na Suíça e ele fala que lá tem concursos privados, uma pessoa compra o terreno, quer fazer

3. Para vocês, qual é o papel das referências dentro da prática projetual e quais são as fundamentais para o escritório?

R: Eu vejo a gente muito eclético. Acho que a gente tem as nossas diferenças muito claras das trajetórias e tudo mais. Mas, por exemplo, a gente usa as referências como ferramenta de projeto. Por exemplo, na casa do meu pai que a gente fez aqui no Pacaembu, tinha muitos tijolinhos que saíam das demolições e tudo mais, tijolos quebrados, e aqui os pedreiros, não conheciam referências de como trabalhar as paredes com tijolos quebrados. Então a gente imprimia os projetos dos nossos amigos lá no Paraguai e levava para lá e colocava na parede, e conversava com eles e tal. Então, as referências também vêm depois, é como se fosse um pressuposto assim, ou elas vão vindo à medida que a gente vai fazendo também, sabe?

R: Teóricas, acho que como a gente tem formações diferentes, é difícil falar uma formação teórica do escritório e acho que as nossas referências teóricas, na verdade, foram também para além do campo da arquitetura. E aí cada um com as suas referências, desde música até literatura. Eu, particularmente, desde a faculdade me interessei bastante pelas questões da antropologia, enfim, acho que também do próprio cinema... É um baralho assim, sabe? Não tem muito mapa...

Eu sinto falta de referências teóricas da arquitetura que possam informar um pouco a partir dessas outras referências que a gente está falando um pouco, mais latino-americanas, de outros meios de construí-los... Não sei, eu, pelo menos, sinto um pouco falta de referências teóricas da arquitetura para poder dar conta de algumas coisas que a gente vai pensando.

V: Me veio à mente agora, a gente tocou um pouquinho em Sérgio Ferro. Nova Arquitetura aqui de São Paulo, que também é como a nossa formação na Itália não é uma literatura que é pra que é tão conhecida quando vai estudar o Brasil e a gente entrou em contato mais recentemente. E vendo o trabalho de vocês, parece que tem tipo, podia ter sido fruto da desse pensamento com o canteiro de obras com meio que se pro jeito que se produz, né? Aí eu não sei se você tem aproximação com o trabalho dele.

R: Eu acho que é mais com a Lina, por exemplo, do que com Sérgio ferro assim. Eu vi uma palestra dele recentemente, e achei interessante, porque ele chama atenção um pouco para as marcas, os vestígios, os sinais da produção e do trabalho na obra construída. Isso eu vejo que é uma coisa que a gente não procura mais, coisas que acontecem da gente dar o espaço para o processo aparecer enquanto obra finalizada, que é uma coisa que chama atenção. Acho que o que ele também chama atenção, tem um pouco a ver com a gente indiretamente, são as condições de trabalho do operário, que a gente sempre também procura, pelo menos até agora, pensar nas condições desse trabalho e como fazer com que elas sejam justas; a ponto de, por exemplo, na Capela, gente viu as pedras, e aí a gente Queria fazer de ziguezague com as pedras, tipo malabares quase, só que com o Carlos e o Charles a gente viu que o melhor jeito para eles construírem com essas pedras pesadas era desse jeito: empilhado reto. Eu acho que, por exemplo, na casa do meu pai, trabalhar com os tijolinhos empilhados economicamente falando, para o cliente é muito ruim, porque sai mais caro a obra, quando você faz tijolinho quebrado, mas para o pedreiro, ele ganha mais porque são mais horas de trabalho e a indústria da construção, menos

as que façam sentido não só com o resultado de acabamento, mas como processo construtivo. E nem sempre isso é possível, por questões de orçamento de disponibilidade técnica. ... Apesar de vários avanços, a gente vive num país que a mão de obra ainda é muito barata, então muitas vezes as opções estavam sendo mais artesanais, principalmente uso de concreto armado, alvenaria, mas ainda assim, eu acho que a gente tenta sempre valorizar um pouco cada processo e cada elemento dentro da sua lógica particular, individual, dentro do conjunto do edifício, como uma composição de coisas que se encaixam mais do que uma mistura aleatória que depois a gente passa uma massa, um chantilly por cima de tudo e acaba. A gente sempre tenta trazer esse aspecto, tanto como lógica de pensamento do projeto, mas também como interesse em que isso apareça no final como um resultado estético também. Tem sempre esse pensamento de montagem mesmo presente em tudo, mesmo em soluções que a técnica às vezes tem uma execução mais artesanal, eu acho que com essa experiência com esses projetos públicos, a gente foi evoluindo com o passar do tempo.

GM: Fomos evoluindo com essa experiência dos projetos públicos. Quando você faz um projeto público, são contratos separados, o contrato do projeto e o contrato da obra. Então, muitas vezes a gente não participa do contrato da obra. Já aconteceu de a gente receber um telefonema e falarem: "lembra aquele terminal lá em ribeirão vocês fizeram? Então vai inaugurar amanhã" Então a gente não viu uma foto do processo. Apesar de ter um projeto executivo, nem sempre é respeitado 100% o detalhamento que a gente fez, os materiais especificados. Muitas vezes eles trocam, modificam o projeto por conta de questões de preço, de orçamento. ... Então, a gente adota como estratégia dentro dos projetos de escritório essa tentativa de industrializar quanto mais puder as soluções. Se as soluções estiverem integradas com a estrutura, por exemplo, estrutura é uma coisa que eles não alteram, então tem uma certa estratégia projetual, ao meu ver, de tentar mesmo estando longe da obra, manter a qualidade do projeto. Então, assim podem trocar os revestimentos de forro, podem mudar o piso, mas o espaço está lá. A gente tem que garantir que a qualidade espacial fique, mesmo se essas questões acontecerem, de mudanças que não estão ao nosso alcance.

E aí, só puxando um pouco para o projeto da Fundação Florestal, foi um projeto que talvez tenha sido o mais fiel, que se seguiu mais à risca o projeto executivo. E a gente acha que muito em função desses elementos que eram industrializados, elementos que vinham meio prontos, e você ia lá e nem paga.

Por se tratar de uma obra para uso público e com comissão estadual, nos perguntamos se esse projeto foi fruto de um concurso? Como se desenvolve o vínculo entre desenho e execução na obra?

TO: Foi um processo de licitação, não é de concorrência pública de projeto que a gente se inscreveu como um dos concorrentes. Era uma análise de proposta técnica e de preço. Mas não previa uma proposta de solução de projetos, mais se asse-

melhando ao concurso mesmo em que a melhor ideia de projeto, em teoria, pelo menos, é a que ganha. Nesse caso, era mais uma habilitação técnica e preço mesmo. Inclusive, foi uma aposta nossa de encerrar, fazer esse projeto porque eu tinha um prazo muito reduzido, eram 14 meses de projeto inteiro, que envolvia o projeto dessa sede e mais 3 edificações que deveriam ter um padrão equivalente às outras 3, não



CIVB: Gostaríamos de falar sobre o percurso acadêmico e profissional precedente à formação do escritório. Como se originou e como se desenvolve hoje a dinâmica entre vocês, sete sócios, que resultou na fundação da prática do 23 SUL? Como foi a transição de trabalhar com escalas menores e privadas, para projetos públicos de maior escala?

TO: Acho que foi uma situação bem específica de formação do escritório, porque a gente tinha um grupo de trabalho dentro da FAU, que acabou continuando. Alguns foram se formando, outros ainda estavam terminando o curso, mas a gente começou a fazer atividades mais profissionais, era um grupo até que começou com 10 sócios. E foi curioso, porque na verdade, a gente começou tendo demandas já de projetos públicos. Primeiro, com escolas públicas, depois do trabalho um pouco com projetos funcionais do metrô. Então estou pensando um pouco sobre a pergunta, não é uma transição de uma escala menor e privada para maior e pública, não é verdade no nosso caso, a gente demorou um pouco mais para ter mais projetos privados assim, obras executadas, residenciais, do que algumas experiências já de projetos públicos. Mas isso também não quer dizer muita coisa em si, são só escalas diferentes, processos muito diferentes de trabalho.

E acho que trazendo um pouco para a realidade desse projeto, uma coisa que muda muito na nossa percepção é a diferença de controle que a gente consegue ter do processo, num projeto privado, principalmente de escala menor, e num projeto público no qual em geral, o tempo é muito maior, o método de processo até a obra ser construída e a gente dificilmente participa muito do processo de execução. A força da determinação de especificação do projeto tem que ser muito maior para o resultado ficar legal.

GM: A gente iniciou com uma pesquisa de extensão sobre a obra da Raposo Tavares. Nós éramos 10 sócios e a gente ficou mais de ano fazendo esse projeto lá dentro do Labproj da FAU-USP. Então já era um projeto com o público, era um espaço de cultura na Cohab Raposo Tavares. A gente quase chegou a construir esse projeto. Então a gente começou com essa ideia, já tem um entrosamento bom juntos, vamos. E era uma época que estava rolando aos FDE. A gente tinha muita demanda por fazer projetos. Estávamos no começo, a gente pegou as acessibilidades, eram projetos bem chatos, burocráticos, mas pra gente era o máximo, porque ele estava no começo. E aí a gente foi para o interior, várias cidades do interior de São Paulo, nem tinha sede ainda o escritório, a gente ficava trabalhando na casa da mãe do Ivo, que era um dos sócios. O escritório vem depois em função disso, mas acho que começou com os projetos públicos mesmo depois que vieram os projetos privados.

II. O projeto, a montagem

Nos adentrando na conversa a respeito do projeto da Sede para Administração Florestal, que é o objeto dessa pesquisa em virtude do mecanismo compositivo concebido através da assemblagem de componentes. Gostaríamos de perguntar qual é a interpretação que vocês assumem da montagem ao praticar arquitetura?

TO: A gente tem um jeito de pensar arquitetura que tem particularidades de cada sócio aqui dentro do escritório, mas a gente tem um pensamento comum de tentar trazer sempre soluções mais industrializadas, uma lógica de uso de materiais e cois-

iguais a sede e seriam implantadas em terrenos bem isolados no litoral, ali em toda essa região do jurêia itatins, perto de Curitiba. Era uma diretriz do próprio edital da concorrência de buscar soluções industrializadas, de transporte mais leve, uma montagem mais facilitada, porque em alguns desses terrenos o acesso era muito difícil, um deles lá, que é o prelado, o único acesso era através de uma longa estrada de terra, depois tinha que atravessar uma balsa para chegar na areia da praia e andar de caminhonete por quilômetros até chegar no local. Então é difícil chegar em um caminhão de concreto, jamais. O lugar então já tinha um pouco essa premissa, o que ajudou muito a também permitir um tipo de solução que a gente acabou adotando. É num contexto que, talvez, o preço final da obra não seja o padrão de uma edificação pública convencional. Acho que esse é um dos grandes limitadores ainda desse tipo de solução, que no final, acaba ficando um pouco mais caro. Aí, nesse caso, isso não era exatamente o problema, podia ser uma premissa mesmo do projeto.

E aí sobre o vínculo entre desenho e execução eu acho que isso realmente só ajuda, essa escolha de materiais, soluções nessa lógica de montagem, inclusive esse pensamento com a estrutura que foi legal que ele comentou, porque a gente gosta de desenhá-las as estruturas. Aqui a gente desenha e submete a uma análise dos engenheiros calculistas, conversa e adapta, não é uma ideia de espaço que depois vai entrar uma proposta estrutural para passionais, que a gente já pensa tudo meio juntos. O projeto é muito isso, toda modulação, de todos os espaços, toda vinculada à disposição dos pilares, isso é um dos elementos principais de caracterização estética do conjunto, então realmente é um pensamento integrado com as coisas e isso ajuda demais a evitar essas surpresas de execução da obra, porque no fim tem lá os componentes, tem o projeto, não tinha muito o que adaptar e aí a gente conseguiu ter um pouco de participação na execução. Nesse caso, conseguimos visitar a obra algumas vezes e acompanhar o andamento. A equipe que desenvolveu em cima por parte da fundação florestal estava muito interessada em ter um resultado legal. Então, quando surgiu algum problema de obra, alguma dificuldade de executar conforme o projeto, eles acionaram a gente para adaptar as coisas. Enfim, a gente conseguiu participar dessa forma, então as surpresas foram poucas.

O escritório inaugurou o uso da madeira laminada colada em maior escala com esse projeto. Precedentemente, vocês já tinham experiência em projetar com outros tipos de estruturas de madeira? Quais foram as condicionantes mais relevantes na fase preliminar de projeto?

TO: Acho que esse foi o primeiro projeto que a gente fez com madeira laminada colada, solução de madeira mais industrializada. A gente tinha feito outras estruturas de residência com telhados de madeira, mas muita coisa super metálica que de alguma forma, tem um raciocínio parecido de madeira. No caso da madeira laminada colada, tem especificidade, tem uma maior liberdade de composição das sessões dos elementos, porque eles são configurados por várias laminas coladas, então você consegue fazer uma viga com a seção necessária, não preciso encontrar uma peça que vem do padrão de madeira nativa, que tem que dar conta daquilo. Então, é um outro jeito de pensar realmente que, em geral, resulta em seções maiores, o aspecto acima de um volume maior dos elementos têm um peso mais relevante. Isso, para a gente, também foi um jeito de aprendizado, de entender como que isso resultaria. Mas a gente teve um acompanhamento de um escritório de cálculo estrutural, que era carpinteira, desde o começo da concepção, a gente fez uns modelos na proposta, uma solução, estrutura e

trazer eventualmente até gente que visita. Acho que é uma qualidade que a gente conseguiu trazer aí e não estava previsto no programa.

GM: Legal falar também que eles recebem muitas escolas públicas, fazem educação ambiental e tem até uma das salas que é de educação ambiental, então é legal que eles levam as crianças para esse Mirante lá em cima e falam sobre a mata Atlântica, enfim, a importância da preservação, enquanto você está aí vendo a copa das árvores.

É um objeto de estudo de interesse a respeito do projetar através de componentes pré-fabricados. Tratam-se de componentes padrão, disponíveis no mercado ou são pré-fabricados especificamente para este projeto (sob demanda)? O componente se estabelece como princípio ordenador na composição espacial ou trata-se da operação inversa? Como foram definidos os módulos?

TM: Então acho que é determinado pela casa existente, isso foi o denominador dos espaços. A gente não partiu de um componente específico como um módulo com mínimo que seria um organizador do resto. Por exemplo, a placa de policarbonato, nós poderíamos ter partido da dimensão da placa e organizar tudo em função disso, na verdade, a gente fez mais uma organização de uma lógica dos eixos principais dos pilares, que configuram os espaços, pensando mais no tamanho dos ambientes e também não numa segunda modulação menor de eixos de montantes de caixilhos de portas que também encaixa no grid, que faz sentido, quer dizer, tem uma coordenação modulado todo o projeto, mas eu acho que ela partiu mais do tamanho possível identificação e de onde a gente conseguiria encaixar uma estrutura com módulos iguais, a gente partiu mais disso e aí foi adaptando os outros componentes em função desse módulo principal.

GM: Tinha o Painei WALL que tem que ter uns apoios a cada, acho que é 80cm. Enfim, acho que não foi uma condicionante que a gente partiu do painei WALL, mas acho que alguns módulos casam com alguns oponentes, foram adaptados para casar com alguns componentes. A gente foi adequando o tamanho da porta. E aí também, onde tem porta, tem uma bandeira em cima que ventila, foi virando um lego mesmo. Tudo a partir desse princípio ordenador como vocês colocaram aí.

Observa-se que o projeto supre a necessidade do uso de vidro nas aberturas por meio de painéis de policarbonato. Como se relacionam os componentes provenientes de diferentes indústrias? Ao longo do processo vocês encontraram incompatibilidades?

TO: Apesar de serem componentes industriais, no caso, por exemplo, do policarbonato. Foi um fornecedor muito específico, porque esse policarbonato que foi usado não é aquele policarbonato padrão de mercado, dessas coberturas de entrada de edifício, é um policarbonato de 40 mm, um padrão que na Europa é mais difundido que aqui, que é uma placa que tem mais resistência natural mesmo, ela consegue diferentes vãos maiores e muito mais isolamento térmico e acústico, é um material de melhor qualidade e tem fornecedores muito específicos aqui no Brasil que trabalham com isso. Mas a gente teve que trazer essa solução junto com outras coisas mais convencionais, como uma estrutura de caixilharia de madeira, que é algo

Pensando no significado do detalhe construtivo como ponto de encontro entre partes em direção a um todo, qual é a concepção e a origem do detalhe nos projetos de 23 SUL?

GM: Tem um cliente para quem fizemos uma casa, que usou um termo muito engraçado, que ele fala de polemização criativa, uma coisa assim. Ele trabalha com design, então eles usam esses termos mais publicitários.

O que é a polemização criativa? É testar um detalhe numa escala, por exemplo, às vezes a gente está fazendo uma porta de uma casa que é perfurada, e a gente fez um detalhe e ficou bom, funcionou. E aí a gente pega esse detalhe e usa em um terminal de ônibus. Por sermos em vários e trabalharmos em várias escalas do projeto, então a gente consegue fazer com que um detalhe que funcionou para um projeto ou seja usado no outro e vice-versa.

Talvez porque eu esteja dentro do escritório, mas eu não consigo olhar um determinado projeto e falar "isso aqui é um projeto do 23 sul", não sei se tem isso, se alguém de fora consegue ver isso, porque os nossos projetos são muito diferentes. A gente não tem uma preocupação de que eles saiam iguais, pelo contrário. Acho que o legal é que cada projeto é específico porque as condicionantes são muito específicas, então é um "aproach" muito mais metodológico desse raciocínio construtivo, dessa preocupação "como que o cara vai executar isso? Como é que isso aqui vai ser feito? Estamos bem preocupados com esses processos. A linguagem sai mais dos processos, menos de uma linguagem, não que não seja importante, que a aparência final não seja importante, mas eu acho que ela é decorrente desses processos, acho que vem muito mais, de um pensamento sobre o contexto de cada projeto, da implantação, da qualidade dos espaços como o supremo, uma organização, uma lógica disso.

TO: E aí os detalhes, eles têm que contribuir nesse sentido e ajudar a preservar todas essas qualidades que a gente sempre tenta trazer para os projetos, mas é muito mais uma consequência do que um pensamento a priori. Porque a gente conhece alguns outros escritórios, outros tipos de pensamento que podem ser assim e também não tem nada de errado ao partir de uma solução de um detalhe específico, isso vai gerar toda minha lógica de raciocínio para esse projeto. Mas eu acho que é difícil ver, na nossa trajetória até agora, pelo menos, um raciocínio desse tipo, a gente está sempre entendendo os detalhes não como algo menos importante, mas como parâmetro natural de soluções mais estruturais. E aí tem essa troca mesmo entre projetos sempre facilitou muito, todo mundo trabalha junto, sócios, estagiários, arquitetos, todo mundo está junto.

GM: Detalhes sintéticos, sabe? Não se não necessariamente simples, mas acho que depende menos de detalhes muito sofisticados. Acho que a sofisticação tem que ser pela simplicidade, não pela complexidade, porque é isso nos projetos públicos, se inventar uma coisa muito extravagante, eles simplesmente vão dizer não. Tem que ter essa malícia de ver isso nos projetos. Entrando um pouco na questão histórica que se fala na tradição da escola Paulista, os projetos do Artigas são todos muito sintéticos, muitas vezes são muito sofisticados, mas eles não dependem de grandes detalhes, está ali integrado na estrutura e integrado numa solução.

discute com ele, faz simulações, então foi um processo conjunto, de ver o que podia ser feito, o que não podia, mas era um prazo muito curto, então foi até um projeto que fluiu bem numa direção proposto, se adaptou e foi seguindo, detalhando.

A gente já sofreu muito com o processo aqui de "vou fazer alguma ideia", aí entra um calculista que às vezes nem foi a gente que escolheu no processo e ele disse que não é viável. Como foi o caso aí, acho que foi bem, foi um entrosamento legal. Esse projeto específico era para ser uma reforma de uma casa existente, que era uma casa dessas que são residenciais de 2 pavimentos, que tinha uma varanda perimetral que dava acesso para os cômodos, ficava numa clareira, numa área de mata Atlântica que já era usada pela das Florestal. No edital previa a reforma dessa edificação, mas visitando o local e avaliando todas as condições, a gente entendeu que seria mais simples demolir, porque estava num estado de conservação muito ruim, problemas estruturais. Era uma construção que estava no solo, quase afundada, porque tem um desnível também em relação ao todo. Tinha uma série de coisas que sonavam e a gente conseguiu justificar que fosse feita uma edificação nova, seguindo o padrão dessa lógica. Então a gente trouxe um pouco esse conceito também para a sede, e aí foi natural usar as funções de madeira, policarbonato alveolar, uso reduzido de vidro, só nas faixas que a gente queria ter uma vista, mesmo do entorno. E acho que uma das condicionantes, então, foi justamente ter que fazer o projeto caber exatamente onde estava a casa. A gente não poderia derrubar nenhuma árvore, não tinha uma grande área disponível, então foi um quebra-cabeça conseguir equacionar de uma forma mais interessante todos os espaços, necessidades do programa, exatamente no local onde estava a casa.

E aí uma das coisas que surgiu disso também foi que uma das grandes qualidades da casa, era justamente essa situação avareçada que você tinha contato com o entorno, tinha um corredor interno da edificação. E aí a gente trouxe isso para o projeto na forma dessa rua interna que a gente faz, a gente ganha um pouco em termos de área da gente fazer uma situação toda Perimetral, mas a gente conseguiu manter essa qualidade do acesso de todos os ambiente, por uma área que você está em contato com uma marca, com o entorno, tem ventilação cruzada de todos os ambientes, uma coisa menos com cara de edificação convencional. Não é que todo fechadinho, uma porta só de entrada, isso também foi interessante o surgir um pouco do contexto ali mesmo.

GM: A modulação veio dessa área reduzida, porque realmente tinha que ocupar a clareira da casa anterior. Acho que a modulação saiu daí, era um espaço que a gente tinha. E aí foi esse espaço foi dividido em módulos que abrigavam o programa, ela tem duas partes, uma parte que é mais das salas, vamos dizer, e uma parte que é mais do serviço, pros banhos, elevador, escada...

TO: Uma coisa que a gente também arriscou a propor neste projeto e acabou ficando, o último pavimento que não era uma necessidade do programa, exatamente, mas a gente precisava ter uma área de abrigo de máquinas de ar-condicionado, que era uma solicitação por conta da umidade que tivesse ar-condicionado nos ambientes de trabalho permanente, e teria que ter um acesso para essa área, para manutenção de cobertura. Uma ideia também de entre forro pra isolar da umidade externa. E a gente acabou transformando isso em mais um pavimento acessível e que não tem nenhuma parede, nada. Então virou um lugar muito bonito na altura da copa das árvores, um mirante que se pode usar como área de convivência, desconpressão,

específico, mas já tem uma tradição maior de execução, então, nesses momentos, começa a entrar uma necessidade de mistura de serviços de fornecedores, mas que funcionou muito bem.

Uma das questões que surgiam da obra que teve uma pequena diferença de dimensão de umas estruturas de contraventamento e pela posição dessas estruturas, como elas estavam internas, os fechamentos de policarbonato das fachadas laterais, que tem vidro, iam ser dentro e acabaram ficando por fora da fachada, isso mudou bastante o aspecto de acabamento externo, mas ficou legal. E aí a gente discutiu outras soluções, criou rufos e coisas para proteger, o policarbonato tem esses alvéolos que não podem entrar umidade, se não depois a gente vai ter muito problema. Então, poucas coisas que tinha uma grande interferência de um trabalho para o outro, quase não tem acabamento de pintura, por exemplo, o edifício tem piso de epóxi, na cozinha, as paredes são formica, acabamento industrializado, então realmente é uma obra bem seca, quase não tem interferência. É difícil algum serviço estragar o que já foi feito, isso acontece muito em obras mais artesanais. A gente não tava no dia a dia de obra, mas mesmo o tempo de execução, que eu acho que foi uma obra que demorou 6 meses do preparo do terreno à inauguração, essa parte de montagem, essa estrutura foi montada em 1 mes e pouco. Foi tudo bem rápido. E essa questão da modulação também ajuda muito, porque é muito mais previsível aquela estrutura, foi desenvolvida, os conectores são uma solução de conector que atende todos os encaixes de projetos. Quando eu estou de um padrão então vai gerando um efeito cascata de soluções de repetição que tem um ganho, de controle de previsibilidade, agilidade da obra. Acho que uma estante viu acontecendo na prática mesmo. Eu acho que não tem muitas incompatibilidades que a gente tenha ciência.

GM: Tantos caixilhos de madeira, quando tem uns painéis pivotantes opacos em algumas salas, como se fossem portas camarão, que você consegue abrir um vão para ventilar a sala. E aí, isso são componentes que não existem na indústria, mas a gente padronizou, são sempre iguais. E aí, quem executou a obra encontrou um carpinteiro, um fornecedor que fez isso, um é tipo Maxim-ar e esse painel que é um Painel camarão muito simples, assim com ferragens que você compra na Leroy Merlin. Isso também vem um pouco de uma experiência assim, de trabalhar com projetos públicos que se você inventa o detalhe da nasa, não vai ser executado. Eles vão trocar por alguma coisa mais simples. Então a gente tem uma deficiência no Brasil, que é muito grande, você procura ferragem um português sempre dar algum lugar em Portugal, a gente tem pouquíssimas ferragens, é muito, muito ruim. A nossa indústria é muito precária. Então, acho que também tem uma coisa legal de falar, foi isso que esses painéis são muito simples, é tudo muito: "Ei, você vai na Leroy, compra os às ferragens e instala". Eu acho que fica um efeito interessante, então você tem que saber o que tem o mercado. Então no fundo esses painéis caixilhos são de uma certa forma artesanais, porque eles não são feitos numa indústria, mas eles são repetidos igual. Você tem o mesmo elemento padronizado no prédio inteiro, então o cara que fez um acertou, ele vai acertar todos. Você não tinha uma diferença de cada um, um detalhe de um jeito e eles são todos repetidos.

GM: Olhando o prédio, ele me lembra um pouco construções japonesas tradicionais. Acho que é mais pela modulação e pelo uso da madeira também. Acho que sempre tem no nosso inconsciente, as referências que a gente já viu alguma vez na vida, mas não sei se nesse projeto específico, tinha alguma referência japonesa, não me lembro.

Por essa questão de você ter um submódulo, você tem um módulo estrutural.. Você tem um modo de fachadas... e aí você divide também a essa coisa que tem um pouco do papel de arroz, o translúcido... então acho que isso talvez estivesse no nosso inconsciente, não de referências específicas, a gente tem vários livros de arquitetura japonesa que, enfim, acho que são pontos de contato inclusive com a arquitetura Paulista, vários aspectos. Tem o beiral, que não é uma coisa tão usual na arquitetura paulista. Talvez tudo seja ligado à madeira que é mais tradicional no Japão, aqui nem sempre. Então, só para pontuar isso.

E com relação à arquitetura Moderna Paulista há essa questão de pensar a estrutura. A gente gosta muito quando a estrutura está pronta e você visita a obra, o espaço já está lá, sabe? A nossa arquitetura é um pouco isso, e é um momento muito bonito, que é essa coisa meio crua, o necessário está lá. Todo o resto que vai entrar depois das vezes acaba até esfragando um pouco esse espaço primordial que a estrutura já traz. Então acho que é pensar nas estruturas, nas circulações... Esse prédio é muito legal porque ele está no meio da natureza, e tem uma profusão de sapos que é então ali no térreo, porque é aberto, não tem porta, ele é uma rua mesmo, você você cruza ele de noite da até medo, porque está no meio do nada lá e tem essa rua que percorre o prédio inteiro, então eu estou com esse raciocínio. Eu acho que a nossa aproximação é mais de metodologia e de pensamento mesmo de circulação, estrutura e menos de um partido.

TO: É difícil a gente avaliar, né? Mas eu vendo o prédio não acho que alguém vai falar "nossa, é um prédio da arquitetura Paulista". Nenhum não tem muita cara, mas acho que se você identificar essas questões de estruturas de módulo de coordenação modular, onde tem circulação, tem várias questões que estariam dentro. Não temos essa preocupação, mas a gente carrega esses conceitos que são muito Empresa, mesmo na nossa produção e na produção Business. Acho que essa preocupação com a generosidade dos espaços tem muito a ver com arquitetura pública, no fundo. Estamos um pouco mais alegres e temos um pouco mais de referências estrangeiras também não é? Então, eu gosto muito de arquitetura portuguesa, de arquitetura japonesa, os suíços são muito bons, enfim, você vê arquitetura paraguaia.

Por fim, o que é arquitetura para vocês?

GM: Assim, acho difícil você sintetizar numa frase que tem várias definições. São muitas coisas. Parece tantas coisas; aqui no escritório mesmo, a gente faz desde pequenas escalas, às grandes. Tiago coordena vários projetos de wayfinder, mas é tipo você entender os fluxos de um de um projeto e determinar onde que vão as placas e isso é arquitetura. Eu tenho um monte de colegas formados na FAU-USP, que não trabalham diretamente com o projeto, mas que fazem iluminação de show, trabalho com moda. Eu acho que a arquitetura se pudesse definir, talvez seja mais isso de você ter uma ferramenta, de você conseguir, abordar problemas de diversas escalas e criar um método que é um método projetual de resolver esses problemas, essas questões. Eu acho que lá no fundo, essa minha amiga que faz shows da Gal

III. Direcionamentos prático-teóricos

Quase concluindo, temos uma pergunta relacionada a referências teóricas e projetuais. Quais foram as principais referências deste projeto? E com quais referências vocês mais se identificam? Como vocês enxergam a produção do 23SUL em comparação à tradição da arquitetura moderna da escola paulista?

TM: Então, nesse projeto, não teve uma referência muito específica, isso às vezes acontece processo da gente trazer um projeto específico e falar que tem muito a ver, não é uma referência literal. Nesse caso, claro que a gente consultou soluções de madeira, na época tinha uma divulgação da ITA, uma construtora que faz vários projetos com essa lógica de modulação de caixa no estudo, mas não ficamos olhando num trabalho específico.

Um pouco dessa linguagem de uso da madeira, mas mais pensar na qualidade dos espaços, então, de pensar essa rua interna que é uma coisa já está trazendo para a tradição da escola Paulista, de ter uma circulação mais generosa que estrutura o acesso, ao mesmo tempo que ela se funde com as circulações externas, então você tem um caminho que você pode dar a volta por fora do edifício, entrar pelo outro lado, essa rua tem duas saídas, uma se consegue ter uma fração praticamente contínua. Você vai andando por todo edifício e chega num trecho sem saída, então isso é interessante.

Eu acho que tudo isso que a gente já falou também de organizar o projeto, os espaços com o pensamento de como é a estrutura de como uma caixa de todos os os elementos, de ter essa coerência, quase como se cada coisa que entra no projeto só pudesse estar ali daquele jeito, mesmo porque aquele é o jeito ideal, ela vai lá e se encaixa no lugar certo sem atrapalhar o que está em volta, os encontros sem uma coisa fundir na outra exatamente... é esse pensamento de que cada coisa tem o seu lugar, que eu vejo muito forte projetos, inclusive do Artigas do Paulo Mendes da Rocha mesmo que seja uma casa de concreto.

Edifícios de concreto, tem muito dessa lógica de que uma viga quando ela é solta, e ela tem que trabalhar estruturalmente, então ela chega perto de uma outra, mas aí tem um vidro que bascula, que não deixa uma coisa encostiar na outra. As questões estruturais de movimentação da estrutura vão gerando as soluções também que acabam criando virtudes das funções de arquitetura mesmo, uma brincadeira com essas questões.

Eu acho que muito dessa lógica de que o edifício também tem um certo padrão de solução entre os espaços e os componentes, que não depende exatamente de cada ambiente, de cada sala, como se a sala que está no térreo poderia estar no primeiro andar e vice-versa. Quer dizer, tem uma lógica que supera um pouco a especificidade de cada situação específica para todos os ambientes, uma ideia da arquitetura moderna de que você tenha flexibilidade. Do edifício no futuro possa se transformar e mudar os rumos, como se você tivesse uma estrutura de organização que é maior do que os usos específicos. Claro que tem dificuldades práticas, da cozinha, de lugares muito mais difíceis do que mudar o layout das salas de trabalho, por exemplo, mas mesmo nessa escala a gente tentou trazer um pouco isso. Então, o diretor, pode ir trabalhar um dia trabalhar no que era sala de reunião, qualidade do espaço não tem muito privilégio, está tudo bem iluminado, bem ventilado. Seria mais garantido que tudo tivesse qualidade espacial.

Costa, da Maria Belânia, ela está fazendo arquitetura só que é uma arquitetura do cenário ali do palco. Então é muito amplo. Eu acho que o legal é que nós somos generalistas. Acho que isso é uma qualidade do arquiteto. Nós falamos muitas linguas, essa talvez seja a nossa ferramenta maior. A gente consegue conversar com o cliente, a gente consegue conversar com os projetos complementares, com os engenheiros... A gente consegue conversar com eles e a gente consegue conversar com quem está executando, que pode ser um carpinteiro lá da ITA, da Rewood, um mestre de obras, um cara muito simples, mas que tem uma inteligência no canal, então acho que a gente tem uma capacidade de falar várias línguas e por isso nós somos generalistas. Não sei exatamente definir o que é arquitetura, mas para o arquiteto é isso.

TO: Eu acho que tem uma dimensão da arquitetura, pela minha experiência pessoal, que eu até no começo dava menos importância para ela. Hoje eu dou mais que é a dimensão estética que não é só uma estética de fetiche, de uma coisa bonitinho e um detalhezinho e tal, mas de ter uma coerência das coisas uma sensação no espaço de bem-estar, de uma qualidade que às vezes emociona a gente quando entra no lugar, sabe?

Então, além da função generalista de juntar tudo, tem essa qualidade visual espacial, onde tem a beleza que as pessoas, na maior parte, se interessam e se emocionam também. No fundo, a gente vê que os únicos envolvidos nos processos com esse interesse são os arquitetos. O resto quer fazer cada um seu trabalho acabar e parte pro próximo. Então assim, a gente fica sustentando uma coisa que no fundo é fundamental para as pessoas.

I. A prática

Gostariamos de falar sobre o percurso acadêmico e profissional precedente à formação do escritório. Os dois se formam em faculdades diferentes no Rio de Janeiro, portanto é interessante saber como os caminhos de vocês convergiram? Quais são os princípios que vocês trazem na fundação do Gru.a em 2013? Além disso, nos perguntamos se vocês tiveram experiências profissionais antecedentes à origem do escritório.

PV: Eu e Caio nos conhecemos faz uns 35 anos, muito antes da arquitetura começar a fazer parte das nossas vidas profissionais. Já éramos amigos próximos e aí tomos fazer arquitetura, cada um numa escola. Eu na UFRJ e Caio na PUC-RIO, então a gente foi traçando caminhos diferentes, estabelecendo conexões diferentes, o que eu acho que contribui muito até hoje para a nossa prática, que são essas redes ligeiramente diferentes.

É claro que não são radicalmente diferentes, porque somos contemporâneos, moramos na mesma cidade, fizemos escola na mesma cidade, mas, são redes um pouco distintas e que se complementam, digamos assim. Através do Caio, eu tive contato com uma série de professoras, professores, pesquisadores e vice-versa, então, nesse sentido, foi muito rico em termos formações em escolas diferentes.

O início de um escritório é sempre um momento quase que arbitrariamente definido porque a gente já se conhecia, já trabalhávamos juntos. No final de 2012 a gente fez um concurso, que é o concurso da Fundação Casa de Rui Barbosa, que foi logo depois que a gente saiu da universidade, tínhamos um ano de formado. A gente fez esse concurso com o Sérgio Garcia Gasco e com a Fabiana Araújo, e acabamos ganhando. Era um concurso nacional onde muitos dos nossos professores e dos arquitetos para os quais a gente olhava, e olha até hoje, estavam participando. Então o primeiro lugar foi uma surpresa e, ao mesmo tempo, uma oportunidade da gente estruturar nossa prática. A partir desse concurso vencido em 2012, a gente começou a trabalhar em 2013, já pensando que isso se constituiria num escritório.

Sobre experiências anteriores, um dos projetos que vocês selecionaram é o pavilhão humanidade da Carla Juacaba e esse foi o primeiro projeto que eu trabalhei como arquiteto. Logo depois que eu me formei, eu integrei a equipe da Carla Juacaba. Já havia um princípio de projeto definido, estudo conceitual, e eu e o Sérgio [Garcia Gasco], justamente o terceiro fundador do grupo, participamos. Então, logo antes de fazer o concurso da Fundação Casa de Rui Barbosa, que dá início a GRU.A, eu trabalhei nesse projeto, que foi uma experiência muito importante para mim e tenho certeza que para o Sérgio também.

CC: A gente trabalha e vem buscando cada vez mais organizar o escritório, pensar a nossa prática articulada em um tripé que é a pesquisa, projeto e ensino, pois nós também somos professores de projeto, já desde 2015, quando terminamos o mestrado. Também gostamos de alguma forma, de fazer pesquisa dentro do escritório, além do mestrado e doutorado. Buscando fazer a pesquisa acadêmica e campo do projeto se atravessarem continuamente, tanto quanto possível na maioria dos trabalhos que a gente desenvolve. Então estamos muito interessados em tentar tensionar um pouco a cisão que existe entre o campo da prática e campo da teoria, sempre pensando na teoria como uma prática de pensamento que forma o projeto. Não à toa, os professores que a gente se aproximou mais, pelo menos aqui no Rio, são professores da teoria de projeto, mas não são praticantes de arquitetura de

esse tipo de trabalho e nos permitissem no tempo que a gente tinha, realizar e desenvolver. Então começa daí.

Isso tem uma implicação prática que é o projeto de um sistema, no sentido de que a gente projeta princípios, estabelece princípios e segue eles ao longo do projeto. Você trança algumas variáveis e aí isso em função do tempo de projeto, da duração do projeto, do custo, da disponibilidade de material no local, da disponibilidade de mão de obra no local, da relação que nós teríamos com o canteiro de obra.

Vou tentar explicar um pouco de cada um desses aspectos, mas, por exemplo, em relação ao canteiro de obra: estamos falando de um projeto que está a três horas do Rio de Janeiro. A gente não pode se deslocar diariamente para essa obra, então isso já indica um processo construtivo à distância. Isso já também sugere um projeto que possa ser entendido como montagem, em que as coisas se encaixam umas nas outras e não necessariamente você precisa estar no primeiro, dirigindo e coordenando cada particularidade da forma e da construção. A gente poderia terminar com essas peças e no canteiro você praticamente conecta elas, então isso facilita muito esse trabalho a distância.

Por outro lado, algo que talvez tenha um peso muito grande no nosso trabalho, seja que procuramos entender os materiais em função das matérias com as quais ela interage. Digamos assim, então: a fundação está interagindo com o solo, que é formado por vários estratos, é um solo unido contendo não só água mas vida. Nesse momento que o edifício toca o chão, é um momento em que a fundação interage diretamente com essa matéria. Então existem características, na nossa visão, particulares nesses elementos que tocam o chão. Depois, existem os elementos que são responsáveis pelos fechamentos e pela interface da arquitetura com o exterior, exemplificando: as paredes, as divisórias, etc... são esses elementos que estabelecem a interface de interior para exterior, isso tudo simplificando para não estender a resposta. Então essa estrutura tem uma outra demanda particular, o telhado está interagindo com a atmosfera, um cosmos em última instância, mas existem essas particularidades em cada um desses elementos, quando se pensa o projeto através da ideia de montagens.

A partir disso, a gente começa a tentar entender qual é a lógica de cada um desses elementos, em função das matérias com as quais ele interage, da posição dele no espaço e a gente começa a projetar essas lógicas quase de maneira separada, de forma que de um projeto para o outro, um desses elementos, por exemplo, as alvenarias, podem sofrer modificações sem que o todo, sem que a ideia primordial do projeto, seja perdida.

Então é essa divisão do projeto em partes, por um lado, permite que essas partes se modifiquem em função do local onde ela se implanta, no caso específico dos abrigos do alto, em função de cada contexto das três implantações. E ao mesmo tempo implica também numa reflexão sobre a junção, porque se você projeta em lógicas distintas, você precisa também depois de pensar como é que essas partes se juntam.

Observamos que o projeto se articula através de uma combinação de variados sistemas construtivos e uso de materiais vinculado ao contexto da localização do projeto. Quais fatores foram determinantes nessas escolhas? Quais foram as condicionantes mais relevantes na fase preliminar de projeto?

CC: Acho que o Pedro já falou um pouquinho, mas como ele disse esses abrigos são construídos a uma hora e quarenta do Rio de Janeiro, no distrito do município de Petrópolis que se chama Vale das Videiras, tem uma única loja de material de construção.

escritório.

No meu caso, o Otávio Leonídio, que é um professor meu professor na PUC, me orientou na graduação do mestrado e hoje é alguém que eu tenho uma troca muito aberta. Dentre outros professores meus, também de teoria, estão professores que pensam no campo do projeto, eventualmente como professores de teoria e história, mas também como professores de projeto, mas não são pessoas que têm prática de escritório. Isso também difere de alguns professores da FAU-USP, já que a maioria tem escritório. Aqui no Rio tem um pouco essa característica, os professores que a gente se acostumou a estar mais próximo não tem escritório, não desenham cotidianamente, isso tem uma série de questões, problemáticas ou não, mas fato é que a gente trouxe um pouco desse interesse pro escritório de pensar a prática de projeto como uma pesquisa, como uma oportunidade de pesquisar, um problema, uma questão. É claro que nem todos os projetos se abrem com tanta potência para essa possibilidade, mas eu diria que esses são alguns princípios fundadores do escritório e, naturalmente, muitas questões que vêm da academia, informam o escritório de possibilidades de uma relação com a pesquisa de mestrado do Pedro como ele falou, não é exatamente o projeto, mas os temas que envolve.

II. O projeto, a montagem

Nos adentrando na conversa a respeito do projeto dos Abrigos no Vale, que é o objeto dessa pesquisa em virtude do mecanismo compositivo concebido através da assemblagem de componentes. Gostariamos de perguntar qual é a interpretação que vocês assumem de montagem ao praticar arquitetura?

PV: Eu acredito que não existe uma doutrina da montagem, não se trata disso aqui no escritório, não se trata de uma estratégia que, a priori, como tem que ser implementada dentro do projeto de forma alguma, mas é de fato, recorrente assim nos trabalhos que a gente teve até então. Nesses primeiros nove anos de história, são recorrentes os trabalhos que lidam com esse tema da montagem. A primeira questão que me chama muito atenção, e eu acho que isso é uma oportunidade da gente estabelecer uma conexão com a primeira resposta, é que existem, na nossa visão, temporalidades, justamente durações diferentes para o projeto de arquitetura. Os projetos são encarados de maneiras muito diferentes em função da duração deles, ou seja, você vai fazer um trabalho de intervenção espacial que dura um dia, existe uma certa lógica material e de procedimentos que permitem realizar esse projeto. Se você vai fazer um projeto que demora cinco anos para ficar pronto, o projeto em si, o desenho, depois você sabe se lá quando esse projeto será construído e uma vez construído esse projeto tem uma perspectiva de duração que é muito maior, muito superior que a expectativa de vida humana, falando distante de 300 anos. O repertório, ou seja, as ferramentas e as formas de abordagem, são diferentes, na nossa visão. Então, à medida que o projeto tem uma duração mais curta a ideia de montagem, salvo algumas restrições, obviamente, parece ser mais pertinente.

No projeto dos abrigos, o que aconteceu para nos levar a adotar as soluções de montagem foi que tínhamos três projetos no mesmo terreno, no mesmo contexto, a serem desenvolvidos quase em paralelo, mas as execuções desses projetos seriam um momentos diferentes. Então, precisávamos de estratégias que nos permitissem pensar nesses três projetos sem que a gente precisasse mudar a nossa cabeça completamente entre um e outro. Precisávamos de uma certa lógica que amarrasse



Achamos interessante como olhando para este projeto, resulta clara a leitura dos elementos partes do sistema construtivo que dá forma ao espaço. Nesse sentido, o componente se estabelece como princípio ordenador e definidor da composição espacial ou trata-se da operação inversa? Como foram definidos os módulos? PV: É impossível de responder, porque não é nenhum componente que se estabelece como princípio ordenador do espaço, nem um pensamento espacial. "livre" que determina uso dos componentes. É uma relação de mutualismo, um influencia o outro constantemente até o final do processo. E essa relação mutualística inclui uma negociação constante, então por um lado, você avança no pensamento mais abstrato, que investiga qual seria o volume de espaço necessário ou propício para desenvolver uma série de atividades que a gente imagina que possam ser desenvolvidas nessas arquiteturas e, por outro lado, quais são as possibilidades construtivas, como o Caio falou, a partir dos materiais disponíveis no lugar, então, é uma combinação dessas duas reflexões, que gera a cultura. A gente entende que a arquitetura não é nem só uma concepção espacial, abstrata, nem só uma construção material que implica num espaço, então ela é uma combinação das duas coisas.

Então os módulos foram definidos precisamente assim, por um lado, uma pesquisa mais abstrata, que implanta, verifica qual seriam as medidas adequadas para abrigar uma série de atividades e, por outro lado, uma pesquisa material. Então, um exemplo banal, a peça de madeira maciça, uma vez que a gente entendeu que a gente gostaria, por todos esses fatores, de trabalhar com a madeira maciça, a gente vai ao fornecedor de madeira e entende que até sete metros a gente consegue uma peça contínua, consegue transportar e comprar essa peça com relativa economia. Mais do que isso, você precisa de uma árvore que demora muitos anos para crescer, é uma peça muito especial e que, por conta disso, é muito mais cara. Além disso, a mais de sete metros você não consegue bolar num caminhão comum que tem seis metros de caçamba. Então tudo isso nos levou a entender que sete metros seria um valor máximo para um elemento estrutural contínuo. A partir disso, começa uma reflexão, se a gente gostaria de trabalhar com grande balanço, que é o caso nesses projetos de vidieras, a gente estabeleceu um metro de balanço para cada lado, mais o balanço da telha, que a gente entender o que dá pra fazer cinquenta, sessenta centímetros, então, um metro e cinquenta de balanço, já é um balanço bastante generoso e então a gente fica com vão com quase cinco metros, então, de novo, é uma negociação entre as duas coisas, cinco metros por três metros, que é um módulo básico desse projeto, dá quinze metros quadrados, em 15 m², você faz um excelente quarto, você faz uma sala, uma cozinha, você faz um banheiro e uma copa, você faz uma mesa de jantar.

Com três metros, que é a menor distância entre pilares, é a distância ideal para você montar uma rede de deitar, por exemplo. Então é uma constante negociação entre esses dois universos que não estão separados, mas que a gente pode falar deles como dois universos e que, em algum momento, se harmonizam... se combinam. É relevante mencionar o vínculo entre desenho e obra neste projeto. Supomos que a realidade do canteiro influencia as escolhas projetuais na fase de desenho, trata-se de uma condicionante que pode envolver limitações? Ou talvez, ao contrário, a obra permite uma experimentação que pode levar a soluções não previstas no desenho?

CC: Boa pergunta, também acho que é uma pergunta que varia de projeto para projeto, porque os construtores são diversos. Mas falando desse caso, embora a gente conheça já um dos construtores, o pavilhão que vocês devem ter visto, a saunha foi um construtor, e nos abrigos foi um outro construtor. São construtores que

têm a mesma qualidade, mas tem uma maneira muito próxima de construir, porque são dois construtores locais, não têm uma formação técnica diferente, então, dois construtores, chefes de obra, têm a mesma característica de trabalho. Nesse caso, boa parte das soluções foram enjambradas na fase de desenho, o projeto teve a colaboração de um engenheiro calculista, Rodrigo Afonso, então, soluções técnicas estruturais, especialmente, foram enjambradas na fase de desenho em colaboração com o calculista e as informações de modos de construir foram alinhadas: assinaladas, orientadas, tanto por nós, quanto pelo Rodrigo para um entendimento global do construtor, na hora de executar. Nesse caso, neste projeto especificamente, é claro que o construtor muitas vezes apresenta soluções de canteiro que viabilizam melhor a construção de algum aspecto da obra. E às vezes, o construtor ajusta alguma coisa que estava prevista, tanto por facilidade ou economia de material até. Nesse caso, a obra até permitiria o "modificar", o "experimental" com os construtores, mas eu diria que não foi uma obra no viés clássico da experimentação de canteiro, não é aquela obra em que o projeto mudou de direção ou houve alguma descoberta que faz a obra mudar completamente o projeto.

PV: Concordando com o Caio, eu diria ainda que esses projetos têm preocupação de minimizar a margem de alterações e imprevistos ao longo da obra. Isso porque é uma obra que a gente não lava perto, foi uma obra longe, então que precisava ser coordenada muitas vezes por telefone ou por e-mail. Os construtores, especificamente, trabalharam nesse projeto não se comunicam tão bem, tem uma certa prática da comunicação oral e presencial então não dá para você mandar um e-mail, exigir um relatório... nem cabe, nem nós gostaríamos de ter nesse caso, então voltando na questão da de um junção das partes, a gente procurou gastar muito tempo em projeto, pensando como que seriam as associações entre essas peças para que isso já tivesse resolvido no momento da obra. E de fato, foi isso que aconteceu.

Tem pouquíssima alteração de projeto durante a obra, a não ser alguns elementos específicos que são previamente projetados como algo que pode mudar ao longo do processo. E aí o fato desses elementos terem lógicas separadas também contribui para que isso seja possível. A maioria dos componentes estão muito precisamente projetados e associados e você tem um desses componentes, no caso de um desses abrigos, o abrigo baixo, os fechamentos frontais de madeira, estão quase projetados de maneira diagramática porque a gente sabe que no momento em que os outros componentes tiverem prontos, a gente vai lá na obra e mede tudo, vai encontrar com o carpinteiro, e aí a gente vai definir quais são as possibilidades. Então, nem mesmo o que é definido na obra é projetado para tal. Embora pareça contraditório, é possível também você projetar alguma coisa para que ela sofra modificações ao longo do tempo e eu acho que quando a gente define precisamente que elementos são esses a gente consegue controlar um pouco mais esse processo.

Isso serve para esse contexto específico, para esses construtores, para um trabalho que a gente precisava garantir que o custo seria "x", que o tempo de obra seria "y". Então é claro que tem outros contextos onde você tem menos imperativos, menos fatores que são obrigatórios, digamos, destino, um processo, você consegue ter mais margem para a decisão em cima da hora para mudar isto, mas não foi o caso deste trabalho.

PV: Então a gente descobriu que em Areal, que era mais ou menos uma hora de lá, existe uma olaria que poderia fabricar bons tijolos cerâmicos maciços. Foi essa primeira observação, da rede local de loja de material de construção, que de fato guiou a escolha de materiais. Não só isso, mas isso é um condicionante, sem dúvida. Outra condicionante a observação foi a conversa com os seus construtores desde o início para entender com que tipo de sistema construtivo eles sabiam trabalhar. Então isso também é um fator determinante, porque não adianta você escolher determinados sistemas se a mão de obra local não domina muito bem. Então descobrimos que o construtor que construiu o primeiro projeto do pavilhão, construiu bem com concreto.

A escolha telúrica do embasamento, como o Pedro falou, tem a ver com a relação que ela estabelece com o solo, mas também com a disponibilidade de mão de obra para executar bem esse material. Bem como as alvenarias estruturais que compõem essa espécie de pódio que os projetos têm, formados pela fundação de concreto, primeira laje em concreto, e alvenarias estruturais e não estruturais também. Então acho que são essas as condicionantes.

CC: Eu só vou adicionar mais um ponto que eu acho que é fundamental, que tem a ver com a leitura, o repertório e bagagem que a gente traz também às nossas pesquisas e interesses. Os materiais são influenciados um pouco pela leitura que a gente faz de obras que a gente admira ou gosta, de escritórios e arquitetas e arquitetos que a gente costuma olhar... então os materiais acabam sendo um pouco influenciados também. Eu acho também que pelo modo como especificamente alguns arquitetos e arquitetas trabalham os materiais, esse é um fator determinante também.

CC: Boa pergunta, também acho que é uma pergunta que varia de projeto para projeto, porque os construtores são diversos. Mas falando desse caso, embora a gente conheça já um dos construtores, o pavilhão que vocês devem ter visto, a saunha foi um construtor, e nos abrigos foi um outro construtor. São construtores que têm a mesma qualidade, mas tem uma maneira muito próxima de construir, porque são dois construtores locais, não têm uma formação técnica diferente, então, dois construtores, chefes de obra, têm a mesma característica de trabalho. Nesse caso, boa parte das soluções foram enjambradas na fase de desenho, o projeto teve a colaboração de um engenheiro calculista, Rodrigo Afonso, então, soluções técnicas estruturais, especialmente, foram enjambradas na fase de desenho em colaboração com o calculista e as informações de modos de construir foram alinhadas: assinaladas, orientadas, tanto por nós, quanto pelo Rodrigo para um entendimento global do construtor, na hora de executar. Nesse caso, neste projeto especificamente, é claro que o construtor muitas vezes apresenta soluções de canteiro que viabilizam melhor a construção de algum aspecto da obra. E às vezes, o construtor ajusta alguma coisa que estava prevista, tanto por facilidade ou economia de material até. Nesse caso, a obra até permitiria o "modificar", o "experimental" com os construtores, mas eu diria que não foi uma obra no viés clássico da experimentação de canteiro, não é aquela obra em que o projeto mudou de direção ou houve alguma descoberta que faz a obra mudar completamente o projeto.

PV: Concordando com o Caio, eu diria ainda que esses projetos têm preocupação de minimizar a margem de alterações e imprevistos ao longo da obra. Isso porque é uma obra que a gente não lava perto, foi uma obra longe, então que precisava ser coordenada muitas vezes por telefone ou por e-mail. Os construtores, especificamente, trabalharam nesse projeto não se comunicam tão bem, tem uma certa prática da comunicação oral e presencial então não dá para você mandar um e-mail, exigir um relatório... nem cabe, nem nós gostaríamos de ter nesse caso, então voltando na questão da de um junção das partes, a gente procurou gastar muito tempo em projeto, pensando como que seriam as associações entre essas peças para que isso já tivesse resolvido no momento da obra. E de fato, foi isso que aconteceu. Tem pouquíssima alteração de projeto durante a obra, a não ser alguns elementos específicos que são previamente projetados como algo que pode mudar ao longo do processo. E aí o fato desses elementos terem lógicas separadas também contribui para que isso seja possível. A maioria dos componentes estão muito precisamente projetados e associados e você tem um desses componentes, no caso de um desses abrigos, o abrigo baixo, os fechamentos frontais de madeira, estão quase projetados de maneira diagramática porque a gente sabe que no momento em que os outros componentes tiverem prontos, a gente vai lá na obra e mede tudo, vai encontrar com o carpinteiro, e aí a gente vai definir quais são as possibilidades. Então, nem mesmo o que é definido na obra é projetado para tal. Embora pareça contraditório, é possível também você projetar alguma coisa para que ela sofra modificações ao longo do tempo e eu acho que quando a gente define precisamente que elementos são esses a gente consegue controlar um pouco mais esse processo.

Isso serve para esse contexto específico, para esses construtores, para um trabalho que a gente precisava garantir que o custo seria "x", que o tempo de obra seria "y". Então é claro que tem outros contextos onde você tem menos imperativos, menos fatores que são obrigatórios, digamos, destino, um processo, você consegue ter mais margem para a decisão em cima da hora para mudar isto, mas não foi o caso deste trabalho.

Pensando no significado do detalhe construtivo como ponto de encontro entre partes em direção de um todo, qual é a concepção e a origem do detalhe nos projetos de Grua?

Se a gente entende o projeto como uma associação entre as partes, é precisamente no vínculo entre essas partes, que se dá o maior desafio do trabalho. Então, de fato, existe assim uma atenção especial para esse momento, para o momento da junção. E aí, de novo, não existe uma concepção a priori, eu acho que não existe uma forma de lidar que se repita obrigatoriamente ao longo dos nossos projetos e ao longo de um projeto em si, mas a gente vai buscando as ferramentas e os repertórios que mais nos auxiliam para cada caso.

Existe uma reflexão fundamental que a gente traz na universidade, que vem do estudo de livros, da cultura tectônica, que dá a ideia de entender esses detalhes ou esse momento de junção. Como algo que diz respeito a coisas que estão para além dele. Ou seja, a ideia de que através de uma relação micro você pode pensar relações de escalas mais ampliadas. Acho que isso a gente traz um pouco, desses estudos, desse repertório teórico que a gente estuda há muitos anos de maneiras diferentes. Então, acho que a partir disso a gente se debruça sobre esses casos, tentando entender as propriedades de cada um desses materiais e como que a gente poderia operar essa junção. No caso de vidieras, era muito importante que fosse simples, era muito importante que a maneira de juntar uma coisa na outra pudesse ser dominado por um construtor que tem muitas qualidades, mas que não é propriamente alguém que vai projetar o canteiro de obra, ele vai fazendo e pensando e resolvendo os problemas à medida que a obra vai avançando. Então, para a gente era muito importante que esse cara conseguisse fazer essa junção e não uma super construtora que tem um engenheiro que vai prever os problemas desse detalhe. Esses são alguns dos fatores que nos levam a trabalhar de uma forma ou de outra.

Se a gente fosse expandir esse debate para outros tipos de projeto, a gente teria que pensar sobre os contextos específicos de cada um deles. De novo, voltando sobre a ideia de duração, quando você tem um projeto de curta duração que faz parte das nossas atividades aqui no escritório, as lógicas de junção são totalmente diferentes de um projeto com uma duração mais prolongada, como é o caso dos abrigos no vale. Então eu diria que tem uma concepção fundamental e se baseia na importância do detalhe e na capacidade dele falar de outras relações em outras escalas, mas depois disso, existe uma preocupação em se adaptar a cada situação específica.

III. Direcionamentos prático-teóricos

Quase concluindo, uma pergunta é relacionada a referências teóricas e projetuais. Quais foram as principais referências deste projeto? E com quais referências vocês mais se identificam? Como vocês enxergam a produção do Grua em comparação à tradição da arquitetura moderna do concreto armado?

PP: Nesse caso, na minha memória um projeto que tem bastante tempo foi iniciado, como pavilhão, a gente desde sempre que os olhou muito para repertórios. Eu acho que está desde o começo nesse trabalho, mas que a gente poderia estender, talvez à alguma obra ou um trecho, alguma prática de arquitetos como o Renzo Piano, que de alguma forma, tensionam as relações entre estruturas, materiais de catálogo, industrializados, invenção de peças, também a utilização e desenho de materiais locais. Mas também, arquitetos que a gente admira e gosta muito de brasileiros e mais

cada projeto, a gente tem um repertório que é amplo, e que se constitui ao longo da nossa vida. Como que a gente constitui nosso repertório? Existem dois grandes grupos, que se cruzam. De um lado, essas experiências do cotidiano, digamos assim, como a casa dos seus avós, a casa que eu visitei quando eu era pequeno e o posto que, do lado da minha casa, tem telhado interessante, etc... E tem um outro grupo que é o repertório oficial, que a gente estuda nas revistas e estuda nos livros. Então eu diria que existem estes dois grandes grupos e a estamos constantemente os alimentando e lançando a mão de cada um deles a medida da necessidade, à medida que a gente encara projetos que nos indicam o uso desses componentes do nosso repertório.

No caso específico dos abrigos, quando a gente foi projetar abrigos mínimos de 30 m², a gente estudou especificamente três trabalhos a partir de 1 método que a gente vem adotando já desde o início da nossa prática, que é a ideia de redesenhar certos projetos. Então tem um projeto do Andrade Morettin, eu já não me lembro o nome, mas é projeto do início da carreira deles, que é uma área molhada, feita em alvenaria e que se conecta com uma fundação superficial, um baldrame, uma viga corrida, em cima dessa vigas se assenta um casco madeira, que define a sala e o quarto e é fechado em carbono policarbonato alveolar. Então esse trabalho do Andrade Morettin é uma parte importante da história e aí a gente soma a casa mínima da Carla e o ateliê da Lina bo Bardi, que fica na casa de vidro. São três arquiteturas que dessas três, a gente só visitou uma que é da Lina na casa de vidro, as outras é o repertório de revista, livro... então é sobre esses três que a gente realmente se debruçou e desenhou. Entendeu qual era o vão entre as estruturas, quais eram os materiais, qual era a área que eles conseguiram, a área mínima produzida por cada uma dessas 3 arquiteturas mínimas. A esses três, se somou o galinheiro existente no sítio onde a gente fez esse trabalho.

Então usando isso como exemplo para ilustrar esses dois universos, esses dois grupos que não estão apartados, eles se entrecruzam. Mas que a título de investigação a gente pode tratar como dois. Vejo dois conjuntos de referências diferentes.

PV: Caio deu algumas pistas da nossa relação com a arquitetura Moderna Brasileira. Eu vou dar outra pista, vocês conhecem o trabalho que a gente fez na cobertura do Museu de Arte Contemporânea de Niterói? Esse foi um trabalho que lidou, frontalmente, com a arquitetura Moderna Brasileira, embora seja uma arquitetura tardia do Niemeyer, do início dos anos 90. O museu de arte contemporânea é um emblema de alguma maneira desse período e, sobretudo, na obra do Oscar Niemeyer. Quando a gente se debruçou sobre esse projeto, de forma crítica, como a gente disse na pergunta anterior, a gente vai pensar sobre uma série de coisas, entre elas, por exemplo, a produção de imagens que se dá a partir do projeto do Niemeyer, ou seja, trata-se de um museu que teoricamente ou tradicionalmente, contém aquilo que é de valor. Os museus são feitos para abrigar bens de valor e paradoxalmente, nesse caso, o Niemeyer construiu um museu, que é muito ruim para guardar peças de valor, do ponto de vista objetivo mesmo, e que produz uma imagem extraordinária para o exterior. Então, tem uma certa contradição aí, não?

Esse objeto que não guarda bem as coisas que ele contém, mas que ele próprio se converte num bem de valor, num bem artístico e relevante. Então a gente foi trabalhar sobre essa contradição e por isso a gente fez uma escada que levava o público à cobertura do museu, de onde não se podia mais ver essa forma cônica ou essa imagem produzida pelo edifício.

contemporâneos a nós, como por exemplo, o escritório Andrade Morettin.

A gente muito interessado hoje nessa coisa da montagem, porque eu adoraria que eu pudesse ficar falando sobre montagem, fiquei estimulado assim pelo que vocês estão fazendo, queria até entender melhor, porque eu acho que tem a ver com essa coisa das referências de projeto. A gente gosta de pensar também sobre o repertório, as ideias e questões como uma montagem. A gente tem um painel aqui no escritório que é onde a gente coloca repertório, desenhos, trabalho de processo, onde a gente também faz algumas apresentações para clientes...

Essa ideia da montagem. Acho que é muito interessante para o também nesse tipo de repertório, né? A montagem de um repertório com qual o gente mobiliza,

Com relação a essa pergunta cabulosa do concreto armado, sem dúvida, eu acho que o repertório da Arquitetura Brasileira está totalmente entranhado. Criticamente, tanto quanto possível, a gente tem que se lembrar que o repertório também não é uma coisa que a gente precisa abraçar por completo, a gente pode também pensar criticamente sobre arquitetura moderna. Faz parte da nossa graduação, está presente em boa parte dos livros que a gente tem no escrito, pesquisa, vários arquitetos e arquitetas que a gente costuma olhar e dialogar. Mas eu não saberia dizer especificamente sobre a tradição da arquitetura moderna do concreto armado. Eu acho que é muito difícil alguém da nossa geração não sair de uma faculdade de arquitetura aqui no Brasil "influenciado", de alguma forma, "afetado" por essa produção. Uma produção absolutamente extraordinária. Está localizada também num tempo muito específico, entre a década de 30 e 80, foram 50 anos da produção de altíssimo nível que formou um repertório incrível. Ontem mesmo abrimos uma revista Monólio que chama "Escola Carioca" e notamos várias obras que a gente não conhece bem.

Então, de fato, é um repertório gigantesco que a gente não teve problema nenhum em lidar, em dizer que de fato se mobiliza e é afetado por ele, porque tem muita gente que se incomoda, quer ultrapassar, quer uma coisa que não seja ultrapassada. Acho que o moderno pode ser visto com uma sensibilidade de pensar no espaço, a arquitetura. Mas isso não quer dizer que nas pesquisas que a gente faz aqui no escritório, a gente não está buscando também olhar criticamente para essa produção, sobretudo por causa do concreto armado, como uma técnica construtiva que permitiu alguns efeitos colaterais ambientais, que são alguns colapsos que a gente vê hoje.

É importante falar que a gente tem debatido no escritório e em alguns trabalhos a gente pode trabalhar com eles, mas olhando a Arquitetura Moderna Brasileira do ponto de vista de uma produção que estava relacionada com ideais de progresso que talvez hoje precisam ser problematizados, não silenciados. Mas o concreto armado, a gente sabe, é um tipo de estrutura que permitiu o alastramento radical das construções, um tema que é impossível falar rapidamente, mas eu queria colocar que a gente tenta dialogar com essa produção de diversas formas, criticamente, se aproximando em alguns pontos também buscando ver como que é Brasília, por exemplo, a plataforma rodoviária de Brasília, que foi o tema do meu mestrado, gastou mais concreto do que o Maracanã. Então, tem qualidades tremendas dos pontos de vista territoriais, urbanísticos, de projeto, mas é uma obra que envolve uma violência, assim como outras obras da tradição da arquitetura moderna brasileira do concreto. Precisa conversar sobre isso mais do que julgar, eliminar o silêncio.

CC: Acho que vai ser mais rico explicar para vocês como a gente trata a ideia de referência, é muito difícil a gente usar esse termo aqui no escritório, "referência", a gente costuma falar de repertório. Não é que a gente tenha uma referência para

Essa é a maneira que a gente tem encontrado de trabalhar esses temas. De forma crítica, mas procurando fazer uma crítica projetiva em que lançamos alguma ideia do espaço e do tempo e não nega ou vangloria a produção.

Por fim, o que é arquitetura para vocês?

PV: Tem uma maneira de responder que é dizer que arquitetura é uma disciplina. Olhando de um ponto de vista menos sensível e talvez mais pragmático. A gente se forma em arquitetura e urbanismo e costuma dizer que se forma mais em arquitetura. Eu gosto de uma definição do Alfino Arantes que diz que a arquitetura é um convés de forças de saberes técnicos e artísticos, eu acho que essa talvez seja uma definição de onde esses vetores ganham proximidade.

CC: Assim como é importante definir as coisas, é importante também não definir as coisas. Então arquitetura é um monte de coisa ao mesmo tempo, a gente está tentando aqui no escritório trazer para a área de abrangência da arquitetura esses projetos que vocês citaram como um projeto de instalação. Pra fazer isso, a gente tem adotado um temo que veio de uma provocação do Abílio Guerra, do pessoal da Mackenzie de São Paulo, que é a ideia de arquitetura de curta duração. Então a gente está constantemente nos esforçando para tornar essa resposta uma resposta menos possível, menos precisa, mais abrangente.

Então é um pouco contraditório tentar falar o que é arquitetura em cinco minutos, porque todo o nosso esforço é de trazer para dentro desse campo disciplinar atividades que não necessariamente são atendidas tradicionalmente como parte desse campo. A arquitetura está em escuta e a gente está de alguma maneira tentando contribuir para afrouxar esses limites.

I. A prática
Gostariamos de falar sobre o percurso acadêmico e profissional precedente à formação do escritório. Os três passaram pela mesma formação, no Mackenzie, mas nos perguntamos se tiveram experiências profissionais antecedentes à origem do escritório? Quais são os princípios que levam vocês a fundar o Vão em 2013?

EW: A gente se conheceu no Mackenzie, eu entrei junto com Gustavo. A Ana entrou um ano depois e no fim a gente se formou em 3 anos seguidos, 2011, 2012, 2013. A gente trabalhou durante quase a formação inteira. Eu comecei trabalhando em escritórios de interiores até escritórios de engenharia, até chegar, no final do curso, trabalhando no Corsi Hirano e na Maria Luiza Correa, que foi professora da FAU de projeto por muito tempo. O Gustavo trabalhou comigo na Maria Luiza, depois ele foi trabalhar no Luciano Margotto. A gente teve experiências diversas, que são experiências também com os professores que tinham escritórios e davam aulas em algumas universidades. A Maria Luiza na FAU, o Corsi Hirano no Mackenzie e o Luciano Margotto na Escola da Cidade na época e no Mackenzie. Também com o Marcelo Barbosa, com quem eu trabalhei junto na prefeitura, que professor do Mackenzie.

AJ: Eu sou mais nova que eles, entrei depois na faculdade, em 2008, no Mackenzie. E aí a primeira experiência que eu tive como estágio foi um escritório pequeno de arquitetura que chamava estúdio GGA, depois eu fui pro vitruvius trabalhar na publicação de textos no site porque eles estavam fazendo uma migração de site, era o aniversário de 10 anos do site e das revistas. Depois, eu fui trabalhar no Corsi Hirano, e depois fui para o UNA. Essa é a minha trajetória.

EW: Cada experiência foi muito necessária assim que a gente foi abrir o escritório. Assim que eu me formei, a gente começou a trabalhar junto. A gente não era o "vão" ainda. E aí a gente entrou num concurso para fazer o BNDS, era um anexo do BNDS do Rio de Janeiro. Era um concurso enorme, eram só equipes gigantes estruturadas e tal. Na segunda fase, passaram 5 equipes, a gente ficou entre as 5. Estávamos trabalhando nós três. Ainda estava junto nesse concurso o Pedro Ivo e o André Nunes. Aí a gente decidiu, como a gente passou para a segunda fase, que já tinha todo um outro envolvimento, realmente tocar o escritório para frente. Enfim, todo esse respaldo que a gente tinha, um pouco de experiências anteriores, mas é uma vontade também de fazer outro tipo de arquitetura ou buscar outros questionamentos. A gente estava um pouco nessa ansiedade, recém formados e empolgados em experimentar mesmo.

AJ: O que levou a gente a trabalhar juntos, que foi o estopim, foi a hora que gente passou para a segunda fase de um concurso grande, de 35.000 m² de projeto, que a gente decidiu deixar os trabalhos virmos fazendo em colaboração com outros escritórios, para construir o "vão". O que levou a gente a se unir tem muito a ver com as similaridades e as diferenças e um entendimento de coisas que despertam interesse nos três, que são muito comuns: aproximações, leituras, as pesquisas, e também as diferenças que são nossas complementaridades. As coisas que cada um tem mais facilidade para expressar, para desenvolver. Então a gente entende que esses são muito importantes para a formação da "vão".

mas já era uma técnica de assemblage que tinha solidez, estruturação exata. Também veio uma reflexão que o concreto sempre foi conhecido como a pedra líquida, a ideia de pedra, está intimamente ligada ao concreto. E quando você pensa que você compra um bloco de concreto, ele vem num módulo quase como se fosse uma pedra perfeita, extremamente bem cortada e quadradinha. Então porque não construir algo com pedra, como antigamente? A gente foi estudar realmente essas técnicas de como se fazer uma muralha em Roma, a gente olhou bastante Paládio nessa época. Porque tem toda essa questão de usar o encaixe para usar o módulo, nesse caso, do bloco. De como transformar isso em uma parede única, como usar esses blocos simplesmente empilhando e a parede funcionar como uma só; não serem blocos separados, trabalhando sozinhos. Então, com certeza nesse projeto teve muita influência do material e a ideia de que ele tem um peso e esse peso já é a própria estrutura, é usado a favor da estrutura, pela força da gravidade.

GD: A montagem nesse caso não era um capricho, mas estava ligada a uma relação de tirar o maior proveito de uma relação física de contraventamento das peças com menor número delas possíveis. Então ela tem que ter uma relação de estrutura que a gente já tinha visto, já tinha várias experiências de arquitetura no mundo, realmente a gente estava buscando esses interesses, investigando para ver o que podia adaptar para esse processo específico da fábrica de blocos, com a mão de obra que a gente tinha no local.

EW: Isso acho que é muito importante, a mão de obra que já existia lá, já eram as pessoas que empilhavam blocos para a fábrica mesmo, não eram nem construtores, eram trabalhadores da fábrica. E ao mesmo tempo, custo e o tempo, porque como é um terreno alagado, eles tinham pouco tempo para fazer isso, então, era uma construção extremamente rápida e com custo muito baixo, por causa do material justamente. Se fosse uma construção para outra pessoa, talvez saísse muito caro, porque são muitos blocos, mas como eles fazem o bloco, o material era praticamente gratuito, então a gente tinha a facilidade de poder fazer isso com um preço muito baixo, inclusive a maior parte dos blocos são todos de refugo. Então eram blocos que voltavam das obras que estavam sendo feitas, eles até eram um pouco defeituosos, o que atrapalhou a construção, mas até ficou interessante.

AJ: Alargando um pouco a resposta a partir da pergunta, eu acho que essa é uma interpretação frente às questões que estavam colocadas ali. Primeiro, mais importante era que estava construindo a sede para um produtor de blocos de concreto, então essa escolha do material, parte muito disso. E a releitura do material dentro do sistema construtivo mais tradicional, que a gente está acostumado a trabalhar, tem a ver com essas questões práticas também, do terreno a ser alagado, do tempo, tempo curto para inaugurar um espaço e de um orçamento muito baixo. Essa é uma interpretação que é específica desse projeto, lógico, que ela pode se manifestar de novo no nosso trabalho de formas diferentes, mas ela não é a interpretação que a gente assume perante as montagens, as obras... Então acho que a nossa interpretação é justamente sempre interpretar a montagem a partir das coisas que a gente encontra, dos materiais disponíveis, da coerência, que isso faz dentro do projeto do local e das condições econômicas, climáticas, sociais, técnicas... Então acho que é a nossa busca é sempre interpretar essas coisas, para que a montagem reflita isso e esteja atrelada a isso, a gente não é o escritório que vai ser uma colocar a questão da vontade da técnica acima da coerência dela estar naquele lugar.

O período da faculdade também foi um período em que os três se influenciaram muito pelo trabalho um do outro. A gente trocou muito e aproveitou muito essa época de experiência e imersão. Como a gente foi bem influenciado um pelo outro e era uma conversa que a gente tinha sempre, quando a gente tava nos outros escritórios aqui, era uma experiência muito importante, mas também que a gente não gostaria de passar um tempo muito estendido nesses lugares em que se começasse a entrar em vícios de pensamento e projeto que você vai incorporando. Então, eu tinha um limite, de ter essa experiência. De ser muito imprescindível, mas também pra gente poder entender a nossa linguagem e nossas atualidades.

GD: No começo e durante a formação, a gente trabalhava com alguns artistas. Especificamente, trabalhei com um artista chamado Hector Zámora que é um artista mexicano. Eu estava num momento, antes disso tudo acontecer, me perguntando se continuava na arquitetura ou não e ele trabalhava muito na discussão do espaço público que no momento me interessava muito. Eu tinha o interesse de entender um pouco melhor aquilo fora do campo da arquitetura, porque pelo campo da arquitetura demora muito. Para estabelecer uma construção, desde o projeto até a obra construída, é um processo muito longo. Também era muito interessante da maneira que os atravessamentos, não só do campo das artes, mas as técnicas construtivas, as relações do espaço público que o artista trabalha, no caso do Hector, depois a Cinthia, a Marcelle e outros artistas. Acho que a vontade de ter um espaço no escritório vinha muito por esse interesse de atravessamento de processo nesse campo mais aberto, esses interesses comuns, que a gente incorpora. Tanto que quando a gente começou escritório a gente dividia com o Hector, inclusive, durou 5 anos quase. E a gente divide hoje com o Mauro, que é fotógrafo. A gente sempre busca ficar perto de outros outros ambientes que não só da arquitetura.

II. O projeto, a montagem
Nos adentrando na conversa a respeito do projeto da Sede para Fábrica de Blocos, que é o objeto dessa pesquisa em virtude do mecanismo compositivo concebido através da assemblagem de componentes. Gostariamos de perguntar qual é a interpretação que vocês assumem da montagem ao praticar arquitetura?

EW: Acho que esse é um projeto na verdade, que ilustra bem essa coisa que a gente estava falando da contaminação de outros meios. Eu lembro que na época, um trabalho que a gente estava desenvolvendo para o Héctor, inclusive no escritório, era um trabalho que lidava com o bloco. Era basicamente um circuito, era uma performance em que se organizavam alguns pedreiros dentro de um espaço, os pedreiros tinham simplesmente que passar um bloco para o outro, então eles arremessavam o bloco, tinha esse momento do bloco voando. Isso é uma coisa interessante também que a gente sempre teve que pensar isso como elemento construtivo e de repente estava vendo esses tipos baianos nesse caso voando; a constância material. A gente chamou de "estados de suspensão". Mas tem uma coisa interessante, porque de certa forma, quando a gente fez esse projeto, a gente tinha feito com uma técnica tradicional e depois a gente foi visitar a fábrica e viu esses blocos lá, empilhados em pallet. A montagem estava meio feita, essa coisa de montar, a gente viu isso quase sendo feito, inclusive na fábrica, como uma técnica já existente de transporte, armazenamento. Então não era exatamente uma técnica de construção



A.J: Esse é um princípio do escritório, eu diria. A gente não consegue desassociar o desenho da obra e das pessoas que estão na obra, a gente vai aprendendo, na verdade, com um canteiro. Acho que tem uma troca direta, a gente teria de trocar, mudando o projeto, inclusive. Ao longo do processo de projeto a gente vive mudando em função da construção, porque a gente incorpora soluções que vêm de todos que estão nele envolvidos. Tem realmente um respeito muito grande pelo conhecimento que essas pessoas que constroem, pela prática, o conhecimento da prática é insubstituível.

EW: O desenho tem que cada vez mais que incorporar esse tipo de conhecimento para poder oficializar ele de certa forma. Às vezes é quase uma documentação. O desenho é quase como se você estivesse documentando uma tese, já lá na obra acontecendo. Porque isso também não é uma coisa de cima para baixo, não é um arquiteto, vai lá e fala " tem que fazer assim". Na verdade, a gente entende como é que faz ou como é que as pessoas estão acostumadas a fazer e pode reinterpretar isso, pode discutir soluções novas a partir disso. Eu acho que tem uma troca muito grande nesse aspecto.

Acho que a fábrica foi até alguma coisa quase que ao contrário, uma coisa construída. A gente foi adaptar o que já estava ali, meio colocado. Ele fez um protótipo na própria fábrica, no dia que a gente falou da proposta, antes até de projetar, o protótipo da parede, construiu ali no momento. Depois a gente projetou, já sabendo como é que seria feito. É uma coisa invertida mesmo.

A.J: Mas eu acho que as limitações devem ser encaradas como potencialidade, aberturas, outros caminhos. Se a gente não tiver as limitações fica muito vago o nosso trabalho e acho que o nosso trabalho tem muito disso: da gente ter que fazer com o que tem disponível naquele momento, naquela circunstância e às vezes, tem que repensar isso muito rapidamente as coisas que a gente previu. Então a gente lida com a imprevisibilidade o tempo inteiro, um trabalho que dá segurança. A gente não tem aqui no Brasil, pelo menos eu não conheço nenhum escritório que tenha um sistema de trabalho que você fique projetando por dois anos e que o escritório esteja fazendo um detalhamento de executivo super sofisticado para chegar no momento que projeto está totalmente concluído, e aí a obra vai começar. A gente às vezes começa a construção, logo depois da aprovação e o projeto vai amadurecendo e vai mudando e recebendo as influências dessas pessoas que estão na obra que estão se manifestando, manifestando seus conhecimentos e que isso vai sendo projetado. Então a gente tem uma preocupação sempre, um cuidado muito grande de conseguir se comunicar com todo mundo que está na obra, de estabelecer relações mútuas, de confiança, de troca, que se não for assim, fica muito difícil. É importante que as pessoas entendam por que elas estão fazendo o que estão fazendo, não só como elas vão fazer e que elas possam propor outras soluções que sejam melhorias para o projeto. Então acho que é um posicionamento nosso de abaixar o ego do arquiteto e entender o nosso trabalho como um trabalho coletivo e colaborativo.

EW: Inclusive a gente fez uma casa antes dessa obra, que foi o motivo de eles terem chamado a gente inclusive. Era um consultor que nunca tinha feito nada com o bloco, ele sabia fazer parede então ele entendeu. Mas a hora que a gente falou para ele que não ia ser rebocada a casa, ele não achava aquilo bonito, ele achava bonito que fosse rebocado branquinho, pintado... Na hora que a gente mostrou para ele que

ali. Então, o que a gente simplesmente fez foi colocar vidro entre dois planos e as aberturas de ventilação de cima até embaixo mesmo, fazendo entre blocos, mas com aletas metálicas, e pivôntes que também não encostavam. Então... tem uma coisa engraçada lá... que dá para perceber quando se está lá: que o vento inclusive passa pelas paredes. Existe um fluxo de ar que atravessa, consegue atravessar aquilo 1 metro e 20. É mínimo, mas existe. Então é uma obra que tem essa característica: não tem necessidade de detalhe muito grande. E como é um lugar muito quente em geral, noventa por cento do tempo é muito calor, funciona muito bem . É um lugar super arejado, não tem a menor necessidade de um ar-condicionado ou coisa assim.

Tem um projeto que a gente detalha muito. A gente tem uma mania que o detalhe é proporcional ao projeto, o projeto às vezes exige muito detalhe por características específicas; do lugar ou também do ambiente em que está inserido, do material que ele é construído, do cliente, o tipo de conforto que o cliente exige ou não.

A.J: Tem uma coisa que eu acho interessante da questão do detalhe é que ele está ligado à escala, então, a aproximações. E a gente não tem uma automatização de detalhes padrões, as nossas obras são muito diversas entre si, então o detalhe é uma coisa que está sendo constantemente discutida no escritório, em várias etapas. Então o nosso processo de trabalho é engraçado porque ele vai dando "zoom in" e "zoom out" o tempo inteiro. Isso é uma virtude, uma vantagem, de a gente estar em três, porque às vezes a gente se perde nas escalas. Então na discussão, quando eu vejo, a gente já está entrando num detalhe, de um estudo preliminar, pensando como vai ser o desenho do caixilho, do parafuso não sei o que lá ... daí a gente: "Opai calma aí, vamos voltar aí". O que eu quero dizer com isso é que não é uma coisa que chega posterior a um processo, não é como se a gente desenvolvesse os estudos. E aí tem os detalhes, que são adaptados em cada projeto. Ele faz parte do processo projetual e de pensamento do "vão", está ali o tempo inteiro. Então a origem dele, dentro dos processos de projetuais é inconstante assim, ele vai aparecendo e desaparecendo.

I. Direcionamentos prático-teóricos

Concluindo, uma última pergunta é relacionada a referências teóricas e projetuais. Quais foram as principais referências deste projeto? E com quais referências vocês mais se identificam? Como vocês enxergam a produção do Vão em comparação à tradição da arquitetura moderna do concreto armado?

A.J: É, eu acho que a gente é bem tropicalista nesse sentido. Porque a gente se identifica com muitas coisas, simultaneamente, sem juízo de valor, eu digo sem discriminar entre elas, a gente entende esse processo, como da 23 Sul, é super válido. Esse entendimento, super interessante, não tem certo e errado na nossa profissão. Isso que é o mais difícil e o mais instigante da ação projetual, mas eu acho que a gente tem essa coisa de... bom, primeiro que nós somos 3, então, cada um tem as suas identificações mais particulares que cruzam aqui entre nós. Mas a gente tem uma multiplicidade muito grande das coisas que a gente pesquisa, que a gente se alimenta e alimenta o "vão", que elas não têm uma linearidade histórica, um recorte histórico no tempo, que não tem um recorte geográfico também, nossa busca é sempre ampliar um pouco os recortes para os quais a gente foi formatado da nossa profissão. Então acho que bom... não só nossa mas acho que uma busca de nosso

Por exemplo, você está num lugar de proteção ambiental e você tem que construir uma casa e você propõe uma coisa que você tem que fazer uma estrada para o material chegar lá, então é de como os materiais são acessíveis economicamente, como eles são acessíveis geograficamente na questão da distância e como que eles chegam nos lugares, da onde eles vêm e para onde eles vão?

EW: Também tem a questão se pessoas sabem construir naquele determinado local, às vezes até tem material disponível, mas ninguém sabe trabalhar com aquilo.

GD:Essa relação da prática é meio ambígua porque a prática é uma experiência. A prática é um pouco esse acúmulo técnico, histórico, cultural, que deve passado pra gente, que a gente passa de geração em geração, como uma troca de gerações, mas também é um campo que a gente mistura esse conhecimento, então tanto na prática arquitetônica, mas também das técnicas que têm disponíveis em cada lugar, que cada região têm, essa prática está ligada a essas questões.

Achamos interessante como olhando para este projeto, resulta clara a leitura dos elementos, os blocos, partes do sistema construtivo que dá forma ao espaço. Nesse sentido, o componente se estabelece como princípio ordenador e definidor da composição espacial ou trata-se da operação inversa? Como foram definidos os módulos?

EW: Então, ele foi completamente ordenador do espaço, na verdade a gente já tinha esse módulo de parede que definia praticamente tudo e a gente foi realmente abrindo os espaços entre eles. Claro que a partir do momento que a gente tinha esse módulo mais ou menos pré-definido, fez testes. Mil testes sempre, várias tentativas de planta. Mas o que a gente foi percebendo ao longo da tentativa e erro foi que quanto mais se respeitasse essa técnica, mais coerente ficava o projeto como um todo. Foi mais barato também no caso. A gente simplesmente modulou tudo e inclusive os vazios são módulos de parede também. Um vazio no projeto corresponde à parede, se sobrepor vai dar certamente o vazio entre blocos, daína para preencher tudo.

GD: Tinha uma situação específica nesse projeto que a gente não teve um engenheiro calculista. Então, todas as relações que a gente tinha como certa empiricamente, testes empíricos, vinham desse processo de análise com canteiro de obras, das relações que a gente estudava, não só dessa dessa fábrica específica, mas de outras empresas. Então a gente estava um pouco restrito a esse lugar, porque também não podia sair tanto, correr um risco. Já era uma proposta audaciosa nesses lugares de ordenar e criar uma montagem que até então a gente nunca tinha visto, só com a com a própria gravidade. Importante ressaltar essa questão empírica. Então a ordenação tinha que estar ligada a essa certeza.

Supomos que a realidade do canteiro influencia as escolhas projetuais na fase de desenho, trata-se de uma condicionante que pode envolver limitações? Ou talvez, ao contrário, a obra permite uma experimentação que pode levar a soluções não previstas no desenho? Como essa dinâmica funciona em outros projetos?

não ia ser rebocado e isso na verdade era para valorizar o trabalho dele, para o trabalho dele ficar aparente e não desaparecer atrás de uma camada de massa e tinta, que se ele construísse bem, ia ficar bonito, se ele construísse mal aquilo não ia ficar, mas era confiando na técnica dele. Aí ele criou ferramentas para poder fazer aquela coisa impecavelmente bem. Isso é muito interessante, porque quando você traz a consciência para a pessoa que também está envolvida ali do outro lado, ela acaba virando um aliado enorme porque ela se sente a autora também da obra. Então são as coisas que são muito lindas do processo.

A.J: Não é nem trazer a consciência, é compartilhar consciências, porque é uma relação que a gente estabelece super horizontal.

GD: Até porque os campos são muito diferentes mesmo. Com as realizações para nós que nos tornamos arquitetos e para quem está na obra, os seus caminhos para chegar na obra foram muito diferentes. Então relação acadêmica de um lado, de uma relação no desenvolvimento técnico prático, que passa muitas vezes até para uma relação de afeto, realmente uma coisa passada de pai para filho, onde tem muitos parentes. E aí, quando essa relação é colocada na obra, um entendimento de dois mundos e então, criar uma relação de diálogo através de ferramentas dos dois universos, não só no desenho, nem só na realização empírica na hora, de como decidir as coisas ali momentaneamente. Então esse atravessamento dos dois, essa conversa, diálogo, quando elas incluem uma dinâmica saudável, mais aberta, você começa a perceber, na obra também. Quando a pessoa se sente valorizada, sente que o conhecimento dela está sendo valorizado, entende também o nosso papel dentro desse processo. Essa relação começa a ser espelhada na obra com uma coisa mais íntima.

EW: Quando a pessoa entende que ela não saberia fazer um projeto, mas a gente entende também que a gente não saberia fazer uma parede, a coisa que fica linda, que junta e faz parede e projeto tudo junto.

Pensando no significado do detalhe construtivo como ponto de encontro entre partes em direção de um todo, qual é a concepção e a origem do detalhe nos projetos do Vão?

EW: Na verdade vem da mesma ideia, acho que nesse projeto, especialmente. O detalhe é um detalhe bruto, ele não é um detalhe muito fino ou muito pormenorizado porque a gente não tinha uma preocupação também com a estanqueidade perfeita da obra ou com uma coisa que não pudesse entrar um ventinho, uma gota de água. E aí acho que está uma grande coisa que definiu o projeto. Acho que só o único detalhe talvez que eu possa falar dessa obra são as aberturas: o que a gente teve que fazer de certa forma, foi definir que a gente só tinha duas superfícies planas nessa obra, que são as lajes. Então você tem que entre a de cima e a de baixo, o piso e o teto seriam planos ou aquela laje intermediária a de travamento. Então, todas as aberturas deveriam ir entre esses dois planos em qualquer caso.

GD: Porque as verticais são os blocos e eles não são perfeitos.

EW: Não tinha como vedar essa parte a não ser fazendo uma coisa muito grosseira

AJ: Se a gente também não entendesse que a gente faz parte disso. Eu acho que a gente nem chamaria "vão", a gente está inserido nessa tradição.

EW: Tem essa dubiedade da palavra "vão". Não, só o vão do MASP, mas também o vão do metrô, do vão de "vamo embora", "em vão" ideia de vazio, vago.

O que é a arquitetura para vocês?

GD: A gente tava brincando aqui falan do do texto do Marcel Breuer e ele tenta responder essa pergunta como se fosse uma receita de bolo. Ele fala: você foi em 2 colheres de calculo estrutural, 5 xícaras de pesquisa técnica e de processos de leitura na biblioteca, duas bacias de insanidade, de horas no telefone, WhatsApp, et cetera, et cetera, um pouquinho de licor, enfim, vai brincando com isso. Mas aqui no fim, acho que era muita comunicação. Acho que a gente parte de relações muito pessoais para responder essa pergunta. Mas acho que a arquitetura acima de tudo é uma comunicação em vários aspectos. Desde a maneira para se realizar e depois de ela ser realizada, ela está se comunicando. Mas de uma forma espacial, o corpo está ligado à ela, inevitavelmente. Então não dá para ser só uma leitura sobre a técnica, não dá para ser uma leitura da cultura local, ela é uma porção de coisas.

EW: A gente pensa nisso o tempo todo e não sabe responder. A gente sabe muito bem o que que é, mas não sabe responder assim. É incrível.

AJ: Acho que pode ser essa receita aqui: Para cada um é formado, é construída em proporções diferentes desses ingredientes, do afeto, da técnica das investigações, do caso a caso. Mas, para além da construção, arquitetura é uma forma de entender o mundo, de enxergar. Eu sempre pensei nisso, que se um dia deixasse de ser, de exercer a profissão e sei lá, resolvesse virar escritora de romance, eu não ia continuar seguir deixar também de ser arquiteta, então eu acho que arquitetura é uma coisa que se enraíza na gente. Agora, o fazer projetual o que que é? É angústia, é prazer, é crise, é uma relação de inconstância o tempo todo. Mexe muito com os nossos sentimentos, tira o nosso sono.

EW: E todo espaço é político.

GD: A arquitetura não faz política sozinha, acho que ela depende de uma série de outros fatores sempre, mas eu acho que ela potencializa o lugar, de certa forma, você potencializa possíveis liberdades, entre um grid que seria a cidade. Você consegue criar microcosmos de provocação. Eu não diria que realmente você consegue mudar a realidade, mas acho que você provoca algumas reflexões. Eu estava lendo um texto esses dias que ele estava falando sobre como um espaço que é um panóptico, ele fala do familistério, de Godin, que de certa forma é um panóptico. Mas ele é uma cidadela de verdade: a partir do momento que muda de gestão, aquilo passa a ser um panótico prisão mesmo. Como um projeto mais livre ele pode também se tornar o mais opressor nesse caso. Eu acho diferente, por exemplo, o Sesc Pompéia - enfim a gente pode derivar de mil jeitos - mas Lina fala que a arquitetura não é somente uma utopia, né? E também um lugar de provocar verdades coletivas.

tempo... Entender arquitetura para além da formação das tradições europeias que a gente tem muita admiração, estudo muito, os grandes mestres...

EW: Acho que nesse projeto quando já meio que existia em planta de certa forma, meio que já estava tomando um volume, eu lembro que a gente olhou bastante Louis Kahn, que ajudou muito mas tem uma cultura muito pesada, de pesar o chão. Então a gente entende aqui nesse projeto, pedia um pouco isso, essa lei, esse entendimento de como o volume de sombra poderia trabalhar bem isso, mesmo sendo muito pesado, como uma arquitetura muito pesada, ela consegue ter essas nuances, de não ser um bloco simplesmente terreno. Então quando a gente traz um vidro, por exemplo, para frente, isso com certeza tem influências. E aí a gente recua as aletas de ventilação, e aí também cria um vazio, então acho que tem um pouco essa tensão do vidro ser um segmento dos blocos. Mas é uma coisa engraçada, porque veio meio que depois: a gente olhou o projeto, a gente já estava com sketchup montado, uma coisa a gente falou, "isso é que tem a ver com um projeto x que tem esse ritmo".

GD: É, eu acho que também da coisa do Hector, levantado pela Ana lá atrás, que na verdade foi uma coisa bem consciente. A gente tava concomitante ao trabalho, pouco tempo depois que essa obra entrou. Já tinha ajudado e colaborado com o Hector nessa bienal, nesse trabalho específico dele, e depois que a gente entendeu isso, como esse bloco pesado, a gravidade, essa materialidade até que você olha com austeria, mas ao mesmo tempo tem essa relação do desmonte dela ser quase que uma leveza ao contrário, como se a gente pudesse mudar depois. Se de uma hora para outra eles não alugarem mais esse terreno, eles tivessem que desmontar essa obra, vai ser tão rápido quanto a montagem, porque esses elementos podem ser mudados para um outro lugar e para um outro uso. De repente, essa materialidade bruta, pesada, vira um elemento leve novamente, é transportado para outra parte, ela fica só na memória. Depois que a gente produz a obra que a gente vai fazendo algumas leituras também, assimilando coisas

EW: A obra desmontável, geralmente é super leve, coisa de andaime super frágil e a gente fez uma obra mega pesada, que na verdade, pode desmontar inteira, quase aproveitando tudo. E aí essas aletas que fazem a abertura de ventilação nós mandamos fazer, as aletas é tudo feito de ferro mesmo. É muito, muito simples assim. O detalhamento é básico, mas é tudo feito específico.

Sobre a construção e a contradição da arquitetura Moderna, uma coisa que eu acho que é legal, que é uma coisa que a gente percebeu há pouco tempo. Que a gente nunca teve um apego em responder com relação a nossa tradição e tal, a gente percebe que a gente tem muita influência. A gente foi formado entre as escolas, não tem como fingir que não faz parte, de certa forma. É como pensamento. Mas o que recentemente a gente percebeu, que existe uma concepção na nossa maneira de pensar que pensa a estrutura junto com o projeto o tempo todo. Eu acho que isso é uma característica que é bem daqui, uma coisa que a gente querendo ou não acaba pensando na estrutura em conjunto, não necessariamente em concreto, não necessariamente uma estrutura que vence grandes grandes vãos. Mas a estrutura é intrinsecamente ligada à concepção de projeto, não tem como separar uma coisa da outra. Acho que esse projeto, inclusive, é isso. Ele é um pensamento estrutural, a princípio. Por mais que seja feito de outra forma, por mais que sejam outros materiais e tal.

Enfim, a arquitetura é muita coisa para gente, mas a gente não sabe digerir bem isso para responder uma pergunta

AJ: Vou voltar aqui para o ponto que o Gustavo lançou. Acho que ela é muita coisa, ela não tem uma verdade absoluta. Essa é a graça da nossa profissão e a nossa angústia, porque é diferente de você ser um matemático ou sei lá, um dentista. A gente nunca tem uma única resposta, não existe resposta correta então a gente vive a base da experimentação. E eu acho que a única verdade da arquitetura que é incontestável é que ela não é única, a arquitetura nunca pode ser só ela. Arquitetura está vinculada a muitos outros saberes, as outras coisas que despertam na gente as nossas expressões espaciais, que nem sempre só vem da arquitetura então a arquitetura. Ela não pode ser sozinha, a arquitetura não é nada sozinha. Arquitetura é sempre arquitetura, geografia, arte, técnica, matemática. Então, independente da arquitetura que se produz, ela sempre está acompanhada de outros conhecimentos. Para mim, essa é a única característica que não pode ser apagada.

EW: A frase da Lina era "a arquitetura não é somente uma utopia, mas também é uma ferramenta para alcançar alguns resultados coletivos".

GD: Acho que independente do encargo, se for uma casa até uma escola, acho que tem essa relação, mas é um assunto sem fim.

EW: Mas acho que até por aquilo, que a gente estava falando no começo, que para a gente não existe uma resposta do escritório para um determinado projeto. Cada projeto exige uma resposta específica, porque não existe um padrão dentro da nossa abordagem, acho que até por isso pra gente é muito difícil definir. Porque também a gente não entende a arquitetura de uma forma única, ela não é um corpo único, perfeito. Ela pode ser uma palavra. Mas ela é tantas coisas que de certa forma, pra gente é impossível definir aquilo numa entrevista.

AJ: Mas acho que qualquer tipo de tentativa de definição do que é arquitetura é aquecenar ela. Se você perguntar pra gente amanhã, vai ser outra coisa.

Abbagnano, Nicola. Dicionário de Filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 2000. Citado em Morettin, Marcelo. Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP. Área de concentração: Projeto da Arquitetura. São Paulo, 2020.

Acayaba, Marcos. Marcos Acayaba. São Paulo, Cosac Naify, 2007.

Amaral, Cláudio Silveira, Guerini, Régis Alberto. "Sérgio Ferro e John Ruskin Crítica ao processo produtivo da arquitetura." Vitruvius, Março 2017. <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.202/6487>>. Acesso 7 Jun 2022.

Aravena, Alejandro. Elemental. Conferência FAU UniRitter Porto Alegre, 2016.

Aravena, Alejandro. Risking Everything: Alejandro Aravena's Humble Revolt Against Starchitecture. Entrevista para Architizer. Disponível em: <<https://architizer.com/blog/practice/materials/alejandro-aravenas-architecture-of-improvement/>>. Acesso 30 de Jun 2022.

Atique, Fernando. Arquitetando a "Boa Vizinhaça": a sociedade urbana do Brasil e a recepção do mundo norte-americano, 1876-1945. São Paulo, 2007.

Banham, Reyner. Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina. São Paulo: Editora Perspectiva, 1975.

Baratto, Romullo. "A transdisciplinaridade é essencial à arquitetura": entrevista com Vão" 05 Dez 2020. ArchDaily Brasil. Acesso 7 Fev 2022.

Bardi, Lina Bo. Ao 'limite' da casa popular. In Revista Mirante das Artes, etc, nº2 Mar-Abr, 1967.

Bastos, Maria Alice Junqueira. PÓS-BRASÍLIA: RUMOS DA ARQUITETURA. São Paulo: Perspectiva, 2003.

Bernardes, Sérgio. Documentário Bernardes. Documentário, Rio de Janeiro, Abr 2017a. <<https://www.youtube.com/watch?v=v5RkZ8cb-gKo>>; Acesso 05 Mai 2022

.

Bierrenbach, Ana Carolina. Conexão Borsoi-Bardi: sobre os limites das casas populares. In Revista Risco, n-7, 2008.

Biselli, Mario. Teoria e prática do partido arquitetônico. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2014.

Bogéa, Marta. Cidade errante: arquitetura em movimento. Tese (Doutorado). Área de Concentração: Projeto, espaço e cultura – FAUUSP. São Paulo, 2006.

Borsoi, Acácio Gil. "Cajueiro Seco: o caminho interrompido da auto construção industrializada". Projeto, São Paulo, n. 66. Agosto 1984.

Bruand, Yves. Arquitetura Contemporânea no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 1981.

Calafate, Caio, Varella, Pedro. "Gru'a - Abrigos no Vale - Aula Inaugural Conversas em Projeto" Maio 2021. Arquiteturas Mínimas. Apresentação para ateliê aberto DPA FAU UFRJ. <<https://www.youtube.com/watch?v=QMULJ0eApCQ&t=4334s>>. Acesso 25 Mai 2022.

Cantalice II, Aristóteles de Siqueira Campos. "Descomplicando a tectônica: três arquitetos e uma abordagem". Recife, 2015.

Carranza, Edite e Carranza, Ricardo. Ver "A casa arquétipo da UNICAMP" in: Arquitetura + Arte. <revista5.arquitetonica.com/index.php/magazine-1/arquitetura/a-casa-arquetipo-da-unicamp> Acesso 07 Mai 2022.

Cavalcanti, Lauro. Sérgio Bernardes: herói de uma tragédia moderna. Série Perfis do Rio. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 2004.

Cavalcanti, Lauro, Lago, André Corrêa do Lago. Ainda Moderno? Arquitetura Brasileira Contemporânea. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2005.

Costa, Lucio. "Considerações sobre arte contemporânea". Os Cadernos de Cultura, n. 6, Serviço de Documentação do MEC, 1952. Republicado em COSTA, L. Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.

Delonero, Gustavo; Juni, Anna; Nunes, André; Te Winkel, Enk. Sede de uma Fábrica de Blocos. Projetos, São Paulo, ano 18, n. 212.05, Vitruvius, ago. 2018. <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/18.212/7073>>. Acesso 13 Jun 2022.

Dualibi, Jackson. Arquiteto Joan Villà - A Construção de cerâmica armada. Dissertação (mestrado) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2013.

Feitosa, Ana Rosa Soares Negreiros. A produção arquitetônica de Acácio Gil Borsoi em Teresina. Análise dos critérios projetuais em edifícios institucionais. Porto Alegre: PROPARG-UFGRS, Dissertação de mestrado, 2012.

Frampton, Kenneth (1990). Rappel à L'ordre, argumentos em favor da tectônica. In: NESBITT, Kate. Uma nova agenda para arquitetura: antologia teórica 1965-1995. São Paulo: Cosac Naify, 2ª. ed., 2008.

Frampton, Kenneth (1995). Estudios sobre Cultura Tectónica: Poéticas de la Construcción en la Arquitectura de los siglos XIX y XX. Madrid: Akal Arquitectura, 1999.

Frascari, Marco. "The Tell-the-Tale Detail", In VIA, no. 7, Philadelphia: University Of Pennsylvania and MIT Press, 1984.

Galvão, Fernando de Medeiros. A concepção estrutural como expressão plástica: um olhar tectônico sobre arquitetura em madeira. Fernando de Medeiros Galvão. Natal, RN, 2009.

Garcia dos Santos, Laymert apresentando a obra "Dentro do Nevoeiro" (2018) de Guilherme Wisnik.

Goodbun, Jon; Klein, Michael; Rumpfhuber, Andreas; Till, Jeremy. The Design of Scarcity. Moscou: Strelka Press, 2014.

Gregotti, V. O Exercício do Detalhe. 1983. In NESBITT, Kate (org). Theorizing a new agenda for architecture: an anthology of architectural theory, 1965-1995. Princeton: Princeton Architectural Press, 1996.

Gru.a Arquitetos. "pavilhão videiras." Grua Arquitetos, <http://www.grua.arq.br/projetos/pavilhao-videiras>. Acesso 18 Junho 2022.

Gru.a Arquitetos. "abrigo alto." Grua Arquitetos, <http://www.grua.arq.br/projetos/abrigo-alto>. Acesso 18 Junho 2022.

Grunow, Evelise. "23 Sul: Sede Administrativa Da Fundação Florestal Na Estação Ecológica Juréia-Itatins, Peruíbe (SP)." Revista PROJETO, Outubro 13, 2020. <<https://revistaprojeto.com.br/acer-vo/23-sul-sede-administrativa-da-fundacao-florestal-na-estacao-ecologica-jureia-itatins-peruibe-sp/>>.

Guadet, Julien. Éléments et théorie de l'architecture v. 4. Librairie de la construction moderne, 1909.

Junqueira de Camargo, Mônica. Escola Paulista, Escola Carioca. Algumas Considerações. São Paulo, 2019.

Junqueira de Camargo, Mônica. "Docomomo." UFBA, Arquitetura Moderna Brasileira. 25 Anos Do Docomomo Brasil. Todos Os Mundos. Um Só Mundo, 2019.

Juaçaba, Carla. Entrevista com Carla Juaçaba em IAUUSP São Carlos. Fev 2019 <https://www.iau.usp.br/index.php?option=com_content&view=article&id=788:entrevista-com-carla-juacaba&catid=8:noticias&Itemid=161>. Acesso 13 Jun 2022.

Juaçaba, Carla. Entrevista in ENTRE: Entrevistas com arquitetos por estudantes de arquitetura. Rio de Janeiro: Viana & Mosley editora, 2012.

Juaçaba, Carla. "Everything Can Change in 100 Meters" Apresentação University of Toronto, Jan 2015. <<https://www.youtube.com/watch?v=MpT-3AT5hQg&t=850s>>. Acesso 29 Jun 2022.

Juaçaba, Carla. "Humanidade 2012." ARQ.no. 90 Santiago, August 205. <<https://doi.org/10.4067/s0717-6996201500020001>> . Acesso 30 Jun 2022.

Juni, Anna. Entrevista concedida à Assemblage. São Paulo, 23 Jun 2022.

Juni, Anna; Tel Winkel, Enk; Delonero, Gustavo. Descrição do projeto "Sede para Fabrica de Blocos" extraída pelo site de Vão Arquitetura. <<https://vao.arq.br/projetos.html>> Acesso 22 Jun 2022.

- Kruft, Hanne-Walter. *Historia de La teoria de la arquitectura*. 1. De La antigüedad hasta el siglo XVIII. Madri: Alianza, 1990.
- Lago, André Corrêa do. Brasil, 1914-2014: modernidade como tradição. Pavilhão do Brasil na Bienal de Arquitetura de Veneza 2014. *Arquitextos*, São Paulo, ano 15, n. 175.04, Vitruvius, dez. 2014. <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.175/5380>>. Acesso 13 Mar 2022.
- Latorraca, Giancarlo, (org). João Filgueiras Lima, Lelé. São Paulo: Instituto Lina Bo e Pietro Maria Bardi, Lisboa: Editorial Blau 1999.(1ª. Ed).
- Manzi, Gaú, Oakley, Tiago. Entrevista concedida à Assemblage. São Paulo, 9 Junho 2022.
- Marques Bahia, Denise. Assim caminha a modernidade... MDC: Revista de arquitetura e urbanismo, n.2, 2006. Disponível em: <<https://revistamdc.files.wordpress.com/2008/12/mdc02-txt01.pdf>> . Acesso 18 Mar 2022.
- Marques, Sérgio. "VI Encontro Da Associação Nacional De Pesquisa e Pós-Graduação Em Arquitetura e Urbanismo." UnB, *Arquiteturas Contemporâneas No Brasil: Tempo e Espaço*, 2020.
- Mendonça, Adriano. Entrevista à Lelé, Salvador, 2007, in: ENTRE. Entrevistas com Arquitetos por Estudantes de Arquitetura. Viana & Mosley: Rio de Janeiro, 2012.
- Montaner, Josep Maria e Muxí, Zaida. Ver "Residência estudantil da Unicamp" in: *Revistas* 154.02. <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/13.154/4895>>; Acesso: 07 Mai 2022.
- Morettin, Marcelo. *Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba*. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP. Área de concentração: Projeto da Arquitetura. São Paulo, 2020.
- Motta, Flavio. "Paulo Mendes da Rocha". *Acrópole*, n.343, set. 1967.
- Nakanishi, Tatiana Midori, e Márcio Minto Fabrício. "Arquitetura E domínio técnico Nas Obras De Marcos Acayaba". *Risco Revista De Pesquisa Em Arquitetura E Urbanismo* (Online), nº 9, Janeiro 2009.

- Nobre, Ana Luiza de S. *Fios cortantes: Projeto e produto, arquitetura e design no Rio de Janeiro (1950-70)*. Rio de Janeiro: Tese de doutorado, PUC/Programa em pós-graduação em história social da cultura, 2008.
- Ostrower, Fayga. *Criatividade e Processos de criação*. Petrópolis: Vozes, 2014.
- Paiva, Cristina. *Tessituras e Criação 12/2011*. Além da Teoria da Montagem de Eiseinstein. *Princípios Gerais da Construção de Obras de Artes*, 2011. Citado em Morettin, Marcelo. *Arquitetura como montagem: aproximações a partir da obra de Glenn Murcutt e Marcos Acayaba*. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP. Área de concentração: Projeto da Arquitetura. São Paulo, 2020.
- Pallasmaa, Juhani. *Habitar*. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.
- Paz, Daniel. "arquitextos 102.06: Arquitetura efêmera ou transitória | vitruvius." *Vitruvius*, Novembro 2008, <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/97>. Acesso 22 Jun 2022.
- Perez-Gomes, Alberto. *Architecture and the Crisis of Modern Science*. Cambridge, MA: MIT Press. 1983, p.126 Citado em Odgers, Jo; Samuel, Flora; Sharr, Adam. *Primitive: Original Matters in Architecture*. Routledge. 2006.
- Queiroz, Suzane ; Jefferson, Alfredo . *Humanidade 2012: Do Impermanente ao Efêmero, um Protótipo de Solução Sustentável*. In: 7 Simpósio Design Sustentável, 2019, São Paulo. *Blucher Design Proceedings*. São Paulo: Blucher, 2019.
- Queiroz, Suzane Oliveira, Alfredo Jefferson de. *Humanidade 2012*. De arquitetura impermanente à arquitetura efêmera. *Arquitextos*, São Paulo, ano 20, n. 237.04, Vitruvius, fev. 2020 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/20.237/7643>>. Acesso 15 Fev 2022.
- Ribeiro, Nelson Pôrto. *Técnicas construtivas tradicionais das alvenarias no Brasil*. In Braga, Márcia (org.) *Conservação e restauro: arquitetura brasileira*. Rio de Janeiro: Editora Rio, 2003.
- Ridenti, Marcelo. *Em busca do povo brasileiro: artistas da revolução, do CPC à era da TV*. 2ª edição, São Paulo, Editora Unesp, 2014.

Rocca, Alessandro em *Fuoco Amico* n.3, pubblicazione periodica di architettura, arte e paesaggio, Milano, Outubro 2015.

Rocha, C. Escola Carioca x Escola Paulista + MASP +MAM. Fortaleza, 2014.

Sauer, Cássio. *Arquitetura x Escassez na produção contemporânea em território latino-americano*. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Porto Alegre, 2019.

Schwarzer, Mitchell. *Ontology and Representation in Karl Bötticher's Theory of Tectonics*. In *JSAH-Journal of the Society of Architectural Historians*, number 52, pg.267-280, Setembro 1993.

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. "Estação Ecológica Juréia-Itatins ganha nova sede administrativa sustentável." Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 9 Março 2019, <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/2019/03/estacao-ecologica-jureia-itatins-ganha-nova-sede-administrativa-sustentavel/>. Acesso 12 Jun 2022.

Segawa, Hugo. *As vertentes da invenção arquitetônica: arquiteturas da lógica, da beleza, onde nada sobra e nada falta*. Projeto, São Paulo, n. 198, p.28-29, Jul. 1996.

Segawa, Hugo Massaki. Marcos Acayaba, delineador de estruturas. In: Marcos Acayaba, 2007.

Segre, Roberto. *Pavilhão Humanidade 2012. Uma arquitetura frágil e sustentável no evento Rio+20*. Projetos, São Paulo, ano 12, n. 138-139.02, Vitruvius, jun. 2012 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/12.138-139/4403>>. Acesso 16 Mar 2022.

Sekler, Eduard. *Structure, Construction, Tectonics* (1964). In *KEPES, Gyorgy. Structure in Art and in Science*. New York: George Braziller, 1965.

Solà-Morales, Ignasi (1987). *Arquitectura Débil*. In: SOLÀ-MORALES, I. *Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

Semper, Gottfried (1851). *The four elements of architecture and other writings*. Tradução de Harry Francis Mallgrave e Wolfgang Herrmann. Nova York: Cambridge University Press, 1989.

Sousa Jr., Hélio Olga. Hélio Olga de Souza Jr.: entrevista. Entrevistador: Tatiana Midori Nakanishi. São Paulo. 1 CD-ROM. 23 mar. 2007.

Souza, Diego Beja Inglês de. *Reconstruindo Cajueiro Seco: Arquitetura, política social e cultura popular em Pernambuco* (1960-1964). São Paulo: FAU-USP, dissertação de mestrado, 2008.

Tinem, Nelci. *O Alvo do Olhar Estrangeiro – O Brasil na historiografia da arquitetura moderna*. João Pessoa: Editora Universitária, 2006.

Torrent, Horacio. *Al Sur de América: Antes y ahora*. Revista ARQ no 51. Santiago: Ediciones ARQ, 2002.

Varella, Pedro, Calafate, Caio. Entrevista concedida à Assemblage. São Paulo, 14 Junho 2022.

Vilela, Adalberto. João Filgueiras Lima: uma ponte entre a arquitetura e o design. Brasília, Editora Universidade de Brasília (EdUnB), 2014.

Villà, Joan. *A Construção com componentes pré fabricados cerâmicos: Sistema construtivo desenvolvido em São Paulo entre 1984 e 1994*. Dissertação (mestrado) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2002.

Wilk, Elvia. "Inconstância Material." 2012. Extraído do site de Héctor Zamora, 26 Set 2017, <<https://lsd.com.mx/artwork/inconstancia-material/>>. Acesso 24 Junho 2022.

Wisnik, Guilherme. *Dentro do Nevoeiro*. Ubu Editora, 2018

Wisnik, Guilherme. *Exercícios de liberdade*. In: Marcos Acayaba. São Paulo, 2021.

23 SUL. "Sede Administrativa Fundação Florestal – Juréia-Itatins – 23 Sul." 23 Sul, <<https://www.23sul.com.br/portfolio-item/sede-administrativa-fundacao-florestal-jureia-itatins>>. Acesso 28 Junho 2022.

