

H

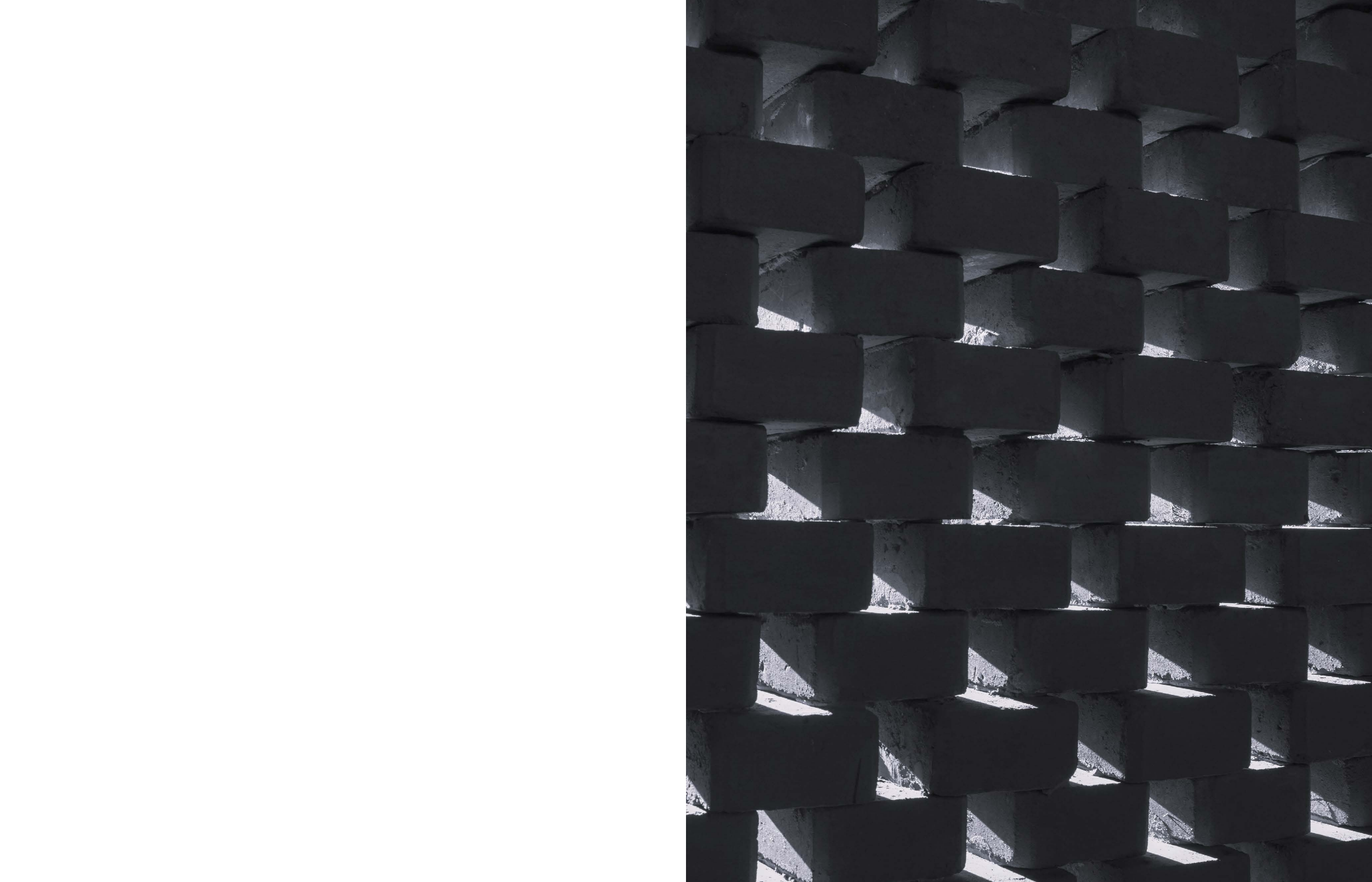
R

Z

N

T

—



HRZNT_

Mariana Vieira
Mariana Cobucci
(orgs.)

Denominamos **Catálogos Expandidos** o formato de publicação criado para registrar os resultados da **HORIZONTE_** investigação realizada, no âmbito da graduação, no Ateliê Projeto Espaço do Trabalho que faz parte do segundo ano do curso de Arquitetura e Urbanismo da PUC-Rio.

A investigação compreende diversas etapas integradas: a curadoria anual dos projetos a serem estudados; a documentação das aulas abertas, incluindo seus registros e transcrições; a elaboração de textos críticos; o desenvolvimento de um projeto expográfico em diálogo com o tema central; a realização das etapas de montagem e desmontagem da exposição; a organização de viagens de estudo e a editoração desta publicação.

Todas as atividades desenvolvidas resultaram de um processo coletivo conduzido pela equipe do ateliê sob a supervisão da professora Mariana Vieira. A organização e a editoração desta publicação refletem essa dimensão colaborativa, sendo realizadas em parceria com a arquiteta Mariana Cobucci, ex-monitora do projeto.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Horizonte [livro eletrônico] : Paraguai / Mariana Vieira, Mariana Cobucci (orgs.). -- Rio de Janeiro : Ed. dos Autores, 2025. PDF	
ISBN 978-65-01-71849-1	
1. Arquitetura - Exposições - Catálogos I. Vieira, Mariana. II. Cobucci, Mariana.	
25-305256.0	CDD-720

Índices para catálogo sistemático:

1. Arquitetura : Exposições : Catálogos 720

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

HORIZONTE

Paraguay

2023

AGRADECIMENTOS

Solano Benítez
Horacio Cherniavsky
Mariana Cobucci
Juliana Braga
Maira Rios
Julia Siqueira
Beatriz Lima
Gustavo Terra
Flaviana Vieira
Roberio Catelani
Maria Antonia Quaresma
Antonio Messias
Felipe Gomberg
Moisés Henrique Szwarcman

SUPERVISÃO GERAL

Mariana Vieira

EQUIPE DO ATELIÊ INTEGRADO DE PROJETO ARQ 1103

Alziro Neto, Mariana Vieira, Nanda Eskes, Pedro Lobão,
Lais Bronstein, Monica Aguiar, Pedro Moraes e Roberio Catelani

MONITORIA DO ATELIÊ INTEGRADO DE PROJETO ARQ 1103

Julia Siqueira e Beatriz Lima

PROJETO EXPOGRAFIA

Mariana Vieira e Alziro Neto

EXPOSIÇÃO / *outros horizontes*

Mariana Vieira e Nanda Eskes

PROTÓTIPO DOS TOTENS

Julia Siqueira, Beatriz Lima e Gustavo Terra

DESIGN GRÁFICO

Mariana Cobucci

EDIÇÃO E TRATAMENTO DE IMAGEM

Mariana Cobucci

TRANSCRIÇÃO DAS AULAS ABERTAS

Ana Leticia Martins e Mariana Cobucci

ALUNOS PARTICIPANTES

Ana Beatriz Lavor, Ana Carolina Godinho, Antonia Lobo Arthur
Cardoso, Beatriz Garicoi, Bernard Sênos, Bernardo de Sá, Breno
Cabral, Bruna Alves, Caio Wolski, Carol Chat, Carol Deris, Carolina
Desideratti, Caroline Cunha, Catarina Prates, Cecília Carlier, Daniel
Mattos, Dominique Zuim, Eduardo Leão, Eliza Maria Torrelio, Fabiano
Kobayashi, Félix Hue, Fellipe Stallone, Fernando Salgado, Giulia
Bastos Dias, Gabriela Custodio, Guilherme Franco, Guilherme Paiva,
Giovana Fetal, Giovanna Gomes, Isabella Lerner, Isadora Mendonça,
João Pedro Dantas, João Vitor, Letícia Oliveira, Linda Mendes,
Lívia Montenegro, Luisa Landin, Luísa Vieira, Luiza D'Egmont, Lucas
Melendez, Lucca Lage, Manuela Cardoso, Manuela Ferreira, Marcella
Marinho, Maria Cecília, Maria Clara, Maria Eduarda Britto, Maria
Laura Pelajo, Marina Campos, Mariana Amaral, Mariana Carvalho,
Olívia Prado, Paulo Vittor Oliveira, Pedro Isnard, Rafaela Neuman,
Raquel Souza, Victor Balassiano, Vinicius Moreira, Viviane Magalhães,
Yael Rotstein e Yan Chain.

sumário contents

	apresentação	11
	não existe uma arquitetura paraguaia	15
	entre demanda e desejo	19
	o ateliê	25
	aula aberta, Horácio Cherniavsky	73
	aula aberta, Solano Benítez	101
	a expografia	141
	outros horizontes RJSP	159

Apresentação

Mariana Vieira

HORIZONTE_Paraguai apresenta uma seleção de trabalhos produzidos no Ateliê de Projeto do terceiro período do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da PUC-Rio, fruto de um ano de imersão no estudo da cena da Arquitetura Contemporânea no Paraguai. Essa edição dá continuidade à anterior, que foi dedicada à obra do arquiteto português Álvaro Siza Vieira.

A escolha de estudar, pesquisar, redesenhar e produzir maquetes de projetos idealizados e construídos em solo paraguaio surge do desejo de aproximação com uma arquitetura inventiva e contra-hegemônica, caracterizada por uma abordagem experimental. Essa produção está fortemente focada nos princípios técnico-construtivos e nas possibilidades dos meios, sem deixar de lado as questões relativas à qualidade espacial. Trata-se de uma arquitetura que, como demonstraram Horacio Cherniavsky (Equipo de Arquitectura) e Solano Benítez (Jopoi de Arquitectura) nas duas aulas abertas oferecidas especialmente para esta edição da *HORIZONTE_*, mantém um diálogo estreito com a arquitetura vernacular produzida no interior e nas periferias das cidades brasileiras, além de estar alinhada com obras de mestres como Paulo Mendes da Rocha, Oscar Niemeyer, Carla Juaçaba, entre outros. As aulas ocorreram em formato híbrido e foram transcritas especialmente para esta edição por Ana Letícia Martins, que também participou da edição anterior da *HORIZONTE_*.



Este catálogo expandido inclui, além dos trabalhos das turmas de 2023, o projeto desenvolvido para a expografia da exposição não realizada, idealizada pelos professores do ateliê em parceria com as monitoras Julia Siqueira e Beatriz Lima. Os desenhos aqui apresentados foram finalizados por Mariana Cobucci, que também se encarregou do copydesk das transcrições das aulas e da editoração do catálogo, a quem expressamos nossos mais sinceros agradecimentos.



HRZNT_Paraguai

Não Existe _____ uma Arquitetura Paraguaia

Lais Bronstein

Não existe uma arquitetura paraguaia, assim como não existe uma arquitetura brasileira. São muitas.

O conjunto de obras que aqui se apresenta responde a uma parcela das práticas mais recentes da arquitetura paraguaia que explora, desde distintas aproximações, modos de pensar o projeto e a construção como atos indissociáveis. Partem igualmente estas obras de uma sensibilidade contemporânea que tensiona o papel da arquitetura frente ao cenário de crise energética, escassez dos recursos naturais e validação das matrizes culturais que moldam os processos construtivos. O comprometimento com questões sociais, ambientais e sustentáveis se infiltra no pensamento disciplinar e pontua claramente uma postura ética através de uma prática guiada pela economia de meios e por uma visão entrópica da arquitetura. Em termos mais amplos, trata-se do que o arquiteto e professor Fernando Lara entende por “repensar o binômio modernidade/colonialidade”.

É possível reunir muitas destas obras pela ótica do experimentalismo. O entendimento do projeto como processo não se esgota – e por vezes sequer se inicia – no desenho, e envolve uma gama de fatores que vão desde a disponibilidade de materiais, reaproveitamento de estruturas existentes até

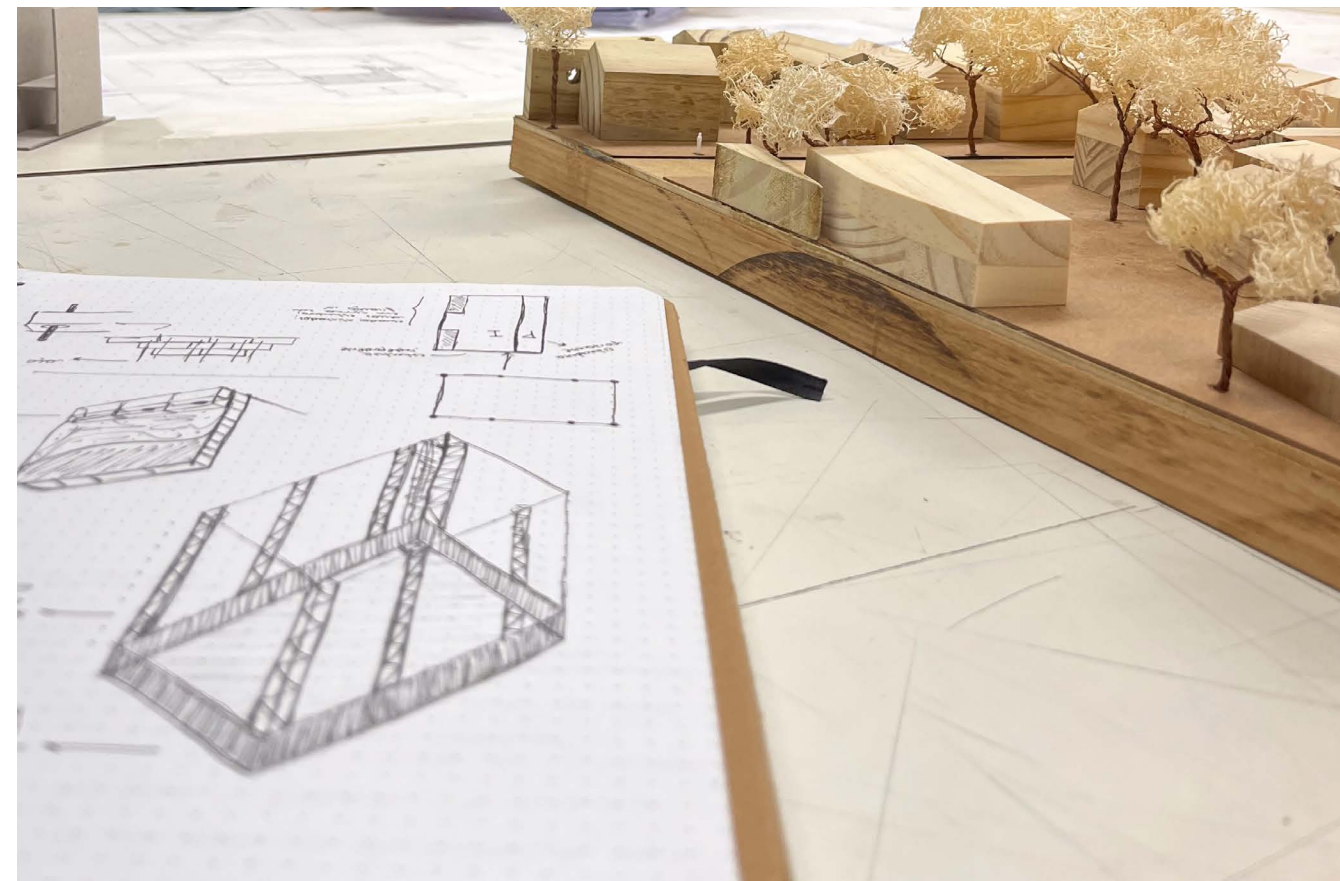
as peculiaridades do canteiro e da mão-de-obra local. São situações que demandam novos acordos entre desenho e construção, o que implica diretamente em uma nova relação entre a forma e sua produção.

Nesta seleção aqui exposta vemos arquiteturas cujas formas não partem de regras pré-estabelecidas, mas que respondem pontualmente a contingências específicas e que fazem da necessidade uma virtude. São práticas mais propensas à estética ready-made, na conjugação de materiais e estruturas díspares muitas vezes recicladas e não projetadas, eloquentes nas transformações que operam em seus entornos vitais.

Também é patente nesta seleção a presença de obras que tem em uma preconcepção imagética a razão para distintos e insólitos experimentos físico-estruturais. O viés experimental ressoa também em um renovado interesse pelos materiais da cultura construtiva vernacular - terra, adobe, pedra, tijolo - nos seus múltiplos modos de utilização, estabelecendo novas sintaxes que esvaziam significados mais usuais e que parecem levar ao extremo o apelo de Viollet-le-Duc pela exploração do potencial plástico e construtivo de cada material. Tais experimentos dão margem a arquiteturas ingravidas, em que a solidez e o peso dos materiais são dissimulados por urdiduras, tramas, superfícies cinéticas e ousadas aberturas, em obras que por vezes desafiam o entendimento da arquitetura pela lente da firmitas vitruviana.

Complementando as questões elencadas, e não menos relevante, está a lógica geométrica que ordena, destaca, sobrepõe, subverte e confere legibilidade ao conjunto

dos projetos. Pois é a geometria que molda a factualidade destes exemplares, que possibilita a aderência destas obras em seus contextos específicos, que multiplica e flexibiliza a espacialização dos programas em distintos arranjos formais. De igual modo é perceptível uma sensibilidade estética que perpassa estas arquiteturas, e que deriva sobretudo da expressão dos materiais, das idiosincrasias de seus processos construtivos e por vezes, do modo em que a temporalidade é incorporada como valor narrativo.



Entre _____ Demanda e Desejo

Monica Aguiar

O tijolo em texturas, protuberâncias, tramas, provocações e subversões.

Há séculos, a terra aprisionada na forma do tijolo carrega consigo parte da história das civilizações. Esse pequeno bloco moldado na escala da mão humana tem registros de seu surgimento em tempos ancestrais, na região da Mesopotâmia, como resultado de uma técnica surgida pela demanda de abrigar a vida humana longe das jazidas de argila. A terra moldada em grandes massas esculpidas de formas variadas na construção de abrigos até então, ganha, a partir daí, uma forma compacta e transportável.

Também pela demanda de resistência às intempéries naqueles tempos remotos, a engenhosidade humana busca no fogo um aliado poderoso para, por processos de cozimento, agregar ao tijolo as propriedades de durabilidade que deram aos abrigos seu caráter de segurança e permanência. Ao longo de sua história, o tijolo tem materializado a essência da empiria, fonte primeira no desenvolvimento da técnica que procura respostas para as perguntas propostas pela demanda.

Desenvolvimento que aliado ao desejo permitiu, ao longo dos séculos, a construção de um imenso patrimônio edificado em tijolo, em todo o mundo. Utilizado como material de construção em paredes responsáveis pela estabilização e vedação das edificações, o pequeno bloco na escala da mão ganhou o mundo, principalmente após a expansão do Império Romano. Diferentes povos, com suas culturas construtivas, utilizaram o

tijolo para edificar desde o abrigo mais primordial ao templo mais transcendental, passando pelas edificações onde se dá a materialização do poder constituído.

Há edificações revestidas, que escondem o tijolo e há edificações onde o tijolo permanece com sua materialidade crua, expondo as juntas oriundas de seu processo de empilhamento. Aparentes, os tijolos podem expor diferentes modos de assentamento, associando essa técnica de construção aos processos têxteis, como proposto por Gottfried Semper no século XIX, além de exibir diferentes cores provenientes dos minerais presentes nas jazidas de argila que alimentam as olarias onde são fabricados. São diferentes e inúmeras as possibilidades combinatórias, fontes de variadas expressões tectônicas para um único material, portanto.

A obtenção dessas diferenças se dá, possivelmente, pelo fato de que na dinâmica da vida humana, confrontando-se com a demanda, está sempre presente a força do desejo. Confronto que, formulado conceitualmente na área da psicanálise por Freud e, posteriormente, por Lacan, move a humanidade e, por óbvio, mobiliza também a criação arquitetônica. Nesse sentido, a produção arquitetônica aqui exposta pode ser observada e compreendida como fruto desse confronto. Analisando o poder desse desejo podemos, talvez, compreender o uso do tijolo em alguns dos projetos aqui expostos. Uso que, para muito além da técnica, busca suprir a demanda em projetos de forte conotação autoral.

Nos projetos aqui expostos os tijolos surgem reciclados de demolições para a construção de novas paredes _ e, por isso,

são deixados à mostra sem revestimentos, evidenciando o contraste com paredes revestidas e pintadas, essas executadas com tijolos novos. São texturas.

São também utilizados como elementos de ventilação, seja em paredes onde são posicionados intercalados em um jogo de cheios e vazios ou quando surgem incrustados em maciças paredes também executadas em tijolo. São protuberâncias.

Surgem em painéis, posicionados em fiadas cujos arranjos variados e inusitados escapam às regras da tradição de empilhamento e provocam o olhar. São tramas.

Outras vezes, em releituras da tradicional vocação do material para a execução de arcos, abóbadas e cúpulas, surgem técnicas criativas que dão origem a trechos côncavos e convexos formando uma única abóbada. São provocações.

Cacos de tijolos argamassados são utilizados como fôrmas e também revestimento na execução de treliças e grelhas estruturais de concreto, subvertendo a expressão tectônica de peso/cheio, natural das construções em tijolo, em troca da expressão de leveza/vazio, natural das estruturas metálicas. O tijolo que flutua e é utilizado como linguagem estrutural para além das paredes portantes. São subversões.

Como compreender o tijolo que aqui vemos senão pela força de desejo que carregam? Para as perguntas propostas pela demanda bastariam paredes como resposta. Os projetos de arquitetura que aqui são expostos respondem que não, não bastam paredes. São necessárias as expressões autorais de muitos desejos.



O Ateliê _____







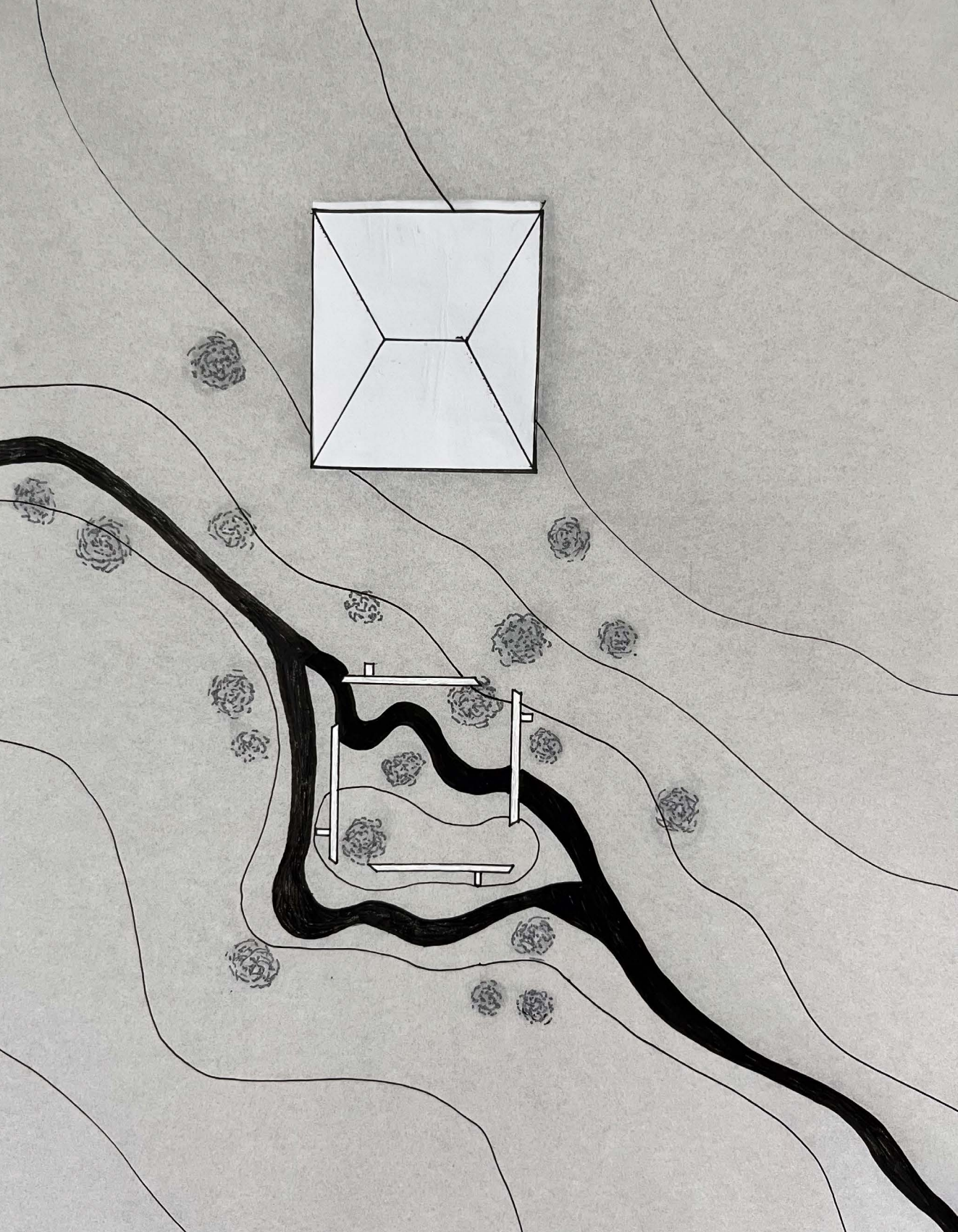
--- **Projetos Estudados**

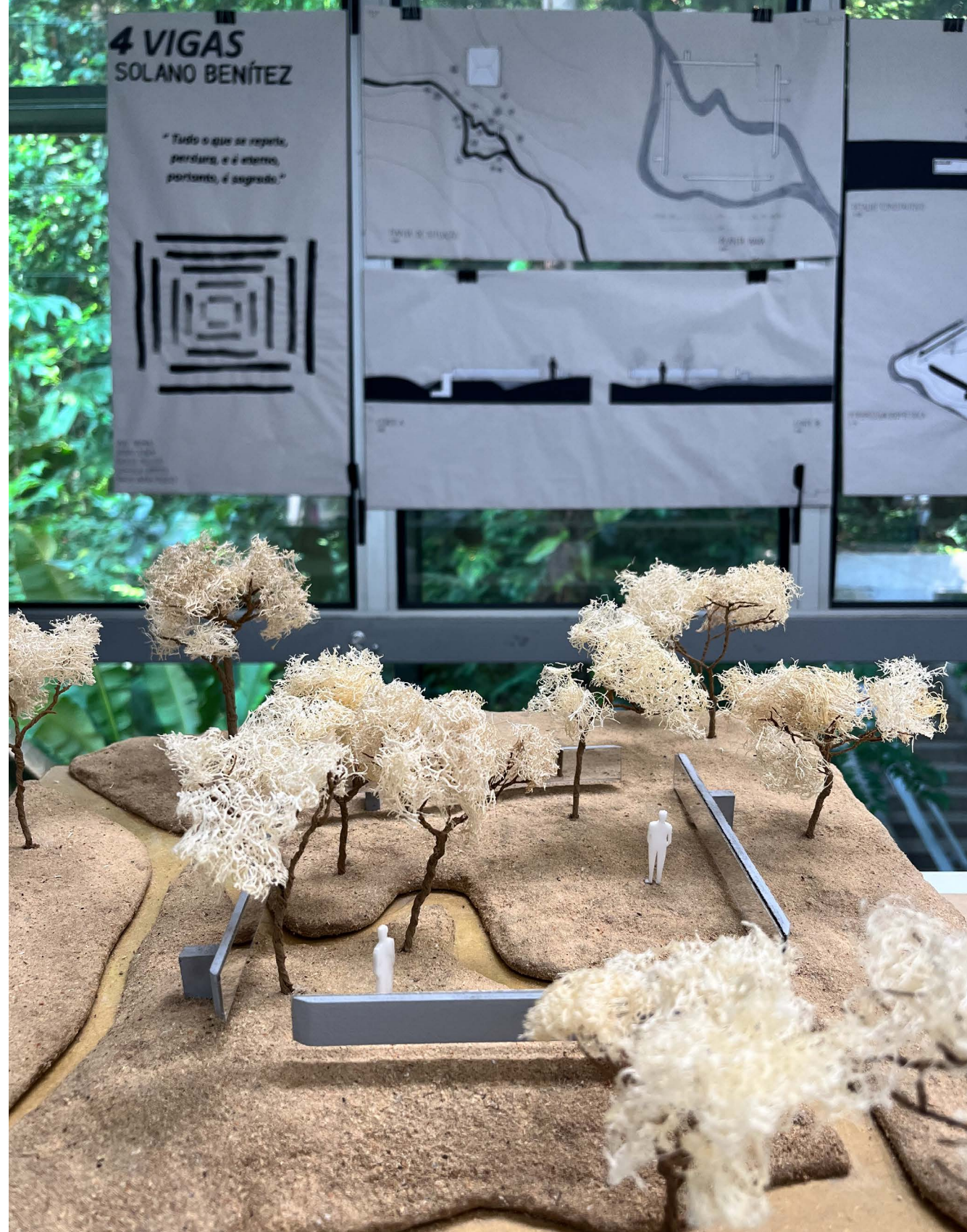
2023.1

Casa Umbráculo, Laboratorio de Arquitectura / Assunção, 2007
 Quincho Tía Coral, Gabinete de Arquitectura / Assunção, 2015
 Casa Hamaca, Laboratorio de Arquitectura / Luque, 2009
 Casa Mburicao, Estudio Elgue & Asociados / Assunção, 2012
 Edifício San Francisco, José Cubilla & Asociados / Assunção, 2013
 Centro Comunitário 12 de Junho, OCA / Luque, 2014
 Casa de Terra, Equipo Arquitectura / Assunção, 2018
 Complexo Recreativo, SITRANDE / Caacupé, 1998
 Oficina Mecânica, Gabinete de Arquitectura / Assunção, 1999
 Arapytu House, José Cubilla & Asociados / Assunção, 2020
 Oficina Comunitaria de Arquitectura, OCA / Capiata, 2016

2023.2

Boceto, Estudio Elgue & Asociados / Assunção, 2013
 Quincho Tía Coral, Gabinete de Arquitectura / Assunção, 2015
 Casa Intermediária, Equipo de Arquitectura / Assunção, 2021
 Quatro Vigas, Solano Benítez / Piribebuy
 Exposição Breaking The Siege, Gabinete de Arquitectura / Veneza, 2016









Casa Intermediária

Catarina Prates, Guilherme Franco, Eliza Maria Torrelio e Paulo Vittor Oliveira

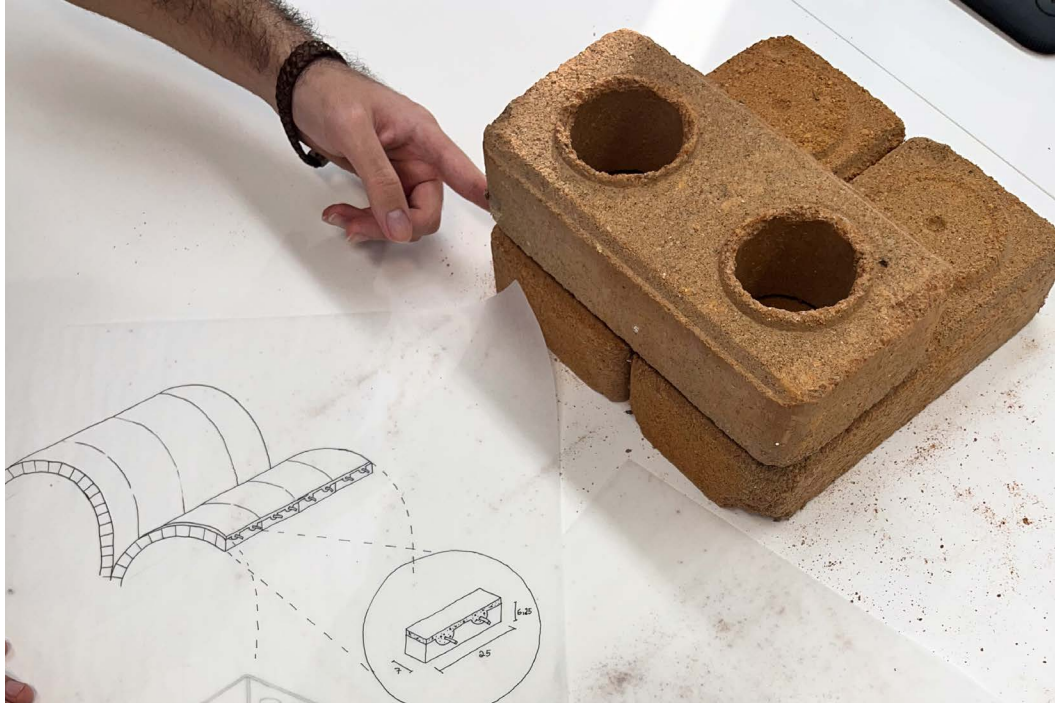
O projeto da Casa Intermedia elaborado pelo escritório paraguaio Equipo de Arquitetura segue uma lógica de ocupação orientada por uma série de estratégias que buscam produzir um espaço interno iluminado, ventilado e amplo - apesar da condição do lote profundo e estreito. Para isso, cria ambientes cobertos, que ocupam toda a largura do terreno, e pátios abertos, que funcionam como transição entre as áreas sociais e íntimas. A construção acompanha o alinhamento frontal das casas adjacentes; difere-se na tipologia, por não ter recortes nas fachadas e por não estar centrada no terreno; por fim, destaca-se por estar um pouco elevada em relação ao nível da rua.

O programa é hierarquizado por uma gradação no nível de intimidade, tendo áreas sociais mais próximas à rua (quincho, sala e cozinha) e privadas mais afastadas (quarto e banheiro), intermediadas pelo pátio central. Tais áreas são trabalhadas a partir da intercalação sequencial de espaços abertos e cobertos; e, ao serem utilizados uma série de filtros - vedações, como painéis de vidro ou de madeira pivotantes, por exemplo - que separam ou juntam estes espaços, cria-se a possibilidade de transformar seus usos.

Ao dispor as áreas de apoio funcional de cada ambiente, instalações e estrutura nas extremidades laterais do terreno; utilizar diferentes tipos de vedações; e aumentar o pé direito e a

entrada de luz natural - através do uso de 3 abóbadas, sustentadas por vigas longitudinais, recuadas em relação à largura do lote e interrompidas no pátio central, junto aos painéis de vidro sob elas - o projeto intensifica a percepção da amplitude do ambiente interno visualmente contínuo e longilíneo e, assim, atinge a espacialização desejada pelo escritório. De modo inverso ao fracionamento dos ambientes internos, o projeto proporciona a percepção de toda a dimensão longitudinal do lote no desenho de um percurso linear coberto que orienta, perpassa e interliga todos os ambientes da residência através da única abóbada contínua, localizada à esquerda do terreno.

A expressão arquitetônica é dada pelos detalhes; pelo uso de materiais e técnicas construtivas mistas; pela possibilidade de permeabilidade visual interna ao longo do terreno; e pela fachada - que atua como um filtro para a incidência solar vinda do oeste, proporciona contraste de texturas entre a parede vazada de tijolos descontínuos e deslocados uns em relação aos outros, o metal e a madeira, e impede a compreensão completa da volumetria. Assim, fica evidente um hermetismo formal externo, em contraposição com o fracionamento dos espaços internos, que só são percebidos desta maneira à medida que se entra na casa. Observa-se, então, a presença de uma dualidade volumétrica entre compacidade e fragmentação, devido aos mecanismos utilizados para relacionar o lote ao programa e à ocupação.







Residência Takuru

Lucca Lage, Isabella Lerner, Giovana Fetal, Fernando Salgado e Félix Hue

A Vivienda Takuru, projeto do arquiteto José Cubilla, fica localizada no interior do Paraguai, nos arredores da cidade de Piribebuy. A casa, que traduzindo seu nome do guarani significa cupinzeiro, se aproveita da terra do terreno para sua construção e assim como um cupinzeiro, a utiliza para seu sombreamento e proteção. Por se tratar de um terreno extenso em uma região levemente inclinada, com um platô que precisava de pouca intervenção, sua implantação, acesso e sentido de circulação se dão em um mesmo eixo longitudinal, paralela às curvas de nível imprimindo pouco contraste com a paisagem natural. Essa decisão quanto a implantação criou duas fachadas contrastantes, a que acompanha o corredor interno, voltada para noroeste, sempre ensolarada, mas filtrada pelas seteiras, e a dos quartos, protegida do sol o dia inteiro voltada para sudeste.

A espacialização do programa se dá a partir do átrio, um espaço essencial do projeto, o negativo dos blocos de convivência e de reclusão, um respiro interno e o centro de toda a circulação. Ele é um agente divisor de três espaços, a área social, aberta para toda a casa, o quarto dos pais, enclausurado por grossas paredes de taipa, ambos com hierarquias semelhantes definidas pelas abóbadas, além dos quartos dos filhos e banheiros no bloco mais alongado do projeto com abóbadas menores definindo cada cômodo, onde se dá também a circulação principal da casa, tanto interna quanto externa. Todos esses blocos levam ao





átrio que dá lugar à única circulação vertical da casa que acessa a laje onde estão as abóbadas, idealizado como um espaço de descanso e convivência.

Relacionando o programa com a expressão arquitetônica, a casa tem uma linguagem bem clara, suas paredes de taipa exposta, fiel ao nome da casa, de fato nos lembra um cupinzeiro. As seteiras trazem uma dramaticidade e sombras bem definidas, o enclausuramento gerado pelas grossas paredes é atenuado pelas abóbadas, o posicionamento delas iniciando na parede entre o corredor e os quartos e projetando-se para fora da casa, evidencia a estratégia ideia de cobrirem apenas as áreas de permanência, criando uma leitura clara do espaço pelas suas formas, evidenciando a hierarquização do programa. Os três blocos resultantes a a partir do átrio se diferem em suas formas e usos. Suas diferentes aberturas e coberturas marcam o espaço e criam uma permeabilidade visual e física pela casa, unificando o conjunto.



Casa Hamaca

Antonia Lobo, Maria Carolina Lago, Melissa Burgel e Patricia Serra

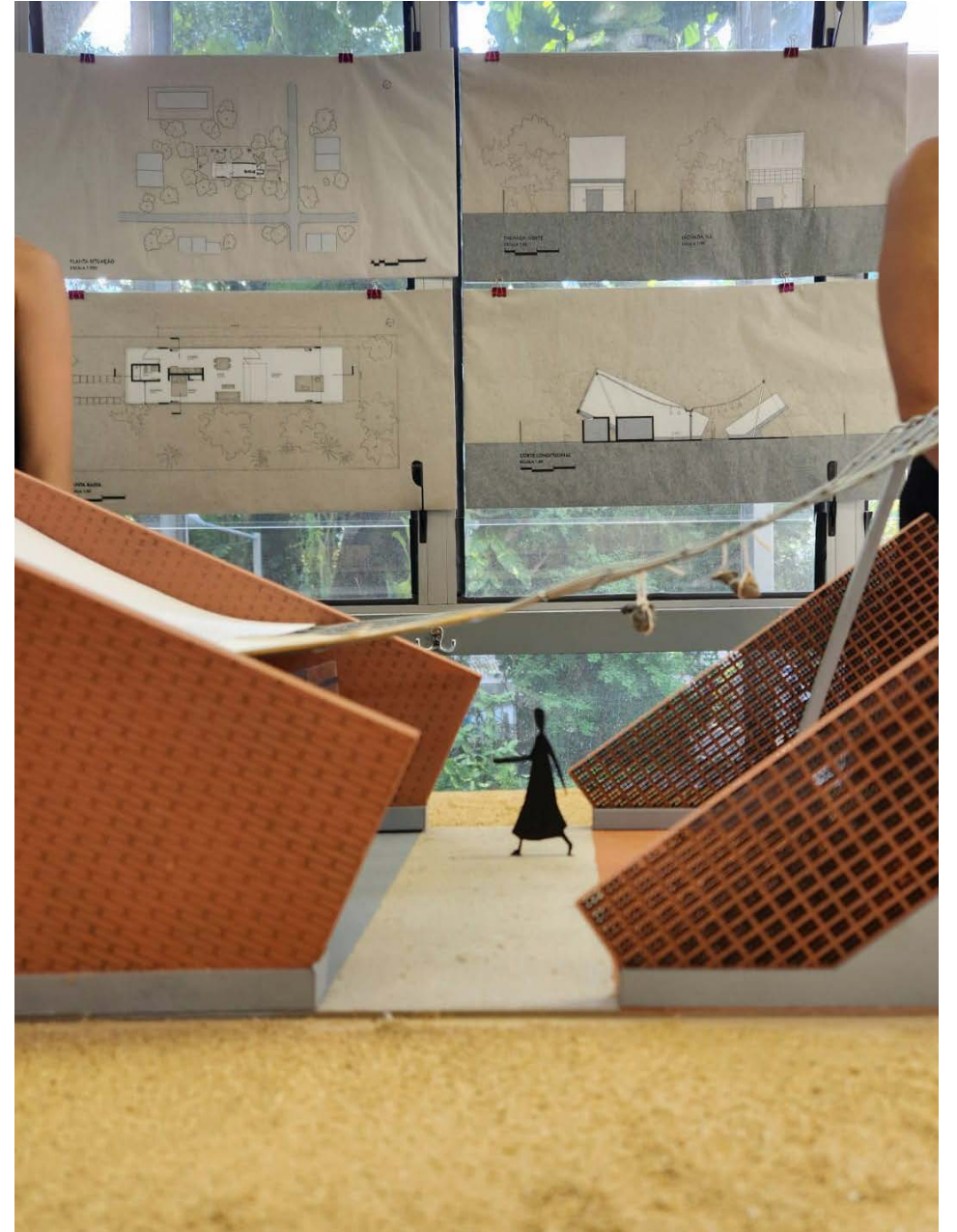
A Casa Hamaca, projetada pelo arquiteto Javier Corvalán, foi construída na região periférica de Luque, no Paraguai, em uma área relativamente menos movimentada que a capital, Assunção. O entorno repleto de árvores permitiu que não houvesse a necessidade de muros ou intervenções paisagísticas. A ocupação da casa no terreno se dá de forma longitudinal e descentralizada, o que possibilitou a liberação de uma área lateral externa maior. A área íntima é posicionada na porção frontal do terreno de forma mais hermética, garantindo maior privacidade, enquanto a área coletiva, onde está o quinchão, ocupa o fundo do terreno, proporcionando maior permeabilidade física e visual com o entorno.

O programa é espacializado de modo conciso e sintético, formado por um único eixo de circulação que se estende pelo comprimento longitudinal na lateral da casa, permitindo espaços hierarquizados - pode-se considerar que os espaços estão setorizados em três módulos contíguos: os espaços íntimo e coletivo são conectados pelo espaço de transição, que se encontra na parte mais baixa do telhado em curva catenária. O núcleo de serviço (banheiro e cozinha) está posicionado de forma central na casa, direcionando a circulação, e afastado das paredes laterais, possibilitando que sejam idênticas e que não haja a necessidade de um sistema complexo e fragmentado de vedações. Além disso, o núcleo contribui para a setorização

dos espaços; de forma que o íntimo e o coletivo têm pé direito mais alto, tornando os ambientes mais amplos e convidativos, enquanto o espaço de transição, por estar na parte com pé direito mais baixo, se torna menos convidativo.

O diferencial da expressão arquitetônica da casa é a ilusão de ótica que ela provoca. O telhado, de material leve, aparenta segurar as paredes sólidas e pesadas de tijolos e concreto, como se as levantasse, o que parece inverter a função estrutural desses elementos. Entretanto, a realidade construtiva é evidenciada pela necessidade do uso de pedras que atuam como o contrapeso do telhado. O tratamento dos tijolos diferencia a setorização do núcleo íntimo da casa, de tijolos maciços - que conferem vedação ao espaço interno - e o núcleo externo coletivo, de tijolos furados - trazendo permeabilidade visual. A expressão dialoga com a economia de meios e técnicas, como se a casa fosse uma investigação construtiva e conceitual do arquiteto Corvalán.





Casa Mburicao

Pedro Isnard, Caroline Cunha, Ana Beatriz Lavor e Ana Carolina Godinho

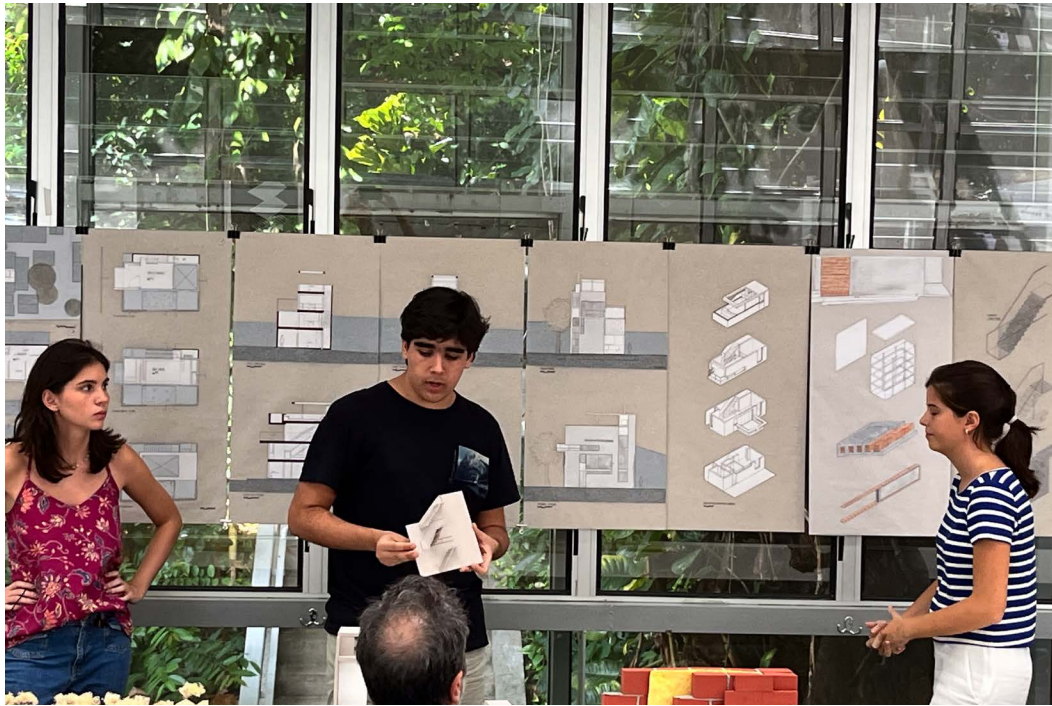
Localizada em um bairro residencial de Assunção, a Vivienda Mburicao conta com um terreno longilíneo de 7,6 m por 10 m, em que a verticalização do projeto se mostrou como uma das soluções de maior aproveitamento de área disponível para abarcar todo o programa. A relação com o espaço público é estabelecida através de um padrão da ocupação, em que o projeto segue a lógica das fachadas vizinhas, as quais se posicionam de forma contínua, sem recuo da calçada da rua.

A edificação é dividida em três eixos longitudinais de desenvolvimento bem definidos, os quais nos ajudam a decodificar o projeto: o eixo lateral esquerdo de acesso aos pavimentos e circulação vertical, o corpo principal da edificação e o espaço externo, ora como parte da garagem ora como uma extensão da casa, a qual igualmente foi elevada complementando o esqueleto principal. Vale ressaltar que a circulação vertical se coloca externa ao corpo principal do edifício, individualizadas em cada pavimento, através de distintas formas e materiais.

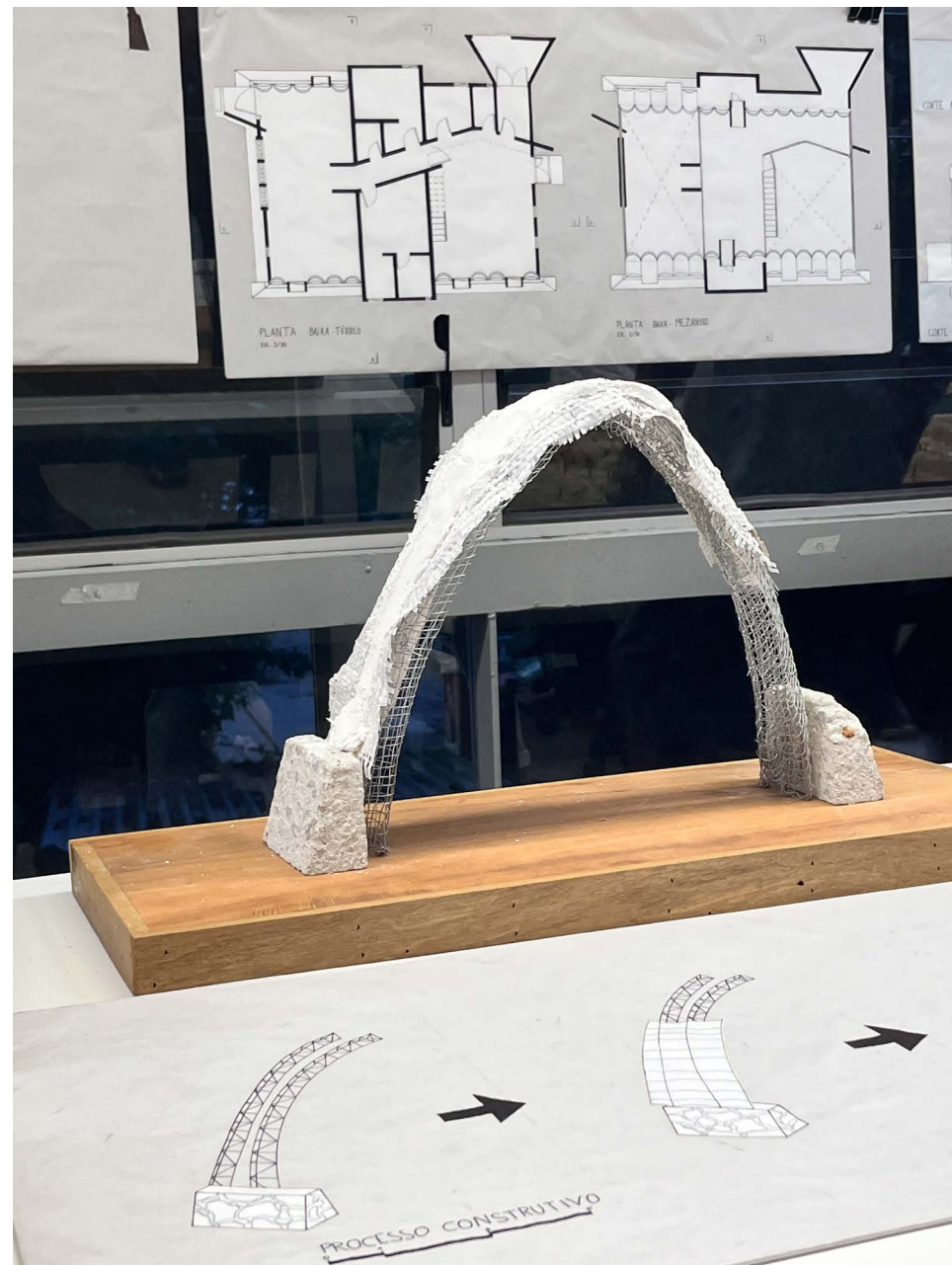
A espacialização do programa é hierarquizada em quatro pavimentos e distribuída a partir da iluminação e insolação destes, situando as áreas mais íntimas no térreo como uma forma mais protegida da luz direta, de forma a criar mais privacidade. Conforme a edificação vai subindo, as áreas de lazer vão modulando a luz e a insolação. É perceptível o escalonamento

volumétrico interno, com pé direito duplo, o terraço do primeiro pavimento engastado no muro e do outro terraço e outro que avança o limite longitudinal do terreno, se projetando no espaço da rua. Vale ressaltar que o projeto dispõe de uma volumetria internamente dinâmica, em que essa volumetria vertical dos espaços traduz as demandas individuais de cada pavimento, sejam elas de convívio, trabalho ou lazer.

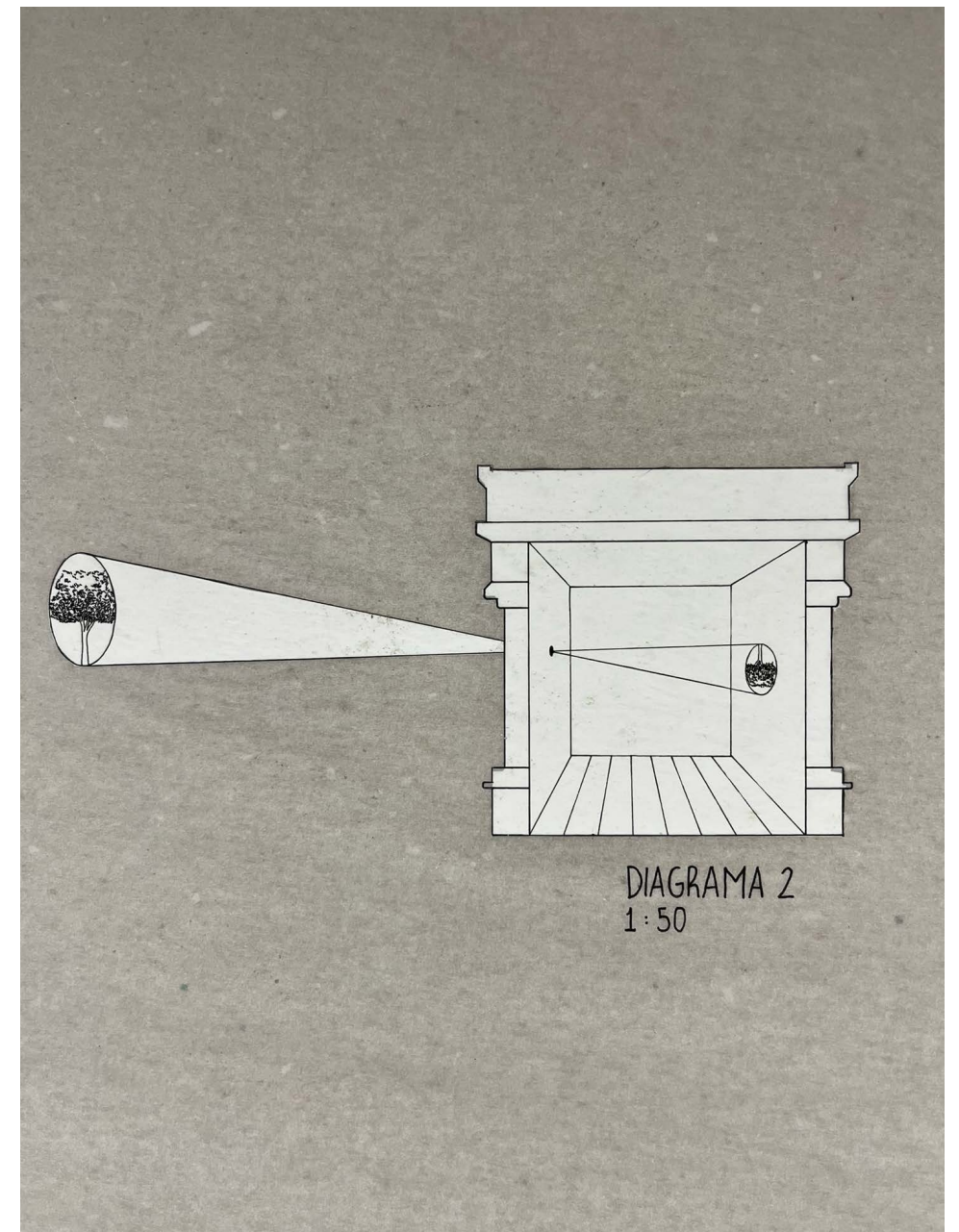
A hierarquização dos eixos também é materializada na fachada, a partir da ideia do espaço suspenso, ora na sala de estar ora no terraço, o que visivelmente traduz a lógica espacial do projeto. Existe também uma diluição dessa volumetria fechada, em que a medida que a construção vai subindo, mais leve e aberta ela se apresenta, o que é perceptível na parte no terraço, o qual personifica essa permeabilidade visual e estrutural. Além disso, há uma necessidade de elevar as áreas de lazer por conta da posição dos quartos situados no pavimento térreo da casa, havendo uma releitura do quinho tradicional, agora elevado e reforçado pela cerca viva que reveste parte da fachada.













Arquitetura _____ Contemporânea Paraguaia

Horácio Cherniavsky

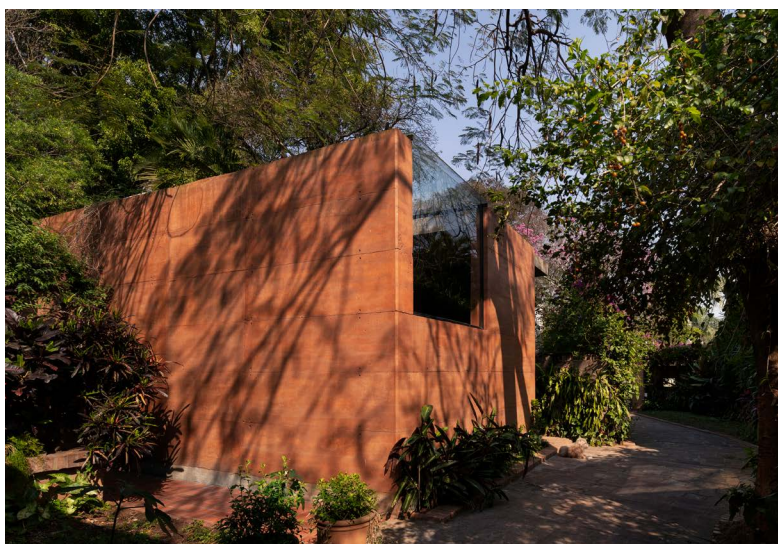
INFLUENCIAS. Antes de falar do nosso trabalho, é importante falar de como nós fazemos o que fazemos. Aqui no Paraguai temos uma corrente arquitetônica que vem se desenvolvendo faz 20 anos, mais ou menos, e tem muitas respostas para distintos problemas em comum. O clima, a realidade socioeconômica, a política, o material. Todas as práticas têm em comum uma forma de abordar o problema arquitetônico, não por uma linguagem, mas sim por um sentido comum, compartilhado. A essa maneira de responder a todos esses problemas é que, com o tempo, foi se criando uma linguagem em comum. As imagens que vocês estão olhando agora são de práticas, que acredito que vocês conheçam, de gerações um pouco mais velhas que nós.

É importante, também, falar das referências internacionais e exteriores que nos ensinam constantemente como fazer arquitetura. Acho que, para nós, nossa geração, nesse tempo, nesse momento histórico, tendo tantas ferramentas de estudo – como a internet, a acessibilidade a livros, etc... – estamos constantemente influenciados e estimulados por muitas coisas que para nós são importantes. E, por isso, mostro aqui nossas influências que “são sem nome e sem pedigree”, como falou Bernard Rudofsky em sua apresentação no MoMA nos anos 60, 65, a qual ele chamou de “*Architecture without Architects*”, que seria, em tradução: arquitetura sem arquitetos. Onde ele [Rudofsky] mostrava construções em todo o mundo que eram

Viviana Pozzoli e
Horacio Cherniavsky
Equipo de Arquitectura



Foto de Federico Cairoli
via Equipo de Arquitectura



respostas a uma realidade com muito engenho, com muita economia de meios, com muita lógica, e que são ensinamentos que para nós são muito importantes e muito pertinentes com o que fazemos aqui. Então, todas essas construções vernaculares e tradicionais, que hoje são chamadas alternativas, mas que não são alternativas e sim tradicionais, para nós são também ensinamentos e aprendizados importantes que tentamos, logicamente, implementar em nosso trabalho.

CAJA DE TIERRA. Um dos nossos primeiros projetos foi criar um espaço de trabalho para o nosso escritório em Assunção. Essa é uma imagem aérea de Assunção, que é a capital de nosso país [Paraguai]. Na imagem, na parte inferior, vocês podem observar uma ponta vermelha chamada “Ponta de Pedra”. Só que não é pedra, mas sim terra, terra compactada pelo tempo. Então a matéria principal e abundante aqui é a terra vermelha, e para nós foi uma oportunidade de trabalhar com essa matéria, experimentar e viver com ela. Fizemos nosso escritório em um pequeno espaço de 45 m² formado por um muro de taipa que envolve o espaço e ao mesmo tempo divide as funções. Tínhamos duas árvores, uma ficou dentro e a outra ficou fora.

O processo construtivo da edificação com taipa, o qual acredito que conheçam, é um processo construtivo antigo, muito sensível e simples. Utilizamos terra com 5% de cimento – sem nenhum tipo de reforço, não tem aço, não tem nada, apenas terra com um pouco de cimento. A compactação é feita com um pistão mecânico de ar comprimido, mas é possível construir sem essa tecnologia, assim é uma técnica construtiva antiga com ferramentas modernas, tecnológicas. O primeiro muro

Foto de Leonardo Méndez
via Equipo de Arquitectura



Foto de Jason Schmidt
via Equipo de Arquitectura



que terminamos possuía seis módulos, e os responsáveis pela construção, Casildo, Rodney, Raúl e Diego, são eles os artesãos. Na imagem vocês podem observar a árvore que ficou do lado de fora desenhando sua sombra no interior, ao mesmo tempo protegendo [a edificação] contra o sol. Sendo impossível não mencionar a influência de Eduardo Chillida, um escultor basco, que é para nós, em seu trabalho, uma inspiração direta com o que fazemos. Porque como escultor, ele é também arquiteto, porque esculpe o espaço com luz e com matéria, por isso seu trabalho é para nós muito importante. Este é um projeto não-edificado feito por ele [Chillida] no Monte Tindaya, que é uma formação geológica na qual o escultor queria executar um museu em seu interior, esculpindo a terra e construindo-o a partir da própria formação geológica do Monte. Um conceito muito pertinente em relação ao que nós fazemos. Aqui, algumas imagens do processo e do projeto terminado, finalizado. O entorno é importante porque as árvores vão transformando a experiência com suas sobras. A variação de luz transforma a percepção do espaço. Assim como a árvore que ficou dentro, em um espaço no qual é possível abrir ou fechar.

CENTRO DE LA PRIMERA INFANCIA. Outra experiência com muros de taipa, é uma versão dez vezes maior do que a do nosso escritório. Esta é uma imagem do interior de nosso país, de uma de suas áreas rurais, nas quais vocês irão ver muito essa paisagem, que é a da terra vermelha, um verde importante e o céu azul. Para nós é interessante como essa matéria que está disposta horizontalmente, é transformada por nós, através da técnica, em uma versão vertical e assim cria espaços. Há uma pesquisa quase poética de transformação da matéria.

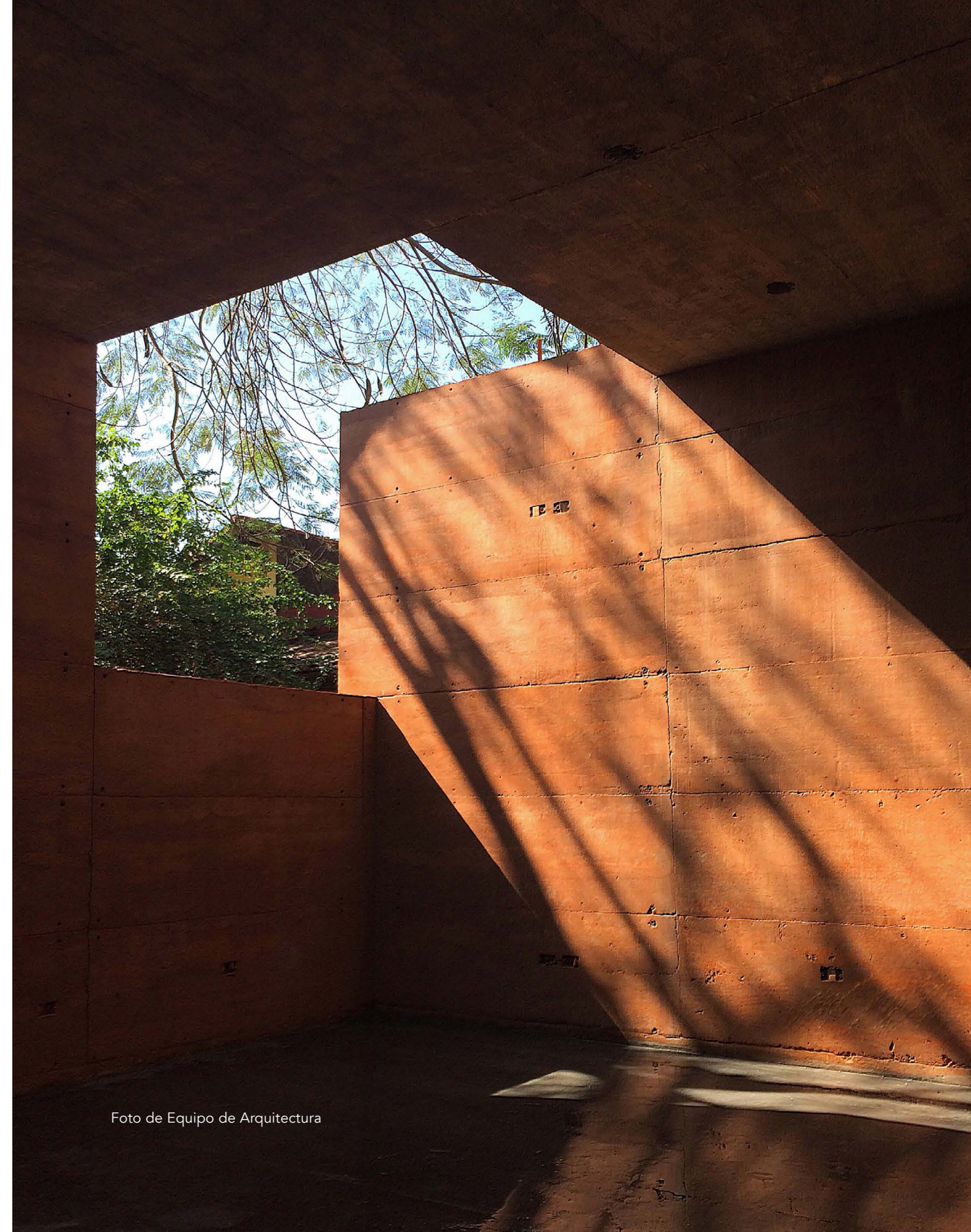


Foto de Equipo de Arquitectura

Foto de Leandro Kibisz
via Wikimedia Commons



Estes são “*close ups*” do muro de taipa onde, nesse projeto em particular, fazia muito sentido trabalhar com terra porque é um centro para crianças menores de quatro anos. As novas metodologias de aprendizagem falam que as crianças até sete anos, principalmente até os quatro, aprendem com o tato e são muito sensíveis às texturas, aos odores, o que tem a ver com a fenomenologia. Para nós era importante criar um projeto onde a experiência fosse a aprendizagem.

Foto de Federico Cairolí
via Equipo de Arquitectura



A planta é uma sequência de espaços criados por muros, por planos, tendo Cs, Us e Ls que vão fazendo essa construção do vazio. Todos os ambientes têm uma relação visual direta com os outros espaços. Porque, ao mesmo tempo que é preciso supervisionar as crianças, estas aprendem olhando também as pessoas mais velhas, então era importante que a todo momento houvesse essa conexão visual. E todos os espaços apresentam uma relação dual com os pátios, de maneira que, ao mesmo tempo que você está dentro de um espaço, mantém uma relação com os pátios em ambos os lados. Fizemos um teto verde buscando uma sensação de conforto térmico dentro das salas de aula, uma proteção muito lógica em um clima como o nosso. O projeto, seu contexto, fica em uma cidade semi-industrial e semi-rural, a 40 km de Assunção. Há uma relação ainda rural nesta cidade, onde ainda é possível observar cenas como estas, em que vacas caminham nas ruas.

É um projeto que se fecha por fora. Ou seja, olhando por fora se enxerga o projeto como um ou dois volumes cegos, muros que não falam muito. E por dentro é totalmente o contrário. Você entra e há uma relação completa com todos os espaços. É como um cofre, de maneira que você tenta proteger de fora o que há dentro – que, nesse caso, são as crianças –, mas que por dentro você tem uma relação contínua entre tudo. E as perfurações no teto criam os pátios para a vegetação – vegetação que é nova, porque no sítio antes não existia nada, era só terra e não havia nenhuma planta. Logo, parte do projeto foi criar os jardins, os pátios, com essa relação com a natureza. E, logicamente, uma forte presença de luz natural, que ao mesmo tempo cria os espaços de sombra e de penumbra. Assim, a experiência é a

de entrar em um espaço onde você não se sente em um lado de dentro, pois a todo momento há uma relação com o exterior, com a natureza.

Esse projeto teve ainda a casualidade de que nós, e a empresa que havia nos contratado, doamos a proposta ao Ministério da Educação que a reproduziu em 17 cidades do país, como centros públicos de primeira infância. Sendo assim, nós não executamos todos os centros, apenas doamos o projeto e eles realizaram as construções por todo o país, utilizando muros de taipa, tetos verdes e respeitando as preexistências nas diferentes localidades. E, para nós, isto foi um “aporte” – uma contribuição –, porque em nosso país as escolas são muito mal planejadas, são construções horríveis, que não apresentam nenhum contato com materiais naturais, então foi significativo contribuir para que as crianças de 17 cidades em nosso país tenham a oportunidade de serem criadas, de crescerem, até os 4 anos, de maneira gratuita, nos centros que nós projetamos. Isto, para nós, é uma vitória.

CASA INTERMEDIA. Continuando com a pesquisa, nesse projeto buscamos trabalhar com terra porém em um formato menor, como bloco, utilizando o BTC, que são blocos de terra compactada, comprimida. Estes blocos são feitos com uma máquina chamada “*simbaran*” – uma máquina mecânica, manual, criada entre os anos 40 e 50 –, uma espécie de prensa manuseada por nosso pedreiro para a produção do material principal da casa. E, ao mesmo tempo, durante este processo de fabricação, pudemos observar a evidência de que ao cortar o tijolo pela metade, para a construção das abóbadas,

se criava um vão para a passagem dos vergalhões – barras de aço estruturantes –, concebendo uma abóbada armada, como qualquer outra abóbada, mas que possui uma forma que já acompanha esta necessidade, como se pode olhar na imagem.

O projeto consiste em uma casa muito pequena, com 115 m². Em um terreno muito pequeno, com 7,20 de largura por 25 m de profundidade, e que apresentava uma mangueira em seu centro. Foi a árvore que permitiu que nós organizássemos o projeto ao seu redor. Como pode ser visto na imagem, todos os serviços estão encostados nos limites do terreno, estando o apoio funcional e o apoio estrutural nas margens do lote. É uma construção muito acessível – descomplicada –, de elementos apoiados entre si. De maneira que todas as abóbadas descansam em IPNs – que são barras de aço em formato de I –, e por dentro temos uma liberdade espacial e funcional, sem muros, onde todos os apoios foram feitos nos “*costados*”, nas paredes laterais, para liberar o pouco espaço que tínhamos.

O primeiro espaço é um espaço intermediário, “*intermedio*”, que é o início da casa e, ao mesmo tempo, um espaço social. Por dentro, pode-se abrir tudo e ter uma dimensão da profundidade do terreno, ou seja, a percepção espacial é sempre maior, e há uma relação com a natureza, com as plantas, de maneira constante. Há ainda um filtro que protege a fachada principal, que está orientada a oeste. Fizemos alguns móveis que podem ser abertos ou fechados conforme a vontade dos residentes, de maneira que quando há um evento em que não se queira mostrar certas áreas da casa, temos a possibilidade de esconder ou transformar o espaço. Isto acontece no “*quincho*” – a área

Foto de Federico Cairoli
via Equipo de Arquitectura



da churrasqueira –, e o dormitório, que também apresenta a possibilidade de ser fechado. Então podemos olhar todo o terreno, desde a rua, se assim desejarmos. Ou não, podemos ainda ir criando uma sequência de filtros que estabelecem intimidade. Outra vez, a luz natural é uma luz que intensifica a experiência dos materiais e dos espaços.

SINAGOGA UHP. Os próximos 3 trabalhos que falarei sobre são propostas para concursos que ganhamos e nos quais os projetos foram construídos. Participamos muito de concursos, porque acreditamos que estes são uma oportunidade para apresentarmos certas propostas que não seriam possíveis de serem feitas em outras circunstâncias que não um concurso. O primeiro, foi a sinagoga, um dos nossos primeiros concursos ganhos. Ao menos o primeiro a ser construído, uma vez que é bem comum aqui no Paraguai que as propostas não sejam materializadas – ou seja, ganha-se o concurso, mas depois a obra não é executada. Esse concurso, em específico, dispunha de uma construção preexistente que a comunidade hebraica utilizava para as suas cerimônias, de modo que os mesmos precisavam de uma nova sinagoga nesse espaço. O concurso afirmava que era possível ou não, como escolha projetual, utilizar a construção existente. Nós, logicamente, tentamos aproveitar toda a preexistência ao máximo possível, modificando o espaço, a luz natural, o material. A primeira operação que realizamos, ao observar a construção original, foi agregar ao espaço um filtro perimetral para criar uma sequência para a construção do silêncio. Bem como, transformar o teto para a entrada de luz natural, porque, como sabemos, a luz natural em um espaço religioso, ou de meditação, é um elemento simbólico

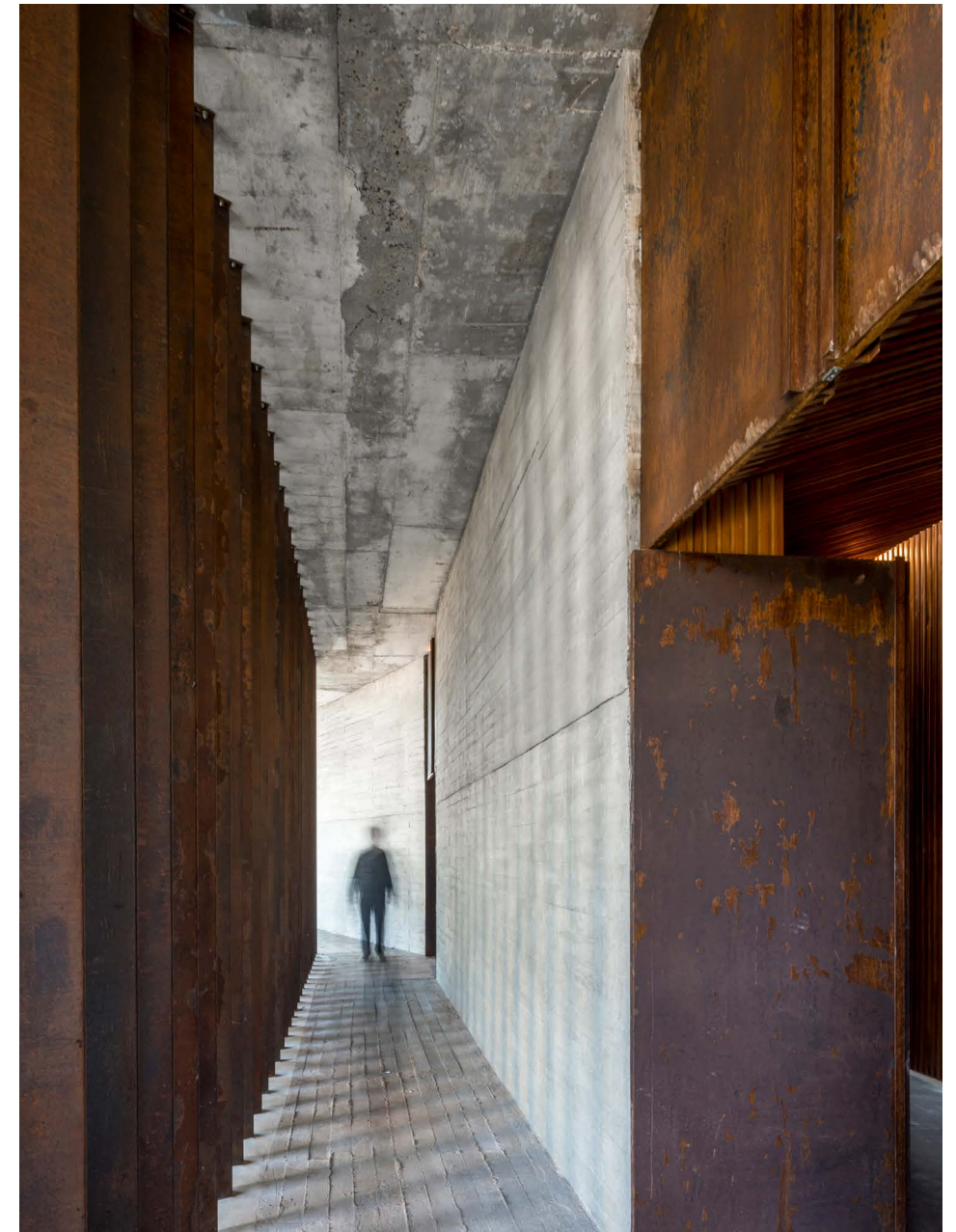


Foto de Leonardo Méndez
via Equipo de Arquitectura

muito forte. Portanto, essas foram algumas das operações que fizemos, sendo elas: o corte do muro lateral, a abertura através de cortes na estrutura do telhado para a entrada de luz natural e a inclusão do filtro perimetral.

Nas imagens do processo construtivo, podemos observar que foi preciso incorporar uma espécie de “muleta”, um suporte estrutural adicional para realizar os cortes sem impactar a armação do telhado. E como, ainda na etapa de processo construtivo, já se pode constatar a luz como uma presença muito forte no projeto. Todos os materiais utilizados no exterior são

materiais comuns, como o aço oxidado e o concreto aparente. Materiais que, de certa maneira, falam sobre uma conexão com o tempo, pois envelhecem de uma maneira que para nós é bela. Internamente, há materiais como a madeira, que criam uma atmosfera distinta, mais acolhedora, e mais relacionada com a contenção, propícios a espaços voltados para meditar, ou rezar. A presença da luz natural cria essa atmosfera que para nós tem uma conotação mística, de contemplação e meditação, própria a um espaço para cerimônias religiosas, e essa luz vai construindo o tempo. O piso é em “*hormigón pulido*”, onde se tem um chão de concreto aparente do lado de fora e, a medida que você vai adentrando o edifício, entrando no espaço, você observa o mesmo material, que é o concreto, mas que em seu interior se torna polido, apresentando um acabamento com um maior grau de finalização. É, ao mesmo tempo, um espaço flexível pois pode-se observar como as portas criam um muro, mas um muro perfurável, uma vez que é possível abri-las, abrindo o espaço. Os mobiliários são desenhos de nossa autoria. E o espaço pode ser dividido, dado que é uma comunidade pequena, assim eles podem usar o espaço para reuniões e outras cerimônias religiosas.

ASA STEAM. O segundo, foi um concurso nacional. O anterior, se não me engano, foi um concurso internacional, e este, em particular, um nacional para pensar um novo edifício para uma escola em Assunção. Como se pode observar na imagem, o terreno é ocupado por construções que são dos anos 50 e 60, uma escola que foi crescendo de maneira natural. A demanda era por um novo edifício de ciências, tecnologias, artes e matemáticas – por isso STEAM. O concurso pedia um monobloco, como

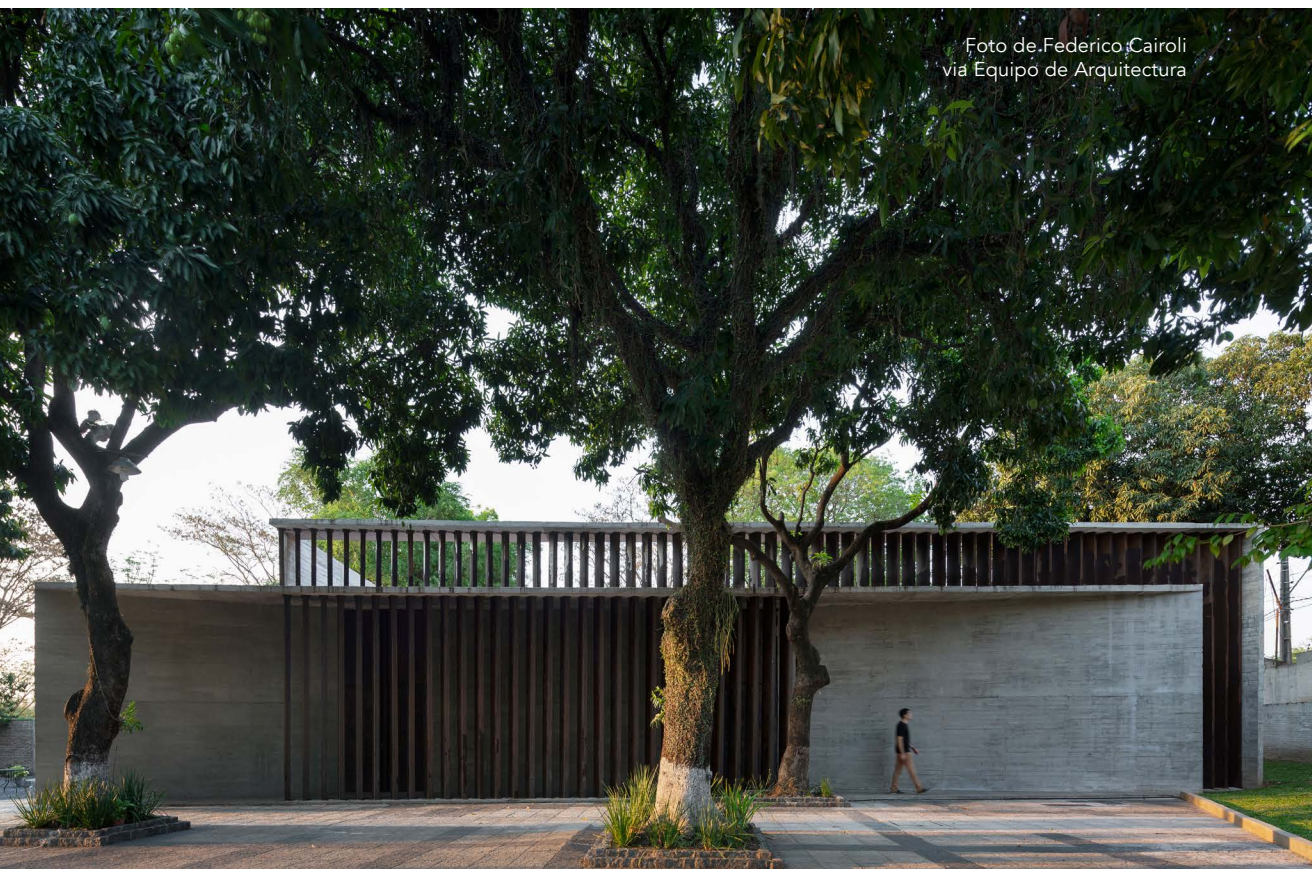


Foto de Leonardo Méndez
via Equipo de Arquitectura



um edifício único, mas para nós era mais interessante criar dois blocos, dividindo o monobloco ao meio, dividindo-o pela árvore que pode ser vista na imagem, ao meio do terreno e no lado esquerdo. A árvore em questão é um “lapacho” – um ipê –, uma árvore muito importante aqui no Paraguai e que possui uma flor belíssima, além de ser o motivo central para a proposta de circulação no edifício. Ao nos atentarmos a presença da estrutura, vemos uma estrutura lógica e racional, com 4 eixos estruturais em ambos os sentidos, apresentando uma planta livre. Não sei se vocês alunos sabem, mas a origem do termo “planta livre” é a separação entre estrutura e vedação, é a independência do fechamento do espaço em relação a estrutura. Portanto, ao ter uma estrutura assim, podemos ter

plantas muito distintas entre si, e ao mesmo tempo, pode-se modificar, no futuro, caso haja a necessidade, o tamanho das salas, por exemplo. A estrutura foi executada com lajes em concreto armado e, como podemos ver no corte, há uma viga superior na qual se apoia estruturalmente a rampa. Projetamos também alguns brise-soleil que serviram como filtros cerâmicos para uma proteção com o interior, ao mesmo tempo em que dispomos de ventilação cruzada em todos os espaços. Para mais, propusemos um sistema de captação de água da chuva, porém, no processo de desenvolvimento do projeto, a escola optou por não o implementar, por vários motivos. Essa foi uma obra que nós não executamos a construção. Aqui no escritório, nós realizamos a construção se os projetos são de pequena escala.



Foto de Leonardo Méndez
via Equipo de Arquitectura

Quando são edifícios grandes, como esse, e sendo um projeto institucional, há, logicamente, um processo de licitação. Ainda assim, apesar de não executarmos a construção, desenvolvemos todos os desenhos de detalhamento. Nas imagens do projeto finalizado, podemos olhar os brises produzidos com tijolos, funcionando como um filtro cerâmico. Utilizamos o tijolo por ser a linguagem do conjunto preexistente, do contexto mais importante. Podemos observar ainda, este protetor preto em metal, que não era parte do projeto original, e que foi implementado pela construtora a pedido da escola. Logo, houveram algumas modificações na proposta original, mas 90% do que desenhamos foi executado fielmente ao projeto.

Para nós, era importante que dentro das salas de aula, não se perdesse o contato com a natureza, com o clima, com a realidade exterior. As metodologias de ensino alternativo atuais falam o oposto daquilo que pensávamos ser verdade antes, que os alunos deveriam ficar em salas em uma situação de completa desconexão com o exterior para não se desconcentrarem ou perderem o foco. Se o aluno pode olhar se está chovendo, se é um dia de sol, se há vento, se ele tem contato com o exterior, o espaço passa a proporcionar uma experiência onde o aluno não se sente encarcerado dentro de uma prisão. Por isso, tentamos fazer com que todos os espaços tenham uma certa transparência, porém uma transparência controlada pelos filtros que propomos. Toda a madeira utilizada foi reciclada da construção preexistente que se encontrava no terreno – porque, antes, havia um outro edifício, que foi derrubado e do qual reaproveitamos a madeira. Esta é a árvore da qual falei, a que dividiu os blocos. E os filtros de tijolo, que são, ao mesmo

tempo, uma proteção mas permitem o olhar para o lado de fora. Ademais, desenhamos também as portas do edifício com um espaço para que os professores deixem anotações das aulas e outros tipos de avisos.

HELLO WOOD. O terceiro, e último projeto, também foi um concurso. Nele tivemos que apresentar uma ideia para um projeto que seria construído no prazo de uma semana. Um workshop com alunos, onde a organização do concurso disponibilizaria um material específico para a construção. O material oferecido eram esses “listones” de madeira – que seriam caibros, em tradução para o português –, todos com a mesma medida. Optamos por utilizar o material sem realizar cortes, sem modificações, para que, depois do evento, fosse possível reutilizar este material, o reciclando para outros usos. Ao mesmo tempo, pensamos sobre qual seria a maneira mais racional de criar a maior estrutura possível, a partir destas condições. Logo, desenvolvemos um módulo base – como se pode observar na imagem, à esquerda –, e o repetimos para que conformassem em barras horizontais. Em uma semana executamos a construção do projeto, o que foi uma experiência e um desafio incríveis, de maneira que tudo foi construído por 13 pessoas, iniciando na segunda e finalizando no sábado. Nesta imagem, podemos compreender a escala do projeto, que apresentava um vão de 12 m, uma distância grande. Foi uma experiência realmente incrível, porque tínhamos uma meta, havia um prazo de tempo, portanto o desafio era sobre como utilizar os recursos da maneira mais efetiva possível e no menor tempo. Essa instalação foi realizada na Argentina.

É isso, muito obrigado!

Foto de Equipo de Arquitectura

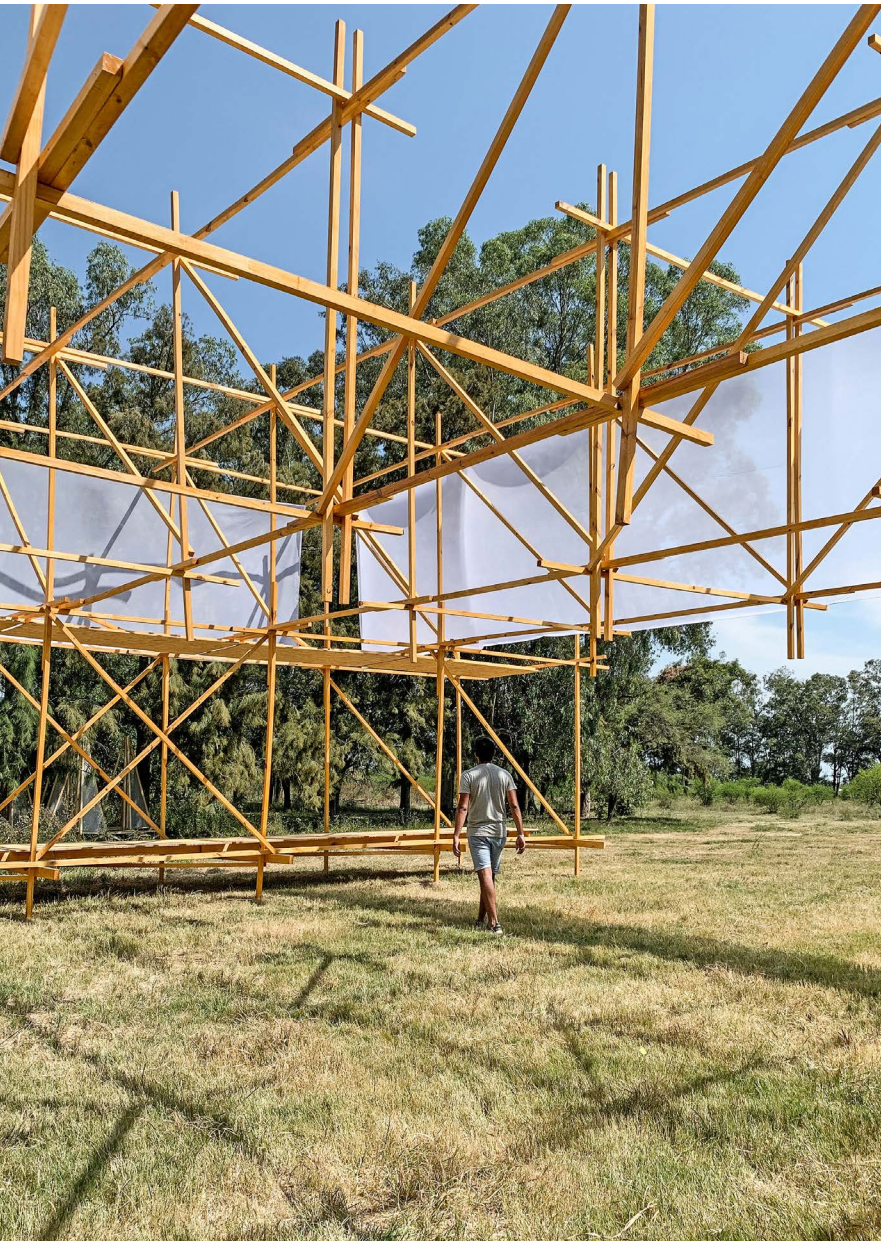


Foto de Pedro Scarpaci
via Equipo de Arquitectura



Arquitetura _____ Contemporânea Paraguaia

Solano Benítez

Mariana Vieira: Boa tarde! Muito boa tarde Solano! Estamos muito felizes em te receber. Esta aula é uma Aula Aberta da disciplina de ateliê integrado Projeto do Espaço do Trabalho da PUC-Rio, que é parte de uma pesquisa que a gente vem desenvolvendo aqui no segundo ano, que se chama Horizonte. No primeiro momento da pesquisa, tivemos a presença de Horácio Cherniavsky, do Equipo de Arquitectura, e agora, abrindo o segundo semestre, temos a presença do Solano Benítez, que agora faz parte do escritório chamado Jopoi de Arquitectura. Sei muito bem que o Solano dispensa qualquer apresentação, mas faço questão de ler uma breve biografia.

Solano Benítez concluiu a sua formação em arquitetura e urbanismo na Universidade Nacional de Assunção, no Paraguai, em 1986. Entre os múltiplos méritos da sua obra, ressalto, a abordagem arquitetônica contra-hegemônica e muito inventiva caracterizada pela elaboração minuciosa, frequentemente combinando materiais de construção não-convencionais com elementos modernos e traços da arquitetura tradicional paraguaia. Além disso, sua participação relevante em projetos comunitários e de interesse social atesta seu compromisso em incluir a prática da boa arquitetura no processo de transformação positiva da sociedade. Seu trabalho tem sido exibido em exposições internacionais de arquitetura e largamente publicado em revistas especializadas. Esse reconhecimento



contribui significativamente para elevar o perfil da arquitetura paraguaia, e posicionar o país na vanguarda da arquitetura contemporânea global já a algum tempo. Prêmios e distinções que eu consegui colecionar: prêmio nacional de arquitetura de 1989 a 99 do Colégio de Arquitetos do Paraguai; prêmio jovem destaque da Câmara Junior do Paraguai por sua contribuição a cultura do Paraguai, em 1999; finalista do segundo Prêmio Mies Van Der Rohe de Arquitetura Latino-Americana, em 1999; BSI Swiss Architectural Award concedidos a arquitetos com menos de 50 anos, em 2008; menção honrosa do Congresso Nacional Paraguaio por contribuições a nação, em 2011; AIA Honorary Fellowship, em 2012, ou seja, a nomeação como membro honorário do American Institute of Architects; Leão de Ouro na Bienal de Veneza com a exposição *Breaking the Siege*, em 2016; prêmio Arquiteto do Bicentenário da Associação de Arquitetos do Paraguai, em 2011; e Prêmio Global de Arquitetura Sustentável, em 2011, organizado pela Cité de l'Architecture et du Patrimoine. Esses foram alguns, e tenho certeza de que há muito mais. É muito gostoso ler uma lista de prêmios assim e saber que o temos aqui como nosso convidado. Então, muito obrigada mais uma vez, Solano! Fique à vontade, a casa é sua, e as turmas também.

Solano Benítez: Boa tarde! É uma honra estar aqui com vocês para compartilhar as pequenas experiências que nós desenvolvemos aqui no Paraguai, e também as que estamos começando, aos pouquinhos, a desenvolver fora de nossas fronteiras. A verdade é que é sempre uma alta responsabilidade falar para pessoas tão jovens, há sempre uma certa carga. Acho que os currículos, a "folha de vida", são sempre de uma

importância relativa porque falam de coisas que já foram, e que já não tem muita importância hoje, mas, ainda assim, são interessantes por outras razões. Acho que, por exemplo, nós vivemos sempre em uma dicotomia entre o espírito gregário e o espírito individual. Em uma relação sã, nós conseguimos que essas forças contrapostas uma à outra não se cancelem, que o desejo de integrar, de “tornar-se parte de...”, não anulem a possibilidade do indivíduo de produzir e de fazer aquilo que tem de ser feito. Então, se tenho que pensar sobre a obra mais importante que, para mim, identifica a maneira como nós trabalhamos, poderia iniciar falando do *Pantheon*.

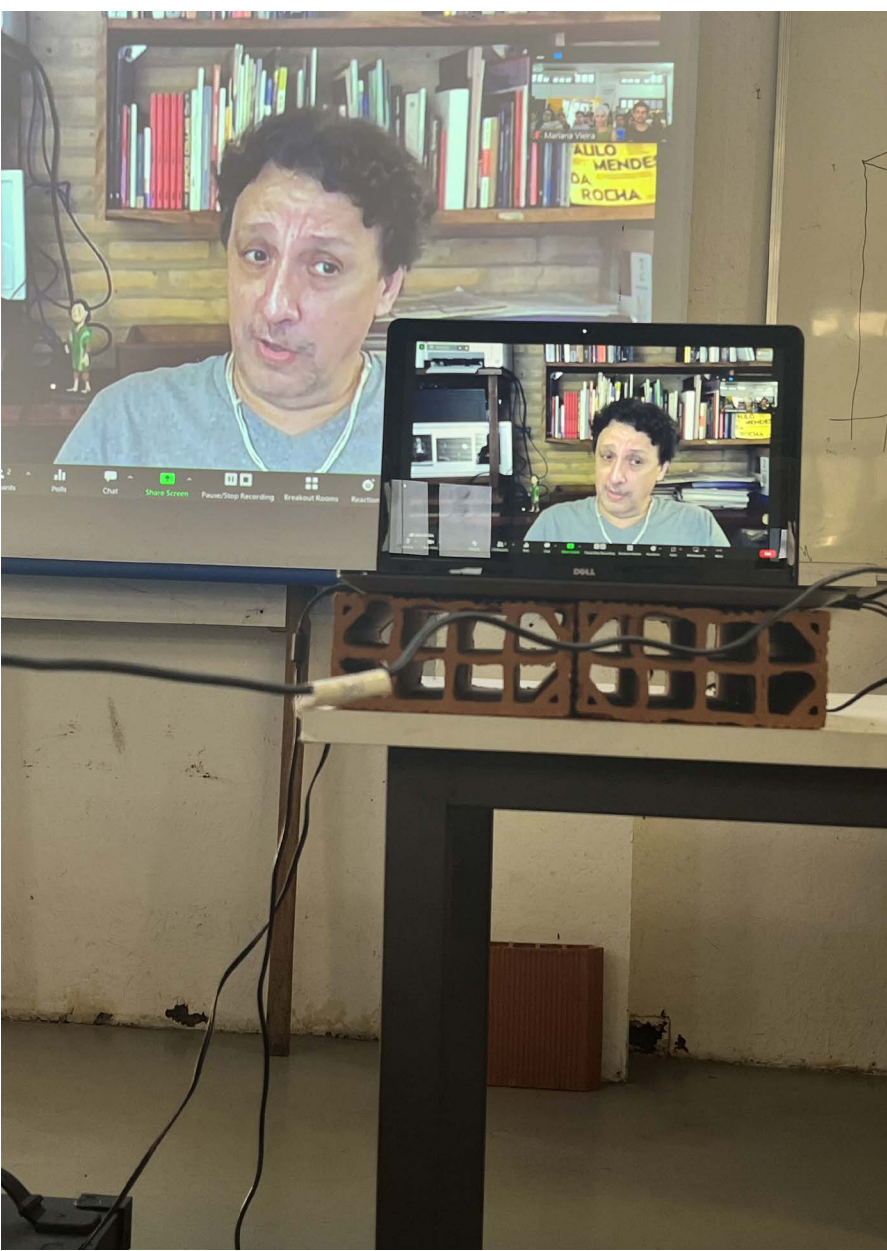
O Panteão tem mais de 2 mil anos, e é a obra máxima feita pelos romanos para todos os deuses, mas, ao mesmo tempo, foi feita especificamente por Apolodoro de Damasco, que foi quem imaginou essa maravilha. Podemos olhar seus 42 metros de espaço livre, que são totalmente cobertos por uma abóbada, uma cúpula, que fecha o espaço. E, se você percorrer o perímetro da construção, percebe que tudo é feito com tijolo. Os tijolos vibram, tem linhas e reentrâncias, há alguns que saem, outros que entram, produzem sombras e impressões. E todos que olham podem pensar em tudo aquilo que um simples tijolo pode fazer, a alta qualidade que ele tem, todas as suas possibilidades. Mas, na verdade, essa percepção é somente para os turistas, porque se olharmos a planta do Panteão, compreendemos que entre o tijolo de fora e o tijolo de dentro há 5 m de “*puzolana romana*”, que é o concreto, o “*hormigón*” romano. Logo, os tijolos estão ali apenas para poder confinar a carga das cinzas vulcânicas, que quando mescladas com água endurecem como se fossem uma rocha. E, é esta massa que pode criar tamanha abertura, é ela que

pode criar aquela cobertura de 42 m, que não somente vai para cima, mas que também inscreve uma esfera perfeita no interior do espaço. Imagine que há mais de 2 mil anos, entre o tijolo de dentro e o tijolo de fora, começou a utilização do concreto, e este vai melhorando com o passar do tempo, com cada vez mais qualidade o concreto precisa de uma seção cada vez menor, indo dos 5 m, para 3 m, para 2 m. Depois, em um outro momento da história, aparece o concreto armado, de modo que a quantidade de concreto fica cada vez menor, e hoje podemos ter um concreto de altíssima resistência. Podemos ter um concreto com microssilica e que pode estar armado, temos reforços nos quais podemos utilizar não somente ferro e aço para executar a armação, como também se pode utilizar fibras – fibras de carbono, de vidro, de grafite, de grafeno, etc. Então, a qualidade e a quantidade que o concreto pode alcançar, a distância entre um tijolo e outro, é incrível, o concreto pode fazer coisas que são uma maravilha. Mas, ao mesmo tempo, o tijolo é sempre o mesmo, porque é uma pedra que foi feita para ter a dimensão da mão do homem, com um peso próprio para ser carregado com uma só mão, colocar a “*mezcla*” – a argamassa –, e erguer a parede. Utilizando o mesmo conceito, hoje podemos empregar muito menos material – um material de alto consumo energético em sua produção, como é o caso do grafite, do grafeno ou, até mesmo, do concreto –, alcançando tamanhas diminuições, e ainda assim, seguimos precisamente com a pedra mais rudimentar, aquela que fabricamos para poder operar com uma única mão. Por isso, podemos nos orgulhar do Panteão, pois podemos compartilhar a “aura” daquilo que foi feito pelo homem – o mesmo homem que chegou até a Lua, que é capaz de conseguir decifrar o

código da vida, capaz de gerar inteligência artificial. Porém, a aura que se compartilha, não pode ser roubada. Não posso declarar que fiz o Panteão. Trabalho sempre com coletivos em contribuição, a minha intenção, aqui com o estúdio, é sempre poder compartilhar, promover esta aura que sempre pode ser compartilhada. Posso, por exemplo, ser parte da torcida do Flamengo, e ter como trabalho o ofício de varrer em frente ao estádio, posso ser um flamenguista de “primeira hora”. Nós ganhamos o Campeonato e perdemos, em seguida, a Copa Libertadores contra uma equipe do Paraguai, que nos eliminou na semana passada – só para importunar vocês. Ainda assim, não posso dizer que fui eu, que como torcedor não faço parte do time, quem ganhou o Campeonato. Portanto, essa luta entre o espírito gregário e o espírito individual é o que faz a diferença, porque as sociedades são todas “entelequias hipertróficas”, são idealizações que nós criamos. Como toda enteléquia, é uma condição ideal, como por exemplo, a família é enteléquia-hipertrófica pois é compreendida como uma célula básica de nossa sociedade, mas se você a olhar sob a perspectiva dos índices de violência infantil vai encontrar atrelado aos núcleos familiares uma alta porcentagem de casos. Logo, as sociedades são boas, se os indivíduos que as compõem são bons. Para que as sociedades sejam fortes, os indivíduos devem contribuir reciprocamente. É nesse balanço, entre ser capaz de contribuição individual – ser Apolodoro de Damasco e conceber o Panteão para todo o mundo – que oscila o nosso transcorrer na Terra, sendo aqueles que criam e transformam para a construção de uma sociedade melhor na qual possamos habitar. Sendo sempre assim, uma aura que se pode compartilhar, mas que não pode ser roubada e muito

menos privatizada – ninguém pode privatizar a aura.

No caso, esta é uma maneira de observar o Panteão: o máximo esforço da técnica para convocar a matéria de modo a oferecer uma homenagem de todos os homens aos deuses. Ao mesmo tempo, se você observar a partir da particularidade do Panteão, irá perceber que o edifício arranca sobre o cilindro do tambor, e a parte mais difícil da abóbada é quando esta se converte em horizontal, porque é aí que a mesma intenta a queda. À vista disso, a estrutura começa a partir da base do cilindro, crescendo na vertical e produzindo a abóbada, quando se aproximam de seu topo – o ponto mais horizontal –, se cria um vazio. De modo que, no meio do Panteão, chove, a neve cai, podemos olhar o Sol e a Lua a partir daquele buraco, daquele furo no meio do teto. É interessante porque podemos pensar sobre como a máxima obra para “rendir”, para oferecer uma homenagem aos deuses requereu uma máxima inteligência, sem pudores até mesmo para declarar que “se isto aqui [o fechamento da abóbada] não é possível, não é necessário, vamos descartá-lo”. Ainda assim, podemos pensar de uma outra maneira, podemos pensar sobre como o espaço existencial é o espaço que está por toda a parte e sobre como o espaço arquitetônico é o espaço que você limita, aquele ao qual você dá conformação, então, com a máxima técnica, o homem foi capaz de definir aquilo que não se define, que está em toda a parte, pois construiu uma estrutura que lhe permitiu olhar o vazio, elaborou toda aquela construção somente para olhar o vazio. E, através do vazio, logrou estar em contato com tudo aquilo que é para sempre – que é tudo aquilo que se repete, como os dias, as noites, as estações. Como algo que se repete

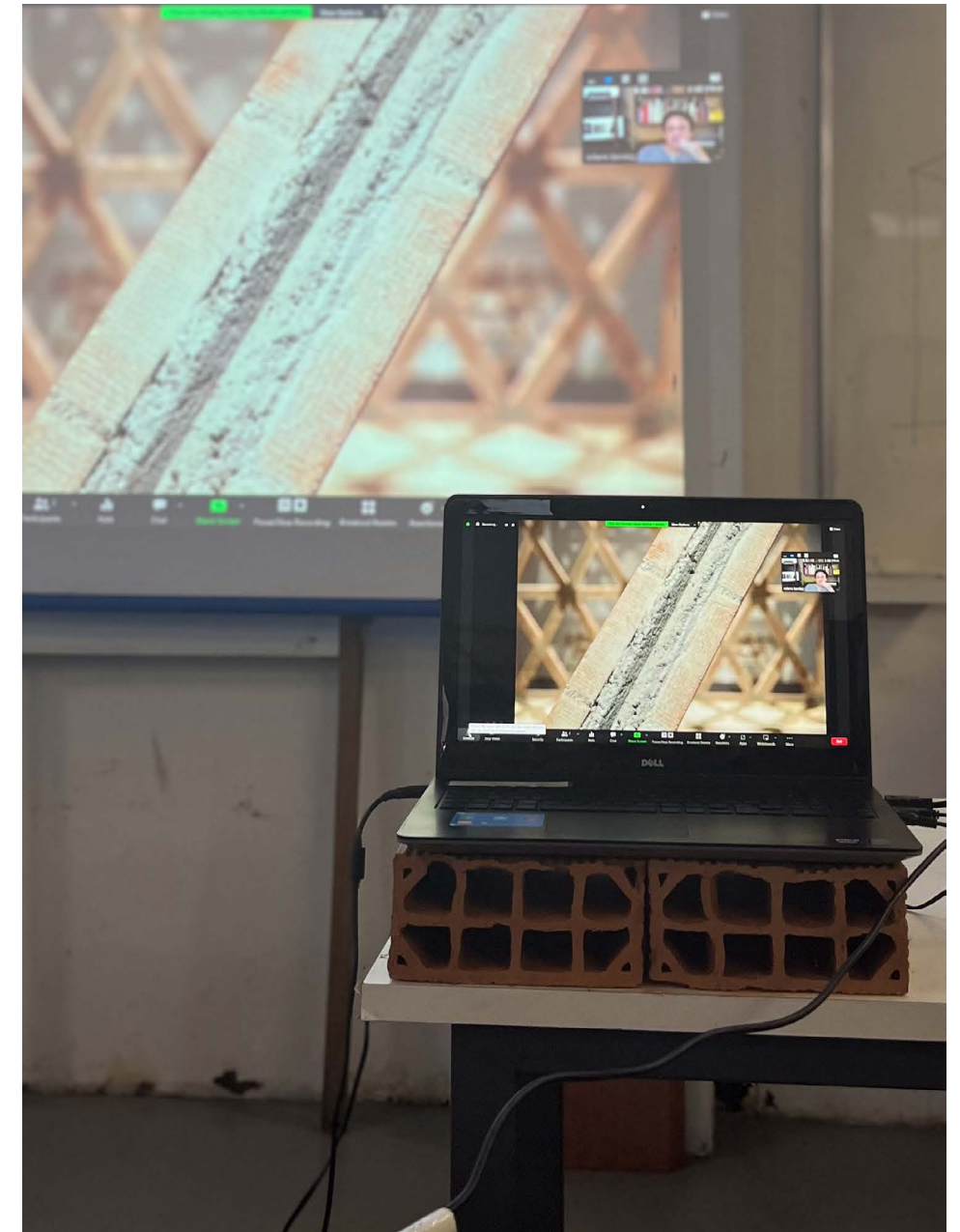


sempre, isto é sagrado, e como é sagrado, isto é eterno. Ou porque se repete sempre é eterno e, por isso, é sagrado. É um empreendimento incrível, pois a ideia de fazer uma construção para “deslimitar” é liberar, é ter consciência do espaço que está em toda parte, de uma maneira contundente, exagerada. Conceber uma construção de 42 m em diâmetro e altura apenas para liberar, para deixar ali o vazio é uma invenção incrível, uma maneira de observar e imaginar um vínculo com as coisas que são constantes e eternas, e, na medida que isto é intensificado, passa a ter sentido. Por isso o que eu faço, o que fazemos aqui no escritório, com contribuição de tanta gente, aquilo pelo qual somos considerados pela crítica internacional como especialistas, é um ofício em fazer tudo aquilo que não sabemos fazer. Porque nós tentamos fazer pesquisa, nós intentamos produzir conhecimento. E, quando alguém pretende construir conhecimento, ou criar conhecimento novo, necessariamente está tentando fazer algo que não se sabe. Penso que ninguém sabia como finalizar aquele teto do Panteão, o mesmo teto que hoje podemos conjecturar que não foi finalizado para liberar cargas, ou que foi para liberar a passagem dos deuses, permitindo a eles que desçam. Cada pequena contribuição que nós fazemos ao entendimento e a lógica, para a construção de uma maneira distinta ou consciente, é sempre uma oportunidade nova para amparar a disciplina de maneira coletiva. Uma contribuição realizada por aqueles que “arriscam” fazer as coisas fora da normativa – fora daquilo que está “reglado”, que já se encontra no regulamento –, tornando este novo fazer possível e, com isso, abrindo para a sociedade uma nova porta para respostas que se utilizem da mesma lógica.

Nós trabalhamos com o tijolo, especificamente os tijolos romanos, não porque foram feitos em Roma, e sim em razão da ideia de convocar a matéria precisa, no momento preciso – porém, no sentido debatido anteriormente, não no sentido de serem feitos com dosagens ou condições que a normativa da construção contemporânea institui por questões de segurança, e todos os outros pontos técnicos, que são igualmente importantes. Contudo, temos que compreender que aquilo de melhor que nós fizemos no mundo como seres humanos, têm deixado mais de 60% da população do mundo vivendo abaixo da linha da pobreza, de modo que metade deste percentual vive na miséria. É hora de começarmos a “desandar”, a refazer um caminho que nos permita um reencontro, amparar uns aos outros e poder construir um tempo novo para todos. Aquele que faz pesquisa, na verdade está diante da possibilidade do erro como sua maior certeza, o faz sabendo que irá se expor a chance de ser excluído e marcado dentro da sociedade como alguém que a maioria não quer ter por perto, mas segue fazendo porque sabe que é a sua contribuição que irá melhorar as condições de vida de todos os outros. Sempre penso nas condições incríveis do mundo em que vivemos hoje, dos avanços em termos de conhecimento, sobre como nunca antes soubemos tanto, bem mais que todas as gerações anteriores. Todavia, dispomos sempre das mesmas coisas, porque “nada se perde, tudo se transforma”, logo a grande crise que temos hoje não se dá por falta de conhecimento nem por falta de recurso, o que temos é uma crise de imaginação. Uma vez que conhecemos aquilo ou dispúnhamos daquilo outro, e apesar disso, não nos atrevemos a criar uma nova história para

recontar aquilo de que precisamos para existir em harmonia no planeta. É uma crise de imaginação estrutural dentro de todos nós, pois somos treinados para produzir como a disciplina tem determinado a anos, aquilo em que se deveria poder trabalhar. Porém, este é o mesmo processo que desconhece mais de 60% da população do mundo. Por essa razão, este é o momento onde o espírito individual precisa fortalecer o espírito gregário realizando finalmente o encontro que ocasionará o fortalecimento conjunto destas duas esferas.

Preparei um PowerPoint, e posso começar mostrando algumas obras. Agora nos chamamos J0P01 D3 4R9U173C7UR4 – lê-se Jopoi de Arquitectura. Meu estúdio passou a ter este novo nome depois da crise da pandemia, onde algumas sociedades foram assoladas pelas circunstâncias horríveis do período, mas agora voltamos novamente ao trabalho com este novo nome. Vou começar mostrando uma primeira obra que fiz há 30 anos atrás. Naquele momento havia ganho uma certa quantidade de “grana”, cerca de 5 mil dólares, e queria construir, de maneira rápida, meu escritório. Com 5 mil dólares tinha que construir para mim, mais ou menos, 100 m², de modo que, o custo por metro quadrado do investimento seria de 50 dólares/m². O problema era que, naquela época e nas condições de exercício da profissão no Paraguai – aqui onde fui treinado para fazer tudo isto –, o custo do metro quadrado oscilava entre 500 e 450 dólares/m², 10 vezes mais do que o que eu possuía. Logo, a única condição que tinha era desaprender aquilo que tinha aprendido, para tentar inventar novos caminhos que não me dessem a mesma resposta que a disciplina comumente dava às pessoas – “vá, trabalhe, consiga mais dinheiro e quando



você tiver mais dinheiro, volte a mim e farei para você uma arquitetura de qualidade". Por isso, a primeira coisa que imaginei era ir contra a normativa, porque precisava diminuir os custos, as quantidades. Em uma construção temos somente dois itens: a quantidade de material e a quantidade de mão de obra. De maneira que, comecei a pensar que se colocasse os tijolos em pé, poderia fazer um "*ahorro*", uma economia importante, porque colocar os tijolos assim, na vertical, equivaleria a colocar dois ou três tijolos no outro sentido, na horizontal, e a quantidade de argamassa que precisaria seria menor. O grande problema, porém, não é a falta de capacidade estrutural do tijolo. O problema é que se teria uma parede muito fraca, uma parede que não pode receber carga devido à flexo-compressão, que é uma flexão no centro da estrutura que a debilita e causa a quebra. Se imaginarmos uma parede como uma estrutura, os pontos onde se tem uma janela ou uma porta são os lugares de "*debilitamiento*", de enfraquecimento dessa estrutura, onde a parede tende a se quebrar. Assim, se imaginarmos esta parede, a pior coisa que podemos fazer é posicionar aqui, no centro, uma janela porque este seria o ponto máximo de fragilidade da estrutura, de modo que a parede não iria flexionar, e sim quebrar, se romper. Mas se nos permitimos imaginar de uma outra maneira, imaginar segundo a mesma lógica de Apolodoro de Damasco, onde é mais complexo, onde é mais perigoso, faremos um buraco, mas no buraco não faremos um reforço, uma janela ou um vazio, faremos uma viga central que estará entre 5 tijolos acima e 5 tijolos abaixo. Com esta viga central estamos, na verdade, criando um reforço onde a parede necessita, é uma construção muito exata, e o furo continua no centro, no pior

lugar. Não se pensa a parede como tal, mas sim como uma estrutura que agora tem que resistir a carga do teto aqui, se expandir, descer, ter a janela novamente aqui, como reforço, e depois descer de novo. Se olharmos o peso desta sessão aqui, no canto do edifício, podemos observar que quanto mais peso, mais carga, mais pilares temos na janela, quando não temos tanto peso, como nesta outra extremidade, podemos abrir janelas maiores, com menos pilares. Portanto, não é uma partição de um desenho modular, é um desenho que responde às particularidades da estrutura. Essa obra foi feita há mais de 30 anos, toda em tijolos comprados de demolições, que historicamente são um pouco maiores. Comprei o número exato para realizar a edificação, e ainda comprei alguns tijolos a mais que vieram quebrados, como podem olhar na imagem. O que fiz foi colocar estes tijolos quebrados sobre uma fôrma para criar uma laje – primeiro fizemos o escoramento, acima dele posicionamos a fôrma, sobre a fôrma, coloquei areia de maneira tal para que todos os tijolos ficassem nivelados por cima e gerassem o caimento necessário, e entre um tijolo e outro comecei a posicionar as barras de aço –, uma laje em cerâmica armada – por isso os tijolos não estavam travados, e as barras de aço vão em ambos os sentidos, criando uma malha quadriculada. No interior, tudo foi feito com madeira de baixa densidade, que naquela época, 30 anos atrás, provinha de desflorestamento. Hoje, isso não seria mais possível aqui no Paraguai, o desflorestamento foi parado, essa é a boa notícia, a notícia ruim é que parou porque não temos mais árvores, por isso não é mais possível utilizar a madeira desta maneira e nesta quantidade. A janela é sempre luz, e é vínculo para olhar o pátio, o jardim que está de frente, quando comecei a fazer

este estúdio, ainda trabalhávamos com réguas e luminárias e tudo isso, mas luz é igual a calor, então o controle da entrada de luz fez com que pudéssemos olhar bem a tela de nossos computadores e pudéssemos trabalhar melhor, trabalhar muito mais.

Para mim era importante controlar algumas coisas, a primeira era a possibilidade de utilizar com uma outra lógica estrutural aquilo que inclusive a normativa afirmava que não deveria ser utilizado, que não era bom – na verdade, com o tempo, isso ficou cada vez mais claro para mim. Imaginem, por exemplo, uma sociedade que vive em uma ilha. A ilha tem muita madeira, logo as primeiras casas são feitas com troncos. Mas a população cresce, e a disponibilidade de madeira vai ficando cada vez mais distante. Então eles começam a imaginar como é possível serrar este material e fazer casas não mais com troncos, e sim com tábuas e vigas. Mas a população continua a crescer, e com o crescimento da população, a disponibilidade de árvores diminui mais ainda, restando apenas umas poucas árvores. Assim, a população decide fazer as casas utilizando a polpa das árvores, ou seja, vão fazer casas de papel. Claro que quando se faz uma parede de papel, não se pode colocá-la na intempérie pois estará à mercê da chuva, da neve – será um desastre. Mas se quisermos trabalhar com o papel, é possível fazer, não podemos o colocar em contato direto com o chão, temos que ter um beiral bem grande, para impedir que o frio extremo ingresse no interior temos que ter uma espécie de galeria fechada que operasse como uma câmara prévia para a habitação principal. E, a habitação principal tão pouco poderia ser uma habitação muito grande, pois seria

difícil para a esquentar ou a refrescar, e por isso seria preciso ter um teto bem baixo, de modo que seus móveis também não poderiam ser altos, você teria que aprender a sentar no chão, colocar ali seu tatame e sua cama no mesmo espaço, porque não haveria muito espaço na habitação para cômodos específicos, com um espaço reduzido o mesmo quarto teria que ser dormitório, lugar de permanência, área de refeições, etc. Nós, como seres humanos, somos capazes de imaginar qualquer coisa que esteja perto de nós como algo possível de ser convocado por uma inteligência a responder às nossas necessidades e de outros seres humanos, e com estas estabelecer um conjunto de maneiras para resolver a própria vida com os materiais que convocamos para, por exemplo, produzir vestimentas, para executar paredes, para fazer com que o teto seja curvo, para que no verão o vento ingresse e permaneça na residência fazendo com que a temperatura interna diminua ou, no caso da neve, que seja capaz de cortar a troca externa de calor, criando uma câmara intermediária antes do espaço interno, que por sua vez é esquentado com o próprio calor dos corpos que ali se encontram, etc. Falado tudo isso, retornamos a ideia de que se utilizarmos o tijolo na vertical há uma certa economia, em comparação a utilizá-lo no outro sentido tradicional, na horizontal. O problema é que, se você olhar o orçamento temos o custo do material, que é sempre o custo do tijolo – então quanto menos tijolos você utilizar, menor será o custo –, e o custo da construção ou da mão de obra. Olhando o custo da mão de obra, uma parede de canto custa o mesmo valor que uma parede feita dessa maneira, com os tijolos na vertical – porque o tijolo naturalmente tende a cair, e como ele pode cair para um

lado ou para o outro, é feito mais devagar nas duas maneiras. Como a mão de obra cobra a partir da quantidade de metros quadrados executados, a economia em executar uma parede com os tijolos na vertical seria apenas em relação à quantidade de material, e não ao custo da mão de obra. Mas, uma vez que os tijolos tendem a cair, podemos colocá-los todos no chão, os posicionar e despejar a “mezcla”, a argamassa, deixando-a descansar para que seque e alcance uma determinada dureza, produzindo assim um pré-fabricado, um painel, uma parede produzida de maneira não-tradicional, e que pode com isso modificar o custo da mão de obra, modificando a maneira de construir. Aqui, nessa imagem, vocês podem olhar no chão os grandes êxitos, a maneira como a matéria foi modificada – as outras provas dessas paredes se quebravam. O que eu fiz naquela época, com meus sócios do Gabinete de Arquitectura, foi colocar os tijolos de uma determinada maneira – um tijolo deitado na horizontal, seguido de um tijolo em pé na vertical e outros dois tijolos novamente deitados na horizontal. Fizemos assim porque quando experimentamos ter um painel feito todo com tijolos deitados na horizontal, ao colocar as barras de aço na base inferior do painel, a inércia da peça se tornava tão pequena que a peça se quebrava – iria se mover e quebrar, deixando os ferros expostos, o que com o tempo ocasionaria oxidação, deixando toda a estrutura com problemas. Todavia, colocando um tijolo em pé entre dois tijolos deitados, distribuindo argamassa tradicional entre eles e esperando que o concreto alcançasse sua máxima capacidade após os 7 dias de cura – já com o acelerador e tudo mais –, tínhamos prontos painéis pré-fabricados de 2,40 m por 60 cm. Utilizamos estes painéis para criar a seguinte estrutura, que pode ser vista na

imagem, como uma dupla viga central, ou reforços centrais, e com a colocação desses painéis no interior da viga – de modo que primeiro você executa a estrutura horizontal com o auxílio de escoras para o posicionamento das fôrmas, depois vai jogando fora as escoras e posicionando os próprios painéis, fazendo um pequeno corte na estrutura horizontal para travar os painéis que se encontram na vertical, entre a viga superior e inferior. Na imagem, podemos observar a visão final, 100 m feitos com painéis pré-fabricados, todos em tijolo feitos ao chão, colocados dessa forma para fabricar a coisa mais importante aqui no Paraguai, para fabricar sombra – porque luz é igual a calor. No caso, por exemplo, temos aqui uma parede de canto, se esta estivesse diretamente exposta ao Sol, a quantidade de calor que ingressaria em seu interior seria muito alta mas, estando em frente a uma estrutura que cria sombras e havendo uma distância entre essas duas superfícies, o ar pode circular entre esse espaço criando uma condição de ar-condicionamento que é ótima para espaços de escritório e oficinas. Isso foi feito no ano 2000, quando eu tinha entre 30 e 32 anos.

Esse próximo projeto foi feito há quase 20 anos, gosto de contar a história dessa obra de muitas maneiras. Posso contar que o Paulo Mendes gostava muito de ir ao meu escritório. Uma vez escutei do Paulo uma história de um arquiteto que tinha alugado um prédio porque próximo a ele havia um macaco. O macaco aparecia todos os dias, e o arquiteto ia todos os dias olhar que coisas o macaco fazia, que frutas ele gostava, tudo isso. Assim, o arquiteto fez o seu escritório perto do galho onde o macaco gostava de estar, passando ali suas horas

plácidas. O arquiteto e o macaco desenvolveram uma espécie de sociedade onde cada um contribuía com sua qualificação especial. A história conta que o arquiteto fazia seus desenhos próximo a janela, de modo que o macaco podia olhar aquilo que estava no papel, se o macaco acenava que sim, o projeto era bom, mas se o macaco gesticulava que não, o arquiteto iniciava novamente aquele desenho. Depois, compreendi que ele estava falando de mim. Ademais, é uma maneira de contar aquele outro escritório no centro de Assunção, que tinha uma vegetação particular, que coloquei por isso, porque podíamos olhar no início aqueles canteiros de folhas secas, porque era como um jardim que se construía com uma vassoura. Aqui, no caso, gosto sempre de começar contando sobre o Paulo, sobre as dimensões e a proximidade, a emoção que senti quando estive em baixo do arco da Praça do Patriarca, foi incrível. E eu queria muito fazer isso, então fiz uma estrutura curva feita de tijolos. A estrutura tem entre os pontos de apoio algo entre 11 e 12 m, e depois, em ambos os lados, mais um balanço de 4 m, que somados chegam a mais ou menos 21 m – que é a dimensão do arco do Patriarca, com a diferença que o arco tem aquela viga de metal tão bonita, e aqui havia uma casa em cima do arco. Porque a melhor condição para a estrutura era essa onde você tem os apoios nas pontas, mais os balanços um pouco afastados das extremidades para conformar o diagrama da imagem. E, no caso, tenho aqui uma viga vierendeel em cada ponto de apoio e, como esse balanço não está na 5ª parte, e sim um pouco menor que esta medida, precisei trocar distância por peso para fazer a estrutura funcionar, colocando nestes pontos as paredes, de maneira a estabelecer peso para equilibrar e reduzir ao centro o interior da viga, e depois o que

fiz foi dar uma certa continuidade a laje, fixando o balanço com cabos na estrutura superior – com esse peso a mais, essa distância de 11 m fica com apenas 40 cm de altura da viga ao centro. A obra completa tem apenas 4 colunas, nos limites da edificação, que coincidem com as 2 vigas vierendeel. A casa foi pensada para uma família grande, a família de minha mãe. Por isso é uma casa muito particular para mim, porque é a casa da minha família e ainda porque a casa é uma espécie de refúgio, em amplos termos de referência. Somos 7 irmãos e irmãs, e nós estamos envelhecendo, todos casados, e minha mãe começou a morar sozinha. Contudo, aconteceu que a irmã de minha mãe foi sequestrada – pagamos duas vezes o resgate mas ela desapareceu, e muitos anos depois conseguimos encontrar o lugar onde os sequestradores a tinham enterrado. A situação fez com que a ideia de família trocasse totalmente, então minha mãe veio morar nessa casa. Aqui, no segundo andar, era o dormitório de minha mãe, e aqui, do lado oposto, eram as habitações da família de uma de minhas irmãs. E aqui, pouco abaixo do térreo, morava meu irmão inteligente, aquele que não tinha se casado até o momento. O térreo era compartilhado por todos nós aos fins de semana, a família completa – uma reunião muito íntima, apenas 50 pessoas –, por isso era preciso uma casa que se abrisse totalmente e que, ao mesmo tempo, pudesse abrigar a história da minha mãe, a nova vida de minha irmã e sua família e a possibilidade de estadia de meu irmão. A casa tem, mais ou menos, 730 m² e o custo de construção foi bem baixo, uma vez que a família não tinha muitos recursos – se falei no início que uma construção normal custava 500 dólares/m², esta casa, com grande entrada de luz e boa distância entre colunas,



apresentou um custo de, aproximadamente, 110 dólares/m², 5 vezes menor que o de uma construção tradicional. Para fazê-la utilizei os mesmos recursos – dos quais falei anteriormente –, aqui podemos observar que comecei com uma fôrma muito rústica, sobre esta fôrma rústica coloquei a areia e sobre a areia posicionei os tijolos na vertical mas com uma leve inclinação para obter 1 cm a mais de distância – o tijolo levemente inclinado fica com uma altura um pouco maior do que quando posicionado completamente na vertical –, entre um tijolo e outro posicionei as armaduras, criando uma laje em cerâmica armada, de modo que a cada 25 cm temos armaduras paralelas e perpendiculares, formando uma malha quadriculada. Ainda que tenhamos utilizado uma fôrma muito rústica, com ela conseguimos alcançar uma curvatura perfeita, ao invés de um polígono, pois fizemos uma capa de areia no fundo da fôrma, o que nos permitiu pentear a superfície e posicionar os tijolos de maneira nivelada. Para mais, fizemos algumas coisas que eram proibidas como, por exemplo, utilizar um concreto muito líquido, porque este concreto mais líquido desceria sobre a cama de areia – e como os tijolos também são materiais muito secos –, e este ambiente do interior da fôrma era capaz de captar o “excesso de água” do concreto mais líquido mantendo as condições ideais de umidade durante o tempo de cura para que as armaduras não tivessem nenhum problema de oxidação. Quando a viga superior da vierendeel foi finalizada, pudemos retirar e jogar fora todas as escoras, e o espaço ficou assim, como se pode observar na imagem. Começamos também a pré-fabricar alguns elementos como estes da imagem para criar paredes permeáveis com grandes elementos vazados – se eu fizesse um desenho disto e entregasse este plano na mão

de um pedreiro, de um mestre de obras, ele não conseguiria executar, imagina a dificuldade que seria colocar tijolo por tijolo –, contudo pensando a partir da ideia de pré-fabricação das peças, a execução se torna muito mais fácil.

Aqui na imagem podemos ver o rio Paraguai, seu sentido vem do pantanal, cruza em frente a Assunção e vai para Buenos Aires, no caminho encontra o rio Paraná – nós não temos vínculos com vocês, o rio São Francisco, talvez, poderia em algum momento criar um vínculo, mudar um pouquinho sua geografia e estabelecer um vínculo entre as regiões. Bem, aqui está o rio Paraguai e aqui está a casa, essa área bem acima, na imagem, é a área que alaga quando há enchentes. Esta é a casa, como está agora, feita totalmente em tijolos – sempre utilizando as diagonais para fazer as horizontais ou então os tijolos na posição vertical. Aqui está a laje da qual falava, e há espaços de terra, canteiros onde as plantas podem crescer. Além disso, criamos aberturas que pudessem ser mobilizadas, permitindo que o ar fresco pudesse percorrer e ser captado em determinadas áreas da casa. A casa possui apenas pavimento em cimento, o único lugar que apresenta uma textura distinta ao cimento é o lugar onde se projeta as partidas de futebol – para quando nosso astro da seleção paraguaia, Ronaldinho, joga o campeonato local (risos). Do outro lado desta estrutura está a rampa, porque, depois do sequestro de sua irmã, minha mãe passou a ter vertigem, então fizemos esta parede permeável com elementos vazados para que ela não olhasse diretamente para o vazio ao descer ou subir. Todas as portas são móveis, de modo que, nas extremidades laterais, temos painéis de vidros para permitir a entrada de luz, um sistema

muito simples. Assim é a casa de minha mãe, como ela colocou seus móveis, seu lustre. E esta é a vista no interior da rampa, com a parede que impede minha mãe de olhar para o vazio. Quando a maioria das pessoas constroi uma habitação contemporânea, o pé-direito tem, no máximo, entre 2,30 e 2,40 m, diferente desta casa que tem mais de 6 m em alguns pontos, de modo a capturar o ar quente durante o dia – você abre as janelas de manhã bem cedo e logo depois às fecha para que o ar fresco entre e permaneça lá dentro, passando assim o dia, no dia seguinte você volta a abrir repetindo o ciclo. As janelas estão na direção da cama da minha mãe, na altura da cama, para que ela possa olhar todo o bairro daqui. Como vocês podem observar, somente cimento, não há outros tipos de acabamento, por isso também que a casa pôde ser feita com um custo tão econômico.

Depois, o que aconteceu foi que a convivência de todos não foi muito boa. Me separei, voltei a morar aqui com minha mãe, e então perguntei: “mãe, posso utilizar aqui a parte baixa da sua casa para fazer meu escritório?”. Ela me falou que sim, que claro, que não tinha problema. Então, na imagem, podemos ver os lugares onde tirei fora as paredes que estavam suportando a estrutura e coloquei estas colunas, que foram feitas no chão, depois levantadas e posicionadas nestes pontos com um pequeno “sapatinho”. Os vidros que estavam aqui, nesta linha, os retrocedi para aumentar a quantidade de ar no interior e fazer com que o espaço do escritório fosse um espaço único, um espaço sozinho. Como podemos olhar novamente aqui, onde antes havia uma parede que separava o espaço em dois, havia ainda uma escada de concreto que se

alongava e fechava o espaço, o que fiz foi “jogar fora” tudo isso, posicionar ali uma coluna, recortar parte da escada e a substituir por uma escada em metal que pode ficar oculta abaixo do vão da escada do piso superior, quando não é utilizada. Este, hoje, é o meu escritório.

Todo mundo pode contar uma “história rosa”, uma “crônica rosa”, contar que as obras são como filhos. Porém, a verdade é que não são, quem tem um filho sabe que coisa é ter um filho e sabe que coisa é fazer uma obra. No caso, quando temos uma construção como essa, que estou mostrando, que tem como característica particular ser uma construção toda feita por doações, por uma coleta social, a situação é um pouco diferente. É uma clínica de reabilitação infantil, feita há 30 anos atrás, presente de um escritório chileno – assim, as colunas e o reforço estrutural eram em razão aos terremotos, para a realidade do país andino, mas aqui no Paraguai isto não tinha muito sentido. O que eu sabia era que a cada parede em que eu fazia um buraco, aquele material se tornava a renúncia de um ato de solidariedade de alguém, então comecei a imaginar que outras coisas poderia fazer com este material. Comecei fazendo isto aqui, esta forma que é um arco, e a coloquei aqui. Esta foi a primeira seção que comecei a fazer, iniciávamos às 7 da manhã e acabávamos por aqui às 10 da manhã, mais ou menos, esta era a previsão que tínhamos – tudo era feito de maneira muito rápida, porque não precisávamos fazer nível ou prumo, não havia nenhum tijolo quebrados, tínhamos somente que posicionar os tijolos contra a fôrma. Tínhamos um duplo X que, como podemos olhar aqui, já estava desenhado sobre a fôrma e operava como reforço, um X na frente e um mais

curto atrás, de modo que pensamos que a própria curvatura da abóbada catenária produziria a rigidez necessária. No entanto, o que aconteceu foi que a estrutura se quebrava, não dávamos tempo suficiente para que madurasse porque era tudo feito muito rápido, assim precisávamos mudar a maneira como estávamos fazendo, ou fazer mais lento – o que não tinha sentido –, ou fazer uma outra condição. A partir deste primeiro X, que está aqui, fizemos este outro. Na verdade, esta obra foi feita durante duas coletas, mais ou menos, tínhamos um primeiro grupo que fez isso aqui comigo, e depois começou um segundo grupo com outras pessoas que administraram a parte final – e graças a contribuição de cada um que conseguimos fazê-la. Se olharmos aqui, temos esse X que não toca o chão, e para construir a espessura da laje temos estes “cascotes”, estes restos de tijolos quebrados, que vão sendo jogados na fôrma e formam uma estrutura com apenas 15 cm de espessura – que podemos ver ao fazer o “corte” da abóbada. Depois, aqui, o que tínhamos era o arco onde colocamos os tijolos exagerando, dessa maneira, mas a rigidez era tão boa que o arco se quebrava no encontro com a abóbada – precisávamos de um arco com menor inércia para trabalhar em conjunto –, então tentamos um arco com X completo, de ponta a ponta. Fizemos este primeiro, o segundo, e o terceiro foi este, em que voltamos com um X menor, com 15 cm, no qual fizemos com que tudo trabalhasse junto. Aqui na imagem, podemos ver o interior da abóbada catenária. Ao mesmo tempo, fizemos algumas caixas pré-fabricadas, não sabíamos se estávamos fazendo paredes ou móveis, é sempre o mesmo material, os mesmos tijolos quebrados – que podemos observar tem diferentes cores porque foram feitos em diferentes períodos.

Aqui utilizamos a cerâmica como alívio das lajes, e aqui podemos olhar a abóbada, bem como a segunda e terceira estrutura. Utilizamos esse mesmo conceito para dar maior comodidade a essas cadeiras aqui – cadeiras de plástico padrão, que são sempre muito horizontais para melhor distribuir o peso com menos material –, quando as pessoas querem um pouquinho mais de comodidade inclinam levemente a cadeira, apoiando a maior parte do peso nas pernas traseiras, o que força demais esta parte da peça e as faz quebrar. Uma vez que as cadeiras já se quebram com facilidade, o que fizemos foi cortá-las, diminuir a longitude, cortar os pés das cadeira a partir de uma determinada inclinação – onde os pés da frente ficam um pouco maiores que os de trás –, garantindo uma inclinação maior, dando maior conforto para a mesma cadeira de antes. Além das primeiras caixas, começamos ainda a fazer caixas triangulares que, com a colocação de armações de ferros de um lado e do outro, criamos estruturas que produzissem sombras.

Colocar os tijolos na vertical já é bem difícil quando se compara com os colocar na horizontal, mas se tentarmos colocar os tijolos mais na vertical ainda, criando uma peça muito esbelta, é ainda mais difícil, há um esforço ainda maior da peça em cair. Contudo, compreendendo que o tijolo é assim, podemos utilizar as fôrmas, colocar os tijolos contra elas – como fizemos com a curva –, isto nos permitiu colocar os tijolos não apenas na horizontal, como também na vertical, porque assim os tijolos tinham contra o que trabalhar, podiam se apoiar na mesa até a secagem, criando rigidez. Estes ensinamentos correspondiam a umas outras pesquisas que estávamos fazendo em algumas



outras construções prévias, como a casa Esmeraldina. O interessante desta maneira de abordar a prática construtiva é que cada obra é sempre um “pouquinho a mais...”, sempre um pouquinho mais daquilo que nós compreendemos, que entendemos, que conseguimos convocar depois para o amparo da imprevisibilidade da vida, como falava Paulo Mendes. As piscinas hidroterápicas estão sendo novamente redesenhadas, estou analisando as possibilidades de uma nova piscina aqui – porque os protocolos das terapias vão mudando com o tempo –, então eles me convocaram novamente para realizar algumas mudanças. Por fim, estas são algumas construções que realizamos para o amparo das pessoas que ingressam no terreno, para as proteger do Sol que vem do oeste, criamos estas estruturas que acompanham e criam sombras para o caminho de entrada do edifício e em alguns jardins onde as pessoas, os familiares, podem aguardar enquanto seus filhos são atendidos.

Nesta concepção, tendo feito estas obras que mostrei até agora, construir isto aqui na Bienal de Veneza foi uma coisa muito simples. Tínhamos estas barras pré-fabricadas – um conjunto de 4 tijolos cerâmicos com argamassa dispostos no formato de uma barra –, as trouxemos por barco para realizar a montagem da obra. Era interessante porque o que aconteceu era principalmente que eles não podiam imaginar. É um pouco tonto, pretensioso sobretudo, imaginar como uma novidade a ideia de fazer uma abóbada de tijolos na Itália, em específico em Veneza – uma cidade com grandes construções feitas com tijolos, e que se encontra sobre uma lagoa. Ainda mais interessante, na verdade, é que isto aqui não é uma

abóbada, é uma estrutura de barras cerâmicas armadas que para conseguir um maior desenvolvimento utiliza a curva e a inércia da catenária, do arco catenário, para poder se sustentar. Não é uma abóbada “*aligeirada*”, não é uma abóbada de ladrilho que começou a ser perfurada para a diminuição do seu peso. A sua contribuição como maneira de pensar é o fato de ser, finalmente, uma estrutura de barras – porque o tijolo sempre esteve dentro de estruturas laminares, sempre dentro de superfícies, de paredes, de revoluções, como são os arcos e as abóbadas, mas, claro, a condição distinta é imaginar tirantes, vigas, uma trama que com o tempo foi evoluindo e evoluindo, primeiro com a madeira depois com o ferro, que posicionaram sua utilização, deixando de fora o tijolo do campo de experimentação das barras, das possibilidades da barra como estruturas. Porém, aqui, o interessante é que eram sim estruturas, estruturas de barras feitas com tijolos, se mostrando como uma nova oportunidade para fazer as coisas. Depois disso, começamos a imaginar outras possibilidades de pré-fabricados, outras conformações, para começar a utilizar todo esse conjunto imaginado como estruturas de barra com uma qualidade de concreto melhorada. Este pensamento é o que faz com que esta estrutura seja uma novidade, que estivesse elevada ao limite, de modo a não ser somente uma decoração – que não fosse suportado por uma estrutura de andaimes, que a estrutura estivesse de fato trabalhando. Porque a medida que fizemos com que isso fosse possível, não estamos contando uma “história rosa” e incrível sobre a bondade, sobre o amor ao tijolo, estamos contando e dando amparo a vida das pessoas em qualquer parte do mundo – que normalmente dispõem do tijolo como, talvez, o material

mais global, mais utilizado ao longo da história. Mas imagina se atrever a modificar uma estrutura que tem mais de 3 mil anos de protocolos de “bem fazer” para pretender inaugurar uma outra maneira baseada simplesmente na pré-fabricação como auxiliar do desenvolvimento do concreto, que tem hoje capacidades incríveis. Por essa razão este olhar volta a ser novo. Esta construção é feita com tijolos não italianos, mas sim romanos, ao que Veneza é uma cidade que não foi – sua origem não é romana, é muito posterior.

Depois, começamos a comprar material de demolição, com este material começamos a fazer painéis, e com eles fizemos alturas distintas, a partir destes fizemos “metástase”, multiplicamos as peças para conceber esta viga aqui. Novamente, esta aqui é a casa de minha irmã – anteriormente meu escritório, antes casa de minha mãe, e agora casa de minha irmã –, é sempre um prazer poder trabalhar para pessoas próximas. Todo mundo fala que não, que não devemos trabalhar para amigos ou família. Mas acho que não, se não tivesse o suporte deles, e de todos os colaboradores que estão sempre comigo, acho que as obras seriam bem mais dificultosas para mim, graças a participação e colaboração de todos é que consigo fazer estas coisas. Logo, a qualidade da obra sempre depende mais esquisitamente, ou mais especificamente, da qualidade de relacionamento que você tem com aquele que encomenda a você um espaço. Este espaço aqui, em sombra, no lado direito, tem mais ou menos 12 m por 12 m, e para sustentar este espaço de 12 x 12 m temos uma coluna, que está aqui a direita, e trabalha com uma viga que desce sobre a mesma, depois temos a viga mais a esquerda que desce sobre uma coluna em formato de

um V invertido, e a viga que se encontra no meio, que não tem por onde descer, se utiliza do balanço da estrutura, de modo que quando o balanço tende a descer, gera força para sustentar esta viga, trabalhando como um “*balancín*”, como uma gangorra. Esta estrutura foi totalmente realizada com as caixas que fizemos a partir de material recuperado, material de demolição, um material quebrado das cerâmicas que voltamos a convocar e assim a fazer coisas.

Passei muito tempo falando, mais de 1 hora, então vou cortar por aqui. Mas vou dizer apenas mais uma coisa, para que vocês possam imaginar. Deus queira que não, mas imaginem o caso da Síria, ou o caso da Ucrânia, da Rússia, imaginem o caso das cidades do centro da Itália. Que por distintas razões, algumas por guerra, outras por terremotos, que no meio da noite você fica no desamparo, você sai para fora e encontra todas as casas no chão, demolidas, tudo caído, e você sente uma aflição terrível. Pensa em como irá fazer, uma vez que agora você já não tem mais nada, já não tem mais condições de sustentar sua vida. Não tem onde ir comprar um tijolo, não sabe o quanto irá custar, como vai chegar até lá, etc. Mas, na verdade, você está rodeado de matéria, matéria que agora está em uma outra condição mas que nem por isso se perdeu. Aquele fragmento de tijolo continua sendo um fragmento incrível, no qual a inteligência humana convocou energia para transformá-lo em uma parede, mas que agora está no chão. Você pode obter aquele recurso, pode o utilizar, se você se atrever a imaginar uma outra condição, uma outra maneira. Imaginem nossas cidades, que a todo tempo estão a se reconstruir, o material que sai das construções normalmente vai direto para aterros.

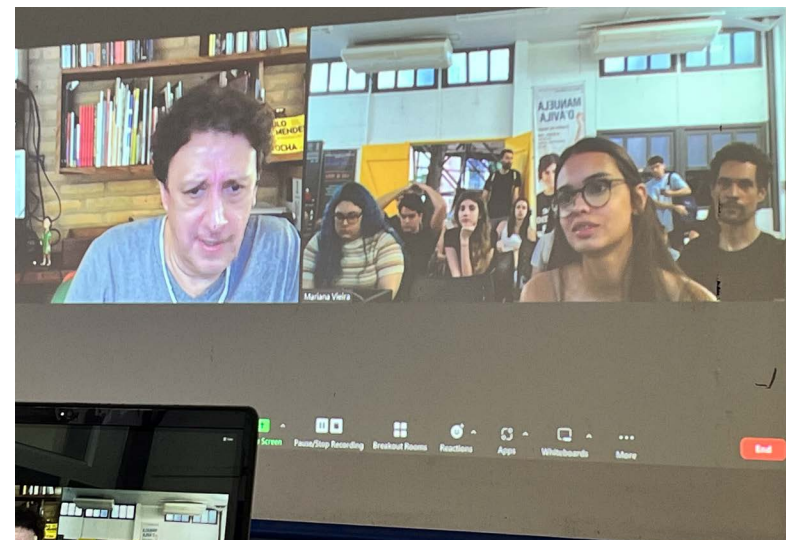
Podemos pensar que o tijolo quebrado não tem mais nenhuma dignidade, mas, na verdade, quem não tem mais dignidade somos nós, que não somos capazes de olhar a matéria com um olhar distinto, um olhar que se ampare em nossa capacidade de reflexão, que se ampare não na tradição mas que invente uma nova tradição, que finalmente trabalhe em auxílio da vida das pessoas. Não temos desculpas para deixar de fazer aquilo que devemos fazer, temos que construir uma sociedade forte, uma sociedade onde as pessoas possam ser amparadas pela arquitetura mas que, ao mesmo tempo, a mesma permita às pessoas expandir seus recursos, de modo que o valor de sua casa seja primordial na contribuição para a construção da casa daqueles que não tem condições. Estas explorações são sempre muito boas porque nos permitem recompor com os mesmo materiais, com a mesma mão de obra, condições totalmente novas para resgatar aqueles que não tem recursos.

Desenhei este outro projeto, que começou como um ginásio, por isso era assim todo aberto, mas que depois, no meio da execução das obras, aconteceram algumas mudanças. Esta aqui, na imagem, é a biblioteca da Universidade Nacional de Assunção e este espaço aqui atrás é a faculdade de arquitetura. Eles queriam fazer um ginásio, mas essa porção aqui do edifício, cerca de 60% dele, está construída no terreno do vizinho, no terreno da biblioteca. A coisa mais importante em um campus universitário é que as pessoas possam se encontrar, à vista disso sugeri que fizéssemos um edifício que fosse mínimo, uma construção estreita, de modo que utilizaríamos a parte alta e a parte baixa, o térreo, seria uma galeria para que todos utilizassem, que servisse como um local de passagem, um

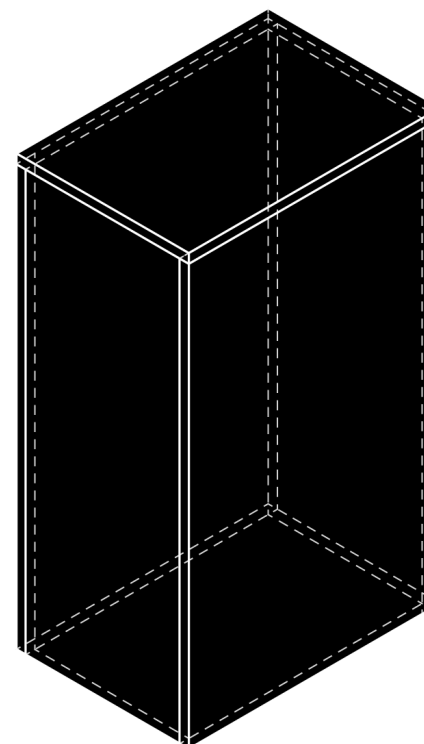
percurso da universidade. Bem, quando o projeto já estava começando a avançar em sua construção, o decano me chamou novamente e me perguntou: “Solano, que coisa podemos fazer, porque FADA – que é Faculdade de Arquitetura, Desenho e Artes, incluindo ciência do espaço e movimento, que é dança e música, bem como artes cênicas –, não tem mais espaço?”. Logo, a coisa primeira que tínhamos que fazer, para o pessoal da ciência do espaço e do movimento, a dança, era o ginásio, fazer as camas de pilates, de alongamentos, as barras, etc. Mas não, ele me chama e me diz que não, que agora o que eles precisavam era de mais salas de aula. Pensei sobre como, em uma construção que tem 5 m de largura por 130 m de comprimento, como colocar salas neste espaço. Uma modificação que precisava ser feita sem alterar o custo da obra para mais de 20% do orçamento inicial. Assim, o que fiz foi colocar mais duas fiadas destes triângulos pré-fabricados, sobre estes, uma estrutura metálica e posicionar as circulações externas ao edifício, penduradas dos dois lados, bem como começar a fechar alguns dos triângulos para implementar uma nova divisão interna e poder colocar alguns vidros e portas sobre a base do projeto original. Esta obra nunca foi concluída, sabem como é, um novo decano foi nomeado, e este projeto era do decano anterior, então passou a ser visto como ruim – mas tudo isso a gente já imagina, porque todos moramos em nossos países latino-americanos. Ainda sim, esta construção é uma construção muito econômica, muito fácil de ser feita com mão de obra sem nenhuma capacitação em particular, apenas a pré-fabricação destes elementos triangulares e a distância entre um e outro durante a colocação. Podemos olhar aqui, observar a estrada que é “interrompida” pelo edifício porque

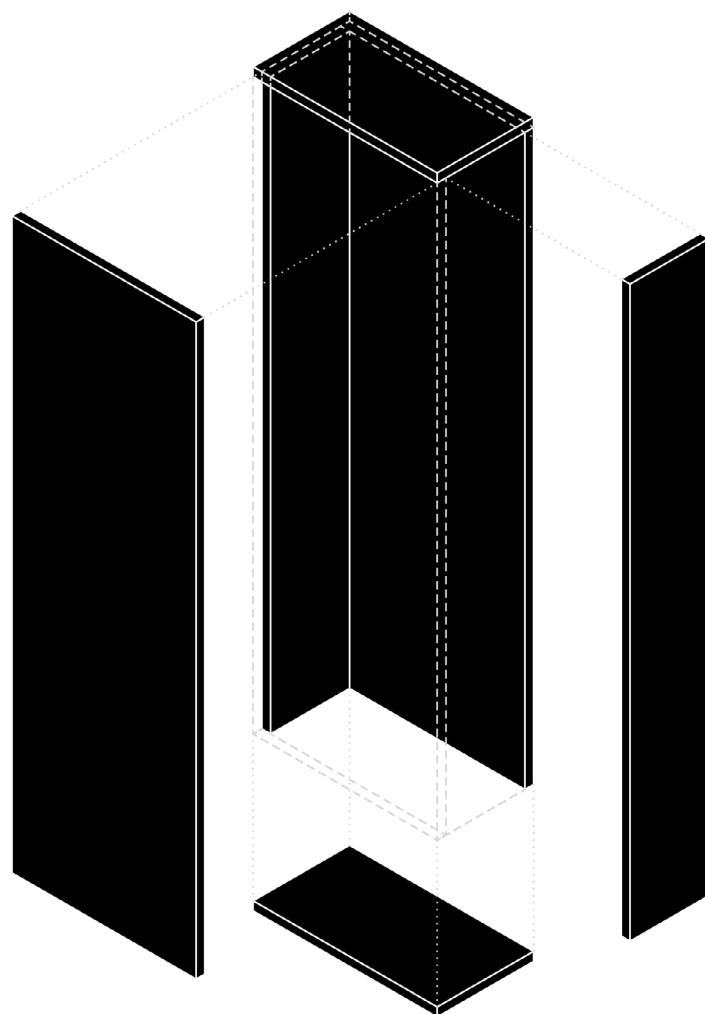
boa parte do mesmo se encontra no vizinho, no território do vizinho, somente usamos esta parte dentro do nosso território, mas mesmo assim as pessoas podem sair, entrar, utilizar este espaço térreo.

Bem, acho que podemos acabar por aqui, tenho muitos mais projetos, mas acho que não tem sentido continuar, vou "aburrir" vocês, vão ficar com ansiedade de olhar tantas coisas mais. Acho mais importante que pudéssemos falar, conversar, caso alguém queira perguntar alguma coisa.



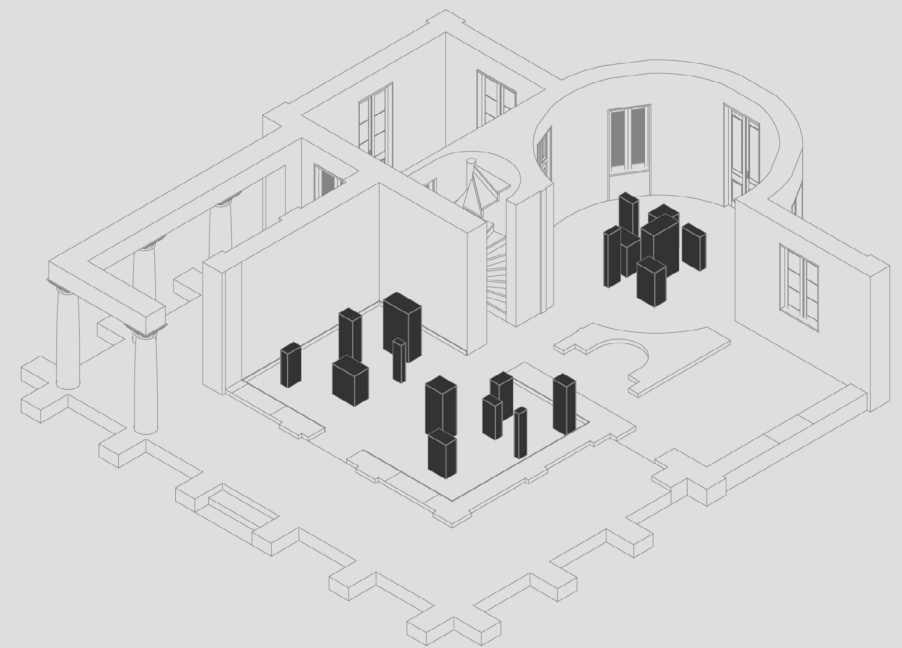
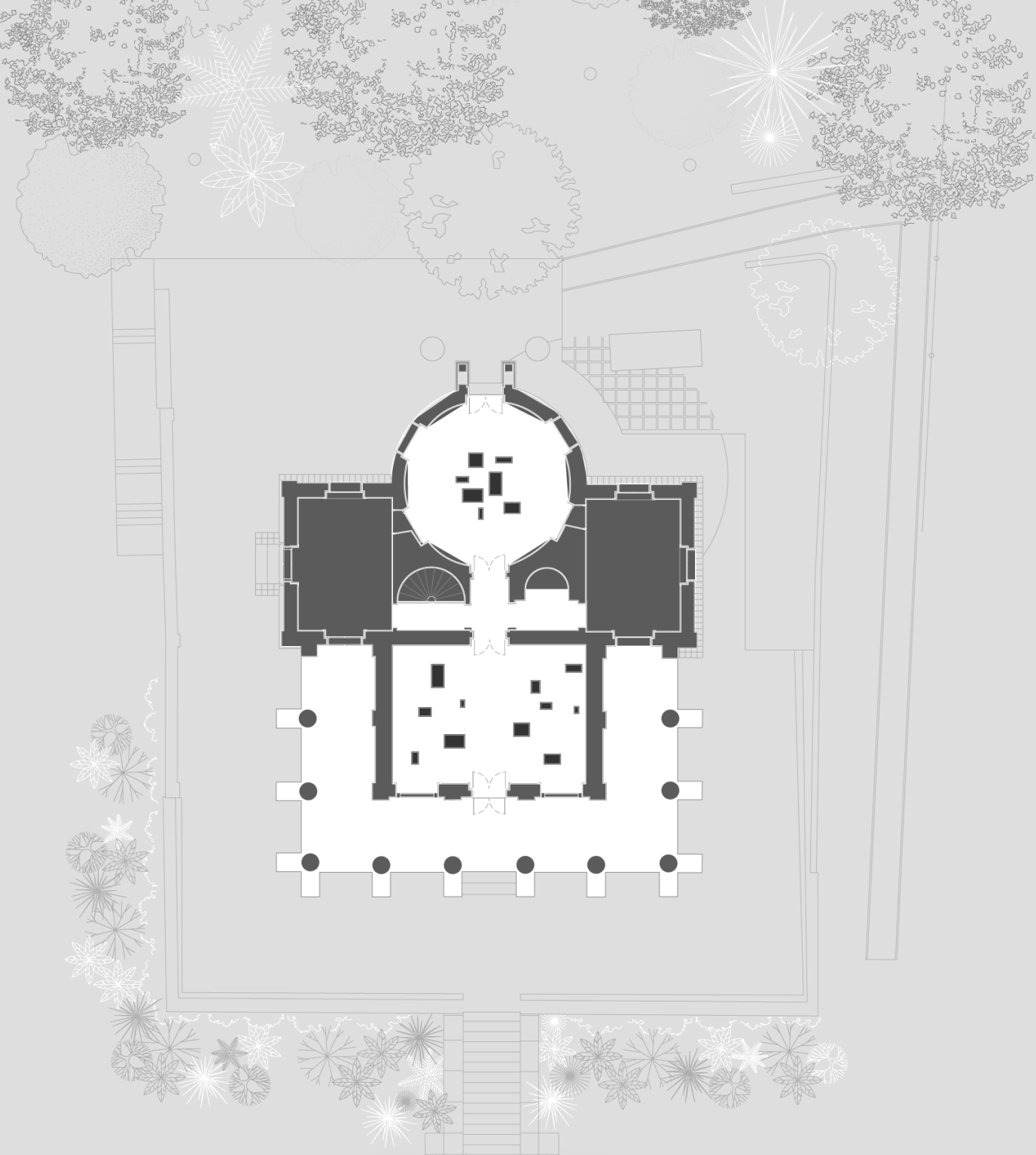
Expografia _____

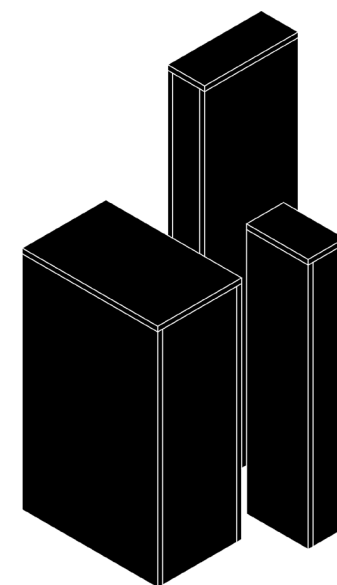
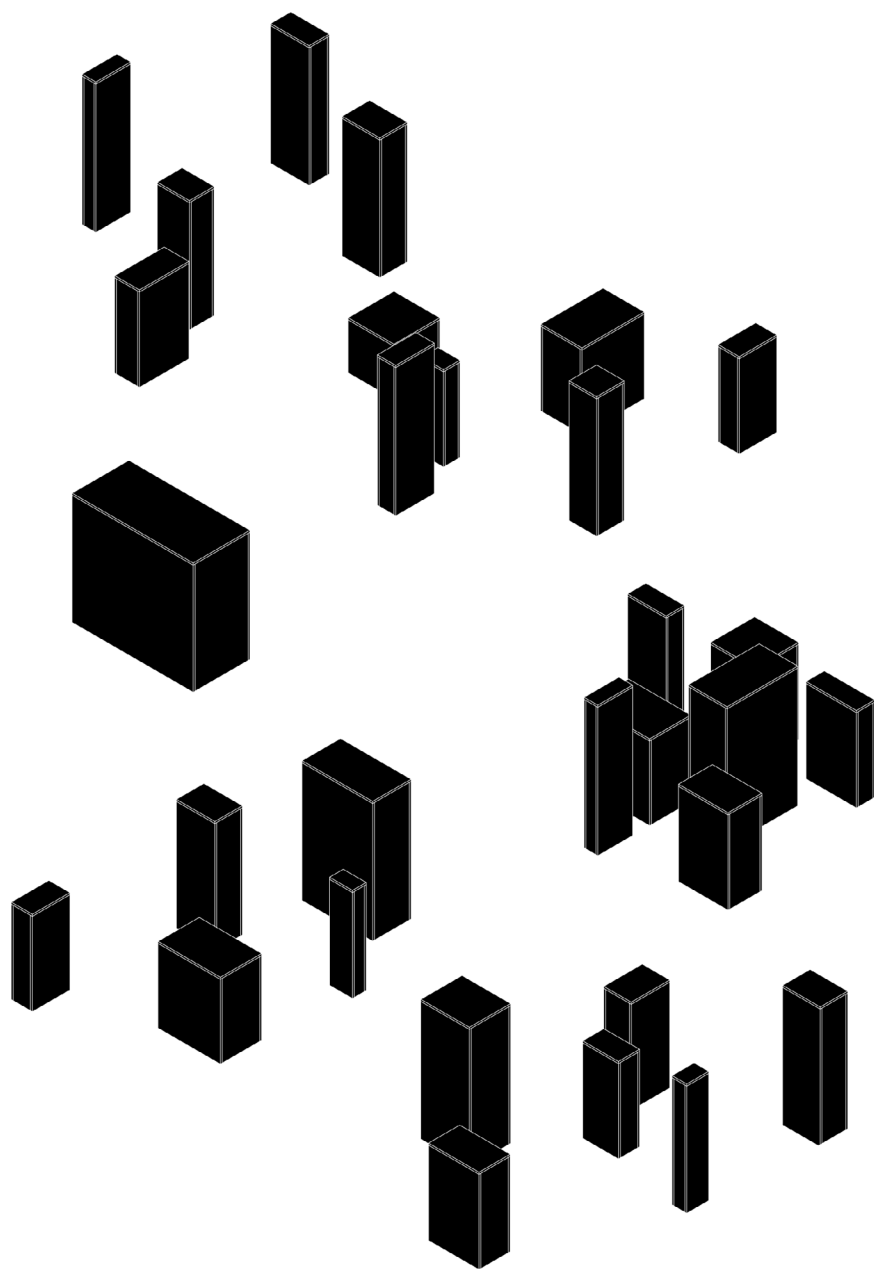




A exposição **HORIZONTE_Paraguai** foi concebida para ocupar os dois pavimentos do Solar Grandjean de Montigny, no campus da PUC-Rio. Conceitualmente, a expografia seguiu a lógica predominante nos projetos analisados, buscando sempre os resultados mais inventivos e eficientes com custos reduzidos. Idealizada pelos professores do ateliê em parceria com as monitoras Julia Siqueira e Beatriz Lima, a expografia foi minuciosamente detalhada para que cada maquete fosse apoiada, de acordo com sua natureza, tamanho e escala, sobre um prisma de base retangular ou quadrada de madeirite (totem), na altura ideal para a apreciação do visitante. Foi feito um inventário das maquetes, registrando as medidas de suas bases e alturas, o que possibilitou definir as dimensões exatas de cada totem e otimizar o corte das placas de madeira. Para expor os painéis com bases rígidas dos desenhos feitos à mão, foram projetadas prateleiras suspensas por fios de nylon, fixados com borboletas metálicas.

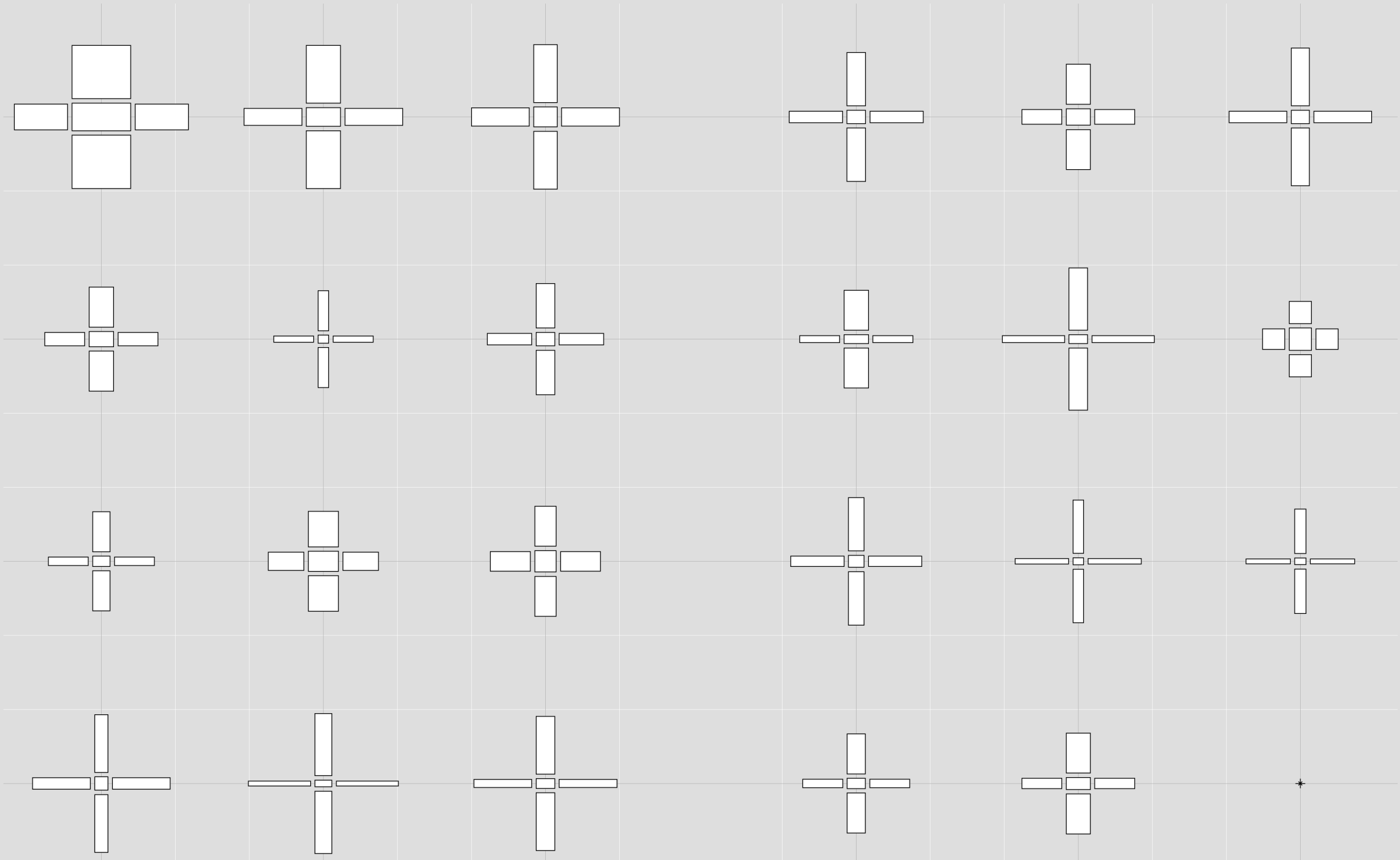
Esta exposição não foi realizada.













Outros Horizontes RJSP





Outros Horizontes foi um workshop idealizado em parceria com a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Escola da Cidade [SP]. Uma intersecção entre os programas “Escola Itinerante”, da Escola da Cidade, e as investigações da *HORIZONTE_* e *HRZNT_Rio de Janeiro**, com um objetivo em comum: realizar visitas aos lugares e edifícios estudados nos cursos e o compartilhamento de experiências entre estudantes, professores, professoras, autoras e autores dos projetos. Na programação, uma série de atividades e encontros e visitas aos ateliês de ambos os cursos.

Ao final da programação, para receber a turma da Escola da Cidade, organizamos no nosso ateliê na PUC-Rio, uma exposição das 3 edições da *HORIZONTE_* : Álvaro Siza (2022), Paraguai (2023) e Lina Bo Bardi (2024), sendo a última apenas os resultados iniciais da pesquisa.

Organização OH_RJSP: Mariana Vieira e Felipe Rio Branco (DAU/PUC-Rio), Cris Muniz, Bruno Firmino, Luis Mauro Freire, Priscila Almeida, José Maria Macedo, João Sodré e Carol Heldt (Escola da Cidade).

Organização Exposição: Mariana Vieira e Nanda Eskes. (DAU/PUC-Rio)

* A *HRZNT_Rio de Janeiro* é uma disciplina eletiva coordenada pelos professores Mariana Vieira e Alziro Neto que consiste na visita a edifícios representativos da arquitetura carioca e conversas com arquitetos e arquitetas envolvidos.



