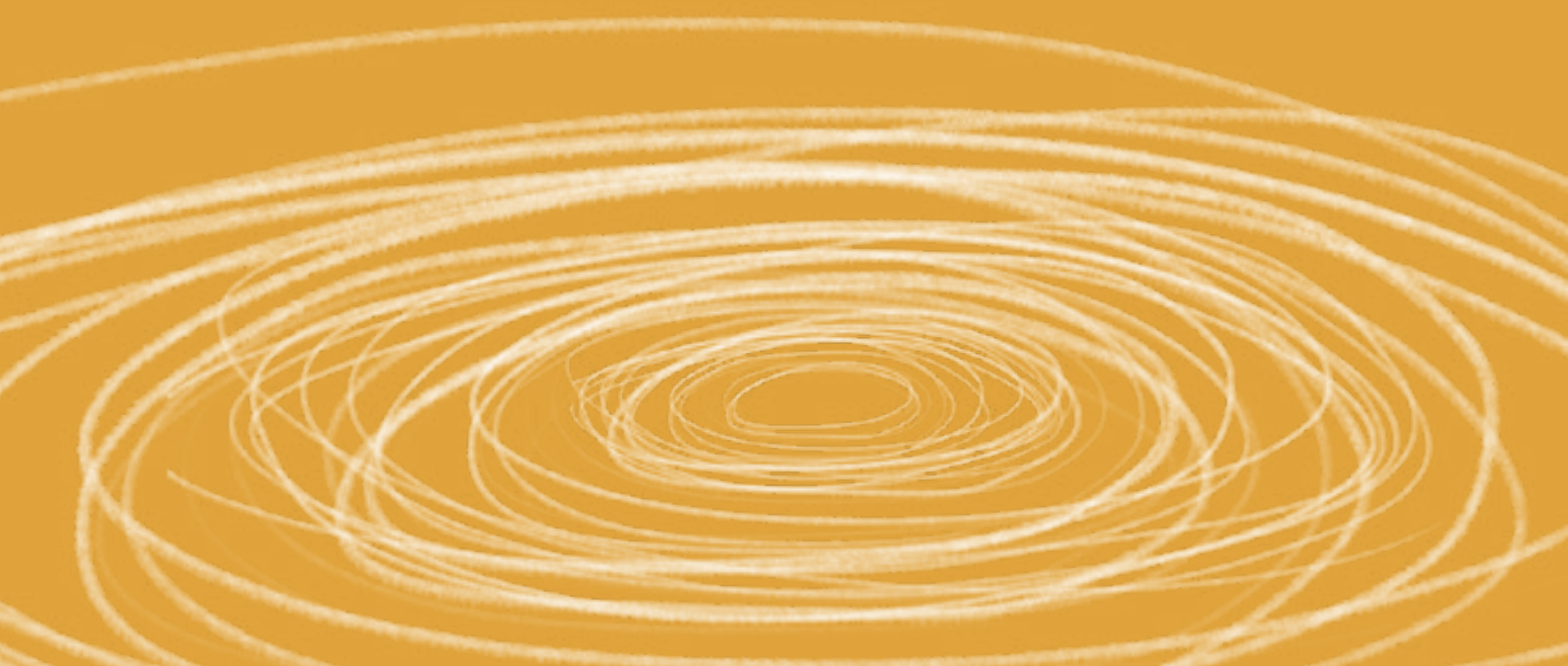




Palimpsesto
Crítico

ALTERNATIVAS À CRISES DA IMAGINAÇÃO: UMA ANÁLISE DAS SOLUÇÕES NA ARQUITETURA ATUAL NO PARAGUAI

Tiago Cavalcanti
Rossana Delpino



Tiago Cavalcanti Borges Guimarães

ALTERNATIVAS À CRISES DA IMAGINAÇÃO: UMA ANÁLISE SOBRE SOLUÇÕES
NA ARQUITETURA ATUAL NO PARAGUAI

Dissertação como requisito de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Brasília (CEUB).
Orientadora: Prof. Dra. Rossana María Delpino Sapena

Brasília
2024

Tiago Cavalcanti Borges Guimarães

O presente trabalho foi realizado com apoio e bolsa de estudos da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal, FAP-DF

O presente trabalho foi realizado em conjunto ao grupo de pesquisa Palimpsesto Crítico

Brasília
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Guimarães, Tiago Cavalcanti Borges

Alternativas à crises da imaginação: uma análise sobre soluções na arquitetura atual no Paraguai / Tiago Cavalcanti Borges Guimarães – Brasília: CEUB, 2024.

127 p. : il. color.

ISBN 978-85-7267-244-3

1. Arquitetura paraguaia. I. Centro Universitário de Brasília. II. Título.

CDU 72(892)

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Reitor João Herculino

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho foi possível graças ao apoio, incentivo e orientação de diversas pessoas e instituições, às quais gostaria de expressar minha gratidão. Agradeço ao Fundo de Apoio à Pesquisa-FAP, através do incentivo da bolsa de estudos. A equipe do CEUB, aos membros da secretária do mestrado, por todo o apoio, incentivo, conversas e muitos cafézinhos. Aos professores do programa de mestrado, pelas aulas e conversas, aos professores da graduação que acabei conhecendo. Ao Rogério da copiadora, pelas impressões de várias versões do projeto que logo em seguida foram rabiscadas, aos “Tios” da cantina pelo almoço e conversas, a equipe da biblioteca pela ajuda e revisão do trabalho, equipe do comitê de ética pela paciência. Aos meus colegas de mestrado pelo apoio e muitas conversas descontraídas.

A Professora Eliete, pela paciência, dedicação e carinho com alunos e professores do programa de mestrado e por puxar nossas orelhas sabendo que poderíamos fazer boas pesquisas. A Professora Aline, por ter me apoiado nesta caminhada da arquitetura desde o início e pela confiança de me aceitar na sala de aula auxiliando turmas de graduação. Muito obrigado a professora orientadora desta pesquisa, Professora Rossana, por ter me apoiado nas mudanças de tema, pelas orientações, pelas broncas, pela enorme paciência, por ter me apresentado a pessoas incríveis e confiado em mim e na pesquisa. Agradeço a professora pelos trabalhos que desenvolvemos em conjunto no grupo de pesquisa Palimpsesto Crítico e por me mostrar um novo mundo da arquitetura latino americana em especial o Paraguai, que em breve irei visitar. Aos arquitetos, professores e pesquisadores, que contribuíram na pesquisa, Javier Rodrigues, pela indicação de textos, várias conversas muito produtivas e pela paciência quando me confundia com o fuso horário, ao José Cubilla pela dedicação em responder as perguntas mesmo viajando, a Violeta Pérez pelo apoio com os materiais e entrevista, ao Solano Benítez e Javier Corvalán pelo apoio e materiais. Muito obrigado ao arquiteto Miguel Duarte por várias conversas e o apoio desde o começo da pesquisa.

Agradeço a minha família, meus tios Zaldo e Cris, pelo enorme apoio, incentivo e pelo tempo dedicado em me ajudar a fazer a revisão do trabalho. Aos meus pais, Jefferson e Zalda por estarem comigo compartilhando este momento, pelo enorme incentivo e entusiasmo ao trabalho. Aos meus amigos, pelo apoio e por compreenderem a minha ausência. Obrigado a minha amiga Renata por estar comigo todos esses anos e por ter me dado um retorno sobre as várias figuras produzidas neste trabalho. A turma da TETO Centro Oeste, por terem confiado em mim para diversos trabalhos e pelas amizades. Agradeço a escola MS Desenhos, a professora Beatriz por ter confiado com a oportunidade de estar em sala de aula e compartilhar conhecimento com os alunos. Obrigado aos meus alunos pelas trocas em sala de aula e por me apoiarem como professor. A turma do Barraco, Lorena, Rones e Stephanie por estarem comigo, questionando, experimentando, acreditando e vivendo. Muito obrigado.

RESUMO

O trabalho analisa a chamada crise da imaginação na arquitetura contemporânea, discutindo como a padronização de soluções construtivas e a influência do mercado global resultam em projetos pouco sensíveis às especificidades locais e sociais. A pesquisa tem como foco a produção arquitetônica recente do Paraguai, destacando profissionais que desenvolvem soluções inventivas e contextualizadas. Por meio de cinco estudos de caso — Gabinete de Arquitetura (Solano Benítez), Edificio Valois (José Cubilla), Complexo Sanitário (TDA/Miguel Duarte), Casa Umbráculo (Javier Corvalán) e Edificio Cerro Corá (Violeta Pérez) — A pesquisa investiga como restrições materiais e econômicas podem atuar como catalisadores de inovação.

A metodologia combina revisão bibliográfica e entrevistas com arquitetos e pesquisadores, articulando teoria e prática para compreender os processos de criação, experimentação e reaproveitamento de materiais. A pesquisa demonstra que, no contexto paraguaio, a limitação de recursos se converte em oportunidade de reflexão crítica sobre o papel social da arquitetura, aproximando-se das demandas reais da população. Além de mapear as condições históricas e culturais que moldam a produção arquitetônica no Paraguai, o estudo ressalta a importância da sustentabilidade como prática cotidiana e da experimentação como método projetual.

Conclui-se que a crise da imaginação não decorre da ausência de conhecimento técnico, mas da repetição de modelos distantes das realidades locais. A partir do exemplo paraguaio, propõe-se que a criatividade arquitetônica contemporânea depende da capacidade de reinterpretar saberes tradicionais, valorizar os materiais do território e desenvolver soluções adaptáveis, inovadoras e socialmente comprometidas.

Palavras-chave: crises da imaginação; arquitetura atual no Paraguai; soluções inventivas;

RESUMEN

El trabajo analiza la llamada crisis de la imaginación en la arquitectura contemporánea, discutiendo cómo la estandarización de soluciones constructivas y la influencia del mercado global resultan en proyectos poco sensibles a las especificidades locales y sociales. La investigación se centra en la producción arquitectónica reciente de Paraguay, destacando a profesionales que desarrollan soluciones inventivas y contextualizadas. A través de cinco estudios de caso — Gabinete de Arquitectura (Solano Benítez), Edificio Valois (José Cubilla), Complejo Sanitario (TDA/Miguel Duarte), Casa Umbráculo (Javier Corvalán) y Edificio Cerro Corá (Violeta Pérez) — la investigación analiza cómo las restricciones materiales y económicas pueden actuar como catalizadores de innovación.

La metodología combina revisión bibliográfica y entrevistas con arquitectos e investigadores, articulando teoría y práctica para comprender los procesos de creación, experimentación y reutilización de materiales. La investigación demuestra que, en el contexto paraguayo, la limitación de recursos se convierte en una oportunidad para la reflexión crítica sobre el papel social de la arquitectura, acercándose a las demandas reales de la población. Además de mapear las condiciones históricas y culturales que moldean la producción arquitectónica en Paraguay, el estudio resalta la importancia de la sostenibilidad como práctica cotidiana y la experimentación como método proyectual.

Se concluye que la crisis de la imaginación no surge de la ausencia de conocimiento técnico, sino de la repetición de modelos alejados de las realidades locales. A partir del ejemplo paraguayo, se propone que la creatividad arquitectónica contemporánea depende de la capacidad de reinterpretar saberes tradicionales, valorar los materiales del territorio y desarrollar soluciones adaptables, innovadoras y socialmente comprometidas.

Palabras-clave: crisis de la imaginación; arquitectura actual en Paraguay; soluciones inventivas.

RESUME

The study examines the so-called crisis of imagination in contemporary architecture, discussing how the standardization of construction solutions and the influence of the global market result in projects that are insensitive to local and social specificities. The research focuses on recent architectural production in Paraguay, highlighting professionals who develop inventive and contextually appropriate solutions. Through five case studies — Gabinete de Arquitectura (Solano Benítez), Edificio Valois (José Cubilla), Complejo Sanitário (TDA/Miguel Duarte), Casa Umbráculo (Javier Corvalán), and Edificio Cerro Corá (Violeta Pérez) — the research investigates how material and economic constraints can act as catalysts for innovation.

The methodology combines bibliographic review and interviews with architects and researchers, linking theory and practice to understand the processes of creation, experimentation, and material reuse. The research demonstrates that, in the Paraguayan context, resource limitations become an opportunity for critical reflection on the social role of architecture, aligning with the real demands of the population. In addition to mapping the historical and cultural conditions that shape architectural production in Paraguay, the study emphasizes the importance of sustainability as a daily practice and experimentation as a design method.

It is concluded that the crisis of imagination does not stem from a lack of technical knowledge but from the repetition of models disconnected from local realities. Drawing from the Paraguayan example, it is proposed that contemporary architectural creativity depends on the ability to reinterpret traditional knowledge, value local materials, and develop adaptable, innovative, and socially committed solutions.

Keywords: crisis of imagination; contemporary architecture in Paraguay; inventive solutions.

Sumário

<u>1 Introdução.....</u>	<u>12</u>
1.1 Motivação	13
1.2 Questões e Desenvolvimentos da Pesquisa	14
<u>2 Problema de Pesquisa.....</u>	<u>15</u>
2.1 Dinâmicas e Crises	16
<u>3 Justificativas.....</u>	<u>20</u>
3.1 Por uma outra forma de pensar.....	21
<u>4 Objetivos.....</u>	<u>23</u>
<u>5 Metodologia</u>	<u>25</u>
5.1 Processos de Pesquisa	26
5.2 Processos de Análise.....	26
5.3 Especificidades de Análise.....	30
<u>6 Revisão Bibliográfica.....</u>	<u>40</u>
6.1 Condições da arquitetura atual no Paraguai	41
6.2 Recorrências no processo de análise.....	47
.	
<u>7 Análises.....</u>	<u>51</u>
7.1 O Gabinete.....	52
7.2 Edifício Valois.....	61
7.3 Complexo Sanitário.....	72
7.5 Casa Umbráculo.....	82
7.6 Edifício Cerro Corá.....	98
<u>8 Considerações Finais.....</u>	<u>109</u>
8.1 Imaginar soluções.....	110
8.2 Conclusão	116
<u>Referências.....</u>	<u>117</u>
Apêndice	
<u>Entrevistas.....</u>	<u>120</u>

1 INTRODUÇÃO

1.1 Motivação

Durante o curso na Faculdade de Arquitetura, dentro da empresa júnior ENTRE, cinco amigos e eu criamos o escritório Barraco Arquitetônico. Meus amigos estavam formando e como eu era um dos mais novos, passei a metade do curso trabalhando no Barraco e estudando. Esse tempo em que passei na Faculdade e no Barraco me possibilitou ter outra visão da arquitetura. Dentro do grupo tínhamos pessoas com vivências muito diferentes e de vários lugares do Brasil. Essa mistura permitiu que pudéssemos, em conjunto, debater e experimentar um outro modo de se fazer arquitetura que fazia sentido para a gente. Por motivos de mercado e de percepção geral de nós arquitetos, deixamos a arquitetura dividida entre social/popular e o dito “Arquitetura”, que é destinada a classes com maior poder aquisitivo. No Barraco trabalhamos para que a ação do arquiteto seja acessível a todos.

Após formar como arquiteto, comecei a trabalhar junto com uma ONG chamada TETO. Nela, o trabalho é realizado em ocupações com caráter emergencial. Realizamos projetos de infraestrutura e construímos habitações emergenciais, que são moradias temporárias, mas que possuem conforto e segurança maior que a “casa de lona”. Esse trabalho na TETO me fez vivenciar uma situação que já sabíamos da existência, - dentro da faculdade tive professores que faziam questão de trazer essa discussão social para a sala de aula -. Mas, realizando este trabalho, entendi que a arquitetura é um serviço essencial e que ganha muito mais força e importância quando se torna um trabalho multidisciplinar e coletivo, envolvendo a população, morador, psicólogos, médicos, professores, cozinheiros, pedreiros, ajudantes, assistentes sociais e quem mais quiser contribuir com a questão habitacional.

O questionamento é algo presente no Barraco, lá duvidamos e problematizamos. Em uma dessas problematizações minha amiga Stephanie fez uma postagem no *Instagram* sobre “a casa possível”, onde questiona o sonho e a realidade sobre construir a própria casa. Com o dia a dia da profissão, vimos que a “casa sonhada” é um modelo padrão com soluções repetidas para quase todas as demandas. Na verdade, as soluções deveriam variar de acordo com cada cliente. Suas necessidades levam a uma solução que lhe servem, mas a mesma solução pode não servir para outro cliente. Assim, surgiu o questionamento sobre a utilização de materiais e técnicas como soluções na arquitetura contemporânea.

Ao levar esse questionamento para Rossana, minha professora orientadora, ela me apresentou arquitetos e coletivos do Paraguai que não estavam presos a questões econômicas, tanto em materiais quanto a classes sociais. Esses arquitetos estão fazendo arquitetura, independentemente de qualquer outro fator. Após estudar os arquitetos e suas obras, surgiu outro questionamento com base em alguns textos que lemos – as crises da imaginação na arquitetura. E vimos na arquitetura produzida, atualmente, no Paraguai, uma enorme possibilidade de se analisar as soluções como foram pensadas, da maneira que seja uma alternativa contrária às crises.

1.2 Questões e Desenvolvimento da Pesquisa

A arquitetura, enquanto expressão material das dinâmicas sociais, configura-se como agente fundamental na construção de espaços que refletem valores e necessidades coletivas. Contudo, o atual cenário de industrialização acelerada na construção civil tem gerado uma crescente padronização de soluções arquitetônicas, culminando no que se pode denominar uma crise de imaginação projetual. Neste contexto, observa-se a predominância de modelos convencionais que frequentemente negligencia as particularidades locais e as reais demandas dos usuários.

Esta padronização excessiva, aliada à busca por tendências internacionais, resultam em ambientes construídos que pouco dialogam com as necessidades específicas de seus habitantes. A arquitetura contemporânea se vê, portanto, diante de um paradoxo: enquanto a sociedade demanda soluções cada vez mais personalizadas e de acordo com seu contexto, a prática profissional tende a reproduzir fórmulas pré-estabelecidas. Tal contradição exige uma revisão dos processos projetuais, com ênfase no desenvolvimento de abordagens mais criativas e mais adaptadas ao lugar.

O cerne desta problemática reside na relação entre imaginação e prática profissional. O ato de projetar, quando criativo, deve articular múltiplas variáveis - desde condicionantes ambientais e orçamentárias até as expectativas dos usuários - transformando limitações em oportunidades de inovação. É neste aspecto que a produção arquitetônica Paraguaia atual se revela particularmente instigante. Arquitetos como Solano Benítez e Javier Corvalán têm demonstrado, através de seus trabalhos, como recursos limitados podem estimular soluções com um alto poder de invenção e experimentação. Utilizando técnicas e mecanismos muito sofisticados sobre materiais, técnicas e soluções locais. Esta pesquisa propõe-se a investigar: como, a arquitetura paraguaia contemporânea tem conseguido produzir soluções tão criativas e adaptadas às necessidades sociais. Através da análise de cinco estudos de caso e do diálogo com teóricos como Marina Waisman e Josep Maria Montaner, busca-se compreender os processos projetuais que permitem superar a mencionada crise de imaginação.

O trabalho estrutura-se em três eixos principais: (1) Teoria e Crítica, caracterizando a dinâmica das crises da imaginação na arquitetura, descrever contextos na arquitetura Paraguaia ; (2) a análise das soluções desenvolvidas no Paraguai; e (3) a reflexão sobre como tais experiências podem inspirar novas abordagens projetuais. Ao articular teoria e prática, esperasse contribuir para o debate sobre uma arquitetura mais responsiva às demandas sociais e mais conectada com suas especificidades culturais e territoriais.

2 Problema de Pesquisa

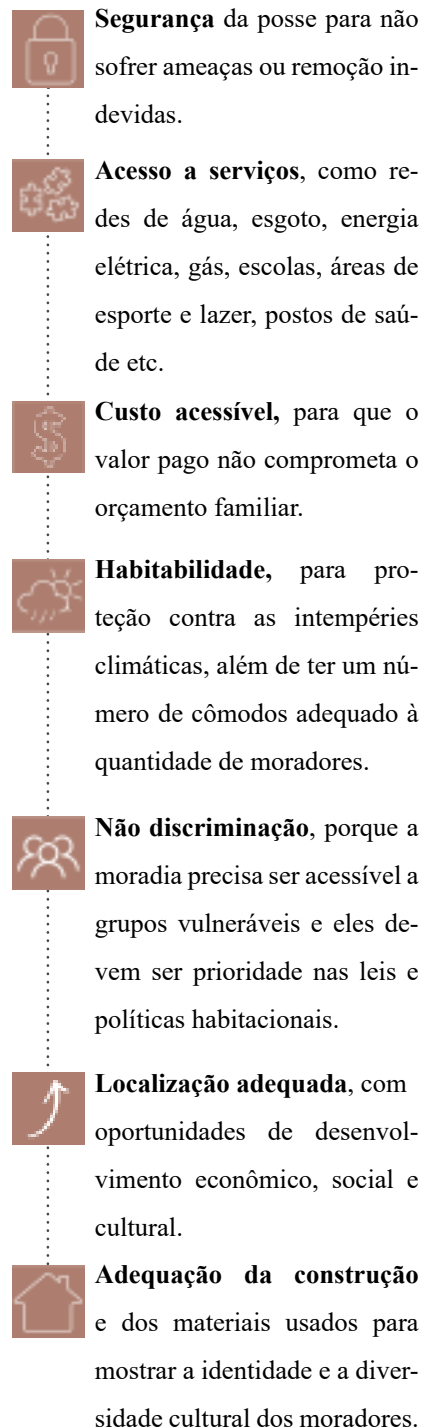
2.1 Dinâmicas e Crises

Segundo relatório da ONU (Organização das Nações Unidas, 2020), cerca de um bilhão de pessoas vivem em assentamentos superlotados ou em moradias precárias. Estima-se que esse número aumente para um bilhão e seiscentos milhões até o ano de 2030, ou seja, um número maior que a população atual da China, que estará vivendo em áreas com baixas condições de moradia. Essa problemática tem relação direta ao déficit habitacional que vem sendo agravado pelo crescimento das grandes cidades.

Em conjunto à falta de moradia é relevante debater sobre a qualidade da habitação. Segundo o arquiteto e pesquisador, João B. Pedro, em sua pesquisa sobre a qualidade arquitetônica habitacional realizada na Universidade do Porto (2000), a adequação da habitação envolve necessidades imediatas e previsíveis dos moradores, compatibilizando as necessidades individuais com as da sociedade e incentivando a introdução ponderada de inovações que conduzem ao desenvolvimento. Assim, questões culturais e pessoais de cada morador são importantes em conjunto com questões técnicas de uso das soluções na construção, para uma moradia confortável e segura.

O HABITAT, escritório da ONU responsável pelas questões habitacionais, com base nos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para o planeta, fomentou questões inerentes ao direito à moradia. Dentre eles, estão: segurança, acesso a serviços, custo acessível, habitabilidade, não discriminação, localização adequada e adequação da construção. Todas são importantes para a reflexão acerca das problemáticas que envolvem a habitação. Para a pesquisa, as dificuldades que possuem maior relevância são as que envolvem as soluções arquitetônicas e suas influências na qualidade de vida do morador .

Figura 01- O que o direito à moradia deve incluir



Fonte: Habitat

De acordo com trabalhos realizados pela ONG Um Teto Para Meu País TETO (TECHO, Un techo pra mi país, Chile,) no Paraguai e no Brasil, em assentamentos irregulares foi notado a utilização de materiais precários para a construção de moradias. Por falta de investimentos e auxílio de profissionais, as soluções mais utilizadas são improvisadas, combinando diversos materiais, como restos de madeira, sucatas, lonas, arames, telhas de fibrocimento, metálicas, lonas, piso de terra batida ou com uma fina camada de cimento (Figura 02).

Figura 02- Habitação assentamento



Fonte: Produção própria

A discussão sobre as soluções empregas não se limitam somente a áreas de interesse social, mas a toda e qualquer construção, pois trata de qualidade. Mesmo que a construção seja realizada com materiais mais usuais apresentam preocupações como custo, conforto bioclimático e execução que interferem na qualidade da habitação. Os materiais mais utilizados hoje na construção civil que compõe uma moradia são alvenaria de tijolos com reboco, estrutura de pilar e viga de concreto armado, piso cerâmico e cobertura de telha cerâmica. Embora existam modos de construir de outras épocas, por povos originários, e que são adaptados ao passar dos anos sendo ainda utilizado hoje em dia.

Sobre pensar em alternativas para falta e qualidade das moradias, Solano Benítez, arquiteto Paraguaio (2012), argumenta que as crises que enfrentamos hoje, não são de falta de produção de conhecimentos, mas como são pensados para reverter cenários e dados alarmantes. A falta de imaginação em propor soluções se torna uma problemática social, onde o mundo possui índices altos de déficit habitacional e as soluções presentes atualmente precisam ser pensadas de modo a propor melhorias à população que necessita.

As crises que vivemos agora não são uma crise de falta de conhecimento ou de produção de conhecimento. A crise que enfrentamos hoje é uma crise de falta de imaginação. Não é que não conheçamos ou não saibamos a maravilha do que nos rodeia. O que não fomos

Materiais mais utilizados na construção de habitações em assentamentos:

- Cobertura, telha de fibrocimento, telha metálica, lona e plástico;
- Estrutura em madeira, arames, cordas;
- Vedação, telha, placas de madeira, plásticos e lonas;
- Chão batido, placas de madeira e cimento.

Materiais mais utilizados na construção civil:

- Telhado de fibrocimento, telha cerâmica
- Estrutura pilar viga concreto armado
- Parede de tijolos cerâmico
- Chão de cimento, cimento queimado e cerâmico

capazes de fazer é transformar a possibilidade de mais de 60% das pessoas que vivem em nosso planeta e vivem em condições difíceis; e das mais de 30% que vivem em condições miseráveis, (Benítez, 2012)

Atualmente, a arquitetura ainda é vista como um serviço voltado principalmente para classes com maior renda, embora sua essência seja justamente em resolver demandas sociais de forma ampla, independentemente de dinâmicas econômicas. As soluções disponíveis no mercado são majoritariamente definidas pela indústria e disseminadas pelos meios de comunicação, criando um padrão de consumo arquitetônico pouco flexível. Esse ciclo resulta em propostas repetitivas, com pouca inovação para atender às complexas necessidades da sociedade. Cada projeto e cada indivíduo possuem exigências particulares que demandam análises cuidadosas, incorporando fatores econômicos, locais, culturais, bioclimáticos e demais outros elementos fundamentais no processo de criação. No entanto, o acesso à informação na arquitetura limita-se a tendências pré-estabelecidas pelo mercado, restringindo as possibilidades de solução para problemas reais. Essa padronização excessiva torna-se uma barreira para quem busca construir ou reformar, dificultando a obtenção de orientações adequadas sobre questões como ventilação, controle de umidade, infiltrações, conforto térmico, dimensionamento de espaços e seleção de materiais condizentes com cada situação.

Todas essas demandas envolvem variáveis cruciais — como localização, condições climáticas, mão de obra disponível, materiais regionais e orçamento — que devem ser analisadas individualmente. Por isso, as soluções prontas oferecidas pelo mercado muitas vezes se mostram inadequadas para contextos específicos, revelando a necessidade de abordagens mais personalizadas na arquitetura. Milton Santos em seu livro *Pobreza Urbana*, descreve essa dinâmica social, como:

O consumo, imposto atualmente à população, é ditado pelo sistema de produção. Controlando os meios de comunicação de massa, esse sistema pode impor uma forma predeterminada de comportamento aos consumidores em potenciais – isto é, pode distorcer seu perfil de demanda. Não se pode, portanto, falar de livre escolha. (Santos, 1979 p.71,)

A influência do mercado nas soluções utilizadas é retratada nos textos de Benítez e no livro *Arquitetura Contemporânea Paraguaia* do Coletivo Goma Oficina (2019), onde a escolha das opções tem interferências mercadológicas.

É importante considerar que o projeto arquitetônico está relacionado a uma prática econômica, assim como a mão de obra, materiais disponíveis e o mercado que atende, interferindo no valor estético e financeiro da cidade. (Goma Oficina p.17, 2019)

Em conjunto com as questões sociais e econômicas, a questão ambiental e de saúde estão presente no dia a dia da sociedade. Acontecimentos atuais indicam a necessidade em pensar

como os espaços tem se comportado com mudanças climáticas (Figura 03), sendo uma problemática que está diretamente relacionada em como estão sendo realizadas as construções hoje em dia. Com períodos longos de escassez de chuva e épocas com intensas precipitações causando mudanças de temperatura, tem-se a necessidade de se repensar estratégias e usos de materiais, de modo a adaptar as condições atuais, incluindo situações de saúde pública, como pandemias. Esses acontecimentos, interferem, no abastecimento de material no mercado da construção e na disponibilidade da mão de obra.

A crise da imaginação ou falta de imaginação, é uma problemática vivida por profissionais, professores, alunos e sociedade que pensam e habitam a arquitetura, onde em cada nova dinâmica apresenta uma reflexão de como serão os próximos anos, como comenta Benítez:

A crise que enfrentamos e os problemas que teremos que arbitrar nos próximos anos são de uma magnitude e dimensão que, até agora, tem sido absolutamente desconhecida para nós como seres humanos. Produzimos uma ferramenta através do uso da inteligência, do conhecimento, como o recurso mais importante. Entendemos que nosso conhecimento e a produção de conhecimento se tornaram a ferramenta para evoluir e nos tornarmos como espécie ao longo do tempo. (Benítez, 2012)

Diante deste cenário complexo que articula déficit habitacional crescente, padronização de soluções arquitetônicas e crises de imaginário projetual, emerge com urgência a pergunta central que orienta esta pesquisa: num mundo com carências habitacionais cada vez mais graves como a análise de soluções pode contribuir como alternativa à crises da imaginação na arquitetura?

Figura 03- Recortes de notícias



Fonte: O Globo, Metrôpoles, Agência Brasil, G1

3 Justificativa

3.1 Por uma Outra Forma de Pensar

A análise é parte fundamental do processo projetual, tanto no ensino das escolas de arquitetura quanto na prática profissional. Explorar diferentes abordagens, projetos e metodologias nos permite compreender criticamente novas formas de pensar a arquitetura. Cada profissional desenvolve uma maneira singular de enxergar problemas e propor soluções, reflexo direto de suas percepções e experiências particulares. Embora cada projeto responda a um contexto específico, o estudo de realidades distintas dentro da América Latina - com suas semelhanças e diferenças - revela caminhos interessantes para repensarmos próprias respostas arquitetônicas. Isso se torna especialmente relevante quando consideramos que desafios como a habitação digna são comuns a toda a região. Ao examinar diferentes procedimentos e perspectivas projetuais, ganha-se ferramentas para entender melhor as demandas atuais da arquitetura e da sociedade, como demonstra Benítez em seu trabalho. Essa troca de olhares sobre diferentes formas de pensar não é apenas acadêmica, mas também uma poderosa ferramenta para construir um futuro com melhor qualidade de vida para todos.

Por isso, a principal construção, o principal que temos que ser capazes de produzir nos próximos anos, não é apenas o surgimento de um potencial de visionários capazes de descobrir na matéria que nos rodeia a condição de apoio para uma vida melhor no planeta. Não se trata mais de continuar adicionando individualidades a um tsunami que, dia após dia, registra um potencial de individualidades. Nosso principal trabalho, sem dúvida, consiste na construção do ser humano, para poder liberar esse potencial. Temos que ser capazes de nos entender na diferença; aquele que é diferente pode pensar de forma diferente e aquele que pensa de forma diferente pode produzir um resultado diferente, do qual todos absolutamente dependemos para poder ser e estar melhor amanhã. (Benítez, 2012)

E é no diferente que é possível buscar outra forma de pensar, através do que a arquitetura pode significar- como espaço e abrigo- principalmente por se tratar de uma outra perspectiva. Marina Waisman em seu livro *Historiografias*, aborda o significado de uma obra não se esgotar no momento de sua criação, mas se mantém quando é percebido por alguém. Diversos projetos no mundo possuem histórias e técnicas a serem exploradas e percebidas como possibilidades de descobertas de caminhos para se adaptar às crises e dinâmicas. Assim, todo o pensamento envolvido no processo da concepção, como testes, estudos, erros, acertos e possibilidades, se mantém na obra, basta essa, ser vivenciada, habitada e analisada, assim percebida.

No entanto, o significado de uma obra, não se esgota na instância de sua criação, pois não existe significado se este não é percebido por alguém, ou, dito de outra maneira, o significado adquire significado somente no momento em que é percebido.

Waisman p. 155

A escolha pelo Paraguai como objeto de estudo não é aleatória. Em um cenário latino-americano marcado por desigualdades e limitações materiais, a produção arquitetônica paraguaia contemporânea destaca-se por sua capacidade de transformar restrições em oportunidades criativas. Arquitetos como Solano Benítez e Javier Corvalán desenvolveram metodologias projetuais que resgatam técnicas construtivas, reinterpretando-as à luz das necessidades contemporâneas; Promovem o uso inovador de materiais locais e de baixo custo; Estabelecem diálogos profundos com o território e suas dinâmicas socioculturais.

Esta pesquisa contribui para o campo de conhecimento em três níveis principais: Teórico: Ao sistematizar e analisar criticamente as estratégias projetuais desenvolvidas pelos arquitetos no Paraguai; Metodológico: Documentando processos imaginativos que podem inspirar novas abordagens no meio profissional e pedagógicas no ensino de arquitetura; Prático: Identificando soluções construtivas adaptáveis a outros contextos latino-americanos com desafios similares. A investigação justifica-se, portanto, pela oportunidade única de documentar e analisar uma produção arquitetônica que, ao enfrentar limitações -baixos recursos- com criatividade e rigor técnico, aponta caminhos para superar a atual crise de imaginário que afeta a disciplina.

4.0 - OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Analisar como as soluções arquitetônicas atuais desenvolvidas no Paraguai oferecem respostas criativas à crise de imaginação na arquitetura, demonstrando como a limitação de recursos pode estimular inovações projetuais e construtivas.

Objetivos Específicos:

1. Fundamentação teórica da crise projetual

Investigar manifestações da crise de imaginação na arquitetura contemporânea; Analisar criticamente os paradigmas convencionais da prática arquitetônica atual.

2. Contextualização do cenário paraguaio

Mapear as condições históricas, culturais e tecnológicas que influenciam a produção arquitetônica no Paraguai; Identificar as particularidades do pensamento projetual paraguaio atual; Examinar como as limitações materiais são transformadas em oportunidades criativas.

3. Análise processual dos casos estudados

Descrever e interpretar os métodos projetuais empregados nos cinco estudos de caso selecionados; Compreender as estratégias de resolução de problemas específicos em cada projeto; Sistematizar as relações entre contexto, técnica e imaginação nas soluções analisadas.

4. Proposição de alternativas aplicáveis

Extrair princípios projetuais passíveis de adaptação a outros contextos latino-americanos; Sugerir diretrizes para uma prática arquitetônica mais contextualizada e criativa.

5.0 - Metodologia

5.1 - Processos de Pesquisa

Esta pesquisa adota uma abordagem exploratória, permitindo uma aproximação flexível e crítica ao tema das crises da imaginação na arquitetura atual, com foco nas soluções desenvolvidas no Paraguai. A metodologia foi escolhida por possibilitar um diálogo constante entre teoria e prática, onde cada novo texto, aula ou entrevista abre caminhos para reflexões e descobertas. O estudo concentra-se na análise de cinco projetos paradigmáticos, selecionados por suas soluções criativas e processos projetuais inovadores. A escolha dos casos considerou não apenas o resultado final, mas o percurso intelectual e técnico que os arquitetos percorreram para chegar a tais soluções. Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os idealizadores, buscando compreender seus métodos de trabalho, influências e desafios enfrentados.

O embasamento teórico foi construído a partir de bibliografia especializada em arquitetura contemporânea, pós-modernismo e produção latino-americana, com ênfase no contexto paraguaio. Além disso, debates com especialistas como o crítico Javier Rodrigues e o pesquisador Eduardo Verri enriqueceram a perspectiva analítica. A investigação teve como ponto de partida as reflexões do arquiteto Solano Benítez, que questiona o papel da imaginação como ferramenta social na arquitetura, especialmente no uso de materiais e técnicas construtivas. Benítez e Javier Corvalán, duas figuras centrais da arquitetura paraguaia atual, destacando-se pela capacidade de transformar restrições em inovações.

A primeira entrevista foi conduzida com Miguel Duarte, do escritório TDA (Taller de Arquitectura), ampliando o panorama da arquitetura paraguaia atual, apontando para as repostas criativas e inovadoras. Segundo Duarte (2024), a imaginação projetual surge da observação atenta de fatores locais – culturais, tecnológicos, financeiros, ambientais e sociais –, reforçando a necessidade de um pensamento adaptativo. Com base nesses diálogos, foram elaboradas perguntas-chave para orientar as entrevistas, sempre buscando entender como as ideias se materializam em soluções. Ao longo da pesquisa, o referencial teórico foi constantemente revisado e ampliado, incorporando indicações dos entrevistados e novas demandas analíticas.

5.3 - Processos de Análises

Esta pesquisa adotou uma abordagem analítica que articula sistematicamente a investigação teórica com o exame prático dos projetos selecionados. O método utilizado combina duas perspectivas complementares: (1) uma análise crítica baseada em representações gráficas (diagramas, cortes esquemáticos e estudos materiais) que decompõem os projetos em seus aspectos fundamentais; e (2) a incorporação direta dos processos criativos dos arquitetos através de re-

gistros autorais, incluindo transcrições de entrevistas, cadernos de croquis e registros fotográficos do canteiro de obras.

Para melhor entendimento das análises dos projetos, foi adotada uma diagramação atual, dividida em duas partes: uma com diagramas, desenhos, fotomontagens e textos críticos elaborados para a pesquisa e, a outra, sendo trechos das falas, fotos e croquis realizados pelos autores dos projetos e/ou referenciados de trabalhos, livros e sites. (Figura 04) Diagramas e desenhos estão presentes em todas as análises em conjunto com os trechos das conversas, com o intuito de trazer para o projeto questões importantes dos diálogos com os arquitetos e analisar de forma crítica. (Figura 05)

A seleção dos cinco casos de estudo foi guiada por seu potencial em demonstrar como condicionantes podem catalisar inovações projetuais. Cada projeto foi avaliado segundo critérios inter-relacionados: Estratégias que redefinem noções convencionais de custo e valor; Reinvenção material, evidenciando diálogos entre técnicas tradicionais e contemporâneas; Responsividade contextual, manifesta na adaptação a condições sociais e ambientais específicas

O Edifício Valois (José Cubilla) exemplifica como soluções construtivas podem ser desafiadoras - sua estrutura em taipa elevada ressignifica um material tradicional. Essa abordagem ecoa no Complexo Sanitário (TDA/Miguel Duarte), onde a taipa é submetida a condições extremas morfológicas e de carga, demonstrando que a inovação nasce da compreensão profunda das limitações.

A Casa Umbráculo (Javier Corvalán) radicaliza o princípio da economia circular ao transformar paletes descartados - elementos efêmeros da logística global - em componentes permanentes de arquitetura. O palete interessou justamente por sua ambiguidade, é ao mesmo tempo local e global, descartável e durável. Essa mesma lógica de ressignificação aparece no Edifício Cerro Corá (Violeta Pérez), onde requalificar é um ato de imaginar, preservando a memória material de estruturas.

Perguntas realizadas nas entrevistas:

Pode me contar um pouco sobre como surgiu este projeto e quais foram as demandas?

Como foi o processo de definição de soluções, diretrizes, materiais, plantas, formas e sobre fazer muito com pouco?

Como foram os processos construtivos, testes e experimentações?

Os aspectos culturais, regionais e locais estão presentes na forma como as soluções para o projeto são pensadas?

Figura 04-Diagramação das Análises



Fonte: Produção própria

1- Análises do autor da pesquisa

2- Fala e referências dos arquitetos e teóricos

Gabinete de Arquitetura (Solano Benítez) sintetiza esses princípios através de sua exploração contínua do tijolo artesanal, submetendo-o a várias soluções de fechamento, mecanismo de proteção e soluções estruturais. O tijolo como laboratório a fim de levar ao máximo a sua capacidade de utilização, submetendo-se a experimentos a fim de encontrar alternativas construtivas muito sofisticadas.

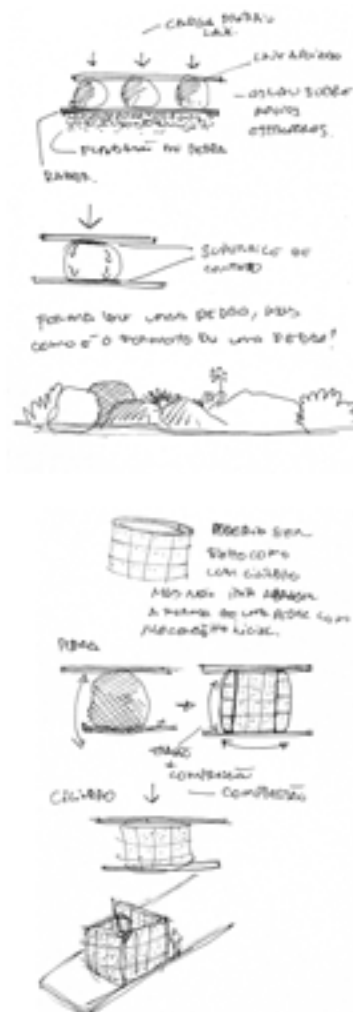
Nas entrevistas, emergiram eixos conceituais recorrentes: A sustentabilidade como prática cotidiana, distante de certificações formais; A experimentação como condição projetual; O território como arquivo de soluções materiais.

O Rio Paraguai surge como ator central no imaginário construtivo local (Figura 07). Lembrando da memória que a terra e o local possuem. Esta pesquisa demonstra que, frente às crises da imaginação na arquitetura, o caso paraguaio oferece alternativas concretas: não fórmulas replicáveis, mas princípios metodológicos que transformam dificuldades em potencial criativo.

A metodologia utilizada nesta pesquisa constitui, em si mesma, uma resposta à crise da imaginação, pois busca compreender modos de imaginar soluções na arquitetura. O estudo demonstra que a superação das limitações projetuais exige precisamente a pluralidade de abordagens - tão diversas quanto os próprios desafios que a arquitetura atual enfrenta.

Os cinco casos analisados (Figura 06) - Valois, Complexo Sanitário, Umbráculo, Cerro Corá e Gabinete de Arquitetura - revelaram, cada um à sua maneira, que a inovação nasce da tensão produtiva entre: Restrição material e busca por soluções, saber local e pensamento, tradição construtiva e experimentação como meio projetual. Saber local submetidos a outras soluções construtivas onde o experimento e o domínio da técnicas construtivas apresentam uma arquitetura de alta qualidade frente as crises de mercado da construção. A crises da imaginação na arquitetura, assim, revela-se menos como falta de ideias e mais como ruptura nos modos de pensar. O caso paraguaio sugere que a reinven-

Figura 05-Estudos análise complexo sanitário



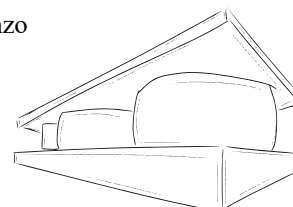
Fonte: Produção própria

Figura 06-Projetos Analisados

1- Ed. Valois, Las Mercedes,
Assunção

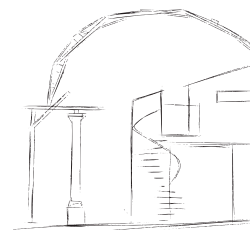


2- Complexo sanitário,
San Lorenzo

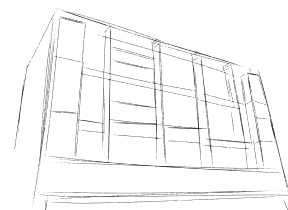


ção projetual começa precisamente pela reinvenção de modos - caminho que esta pesquisa procura trilhar tanto em seu conteúdo quanto em sua forma de investigação.

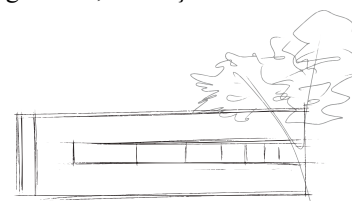
3- Casa Umbráculo, Bernadino Caballero, Assunção



4- Ed.Cerro Corá, San Roque Assunção



5- O gabinete, Assunção



Fonte: Produção própria

Figura 07-Mapa Localização dos Projetos, Assunção e Região



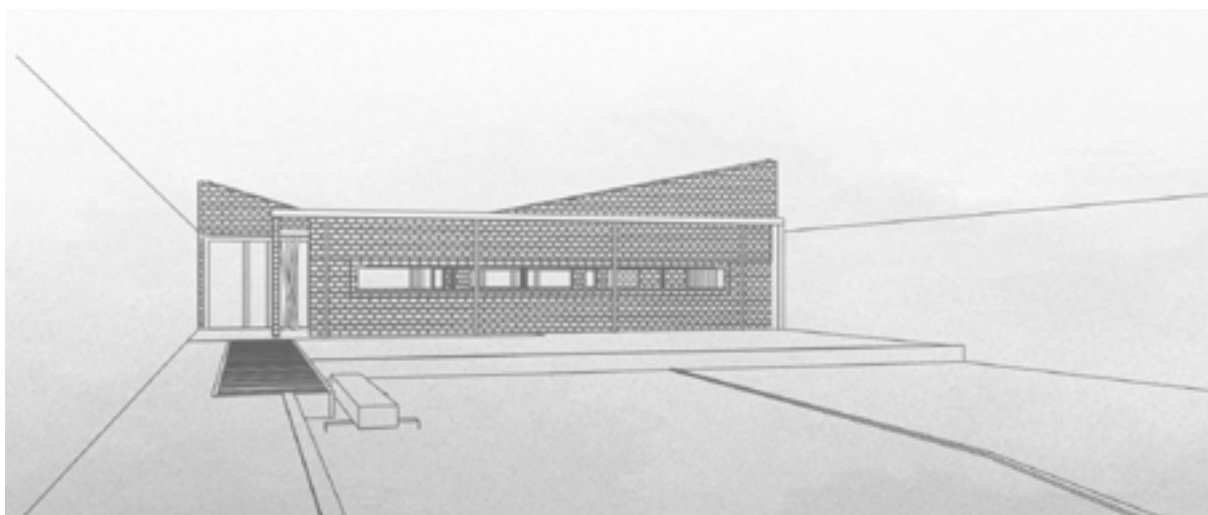
Fonte: Produção própria

Especificidades de Análise

O gabinete

O Gabinete de arquitetura (Figuras 08 e 09) - Ao receber um prêmio em um concurso de arquitetura, Solano Benítez se deparou com uma decisão importante: investir em novos computadores ou construir um espaço físico para o seu trabalho. Optou pela segunda alternativa, dando origem ao Gabinete de Arquitetura. A escolha refletia uma preocupação presente em sua prática profissional — a de desenvolver projetos com recursos limitados, realidade compartilhada por grande parte de seus clientes. Assim, o Gabinete nasceu como um espaço funcional e ao mesmo tempo, como um manifesto sobre as possibilidades da arquitetura. A limitação de recursos determinou que o projeto fosse desenvolvido a partir de materiais e soluções disponíveis. O tijolo, proveniente da reutilização de uma reforma, foi escolhido como elemento principal e tornou-se objeto central de estudo. A otimização desse material orientou a busca por alternativas que reduzissem custos sem comprometer as demandas e interesses do projeto.

Figura 08- O Gabinete

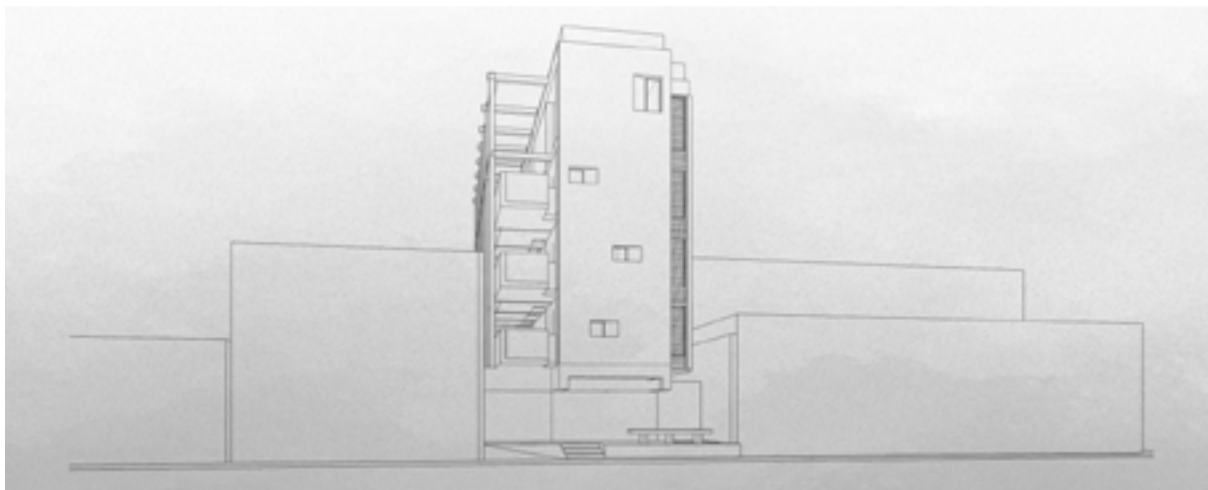


Fonte: Produção própria

Edifício Valois

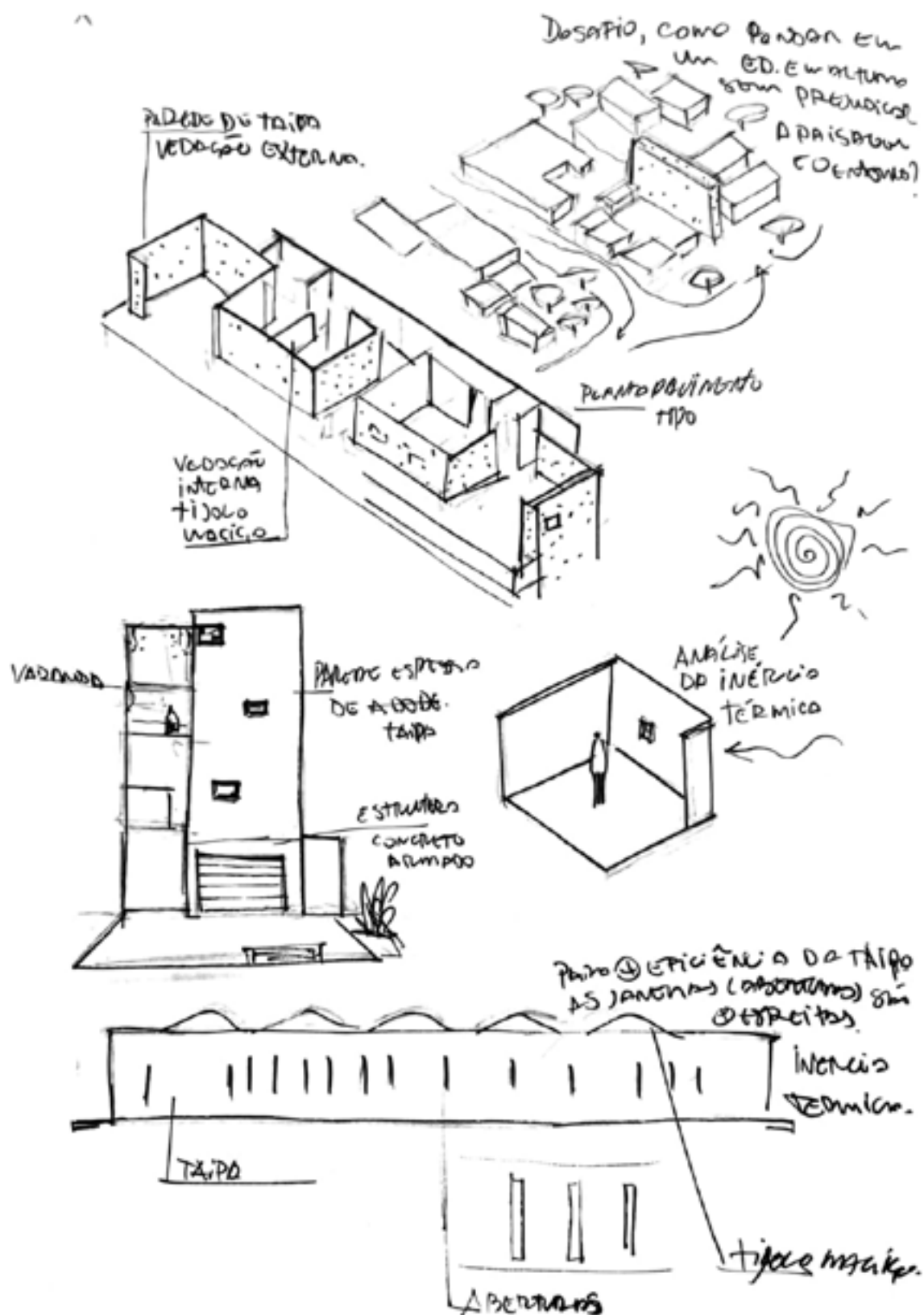
O Edifício Valois (Figuras 10 e 11)- é um projeto habitacional multifamiliar localizado no bairro Las Mercedes, em Assunção, Paraguai. O bairro, conhecido por suas construções históricas e tipologias unifamiliares, vem passando por um processo de transformação devido ao adensamento urbano e à especulação imobiliária, impulsionados pela sua proximidade com o centro da cidade e o Rio Paraguai. O arquiteto responsável, José Cubilla, adotou a integração harmoniosa do edifício com o seu entorno, minimizando impactos visuais e construtivos. Para isso, considerou cuidadosamente o contexto urbano de Assunção, uma cidade de baixa escala marcada por uma forte presença da natureza, com ampla arborização e conexão com o rio, além de fatores bioclimáticos essenciais para garantir conforto térmico e sustentabilidade. Cubilla optou pelo uso da taipa (terra crua) como técnica construtiva principal, uma escolha que reduz significativamente os impactos ambientais. Além disso, a taipa minimiza a geração de resíduos, já que utiliza terra úmida sem a necessidade de processos industriais complexos.

Figura 10-Edifício Valois



Fonte: Produção própria

Figura 11- Processos de análise Edifício Valois

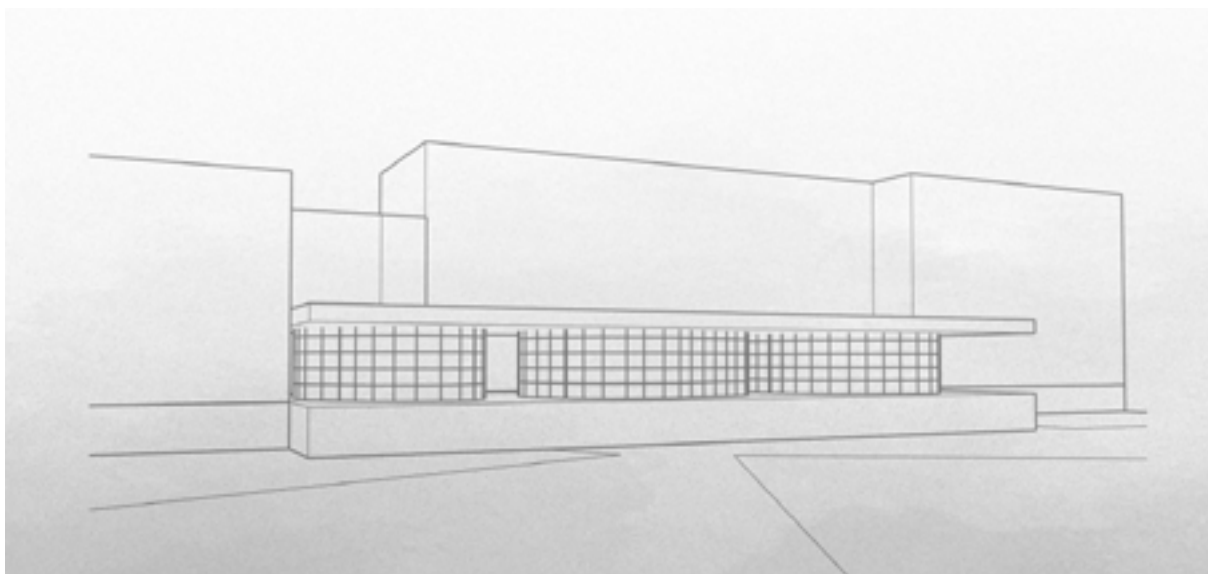


Complexo Sanitário

O Complexo Sanitário (Figuras 12 e 13)- Foi concebido a partir de um concurso público promovido para estudantes da Universidade Nacional do Paraguai, com a proposta de criar um conjunto de sanitários junto ao auditório da Faculdade de Arquitetura. O escritório TDA, convidado por um grupo de alunos para atuar como tutor, recebeu como premissa fundamental o uso da terra compactada como material construtivo principal. Embora o programa fosse simples, limitado às funções essenciais de um sanitário público, a equipe identificou nele a oportunidade de extrapolar soluções usuais e propor um exercício arquitetônico baseado na experimentação.

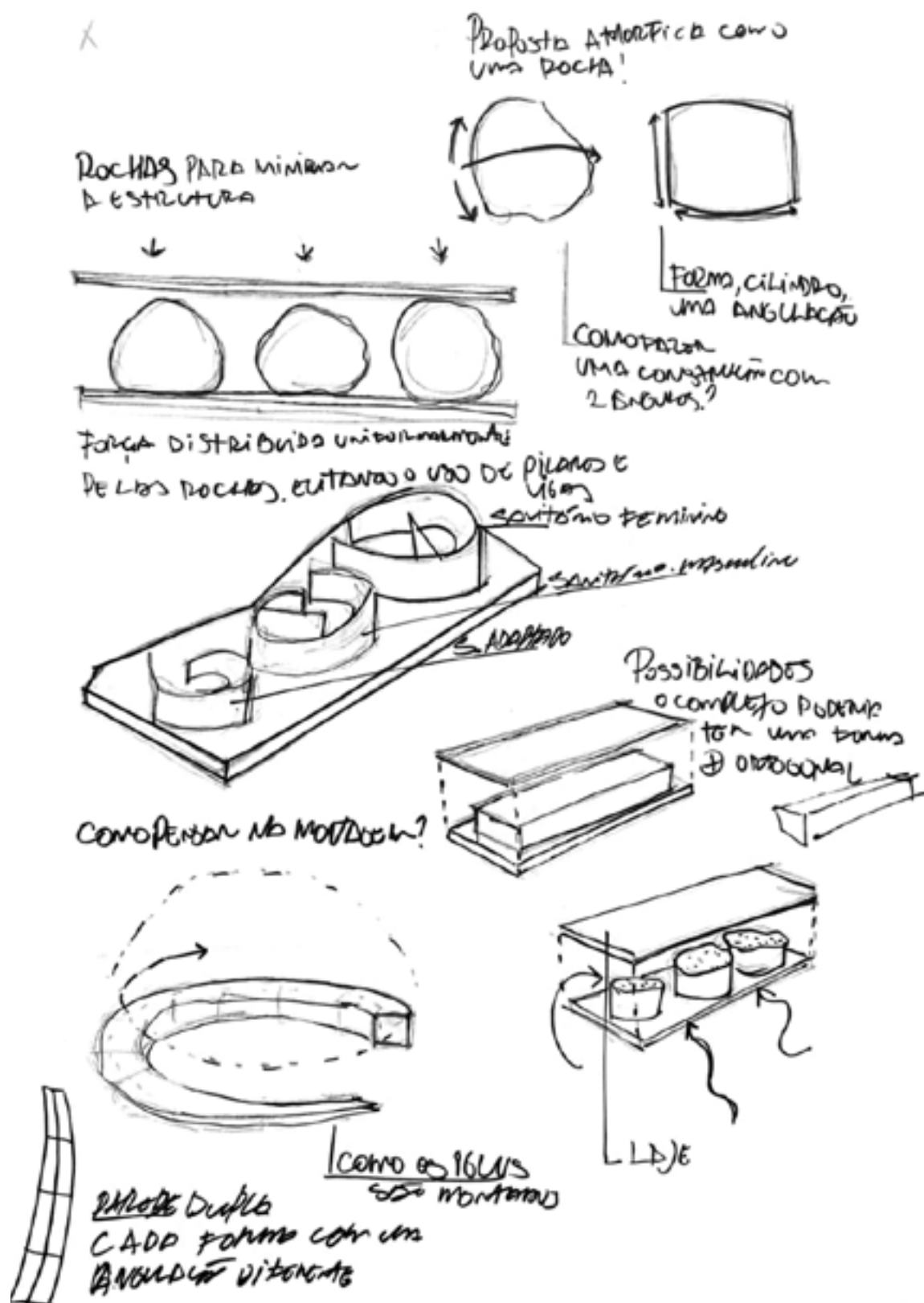
Essa abordagem permitiu investigar como um programa básico pode se transformar em um espaço de reflexão e diálogo, indo além da mera resolução funcional para considerar relações culturais, sociais, históricas e tecnológicas. Assim, o projeto não se limitou à busca por ventilação, iluminação e acessibilidade adequadas, mas assumiu como objetivo reinterpretar o significado e o potencial arquitetônico de um edifício com funções corriqueiras, inserindo-o na paisagem universitária de forma inovadora e questionadora.

Figura 12-Complexo Sanitário



Fonte: Produção própria

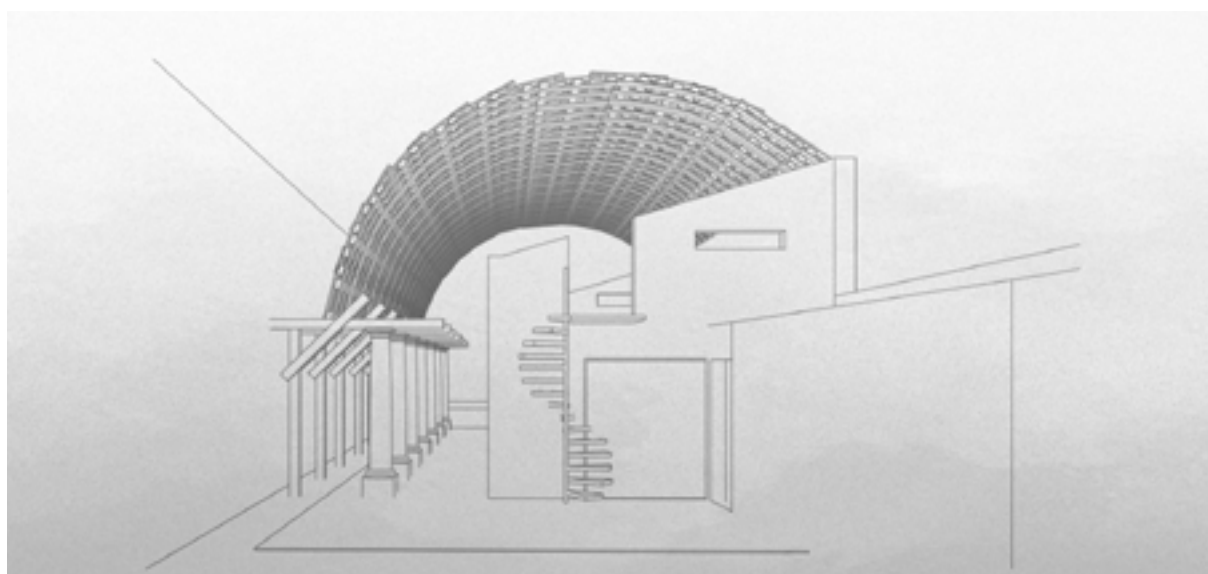
Figura 13- Processos de análise Complexo Sanitário



Casa Umbráculo

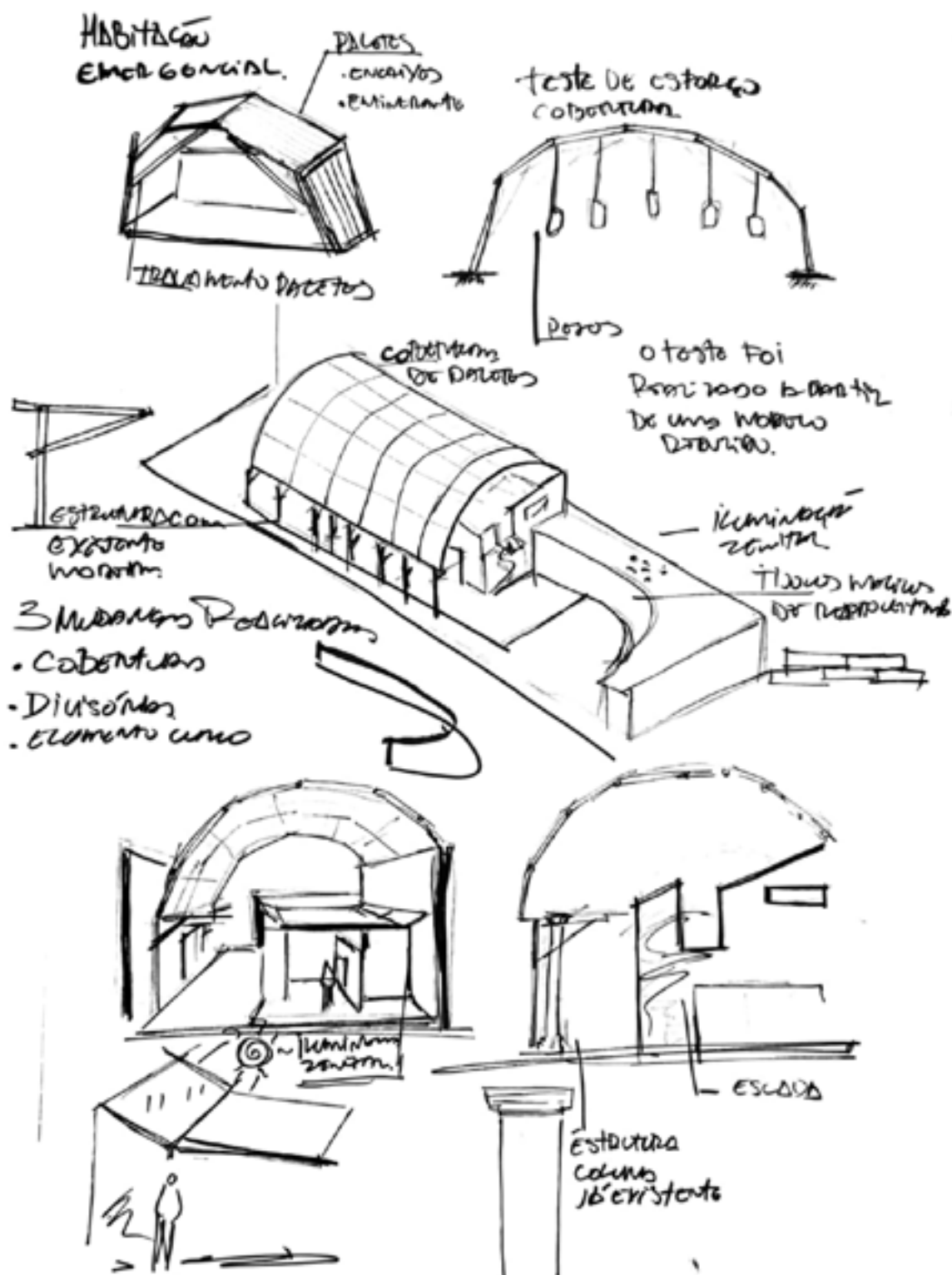
A Casa Umbráculo (Figuras 14 e 15) - Surgiu a partir da demanda de reforma de uma residência pertencente a uma cliente escritora, que buscava adequar o imóvel às suas necessidades dentro de um orçamento reduzido. Entre as intervenções previstas, incluía-se a substituição completa da cobertura, o que levou o arquiteto Javier Corvalán a adotar como premissa o aproveitamento máximo de recursos e materiais, explorando soluções de baixo custo. Inserida no contexto da tipologia tradicional paraguaia conhecida como Casa Chorizo, a proposta buscou preservar a essência arquitetônica original, ao mesmo tempo em que reinterpretou sua configuração para atender aos modos de habitar contemporâneos. Com base nessa lógica, o projeto conciliou estratégias de reutilização de elementos construtivos, introdução de novas estruturas e adaptação de espaços para criar ambientes mais adequados à vida moderna, sem romper com a identidade histórica da edificação.

Figura 14-Casa Umbráculo



Fonte: Produção própria

Figura 15- Processos de análise Casa Umbráculo

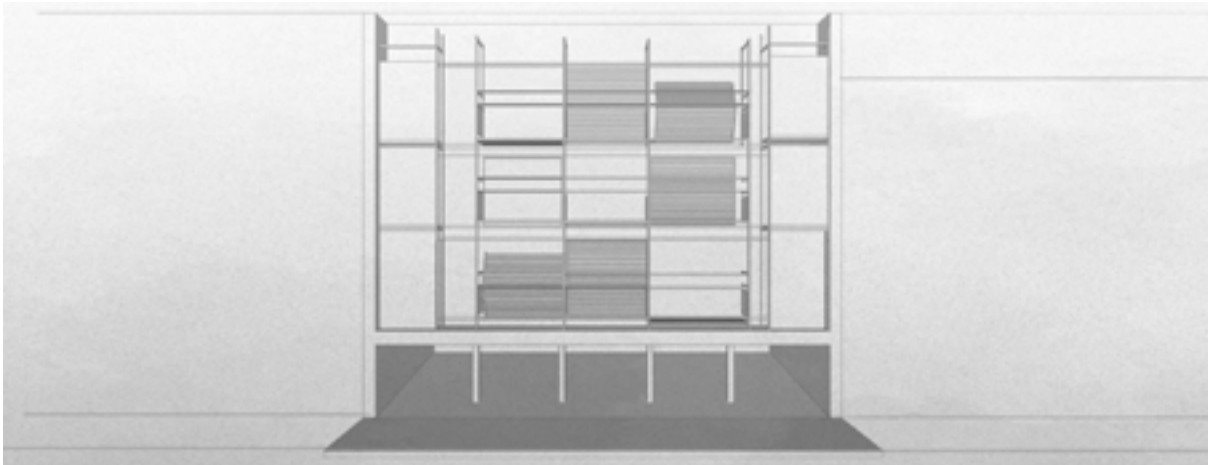


Complexo Sanitário

O Edifício Cerro Corá (Figuras 16 e 18) -Insere-se no contexto do centro histórico de Assunção, marcado nas últimas décadas pelo esvaziamento progressivo e pela deterioração de seu patrimônio edificado. O aumento de impostos, o elevado custo dos terrenos e a ausência de políticas urbanas eficazes impulsionaram a saída da população residente, convertendo a área em um espaço predominantemente comercia durante o dia e deserto à noite. Frente a este cenário, a proposta arquitetônica adota uma estratégia de reabilitação que atua simultaneamente nas escalas do edifício e da cidade, propondo habitações acessíveis voltadas a um público jovem e adaptáveis tanto ao uso residencial quanto profissional.

A intervenção parte do aproveitamento integral da estrutura existente, evitando demolições desnecessárias e reduzindo custos, ao mesmo tempo em que reconfigura os espaços internos para otimizar iluminação, ventilação e flexibilidade. Além disso, valoriza a materialidade do edifício original por meio do reaproveitamento criativo de portas, janelas e outros elementos construtivos, transformando-os em componentes funcionais e expressivos.

Figura 16-Edifício Cerro Corá



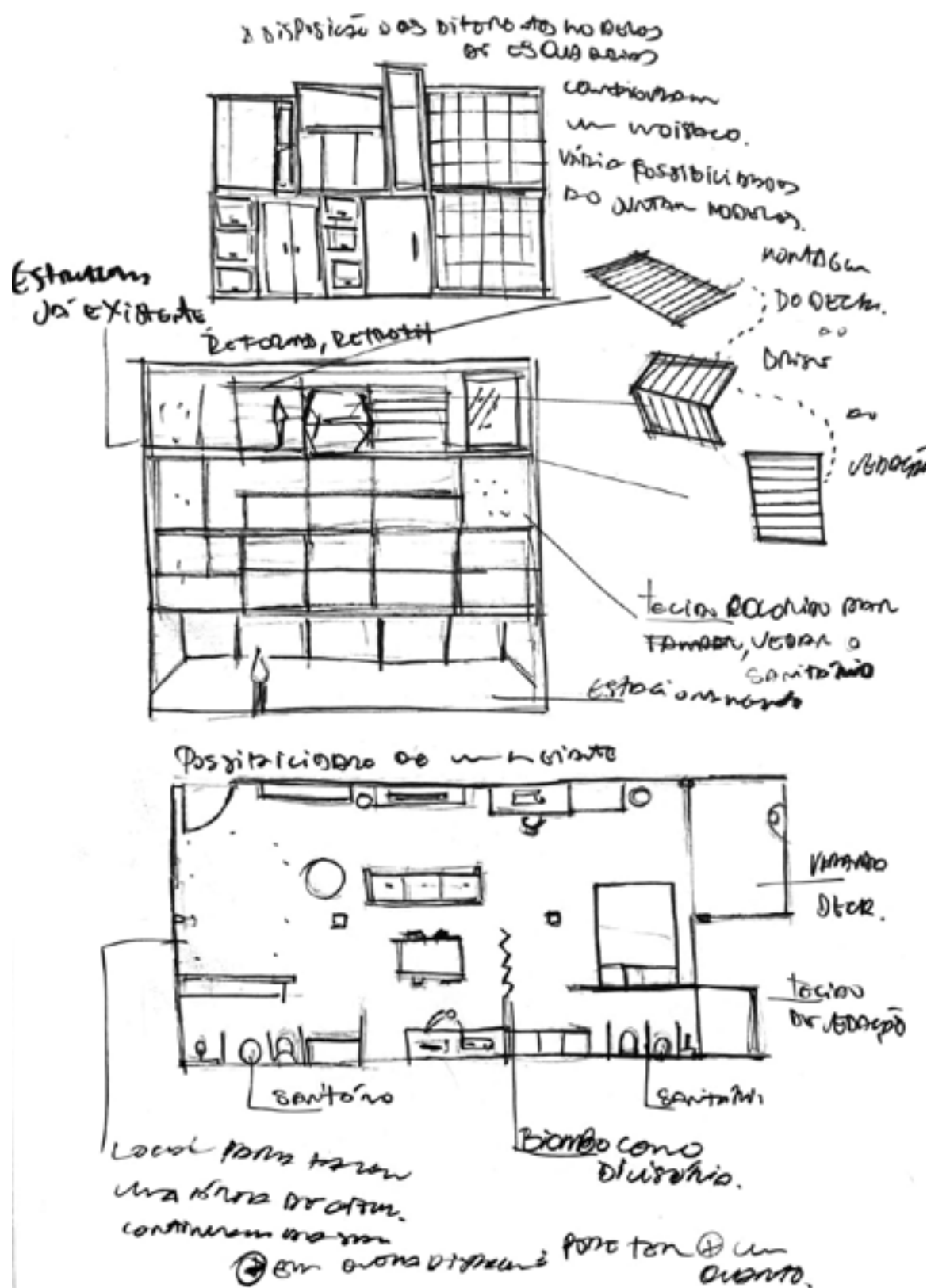
Fonte: Produção própria

Figura 17-Tabela, fixa técnica dos projetos

Projeto	Arquiteto	Material Principal	Critério de Seleção
Edifício Valois	José Cubilla	Taipa (terra compac	Inovação técnica em edificação vertical
Complexo Sanitário	Miguel Duarte (TDA)	Taipa experimental	Adaptação de tecnologias vernáculas
Casa Umbráculo	Javier Corvalán	Paletes industriais	Resignificação de materiais não convencionais
Edifício Cerro Corá	Violeta Pérez	Materiais reaproveit	Reabilitação criativa de estrutura existente
Gabinete de Arquite	Solano Benítez	Tijolo de ladrilho	Experimentação material extrema

Fonte: Produção própria

Figura 18- Processos de análise Edifício Cerro Corá



6.0 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

6.1 - Condições da Arquitetura atual no Paraguai

A arquitetura paraguaia contemporânea emerge como um campo para investigações que transcendem a mera técnica construtiva, articulando-se com questões culturais, políticas e identitárias. Em um país marcado pelo bilinguismo guarani-espanhol, pela herança colonial e por transformações econômicas radicais -devido a construção das hidrelétricas de Itaipu e Yacyretá-, a produção arquitetônica recente revela uma tensão criativa entre o global e o local. Arquitetos como Solano Benítez, Javier Corvalán e, sobretudo, Jenaro Pindú (1946–1993) desenvolveram linguagens próprias que reinterpretam materiais tradicionais através de experimentações, desafiando categorizações estilísticas convencionais. Este capítulo busca mapear as condições que moldaram a arquitetura paraguaia no século XX e XXI, em repensar o fazer arquitetônico na América Latina. Partindo de uma análise histórica e crítica.

No início do século XX, época que o modernismo já estava sendo produzido como vanguarda europeia - devido a necessidade de ter uma arquitetura que pudesse se adaptar ao momento de pós-guerra e conflitos - os projetos realizados na década de 1930 foram projetados por arquitetos paraguaios que se formaram na Escola de Belas Artes em Montevideu, brasileiros vindos do Rio de Janeiro, uruguaios e italianos. Embora a arquitetura moderna, nesta época, tenha sido uma referência nos países da América do Sul, o auge foi em torno dos anos 1950, assim edificações realizadas anteriormente, possuíam forte influência cultural da colonização e do neoclassicismo Italiano (Diarte, 2018).

Durante os meados da década de 1970 e 1980, com a criação da usina de Itaipu, houve o crescimento da economia e das cidades, juntamente com a imigração de trabalhadores de outros países, fomentando o mercado construtivo local. Essa dinâmica trouxe a necessidade da criação de mais universidades, com cursos de arquitetura e engenharias (Boh, 2015). Por forte influência da arquitetura produzida no ocidente, o modo de projetar modernista esteve presente nas universidades. Essa necessidade de profissionais e o modernismo instalado nas universidades -no pensamento arquitetônico da época-, condiciona um novo modo de produção na disciplina.

A construção da hidroelétrica de Yacyretá (1994), entre Paraguai e Argentina trouxe outra dinâmica para o país, dessa vez com consequências mais amenas, com relação a sociedade e dinâmicas do mercado. É um momento pós-ditadura, no qual o Paraguai já havia passado pelo rápido crescimento por conta de Itaipu (Verri, 2014). Nesse momento tem-se um cenário onde arquitetos recém-formados, como Javier Corvalán e Solano Benítez, buscam em meio a experimentações, meios próprios de se pensar em arquitetura.

Entender a relação das dinâmicas sociais, políticas, econômicas e culturais, na presente época analisada, permite um maior entendimento do porque e como processos e fatos ocorreram. O Paraguai vivenciou significativas mudanças durante a história e de fato a criação das hidroelétricas fomentaram a economia local e, nesse contexto, trazendo mais influências externas para o país. Embora ainda tenha bastante relação de profissionais com formação fora do Paraguai, as técnicas utilizadas em uma determinada época ou local, são somadas às questões atuais (Santos 1988). Ou seja, no Paraguai, num contexto da América Latina, por mais que se tenha a influência de uma determinada corrente ou movimento, ao chegar nos países da América do Sul, passa a ter também uma relação local, assim havendo apropriação e adaptação de modelos construtivos. A técnica é entendida a partir das relações sociais, se essa mesma é realizada em contextos diferentes poderá assim, ser percebida de distintos modos, e com o passar do tempo, ser reinterpretada para o presente momento. Segundo Milton Santos:

As formas não nascem apenas das possibilidades técnicas de uma época; dependem também das condições econômicas, políticas, culturais etc. A técnica tem um papel importante, mas não tem existência histórica fora das relações sociais. A paisagem deve ser pensada paralelamente às condições políticas, econômicas e também culturais. (Santos, 1988, p.75)

A partir desse momento a arquitetura realizada no Paraguai ganha mais notoriedade, especialmente quando Benítez e Corvalán, começam a ser reconhecidos internacionalmente, sendo convidados para realizar projetos e lecionar em importantes universidades dos Estados Unidos e Europa. Desenvolvendo projetos que fogem de modelos preestabelecidos, priorizando processos que demonstram suas ideias acerca da estrutura, características dos materiais e território.

O contexto geográfico, político e cultural do Paraguai guia o entendimento do caminho que a arquitetura atual local, percorreu para seu desenvolvimento. Ao se desprender de materiais e soluções externas, a alternativa foi observar o que a história e o ambiente podem oferecer. Esse olhar possibilita testar materiais em novas circunstâncias não tão usuais. Benítez no texto *Matéria e Material* (2017), relata a reflexão sobre projetar usando componentes presentes em um catálogo e em pensar um projeto a partir de uma solução feita da matéria e suas características mecânicas e químicas. Sendo o material uma matéria com finalidade, essa forma de pensar permite que quem está pensando nas soluções possa ter mais contato e assim criar, experimentando as possibilidades. Desse modo, permite um entendimento amplo de como o edifício vai se comportar em aspectos de conforto térmico, resistência, relacionado com quem está a habitando. Questão que é interessante ser observada antes e durante o projeto. Segundo Benítez:

Isso nos permitiria propor uma definição de material que incorpore essa capacidade imediata ou prolongada de adaptação: um material seria uma matéria com finalidade, uma porção do contínuo de materialidade do universo que se destina a algum objetivo ou uso. (Benítez, 2017)

Essa maneira de olhar a matéria como possibilidades, trás outra questão presente na arquitetura atual feita no Paraguai, que são as experimentações. Segundo Miguel Duarte (2023), o processo de pensamento que envolve experimentações realizado por arquitetos e coletivos no desenvolver de um projeto, é o responsável pelas soluções finais- chamadas de criativas pela mídia especializada-. Ao experimentar um novo uso para uma determinada matéria ou material é também criada, nesse processo, tecnologias que tornam essa ideia um experimento que possa ser exequível ou que conduza a outros caminhos de análises. A relação experimental da tecnologia, segundo Montaner, no livro *Arquitetura e Crítica na América Latina* (2014), é característica da arquitetura Latinoamericana, onde a melhor arquitetura foi capaz de desenvolver técnicas arquitetônicas próprias, como muros tradicionais, madeira, superfície de tijolo e apropriação do concreto armado. O desenvolvimento das técnicas permite construir as qualidades formais, estruturais, construtivas e espaciais, atitude que vem caracterizando o grupo de arquitetos e coletivos que compõe o cenário atual da arquitetura no Paraguai (Ortiz 2020). De acordo com Montaner:

[...] esse uso social e experimental da tecnologia é uma das características da arquitetura Latinoamericana, que passa por um contínuo processo de revisão em relação às tecnologias internacionais, que as vezes são vistas como ferramentas importadas - a partir de uma visão romântica e anti industrial - mas que ao mesmo tempo contribuem com seus materiais e sistemas construtivos, que são veículos de conhecimento, participação e investimento no futuro (Montaner, 2014, p. 31).

O Paraguai é o único país da América do Sul bilíngue, onde junto ao Espanhol, o Guaraní também é língua oficial. Essa relação é interessante de compreender, pois cerca de 70% da população fala Guaraní. Mesmo assim, como em outros países da América do Sul, há uma tendência de apagamento da cultura originária dos povos. Segundo entrevistas com os arquitetos, dentre as singularidades no discurso de cada um, há preocupação mútua com a paisagem, meio ambiente e cultura. A cultura Guaraní possui forte relação com o ambiente e as matérias presentes. O fato de serem nômades, permitiu que a arquitetura produzida tenha que ser simples, de fácil construção, com encaixes e amarrações. Utilizando bambus ou madeira como sistema estrutural, combinado com soluções de vedação como taipa de sopapo (também chamado de taipa de mão ou pau a pique), folhas e esteiras.

Ao analisar trabalhos sobre a arquitetura cultural Guaraní (Figuras 19 e 20), é notada a preocupação em entender o espaço -terreno em que se habita- estudando questões de implantação das habitações, casa de celebrações religiosas, praça principal (oca) e plantações. Segundo Carlos Zibel Costa, na pesquisa “O desenho cultural na arquitetura Guaraní”, as soluções empregadas nas construções locais, possuem estratégias que são utilizadas com base na função e no bioclimático, pensando em ambientes que necessitam de mais ou menos incidência de iluminação e ventilação, validando ou não o uso de determinadas soluções. Fa-

porânea no Paraguai, pensar em espaço em Guaraní é reconhecer a arquitetura contemporânea no Paraguai e seu esforço de crítica à modernidade. Permite superar processos de colonização e esses repercutem na formação arquitetônica, nesse caso num contexto Latinoamericano. Por séculos a arquitetura, pelas influências, baseou-se em ideias transculturais europeias, assim interrompendo uma linha de pensamento local, que estava em desenvolvimento. Ou seja a continuidade, no momento em que parecia que uma solução seria validada e haveria um aprofundamento em certas respostas, é interrompido por soluções já validadas para um contexto europeu. Waisaman, desse modo:

Na verdade, na América Latina não ocorreu um desenvolvimento estilístico coerente, ou que permita descobrir uma continuidade nas ideias arquitetônicas, pois, ao longo dos séculos, a arquitetura baseou-se em ideias transculturais, que foram interpretadas, modificadas ou transformadas de acordo com circunstâncias histórico cultural tecnológicas locais. Os artifícios locais, em geral, não tiveram a oportunidade de aperfeiçoar códigos e posteriormente, de engendrar novas ideias a partir de suas soluções, que quase sempre tiveram o caráter de soluções terminais, precisamente pela constante intrusão de novas ideias europeias, adotadas ou impostas pela situação de dependência política e/ou cultural. (Waisaman, 2011, p. 59)

Segundo Segawa (2005), na América do Sul, os materiais e os sistemas construtivos também são formas de conhecimento e a obra arquitetônica manifesta uma evolução dos valores da sociedade e das formas de pensamento, acumulando uma continuidade histórica e cultural. Essa, por vez, é a forma de por em prática o conhecimento pela tecnologia. Dinâmicas essas que estão presentes na construção da arquitetura atual no Paraguai, visualizadas de modos complementares e plurais, por meio das experimentações, interpretações, modificações e resgates, ou seja, uma tendência ideológica, como disse Duarte (2023), uma forma de pensamento muito própria do lugar. O pluralismo pode ser entendido como respeito por uma realidade variável e diversa, que se faz de um conjunto de cosmovisões, modos de vida, tipos de comportamentos, manifestações culturais diferentes; todas estas enriquecedoras da comunidade. Conceitos que tornam a atualidade mais palpável à análise e estudo, pelo fato de que, a pluralidade está presente nos modos atuais de construir e entender a sociedade em conjunto, que fomentam as mudanças, questões políticas, resgates culturais, soluções mercadológicas, movimentos e estilos arquitetônicos, modos de habitar da sociedade, trazendo descontinuidades, continuidade para modos e costumes. Assim, Waisaman afirma:

Pois bem, em nosso século XX é impossível estabelecer periodização baseada no estilístico, devido à pluralidade e coexistência de orientações arquitetônicas diversas. Cada vez mais o pluralismo é o signo predominante na arquitetura atual. Portanto talvez fosse mais acertado distinguir períodos pelas tendências ideológicas globais do que por pautas tradicionais. (Waisaman, 2011, p.59)

Ideias transculturais reinterpretadas e modificadas de acordo com o ambiente, caracterizam o trabalho do arquiteto e artista plástico, Jenaro Pindú (1946-1993), autor de projetos e modos empíricos que contribuíram para a construção da paisagem e influenciaram a forma de se pensar e produzir arquitetura em Assunção -embora ainda seja pouco estudado-. Pindú, desafia as classificações convencionais através de uma abordagem singular que transforma o canteiro de obras em laboratório de testes.

Nascido em Assunção, este arquiteto-artista desenvolveu uma linguagem única onde as técnicas tradicionais paraguaias dialogam com procedimentos de vanguarda, criando uma arquitetura que se revela como processo contínuo de colagem espacial e material. Pindú partia de um princípio fundamental: a arquitetura como extensão de suas investigações plásticas. Suas colagens em papel não eram meros estudos preliminares, mas verdadeiros manifestos de método. Nas séries de colagens dos anos 1970, já se percebe a gênese de sua arquitetura posterior - a justaposição de materiais heterogêneos, a valorização do acidente controlado, e especialmente, a concepção do espaço como palimpsesto de camadas temporais (Rocha, 2023). Quando transportados para a escala arquitetônica, esses princípios resultaram em obras como o Estúdio Pindú (1974), onde tijolos, pedras e concreto se organizam como pinceladas tridimensionais, propositalmente inacabadas para permitir intervenções futuras.

O fazer manual aparece na obra de Pindú não como nostalgia, mas como tecnologia experimental. Seu uso inovador de tijolos revela uma releitura radical das técnicas guarani. No Estúdio Pindú, os padrões criados pelos tijolos não seguem lógicas estruturais convencionais, mas composições rítmicas inspiradas na arte indígena. Da mesma forma, as pedras aparentes em seus muros não são meros revestimentos, mas elementos ativos na regulação térmica e acústica, dispostos como colagens táteis que convidam ao toque (Rocha 2023). A Casa Maluff Armele (1991), deixada propositalmente inacabada, representa talvez a expressão mais radical desse pensa-

Figura 21- Colagem Estúdio



Fonte: Rocha, 2013.

Figura 22- Estúdio, Pindú



Fonte: Rocha, 2013.

Figura 23- Detalhe Iluminação Estúdio, Pindú



Fonte: Toranzos, 2021.

mento. Seus volumes piramidais surgem como fragmentos de um todo imaginado mas nunca completado, transformando a obra em manifesto sobre a natureza processual da arquitetura.

O legado de Pindú reside precisamente nesta capacidade de transformar materiais em potência criativa. Sua arquitetura-colagem não apenas incorpora como parte constitutiva do processo (Figuras 21, 22, 23 e 24). Nas palavras do crítico Christian Ceuppens, no livro em Pindú, a Viagem (Pindú, el viaje, 2021) o projeto de Pindú, não se completa no papel, mas na experiência cotidiana do usuário, um convite permanente à coautoria e à resignificação. Numa época de padronização globalizada, sua obra surge como farol para uma arquitetura enraizada na cultura material paraguaia, mas aberta ao diálogo universal.

Figura 24- Casa Maluf Armele



Fonte: Rocha, 2013.

A trajetória da arquitetura paraguaia, aqui analisada, revela um processo contínuo de resistência e reinvenção. Se, por um lado, o país enfrentou a importação acrítica de modelos estrangeiros e a perda de patrimônio durante o ápice modernista, por outro, soube cultivar uma produção autêntica, onde o artesanato guarani e as técnicas locais dialogam com vanguardas globais. Jenaro Pindú personifica essa síntese: suas colagens espaciais e estratégias de inacabamento proposital desafiam não apenas a noção de autoria, mas também a própria ideia de arquitetura como produto finalizado. Sua obra, assim como a de Benítez e Corvalán, demonstra que a inovação nasce do diálogo com o território – seja através do tijolo, da terra aparente ou da vegetação nativa. Nesse sentido, o Paraguai oferece modos alternativos para a prática arquitetônica contemporânea, uma possibilidade que visa a forma pela valorização do processo, e a imposição colonial pela escuta ancestral.

A arquitetura paraguaia contemporânea, como demonstra esta revisão bibliográfica, não pode ser compreendida apenas por suas formas ou técnicas, mas pela maneira como transforma condições em soluções imaginativas, adequadas as demandas. Desde as influências modernistas assimiladas e reinterpretadas no século XX até as experimentações materiais no contexto pós-ditadura, percebe-se um movimento contínuo de resistência e reinvenção. Essa trajetória revela um fenômeno maior na América Latina — a capacidade de subverter modelos importados através de uma apropriação crítica, onde materiais locais e saberes ancestrais ganham estatuto tecnológico. Como analisado, a relação com o território - seja na escolha da taipa, no uso de tijolos ou na integração com a paisagem- não é mero regionalismo, mas uma reivindicação política e cultural. Esta revisão não esgota o tema, mas lança bases para investigações futuras. Afinal, como sugere Waisman (2011), a América Latina só encontrará sua voz arquitetônica quando abandonar a solução final dos modelos importados e abraçar sua condição plural.

6.2 - Recorrências no processo de análise

A partir das análises realizadas, identificam-se questões comuns que permeiam o discurso projetual dos arquitetos paraguaios estudados, revelando abordagens particulares frente aos desafios da prática contemporânea. Essas recorrências manifestam-se não como repetições, mas como princípios adaptados às singularidades de cada projeto e à visão pessoal de cada profissional.

A questão ambiental emerge como eixo central no processo criativo desses arquitetos, porém desvinculada de abordagens convencionais. Mais do que aplicar soluções pré-determinadas, esses profissionais desenvolveram uma compreensão própria da sustentabilidade, integrando-a organicamente à sua prática projetual. Essa visão ampliada considera não apenas aspectos ecológicos, mas também dimensões sociais, culturais e econômicas, conformando um pensamento sustentável que informa todas as etapas do processo de concepção arquitetônica. Paralelamente, a experimentação configura-se como método fundamental nessa produção arquitetônica. Longe de representar mero recurso técnico, a experimentação assume papel estruturante no desenvolvimento projetual, permitindo testar limites materiais e espaciais, reinventar usos para elementos convencionais e desenvolver linguagens arquitetônicas inovadoras. Essa postura experimental manifesta-se de forma distinta em cada arquiteto, revelando tanto suas particularidades criativas quanto um compromisso compartilhado com a inovação contextualizada.

A análise demonstra como essas duas vertentes - a sustentabilidade como princípio norteador e a experimentação como método - articulam-se de maneira coerente na produção estudada. Projetos como o Edifício Valois de José Cubilla exemplificam essa síntese, onde a escolha da taipa como sistema construtivo principal resulta de minuciosa análise ambiental e urbana, ao mesmo tempo em que representa inovação técnica em escala arquitetônica. Da mesma forma, as investigações de Solano Benítez com o tijolo, revelam como a experimentação material pode gerar soluções sustentáveis e inovadoras. Essa dupla perspectiva permite a esses arquitetos desenvolver respostas originais aos desafios contemporâneos, superando dicotomias convencionais entre tradição e inovação. A arquitetura que daí resulta demonstra como restrições materiais e contextuais podem transformar-se em estímulos à criatividade, gerando soluções que são, presentes em seu contexto e abertas ao diálogo com questões universais da disciplina arquitetônica.

A questão ambiental

Durante o século XX a questão ambiental foi amplamente debatida em diversos aspectos, acarretado pelos encontros mundiais ocorridos na época, sendo os principais: a conferência de Estocolmo (1972), Comissão Mundial Do Meio Ambiente (1987) e Rio +92 ou cúpula da terra (1992). Resultando na mesma época para a arquitetura, protótipos experimentais de bairros ecológicos, propostas de projetos envolvendo ecologia e tecnologia, in-

cluindo também discursos da cultura de consumo contradizentes a temática ambiental.

O termo sustentabilidade tornou-se mais usual a partir de 1987 devido a Comissão Mundial do Meio Ambiente e do Desenvolvimento, promovida pela ONU, onde foi apresentado o relatório *Nosso Futuro Comum*, escrito pela então primeira ministra da Noruega, Gro Brundtland. No qual se definia o desenvolvimento que seja sustentável e responsável com o ecossistema, visando melhor qualidade de vida. Assim, atende às necessidades das gerações presentes sem comprometer as gerações futuras (1987). Para compreender a relação ambiental com a prática projetual arquitetônico presente nos projetos analisados, é relevante compreender termos que surgiram durante os encontros e foram adicionados ao vocábulo da arquitetura e urbanismo. Montaner no texto *arquitetura do meio ambiente* - presente no livro *a condição contemporânea na arquitetura* - conceitualiza a arquitetura bioclimática como aquela que tradicionalmente constrói com materiais locais e se integra com o entorno mediato, inspirado na arquitetura vernacular. *Arquitetura e urbanismo ecológicos*, são projetos e realizações que vão na direção do reequilíbrio ecológico.

As dinâmicas e crises elucidam a necessidade de, não só pensar em arquitetura sustentável, mas ser sustentável em todo o processo de criação e execução. Essa abordagem fica mais nítida de compreender quando entendido a sustentabilidade como forma de reduzir impactos: sociais, econômicos, ambientais e bioclimáticos. De modo que quando Cubilla realiza a análise do entorno se preocupando com a paisagem local -a caminhabilidade dos moradores e o impacto visual que o novo edifício irá proporcionar- e ao optar pela terra compactada como sistema construtivo principal, compreende-se como a sustentabilidade. O pensar sustentável está presente nos aspectos gerias do meio ambiente e sociedade, por meio de ações. A respeito de um projeto arquitetônico, a ação de analisar o local, compreendendo a importância, da fauna, flora, caminho dos moradores e características culturais. O ato de ser sustentável parte de um modo de compreender e refletir sobre determinadas soluções e seus respectivos impactos.

A Experimentação como Princípio Projetual

No âmbito material, a experimentação assume caráter quase antropológico, onde os arquitetos se dedicam a desvendar as potencialidades de elementos construtivos tradicionais. O tijolo de ladrilho, a taipa e as madeiras nativas são submetidos a rigorosos processos de investigação que desafiam seus usos convencionais. Não se trata de simples testes de resistência, mas de verdadeiras releituras das propriedades físicas e expressivas desses materiais, como evidenciado no Edifício Valois de José Cubilla, onde a terra compactada - normalmente associada a construções térreas - é elevada à condição de sistema estrutural para edificações em altura. Esta abordagem experimental se estende ao canteiro de obras, que deixa de ser mero local de execução para transformar-se em laboratório contínuo. A construção torna-se processo colaborativo onde conhecimentos técnicos acadêmicos dialogam permanente-

mente com o saber empírico de mestres de obra. Neste espaço híbrido, soluções são testadas, ajustadas e aperfeiçoadas, incorporando tanto os êxitos quanto os fracassos como parte integrante do método projetual. Assim, é possível compreender a experimentação como experiência enquanto percepção do vivenciado. De modo que a cada teste é adquirido novos conhecimentos que servirão de experiências para futuros trabalhos. Assim como Montanner:

[...] a experiência é um recurso baseado em uma experimentação aberta e dirigida ao futuro. Portante, a experiência enquanto ênfase no vivido, na percepção dos sentidos e na experimentação. No entanto, a razão e a memória é que permitem acumular conhecimento a partir da sábia elaboração, interpretação da experiência.(Montanner p. 77)

A experimentação manifesta-se igualmente na reconfiguração programática, particularmente visível nos projetos de reabilitação de edifícios, como o projeto de Violeta Pérez, nestes casos, a experimentação não se limita à forma, mas envolve todo um reposicionamento das relações entre espaço, função e sociedade. O que distingue esta experimentação paraguaia de outras abordagens internacionais é seu caráter profundamente ligado ao lugar, trata-se tentativas de desenvolver respostas concretas a desafios reais - escassez de materiais, restrições orçamentárias, demandas sociais urgentes. A experimentação deixa de ser etapa preliminar para tornar-se método permanente, que continua mesmo após a conclusão da obra, como nos elementos adaptáveis que os usuários podem modificar conforme suas necessidades, esta forma de experimentação redefine o próprio papel do arquiteto, que deixa de ser o criador autoral isolado para assumir a função de mediador entre materiais, técnicas, contexto e sociedade.

O projeto arquitetônico transforma-se assim em processo aberto de investigação coletiva, onde cada intervenção contribui para um corpo maior de conhecimento sobre como construir de forma mais significativa no mundo contemporâneo. A análise dos processos projetuais na arquitetura paraguaia atual revela recorrências fundamentais: a abordagem ambiental integrada e a experimentação como método criativo. Esses princípios, adaptam-se às singularidades de cada projeto e à visão individual dos arquitetos estudados.

6.3- O Gabinete

Quando recebeu um prêmio em um concurso de arquitetura, Solano Benítez enfrentou uma escolha significativa: construir um espaço físico ou adquirir novos computadores. Ele optou pela construção do Gabinete de Arquitetura (Figuras 25 e 26), decisão que refletia uma preocupação constante em seu trabalho - a de criar projetos com recursos limitados, realidade que muitos de seus clientes também enfrentavam. O Gabinete que surge desta opção tornando-se assim não apenas um espaço de trabalho, mas um verdadeiro manifesto construído sobre as possibilidades da arquitetura em contextos de escassez.

A falta de recursos, acarretou que o projeto utilizasse materiais e soluções que estavam disponíveis. O tijolo foi escolhido pela oportunidade em reutilizar de uma reforma, convertendo-se em ser seu principal material de estudo. A otimização do material foi o ponto de partida para pensar em possibilidades que pudessem reduzir custos e propor soluções que atendam as demandas e interesses. As soluções neste projeto foram determinadas com base nesta premissa.

O acesso ao gabinete se dá por promenade de um quintal por meio de uma passarela que liga a rua a entrada do escritório até a entrada do escritório. O caminho até o gabinete, era um momento de contemplação da composição do ambiente e da arquitetura. Segundo relatos de estudantes, o caminho proporcionava o imaginário das possibilidades que o ambiente, de aprendizagem, lhe aguardariam. (Figuras 27,28 e 29)

O espaço transcende em muito sua função original de escritório para converter-se em laboratório vivo de ideias. Durante sua construção e uso, o Gabinete funcionou simultaneamente como sala de aula informal para estudantes, campo de provas para experimentos estruturais e demonstração prática de como construir mais com menos. Esta multifuncionalidade programática espelha a multiplicidade de usos dados aos próprios materiais que o compõem. a criatividade em adaptar o material para a atual necessidade. (Figuras 30,31,32 e 33)

O Gabinete

Fixa Técnica

Construção:	Casa Umbráculo
Arquiteto:	Solano Benítez
Ano:	2021
Tipologia:	Sanitário
Área:	650m2
Materialidade:	Tijolinho e Concreto
Endereço:	Universidade Nacional de Assunção- San Lorenzo

Figura 25- O Gabinete



Fonte: Archdaily

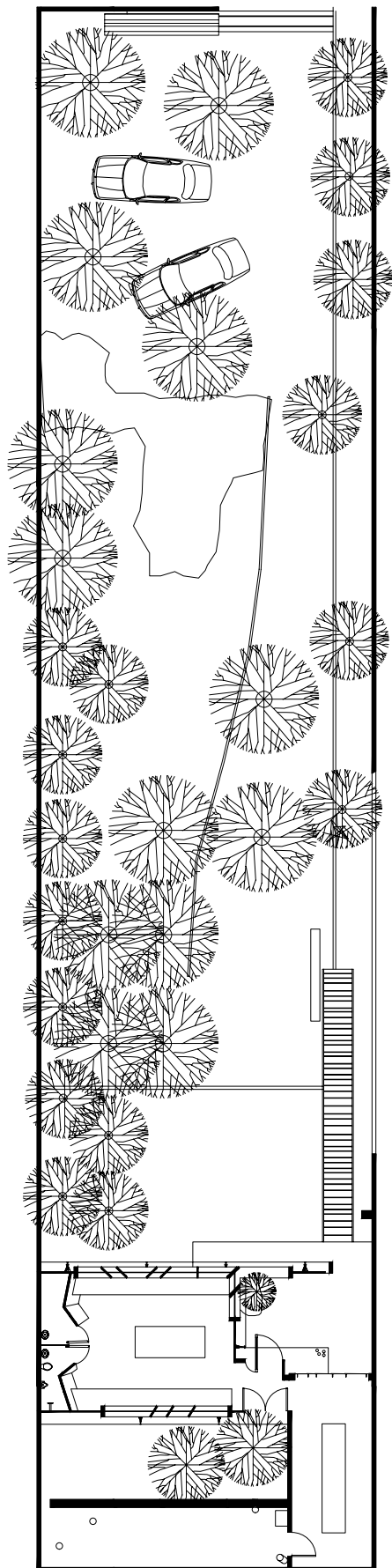
Figura 26- Mapa de Situação



5 Complexo Sanitário

Fonte: Produção própria

Figura 27- Planta baixa



Fonte: Produção própria

Figura 28- Croqui planta baixa



Fonte: Benítez

Figura 29- Vista passarela e acesso



Fonte: Archdaily

Figura 30- Elemento vazada de tijolos



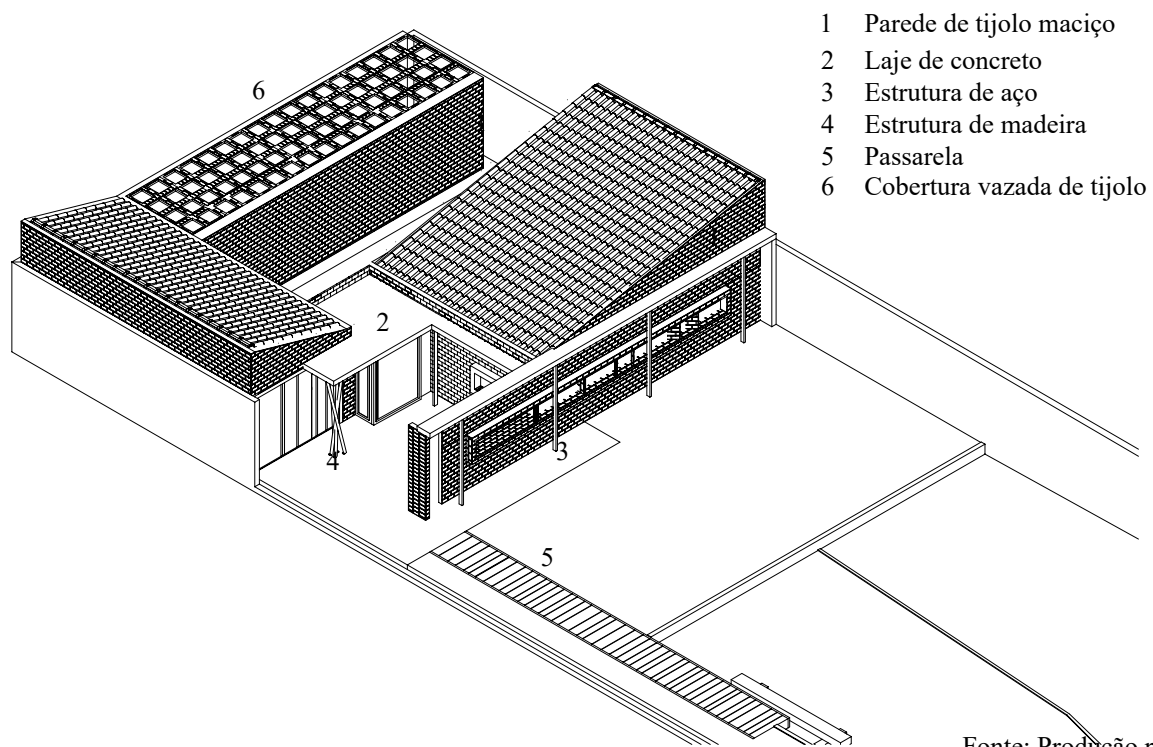
Fonte: Archdaily

Figura 31- Vista interna



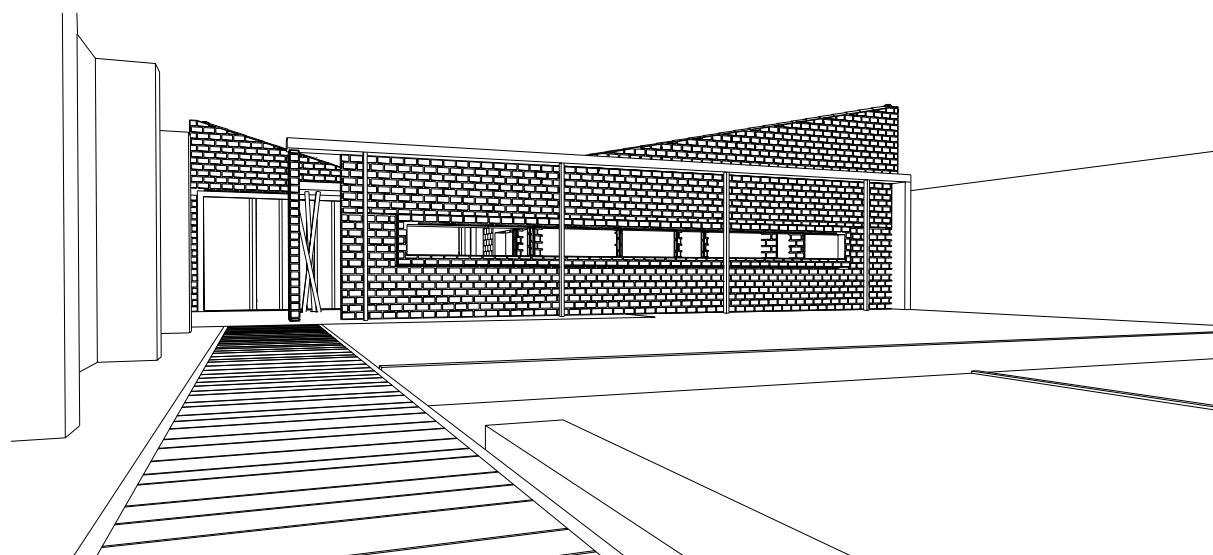
Fonte: Benítez

Figura 32- Diagrama geral El Gabinete



Fonte: Produção própria

Figura 33- Vista passarela e acesso El Gabinete



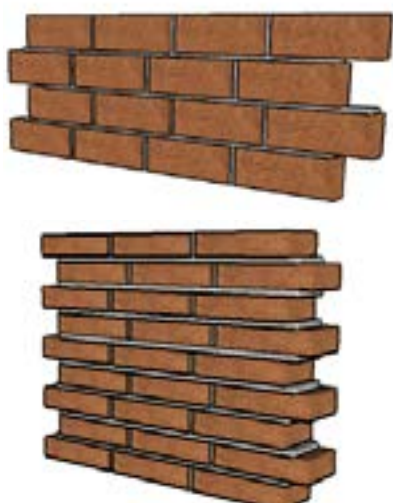
Fonte: Produção própria

O material principal é o tijolo maciço (Figuras 34 e 35), sendo trabalhado como vedação, estrutura, esquadria, laje e elemento vazado com uma configuração de pergolado. A madeira é utilizada, em tábuas no forro, estrutura do telhado e também como estrutura a partir da composição de troncos, na entrada. O perfil de aço está presente no apoio da laje e como suporte nas paredes ajudando na fixação.

É comum que em construções onde o tijolo macio seja o material estrutural, esteja assentado com a base maior, para ter maior rigidez da parede. Neste caso, segundo Benítez (2015), tiveram que imaginar a melhor forma de construir uma parede mais fina- justamente para economizar material- foi assim que chegaram à solução de testar o tijolo na vertical, sendo a área de contato com a argamassa, o menor apoio. Essa configuração permite que a parede seja coberta em metragem quadra, com menos argamassa e tijolos. (Figura 35 e 36)

O processo construtivo desenvolvido para o Gabinete revela a criatividade em adaptar o material para a atual necessidade. As paredes são pré-montadas horizontalmente no solo, como painéis, antes de serem erguidas a seu posicionamento final. Esta técnica permite controle preciso da geometria e qualidade das juntas, possibilitando que a parede não colapse, na montagem. A argamassa, tradicionalmente elemento de união passiva, assume aqui papel ativo como meio de pré-fabricação.

Figura 35- Sistema de assentamento dos tijolos



Fonte: Produção própria

Figura 34- Tijolos



Fonte: Benítez

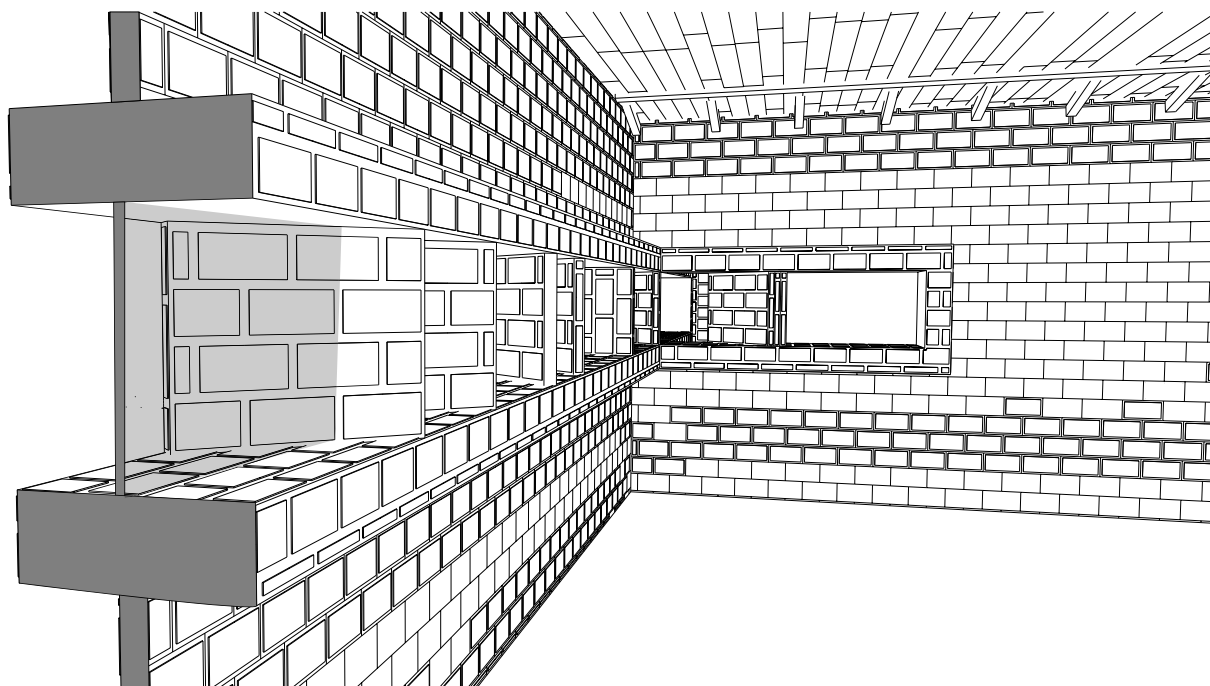
Figura 36- Tijolos



Fonte: Benítez

Com o intuito de reduzir, tempo, trabalho e assim o custo da mão de obra. Benítez (2015) ressaltou, que nessa parede eles fizeram tudo o que os livros de estruturas dizia para não realizar. O tijolo maciço responde bem a compressão, mas na configuração presente, por ser delgada sofre também a flexo compressão. E mesmo com essas características foi realizada uma janela no decorrer da parede. Enfraquecendo ainda mais a estrutura. Há um problema, se compreender a janela como sendo apenas uma abertura, pois deixaria a parede já esbelta mais fragilizada, entretanto ao pensar a abertura como vigas, o próprio elemento vazado colabora para a rigidez da estrutura, em conjunto com o contraventamento. (Figura 37 e 38)

Figura 37- Corte, configuração parede

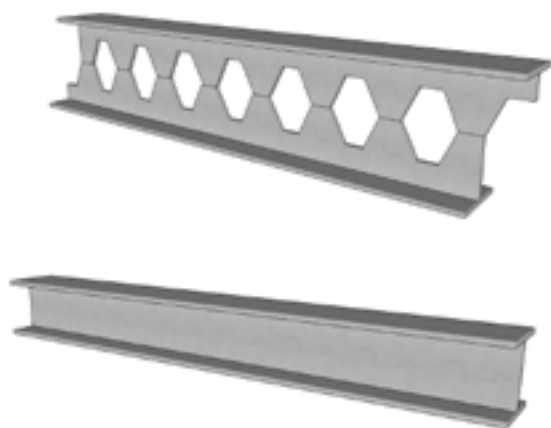


Fonte: Produção própria

Lógica semelhante utilizada na elaboração das vigas alveolares (Figuras 39 e 40), para ter uma peça mais delgada com altura maior, são realizados recortes na chapa de aço e reencaixados aumentar a resistência da peça. Mas ainda assim matinha o mesmo custo de mão de obra para realizar, pois o tempo que o pedreiro otimizava com a construção da parede na metragem quadrada, levava para evitar que a parede caísse. Para resolver este problema e otimizar as soluções anteriores, as paredes foram montadas no chão, ao aplicar a argamassa, formavam painéis. O gabinete foi um espaço de experimentações, pois nesse momento, Benítez estava repensando modos construtivos e estava envolvido também no ambiente da universidade. Era bem comum ter alunos utilizando o espaço para realizar trabalhos da faculdade e estar junto vivenciando os testes de Benítez.

O Gabinete representa assim a encarnação física do pensamento de Benítez: a arquitetura como ato contínuo de investigação material e social. Mais que solução para um programa específico, o projeto configura-se como lição construída sobre como transformar restrições em oportunidades, como extrair poética da escassez, como aliar saber tradicional e inovação radical. Sua importância transcende o objeto arquitetônico para converter-se em referência fundamental sobre os potenciais criativos da arquitetura latino-americana contemporânea.

Figura 39- Simulação viga de aço alveolar e convencional



Fonte: Produção própria

Figura 38- Vistas interna janelas



Fonte: Archdaily

Figura 40- Vista frontal



Fonte: Archdaily

Síntese

O Gabinete de Arquitetura projetado por Solano Benítez vai muito além de um simples espaço de trabalho — é uma declaração materializada sobre como a arquitetura pode transformar limitações em oportunidades criativas. O projeto se destaca pela maneira como reinterpreta materiais convencionais, em especial o tijolo maciço. Resgatado de uma reforma, esse material — geralmente associado a construções pesadas e tradicionais — é subvertido em múltiplas funções: estrutura, vedação, esquadria e até elemento de controle luminoso como pergolado. A solução mais emblemática, porém, está na disposição vertical dos tijolos, contrariando a lógica construtiva habitual. Ao posicioná-los "em pé", Benítez não apenas economizou material e argamassa, mas criou uma parede mais delgada e desafiadora, que exigiu inovações estruturais. A janela aberta nessa parede frágil poderia ser um erro para a engenharia convencional, mas tornou-se um acerto ao funcionar como uma viga alveolar, onde o vazio contribui para a rigidez.

O processo construtivo reforça essa inventividade. As paredes pré-montadas no chão, como painéis, antes de serem erguidas, mostram como a escassez exigiu um método pré-fabricação — uma solução que equilibra precisão, economia e velocidade. A argamassa, tradicionalmente um como elemento de união, assume aqui um papel ativo, permitindo que as peças fossem manipuladas como um sistema modular. Essa técnica, somada ao uso de madeira bruta (em troncos e tábuas) e perfis de aço discretos, revela um pragmatismo poético: cada material é empregado em seu estado mais essencial. Mas o Gabinete não se resume a soluções técnicas. Ele é, acima de tudo, um espaço pedagógico. Durante sua construção e uso, tornou-se um laboratório aberto, onde estudantes testavam ideias e aprendiam na prática como a arquitetura pode ser reinventada com poucos recursos. A própria passarela de acesso, que convida à contemplação do quintal, prepara o visitante para um ambiente onde a materialidade crua — tijolos aparentes, madeira irregular — conta uma história sobre resistência e criatividade.

Em última análise, o Gabinete de Benítez é sobre o poder transformador da arquitetura em contextos adversos. Ele prova que a falta de recursos não é um obstáculo, mas um estímulo para repensar convenções. Suas soluções — desde a economia material até a integração entre construção e ensino — mostram que a inovação surge quando a técnica dialoga com as necessidades reais, transformando restrições em espaços.

Desdobramentos

Breaking The Siege

O título *Breaking the Siege* (ou *Romper el Cerco*, em espanhol) sugere uma ruptura — seja de limitações materiais, convenções arquitetônicas ou mesmo barreiras sociais. A obra (Figuras 41, 42 e 43) reflete o pensamento de Benítez, que vê na escassez de recursos não um obstáculo, mas um estímulo à criatividade. Utilizando tijolos aparentes, arcos e abóbadas, ele constrói formas que parecem desafiar a gravidade, demonstrando como materiais tradicionais podem ser reinventados por meio de geometrias ousadas e engenharia precisa. Suas estruturas, muitas vezes delicadas e monumentais ao mesmo tempo, questionam noções de permanência e fragilidade, mostrando que a beleza pode emergir de restrições econômicas.

Figura 41- Composição tijolos



Fonte: Archdaily

A instalação ganhou destaque em exposições como a Bienal de Veneza, onde Benítez recebeu o Leão de Ouro em 2016, consolidando sua reputação como um dos pensadores mais originais da arquitetura contemporânea. Sua obra não se limita à forma, mas convida à reflexão sobre o papel da arquitetura em sociedades marcadas por exclusão. *Breaking the Siege* é, assim, um manifesto construído: uma prova de que, mesmo sob cerco, a criatividade pode abrir caminhos.

Figura 42- Detalhe junção tijolos



Fonte: Archdaily

Figura 43- Vista Breaking the Siege



Fonte: Archdaily

Ed.Valois

7.0 -ANÁLISES

7.1 - Edifício Valois

A demanda para o projeto é de um edifício habitacional multifamiliar situado em um bairro tradicional, característico por construções históricas e com tipologias unifamiliares. Devido a proximidade do centro de Assunção e ao rio Paraguai, o bairro Las Mercedes tem recebido novos empreendimentos em transformação comedido pelo adensamento e a especulação imobiliária (Figuras 44 e 45).

A relação da região tradicional e altos investimentos imobiliários é importante para a elaboração do projeto, pois a intenção de reduzir impactos, visuais e também construtivos foi uma das diretrizes de projeto. Segundo entrevista concedida pelos Arq Jose Cubilla em janeiro de 2024, o contexto, entorno e fatores bioclimáticos, são pontos que trouxeram questionamentos importantes para elaboração do projeto.

Escala e Sustentabilidade

Assunção possui uma configuração urbana distintas de outras capitais na América do Sul. Sua paisagem é marcada por uma cidade de baixa escala, mesmo possuindo novos empreendimentos que distinguem deste padrão. A natureza é presente na cidade principalmente pela alta arborização e a conexão com o Rio Paraguai, esta configuração urbana é presente também no bairro Las Mercedes (Figuras 46 e 47).

Figura 46- Mapa de arborização urbana



- 1 Ed. Valois
- 2 Rio Paraguai
- 3 Vegetação

Fonte: Arquivo pessoal

Fixa Técnica

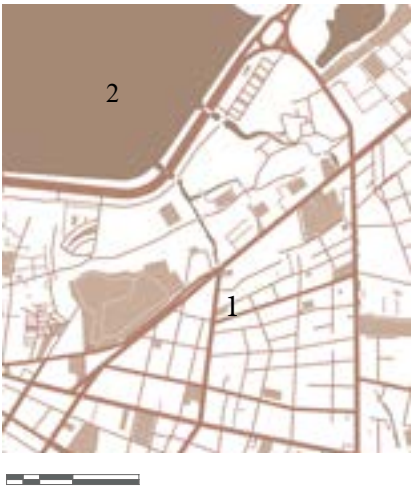
Arquitetura:	Edifício Valois
Arquiteto:	José Cubilla
Ano:	2021
Uso:	Multifamiliar
Área:	650m2
Materialidade:	Concreto e Taipa
Endereço:	Las Mercedes, Assunção -Paraguai

Figura 44- Residencial Valois



Fonte: Archdaily

Figura 45- Mapa de Situação



Fonte: Arquivo pessoal

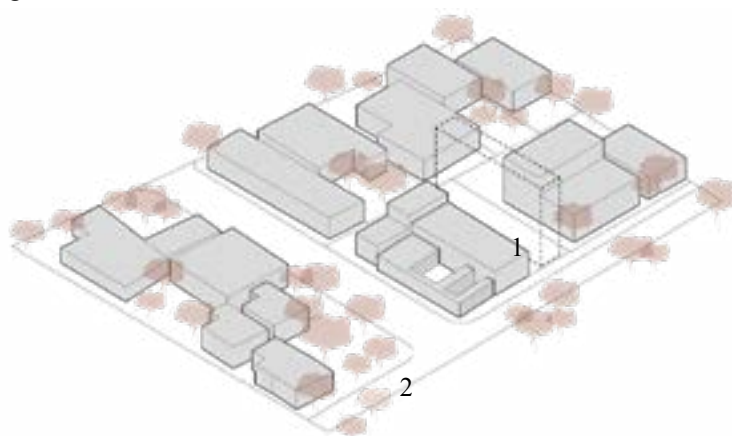
Figura 47- Colagem, Residencial Valois



- 1 Adensamento, bairro em transformação
- 2 Casas da região construídas com tijolinho e alvenaria convencional
- 3 Construções com características históricas

Fonte: Imagem base Archdaily, foto montagem arquivo pessoal

Figura 48- Axonométrica, terreno e entorno



Cubilla, 2024

- 1 Projeção ed. Valois
- 2 Recorte bairro Las Mercedes

Fonte: Arquivo pessoal

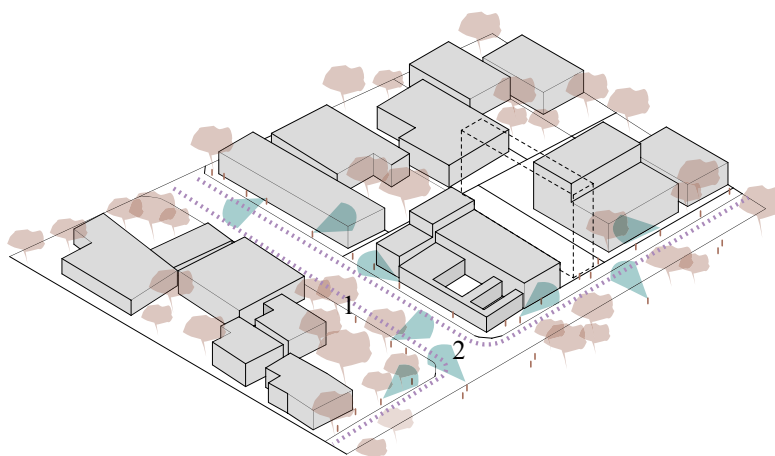
O edifício Valois trouxe uma outra visão sobre os novos empreendimentos imobiliários presentes no bairro, principalmente devido a decisões de projeto que levaram a escolha das soluções. Preservar a escala do bairro com suas atuais características, caminhabilidade dos moradores, contato com a natureza, vegetação, espécies da fauna local, conforto bioclimático urbano e conforto visual, causado pelas paisagens do bairro. Pensar em um edifício que converse e agregue a paisagem local, necessita de soluções que podem não estar presentes nas usuais soluções propostas pelo mercado imobiliário. (Figuras 48, 49, 50 e 51)

As escolhas projetuais para o Edifício Valois foram tomadas com o pensamento de sustentabilidade como redução

O Valois tem a ver com uma decisão de trabalhar na cidade, em um bairro residencial, em uma tipologia ou edifício, em uma altura que não nos parece adequada para um bairro residencial em terrenos muito pequenos, onde trabalhamos com a intenção de produzir o menor impacto no local e com uma técnica.

de impactos, desde da construção até a relação do dia a dia da obra com as pessoas e o entorno. A sustentabilidade não como um desejo final, mas sim, como o início de uma investigação.

Figura 49- Diagrama, caminhos e visuais do pedestre



Fonte: Arquivo pessoal

...também criamos uma espécie de recuo gerando um pequeno espaço de doação ao público com uma abertura com uma respiração, um edifício que faz um gesto para outro edifício, uma casa antiga na esquina onde alguém passa em frente e quase não vê o edifício

Cubilla, 2024

- 1 Caminhos dos pedestres
- 2 Visuais dos pedestres

Figura 50- Ilustração, caminhos e visuais do pedestre



Fonte: Arquivo pessoal

A sustentabilidade pensada como estratégia foi estabelecida como pauta importante para discussão mundial através da ONU (União das nações Unidas), após os primeiros encontro sobre o bem estar do mundo, Eco-92 e Agenda 21. Foi definido que o campo do desenvolvimento sustentável possui três pilares, sustentabilidade ambiental, econômica e social (Figura 52).

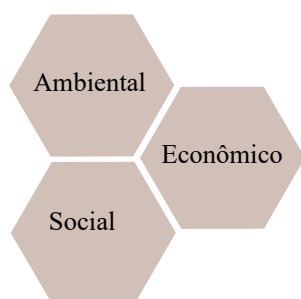
É por isso que o edifício Valois é uma aposta para propormos a partir do âmbito imobiliário, evidentemente, desde a especulação, digamos, de pessoas que investem em uma cidade onde melhora uma certa densidade em um bairro que está se transformando, mas que queremos entender a partir dessa chave contemporânea, que é o que queremos fazer para sermos coerentes com o impacto que causamos no mundo agora, e como, a partir dessa ideia de sustentabilidade, mas não como um fim, mas como o início de toda a nossa investigação. O objetivo sempre é a arquitetura.

Cubilla, 2024

Adequar ao pensamento sustentável, relacionando questões ambientais, sociais e econômicas é importante para que seja possível realizar projetos e espaços que sejam condizentes com a atual condição contemporânea da sociedade.

Ao escolher trabalhar com, a técnica de taipa utilizando a terra como material, o baixo impacto produzido reflete no custo, no ambiente e no social. Pelo fator de ser um material natural que não precisa praticamente de processos industriais para se tornar um material construtivo.

Figura 52- Pilares da sustentabilidade



Fonte: Arquivo pessoal

Uma peça silenciosa de pedra

Cubilla, utilizou como estratégia a redução de impactos que estão presentes durante a construção e também após, durante o uso do edifício. Impactos envolvendo ruídos, poeiras, consumo excessivo de água, produção de resíduos, poluição, desmatamento e conforto térmico. Estes que podem causar alterações no conforto bioclimático da região, visuais e na paisagem.

O nível do impacto depende com o modo construtivo utilizado que possuindo relações com questões ambientais, sociais, econômicas determinando quais locais disponíveis para construção. Observando os edifícios no bairro de Assunção, os modos construtivos mais utilizados são alvenaria convencional, com concreto armado e tijolo.

Pensando nisso, Cubilla, ao pergunta-lhe sobre como o projeto foi pensado, a questão da redução de impactos foi a

Figura 51- Residencial Valois



Fonte: Archdaily

Figura 53- Recorte fachada



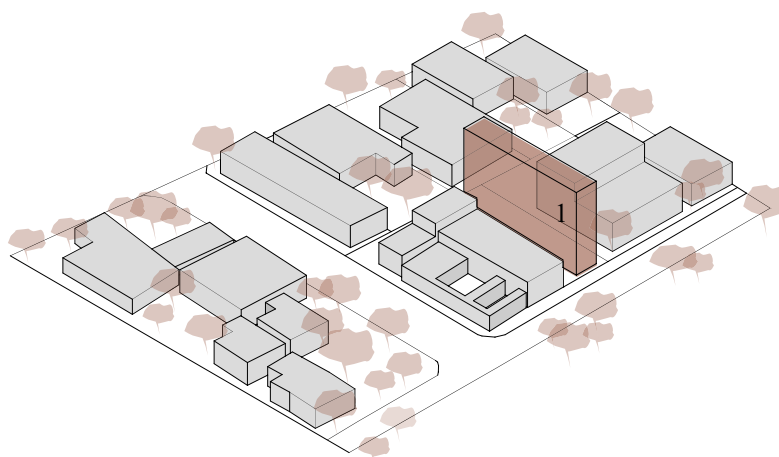
Fonte: Archdaily

mais importante, guiando a escolha das soluções. A taipa como vedação externa principal minimiza o fato de se ter também a utilização de concreto armado e alvenaria convencional na obra. A terra crua na construção civil economiza até 99% dos gastos energéticos na sua produção, em comparado a materiais industriais (Silva). O fator de produção destas paredes ser utilizada terra úmida, já corresponde a uma economia de materiais distintos e consequentemente a produção de resíduos.

O modo de produção de paredes de terra crua, por mais que seja uma técnica milenar e já utilizada na região, necessita de mão de obra especializada. Pois é importante realizar testes para saber as condições da matéria prima antes que possa virar um material construtivos. Apesar da economia o tempo de construção é maior do que a utilização de materiais industriais.

Quando Cubilla expõe que o edifício é uma peça silenciosa de pedra, é porque apesar da utilização mista de materiais, que comparado a atuais técnicas de construção em aço, é mais pesada e demorada na construção, embora produzir pouco ruído e poluição, assim, leva a reflexão sobre a utilização do material, seus processos e impactos (Figuras 54, 55)

Figura 55- Diagrama, concepção volume, uma peça silenciosa

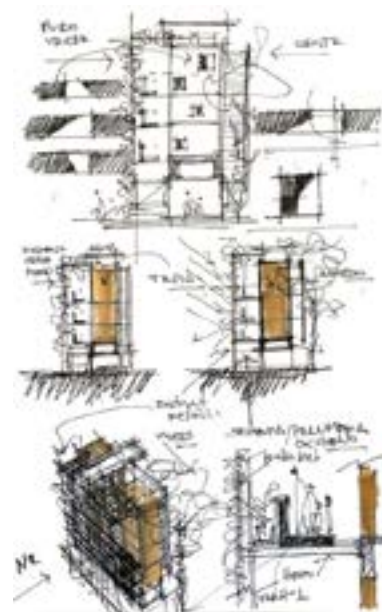


Fonte: Arquivo pessoal

Por isso, este edifício é concebido como uma peça silenciosa de terra, o método construtivo é praticamente livre de poeira porque compactamos terra um pouco úmida.

Cubilla, 2024

Figura 54- Concepção do Residencial Valois



Fonte: Archdaily

...estamos trabalhando há muitos anos, que é o tapial ou a terra compactada, que é um sistema visto como algo muito, vamos dizer, muito rural e milenar, porque realmente é uma técnica antiga, já utilizada pelos sumérios, egípcios e outros, há muitas pessoas vivendo em casas de terra e bem, nós quisemos implementar isso na cidade, nos parece um sistema muito amigável em um assunto que me parece interessante compartilhar contigo algumas ideias.

Cubilla, 2024

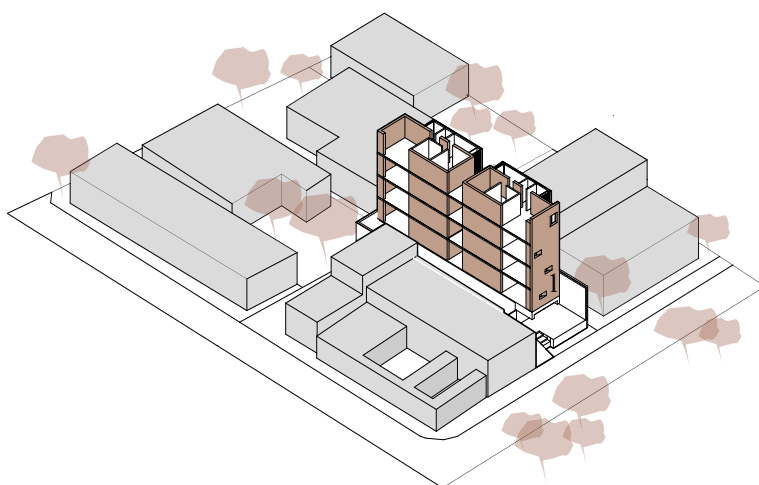
1 Representação volumétrica da organização das vedações externas de taipa

O sistema estrutural pilar e viga de concreto armado, permite a maior flexibilidade na escolha do sistema de taipa como principal vedação. A terra crua possui bom comportamento no conforto acústico e térmico, deste modo sendo empregado em áreas que necessitam de uma atenção no conforto, como quartos e áreas de maior permanência como sala e cozinha (Figuras 56, 57 e 58).

E aí vem um pouco a pergunta que você está elaborando em relação à imaginação, evidentemente, hoje são tempos em que encontrar novamente recursos ou sistemas que foram praticamente perdidos e apagados, e ressuscitá-los nos parece muito interessante, é claro, nessa chave contemporânea.

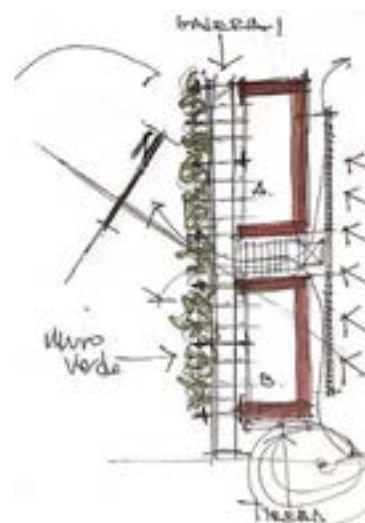
Cubilla, 2024

Figura 56- Diagrama, corte, paredes de taipa



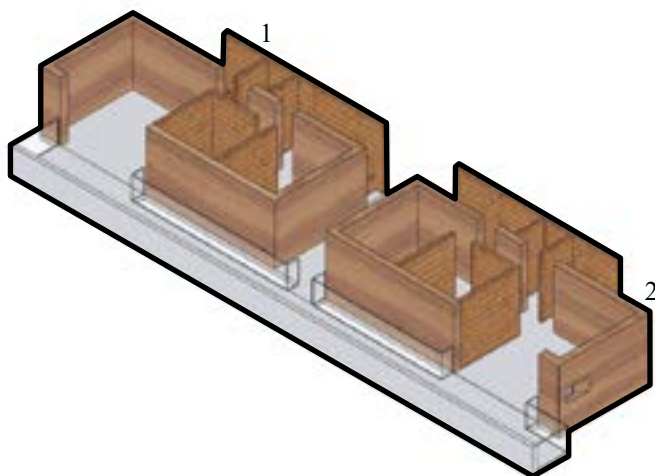
Fonte: Arquivo pessoal

Figura 57- Croqui estudo Ed. Valois



Fonte: Archdaily

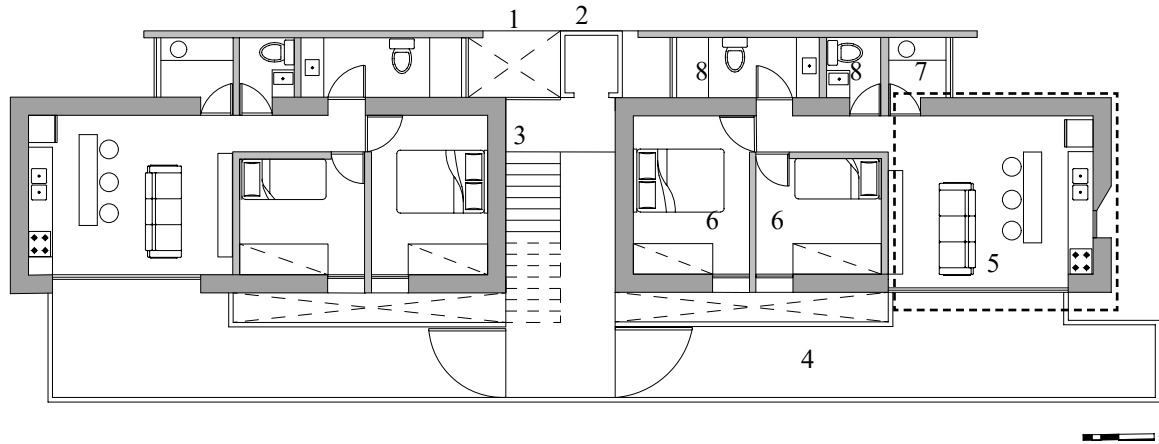
Figura 58- Diagrama, tipos de vedação



Fonte: Produção própria

- 1 Alvenaria
- 2 Taipa

Figura 59- Planta

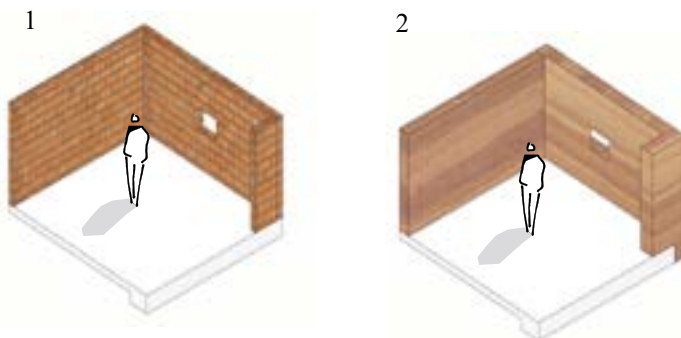


Fonte: Produção própria

Devido a localização do edifício, os quartos, sala e cozinhas estão expostos a incidência solar no período da manhã, entretanto a sala e cozinha dispõe também do período de maior intensidade solar, o período da tarde. Estas áreas, com maior exposição, possuem as paredes de vedação de taipa, proporcionando o equilíbrio térmico. Já banheiros e áreas de serviço, estão no sentido poente, sendo projetadas por um elemento que tem função de brise, não necessitando de um material com maior capacidade térmica como a terra crua (Figuras 60, 61 e 62).

- 1 Ventilação
- 2 Elevador
- 3 Escada
- 4 Pátio/ Circulação
- 5 Sala, Cozinha
- 6 Quarto
- 7 Área de Serviço
- 8 Banheiro
- - Recorte análise climática

Figura 60- Diagrama comparativo, tijolo e taipa



Fonte: Produção própria

- 1 Alvenaria
- 2 Taipa

Figura 61- Vista interna



Fonte: Archdaily

O clima de Assunção, subtropical úmido e a temperatura média anual é de 23c, se caracteriza por ser quente com precipitações e no inverno tem um clima mas ameno com pouca precipitação. Em 2020, devido as ondas de calor, foi registrado 42,8c e a sensação térmica no começo do ano de 2024 já chegou em 38c.

Para maior conforto térmico, de acordo com as condições climáticas de Assunção, a taipa é eficiente, especialmente por ser uma solução adaptável a mudanças climáticas. No verão, devido a alta capacidade de inércia térmica, a taipa permite que a troca de temperatura externa e interna seja mais lenta, assim durante o dia, a sensação térmica interna será mais amena que a externa. E no período da noite, o calor é mantido internamente. Efeito semelhante ocorre em épocas com temperaturas mais baixas. Solução bastante utilizada em ambientes desérticos, com calor excessivo durante o dia e noites baixas temperaturas (Figura 63).

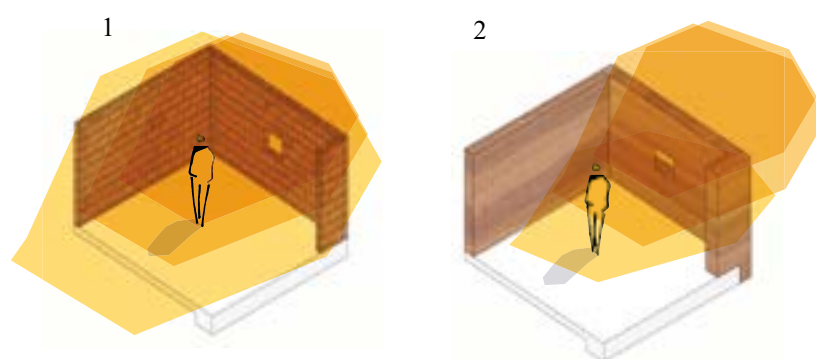
Por não necessitar de material para revestimento, a parede crua absorve maior quantidade de água comparado ao tijolo cerâmico, equalizando a umidade relativa externa, por meio dos poros, popularmente conhecido como a “respiração da parede”. Esta maior absorção permite que não tenha mofo, consequentemente evitando doenças respiratórias comuns como bronquite e faringite.

E aí vem um pouco a pergunta que você está elaborando em relação à imaginação, evidentemente, hoje são tempos em que encontrar novamente recursos ou sistemas que foram praticamente perdidos e apagados, e ressuscitá-los nos parece muito interessante, é claro, nessa chave contemporânea.

E estamos muito interessados nessa investigação e em melhorar os sistemas ou usos de materiais, embora sejam bastante artesanais no que estamos desenvolvendo, também tem a ver com esse compromisso com uma filosofia de economia circular, onde os materiais são bastante acessíveis e totalmente adequados a um clima e a mão de obra, evidentemente, é melhor remunerada. Estes materiais são, é claro, muito mais econômicos e também muito valiosos

Cubilla, 2024

Figura 63- Diagrama comparativo, tijolo e taipa, temperatura



- 1 Alvenaria
- 2 Taipa

Fonte: Produção própria



Fonte: Archdaily

Figura 62- Vista interna, cozinha

Síntese

O Edifício Valois surge como uma resposta arquitetônica sensível às transformações urbanas que desafiam a identidade deste tradicional bairro paraguaio. Este empreendimento multifamiliar representa uma síntese entre o respeito à escala local e as demandas contemporâneas de sustentabilidade, demonstrando como a arquitetura pode mediar o avanço do mercado imobiliário com o bem estar da cidade. O contexto do projeto revela um bairro em transição, onde casas unifamiliares históricas convivem com novos empreendimentos imobiliários. Cubilla abordou este desafio com uma solução que preserva a essência do lugar: um edifício que mantém a escala humana característica de Las Mercedes, integra-se à arborização existente e respeita a caminhabilidade do bairro. Esta abordagem contrasta intencionalmente com os padrões convencionais do mercado imobiliário, priorizando a harmonia com o entorno em detrimento de soluções padronizadas.

O diferencial do Valois, porém, reside em sua materialidade. Cubilla optou pela taipa - técnica construtiva milenar utilizando terra crua - como principal sistema de vedação. Esta escolha vai além de uma escolha estética: representa um compromisso com a sustentabilidade em suas múltiplas dimensões. Ambientalmente, a taipa reduz o consumo energético comparado a materiais industriais, além de praticamente eliminar resíduos de construção. Socialmente, valoriza técnicas locais e mão de obra especializada. Economicamente, demonstra a viabilidade de soluções de baixo custo operacional a longo prazo. O desempenho bioclimático do edifício comprova a eficácia desta abordagem. No clima subtropical úmido de Assunção, as paredes de taipa regulam naturalmente a temperatura interna através de sua alta inércia térmica. Durante o dia, mantêm os ambientes frescos; à noite, liberam calor gradualmente. A capacidade das paredes "respirarem" - absorvendo e liberando umidade - previne ainda problemas como mofo, melhorando a qualidade de vida dos residentes.

A estrutura mista do edifício, combina a solidez do concreto armado (para pilares e vigas) com a leveza aparente da taipa, demonstrando como técnicas tradicionais podem ser integradas a sistemas contemporâneos. Este equilíbrio se repete na disposição dos ambientes: espaços de permanência prolongada como quartos e salas receberam vedação em taipa para maior conforto térmico, enquanto áreas de serviço foram protegidas por brises solares. Mais do que uma solução habitacional, o Edifício Valois representa uma crítica materializada ao desenvolvimento urbano insustentável. Ao priorizar materiais locais, reduzir impactos ambientais e respeitar a escala comunitária, Cubilla demonstra que a arquitetura pode - e deve - ser um agente de transformação local. O projeto desafia noções convencionais de progresso, provando que verdadeira inovação pode surgir da releitura crítica de técnicas ancestrais, adaptadas às necessidades contemporâneas.

Antecedentes

A terra como solução na construção vem sendo utilizada por Cubilla, assim como seu pensamento sobre material, bio climatismo e a sustentabilidade como processo inerente de projeto. Trabalhos anteriores possibilitaram que pudesse testar e amadurecer soluções e modo de construir e pensar em projeto, para a construção do edifício Valois (Figuras 64 e 65). O Ed. San Francisco, 2013, possuía uma demanda semelhante ao Valois, por se tratar de uma habitação multifamiliar e estar situado em um bairro característico por uma escala residencial baixa. O material predominante é o tijolo, onde compõe as paredes externas, internas e também uma parede de cobogó feita de tijolos.

Embora não tenha utilizado a taipa neste projeto, questões que envolvem a preocupação com resíduos e impactos, que delimitaram escolhas de projeto foram analisadas, assim como no Valois. Já na Residência Takuru (Figura 66 e 67), em 2016, a terra foi utilizada na elaboração da taipa assim como também os tijolos que compõe paredes e as abóbodas. Ambos projetos, como Valois mesclam sistemas construtivos populares com novas tecnologia.

Figura 64- Ed. San Francisco



Fonte: Archdaily

Figura 65- Vista interna San Francisco



Fonte: Archdaily

Figura 66- Vista interna Takuru



Fonte: Archdaily

Figura 67- Vista interna externa Takuru



Fonte: Archdaily

Complexo Sanitário

6.2 - Complexo Sanitário

O Projeto surgiu por meio de um concurso público para para estudantes na Universidade Nacional do Paraguai. Com a demanda de elaborar um projeto para o complexo sanitário ao lado do auditório da faculdade de arquitetura, o escritório TDA, recebeu o convite de alunos para serem tutores neste projeto. Por premissa dos alunos, o material base teria para o projeto teria que ser terra compactada (Figuras 68 e 69).

Embora o programa de certa forma não seja tão complexo, a equipe viu a possibilidade de a partir desta demanda básica para uma ambiente público, aplicar pensamentos e reflexões sobre a arquitetura e suas relações culturais, sociais, históricas, pessoais e tecnológicas.

Perguntas e Experimentações

Um projeto pode ser pensado de diversas maneiras, a partir de um único programa. Ao se ter um programa complexo, pode possibilitar que a dificuldade traga soluções inovadoras para o projeto. Mas ao ter um programa enxuto, simples com função básica, como um sanitário, a solução mais rápida pensando em resolução da demanda, seria realizar um espaço com ventilação, iluminação e acessibilidade. Adequando a desenho que possua características construtivas mais usuais, facilitando a execução. Neste caso, a equipe envolvida no projeto optou por experimentar formas que possam transcender a função.

O programa para um complexo sanitário, possui demandas pouco variáveis, há a necessidade de espaços para sanitários, lavabos, ventilação, iluminação e acessibilidade. Podendo ser resolvido com estruturas e soluções mais usuais como nas construções atuais. A solução do projeto poderia ser realizada com vários desenhos, inclusive por uma forma ortogonal, onde poderia ser até mais simples em resolver as instalações elétricas e hidráulicas. Além de o edifício está

Fixa Técnica

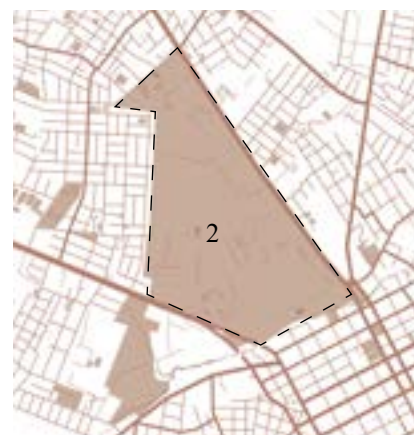
Arquitetura:	Complexo sanitário
Arquiteto:	Miguel/TDA
Ano:	2019
Uso:	Sanitário
Área:	250m2
Materialidade:	Concreto e Terra
Endereço:	Universidade Nacional de Assunção- San Lorenzo

Figura 68- Complexo Sanitário



Fonte: Archdaily

Figura 69- Mapa de Situação



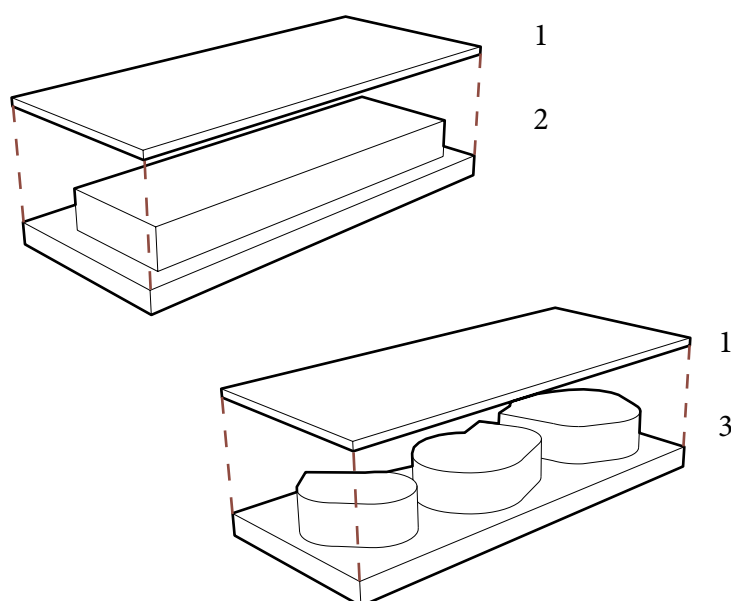
2 Complexo Sanitário
 ::::: Universidade Nacional de Assunção

Fonte: Arquivo pessoal

presente na a paisagem universitária e o dia a dia do estudante. Em conversa Miguel Duarte, realizada em fevereiro de 2024, arquiteto do escritório TDA, responsável pelo projeto, retrata o concurso e o programa como uma possibilidade de refazer perguntas as soluções óbvias. Estas soluções que estão presentes na vivência das cidades contemporâneas e compõe a paisagem dos habitantes, assim como o complexo sanitário. A leitura das necessidades do concurso, trouxeram perguntas sobre como um sanitário deveria ser, pelas suas demandas e esteticamente também. Deste modo a equipe enxergou a oportunidade de realizar uma experimentação.

Esta ideia parte de uma experimentação, já antes estudada pelo escritório TDA, em como pode ser pensada uma estrutura mais simples, assim, surge a concepção de utilizar rochas, pedras que sejam apoios para a cobertura. Com o intuito de reduzir custos e provocar mais uma pergunta sobre, como os sistemas estruturais nem sempre respondem as buscas do profissional de arquitetura. A composição das três rochas como estrutura permite que o vão entre elas seja permeado, podendo ser pensado em vedações afim de criar novos espaços. Neste projeto a solução desenvolvida foi utilizar o vão como espaço de circulação e as rochas se tornam permeáveis, sendo os sanitários (Figuras 70 e 71).

Figura 70- Diagrama Concepção

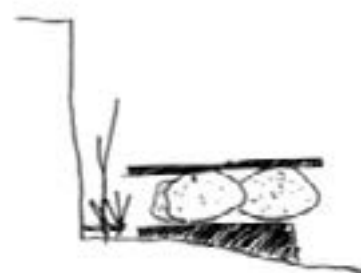


Fonte: Produção própria

Não há muito a desenvolver, pois teríamos que instalar sanitários, mictórios, lavatórios, talvez alguma janela, etc. Agora, a abordagem que fazemos está fora do problema, é entender um pouco como deveriam ser os locais onde os humanos depositam seus resíduos orgânicos, que qualidade deveriam ter, de que quantidade de espaço precisaríamos, de que volume de ar é necessário para que os odores possam ser ventilados rapidamente, evacuados rapidamente, de que quantidade de luz precisaríamos, de que quantidade de vento deveria haver, como deveriam ser os acessos, deveriam ser abertos ou fechados, como esteticamente deveria parecer um banheiro.

Duarte, 2024

Figura 71- Croqui concepção

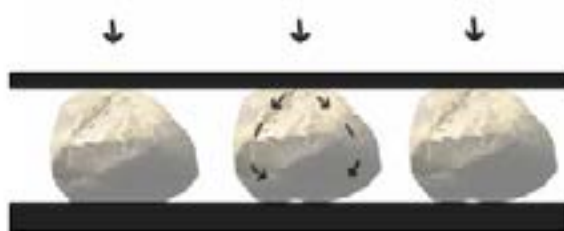


Fonte: TDA

- 1 Projeção cobertura
- 2 Simulação como poderia ser o projeto
- 3 Conceito aplicado ao projeto

Cada elemento presente no sistema estrutural colabora para a unidade do edifício. A área de apoio nas “rochas” é maior, auxiliando na melhor distribuição da carga proveniente do peso próprio da laje. Neste caso a laje está sendo apoiada pelas “rochas”, sem a necessidade de engastes, apenas uma película para proteção da taipa. O pedestal, a base para os sanitários, é uma fundação em radier, semelhante a uma laje, onde toda a instalação é passada anteriormente à concretagem. E é justamente a estrutura que recebe as cargas vindas dos apoios (Figura 72, 73 e 74).

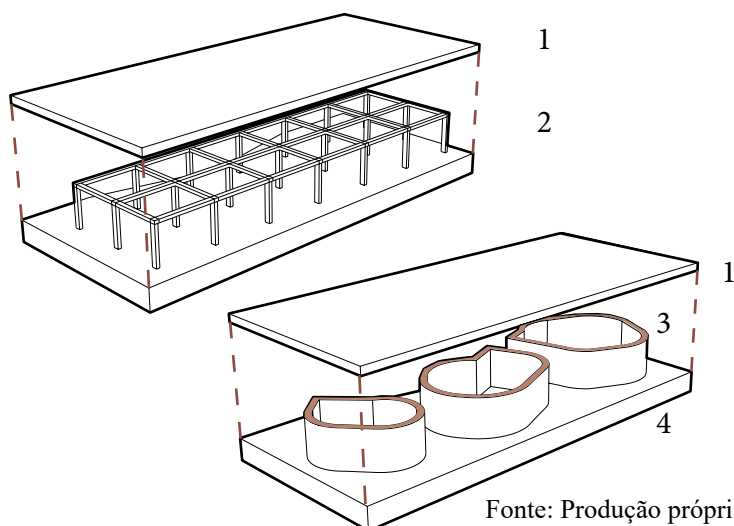
Figura 73- Distribuição de cargas



Fonte: Produção Própria

Ao simular uma estrutura convencional, pilar e viga, de concreto armado realizando um pré dimensionamento. Com base na carga sendo o peso próprio da laje e o vão máximo de quatro metros, desconsiderando o balanço, é possível ter vinte e um pilares com vigas de aproximadamente quarenta centímetros de altura. Neste sistema a laje será engastada com o sistema estrutural (Figura 75).

Figura 75- Diagrama concepção, estrutura



Fonte: Produção própria

Entendendo isso, a ideia inicial era colocar três objetos, três rochas, sobre um pedestal, e essas rochas deveriam sustentar uma cobertura leve, uma laje leve que serviria como cobertura e permitiria estar abrigado nos espaços intermediários.

Duarte, 2024

Figura 72- As três rochas



Fonte: Archdayli

Figura 74- Concretagem da Laje



Fonte: TDA

Entender o complexo sanitário não só como banho, mas também como uma paisagem no campos

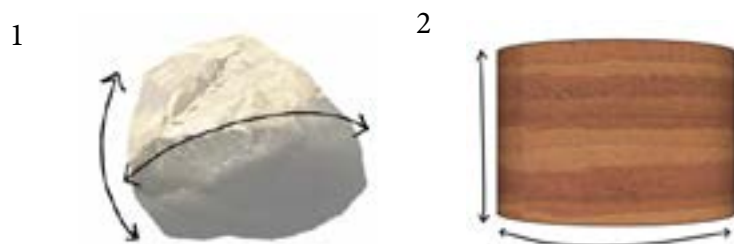
Duarte 2022

- 1 Projeção cobertura
- 2 Simulação como poderia ser o projeto, com sistema estrutural pilar viga
- 3 Área de contato, apoio da laje
- 4 Radier

As “Rochas” poderiam ser feitas numa configuração cilíndrica, acompanhando uma medida radial, mas não daria a sensação amórfica pensada inicialmente. Como o intuito do projeto é realizar experimentações a fim de testar e repensar tecnológicas, compreender a forma de uma pedra é importante.

Outra pergunta se torna importante para o projeto. Como será executado? Pois adotando-se a forma cilíndrica, a taipa como estrutura irá trabalhar com compressão, esforço que este material possui bom desenvolvimento. Ao analisar uma pedra, amorfa, é notado angulações variadas que necessitam de outras relações de esforços, como a tração. Esforços compostos, como estes, estão presentes em estruturas de concreto armado, onde o concreto tem boa resistência a compressão e a armadura, aço, em tração. Em conjunto, uma compensa a limitação da outra (Figura 76).

Figura 76- Estudos morfológicos e de tensões



Fonte: Produção Própria

A taipa não possui armaduras ou apoios adicionais, deste modo a própria forma e angulações presentes em uma rocha irá trabalhar com as cargas e tensões. A pergunta de como será executado, começou a ser respondida quando, quando foram analisadas outras arquiteturas, técnicas construtivas utilizadas por povos anteriores. Como as construções vernaculares, que resolviam as problemáticas de segurança e conforto com materiais e modos de combinar esses elementos que tinham a disposição no ambiente.

As *tabas*, habitações arqueadas de bambu, realizadas pelos Guarani e os *Iglus* pelo povo Inuítes, possuem tensões e problemáticas semelhantes ao ocorrido com o complexo sanitário, que tiveram como solução a própria estrutura

Essas três rochas principalmente incorporariam as funções solicitadas, que são um banheiro masculino, um banheiro feminino e um banheiro para pessoas com deficiência, cegas, com cadeiras de rodas, muletas, etc. Então, a primeira ação é construir esse pedestal artificialmente, que é um enchimento, uma laje que recebe todas as rochas, e essas rochas têm a particularidade de serem concebidas com terra socada.

Duarte, 2024

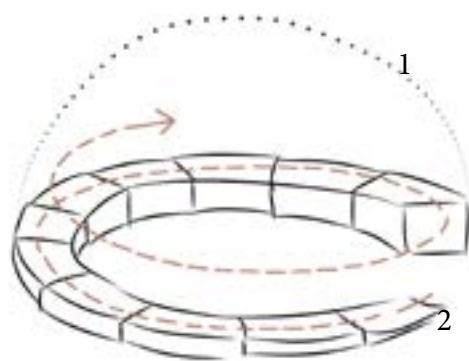
- 1 Estudo morfológico da rocha
- 2 Estudo morfológico do cilindro

Agradeço ao arquiteto Iago, que é um arquiteto espanhol radicado no Paraguai, hoje já voltou para a Espanha, que tinha muita experiência no manejo da matéria especificante da Terra, pisada. Tivemos muitas idas e vindas em conversas para entender um pouco como poderíamos construir três rochas artificiais com terra, porque é muito simples construir três cilindros, ou seja, três planos delgados cilíndricamente, colocados um sobre o outro, então construiríamos três cilindros que sustentariam uma laje, mas nosso desafio era construir três figuras amorfas, três figuras sem reconhecimento geométrico aparente, que permitiriam a percepção de pedras ou rochas, então elas não deveriam ser geometricamente reconhecíveis à vista.

Duarte 2024

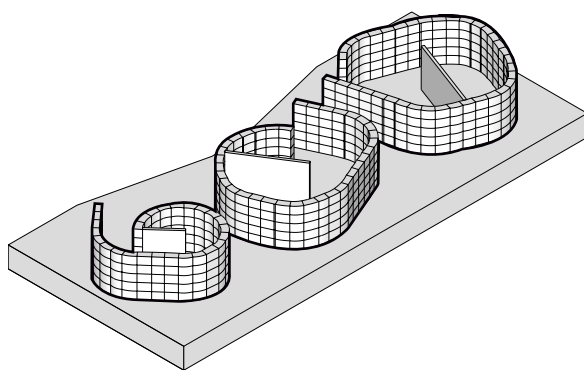
do material utilizado. No caso, a resposta estava presente no *Iglu*, mais especificamente no modo de construir, encaixando os blocos de gelo. De tal maneira que, cada bloco visto como uma geometria única, em conjunto, compõe um abrigo. Não foi diferente com o sanitário, ao invés de observar a taipa como um grande volume de terra, foi pensado módulos com geometrias e ângulos distintos, somados se tornam a resposta de como construir (Figuras 77 e 78).

Figura 77- Estudo montagem Iglu



Fonte: Produção Própria

Figura 78- Diagrama, montagem em blocos



Fonte: Produção Própria

Segundo Duarte, há perguntas que estão fora do programa inicial do projeto, mas estão relacionadas a uma percepção e análise do contexto histórico cultural, social, artísticas e pessoal. As questões variáveis que aparecem no decorrer do projeto, proporcionam caminhos de ações diversas, esta possibilidade é levada pela experimentação, estando presente em um dos objetivos do projeto. Além de atender ao programa do concurso, a ideia é poder refazer perguntas e se deparar com questões ocultas que não foram abordadas, o que permite o conhecimento. (Duarte 2024)

Rafael Iglesias sempre falava que a solução para o problema nunca está no problema. Ou seja, se nos perguntássemos como deveriam ser os banheiros para homens, como deveriam ser os banheiros para mulheres, como deveriam ser os banheiros para pessoas com deficiências, a resposta é bastante direta, o processo é bastante linear.

Duarte, 2024

1 Projeção do fechamento

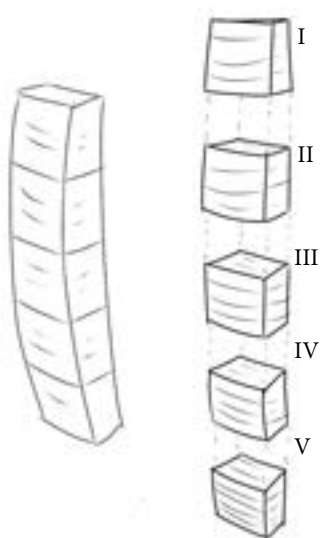
2 Montagem do Iglu

Então, o que ele nos propôs uma tarde foi entender esta peça volumétrica tridimensional com base em um iglu, um iglu que permite que, com blocos pré-fabricados de gelo, se possa desenvolver uma figura de revolução, neste caso uma cúpula, com peças que são absolutamente concebidas a partir da geometria pura e do trabalho de compressão, então com esse critério de entender que se pode construir uma figura de revolução com água seria muito pouco inteligente não poder fazê-la com terra, então pensou-se em um sistema de cinco peças com uma forma particular e que sua combinação pudessem permitir construir geometricamente três volumes que permitissem absorver as principais funções sanitárias e que cada rocha tivesse sua identidade.

Duarte 2024

Inicialmente os blocos de taipa seriam produzidos separados através de formas elaboradas com o processo de prototipagem, modelagem em 3D e impressão das peças a laser. Interessante, como cinco módulos combinados entre eles possam construir três espaços amórficos. A modulação permite que as combinações sigam um padrão de encaixes, mas não em questão de forma. Cada peça possui sua própria morfologia. Utilizando esta técnica a montagem seria por encaixe, com ajuda de um guindaste, sendo que os módulos seriam produzidos separadamente (Figuras 79, 80 e 81).

Figura 79- Módulos Iniciais



Fonte: Produção própria, referência TDA

A experimentação faz parte do processo de pesquisa e estudo, o teste do conceito das rochas e a execução fazem parte deste caminho, assim como a forma de adaptar soluções. Da mesma maneira que o projeto poderia ser pensado de diversos modos, pode ser executado também. Os módulos separados que montariam os blocos de taipa, tiveram que ser adaptados à formas, sendo semelhante ao processo tradicional da taipa.

A lógica da construção das cinco peças se manteve, pois é o conjunto delas que compõe a solução para atingir as angulações desejadas e assim ser amorfa. A medida que a camada atinge o tempo de cura, uma nova peça é compactada a cima, compondo a parede. É interessante pensar em uma construção com taipa, pois pelas característica do material, a exe-

Inicialmente, o foco estava em responder diretamente às solicitações do concurso, que era fornecer banheiros de apoio ao auditório da Faculdade de Arquitetura da Universidade Nacional de Assunção. Nosso objetivo, além de atender a isso, que é muito básico, era transcender a função e permitir que essa oportunidade nos ajudasse a colaborar no desenvolvimento da tecnologia. Ou seja, em primeiro lugar, fazer-nos novamente perguntas sobre o óbvio e fazer emergir questões ocultas que ainda não foram abordadas, o que permite a construção de conhecimento.

Duarte 2024

Figura 80- Molde módulos



Fonte: TDA

Figura 81 - Teste parede de taipa



Fonte: TDA

cução precisa ser em etapas, assim o planejamento do projeto em módulos não é uma diretriz escolhida pelo arquiteto, mas sim imposta pelo próprio material (Figuras 82, 83,84 e 85).

Figura 82- Montagem Formas



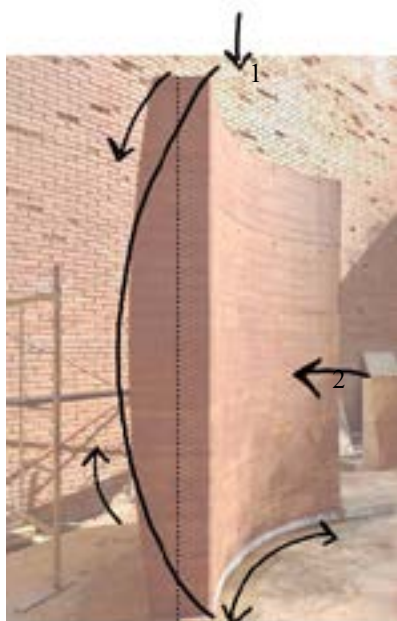
Fonte:TDA

Figura 83- Estudo das Formas



Fonte: Produção Própria

Figura 84- Estudo esforços



1 Compressão

2 Tração

Fonte: Produção Própria

Figura 85- Parede de taipa finalizada



Fonte:TDA

Síntese

O projeto do complexo sanitário na Universidade Nacional do Paraguai, transcendeu sua função básica ao se tornar uma reflexão sobre arquitetura, cultura e tecnologia. A partir de um programa aparentemente simples, a equipe explorou possibilidades que questionam soluções convencionais, optando por uma abordagem experimental com terra compactada e formas amórficas inspiradas em rochas.

A escolha por um sistema estrutural não ortogonal, composto por módulos de taipa que simulam pedras, desafia noções tradicionais de construção, incorporando influências de técnicas vernaculares, como os iglus. Essa solução não apenas atende às demandas funcionais—ventilação, iluminação e acessibilidade—mas também propõe uma estética singular, integrando-se à paisagem universitária de maneira orgânica. Além disso, o projeto evidenciou como limitações materiais podem guiar a concepção arquitetônica: a taipa, por exigir construção em camadas, direcionou a modularização das “rochas”, reforçando a relação entre forma, técnica e contexto. A experimentação, portanto, não se restringiu ao desenho, mas permeou todo o processo—desde a prototipagem inicial até a adaptação de métodos construtivos.

Em síntese, o projeto demonstra que mesmo programas utilitários podem ser inovadores quando abordados com questionamento. Ao unir tecnologia e um olhar crítico sobre o espaço público, a proposta reafirma o potencial da arquitetura como ferramenta cultural, transformando um sanitário em um objeto de discussão e aprendizado.

Antecedentes

A configuração realizada no complexo sanitário, definida por uma laje apoiada em “rochas”, baseasse em um estudo realizado por Miguel no escritório TDA, em compreender a estrutura além do pilar e viga, através da formação primitiva de espaços arquitetônicos, como os Dólmens (Figura 86). A pesquisa busca entender a partir de simples apoios, rochas que sustentam uma cobertura, que ao entender a materialidade possa pensar em criar espaços com tecnologia e o melhor esforço possível a fim de inverter o sistema tradicional e minimizar o uso de recursos. Ao posicionar as rochas, o espaço já está condicionado a estrutura, são sendo questões diferentes, ponto que Miguel ressaltou durante as entrevistas, a relação da estrutura e a arquitetura. Onde ele diz que tudo é estrutura, de modo que é notado ao analisar seus projetos que não há como separar o sistema estrutural do próprio espaço (Figuras 87, 88 e 89).

Figura 89- Casa Menhir



Fonte: Miguel/ TDA

Figura 86- Dólmens



Fonte: Miguel/ TDA

Figura 87- Casa Menhir



Fonte: Miguel/ TDA

Figura 88- Casa Dólmen



Fonte: Miguel/ TDA

Figura 90- Casa Menhir



Fonte: Miguel/ TDA

Casa Umbráculo

Fixa Técnica

Construção:	Casa Umbráculo
Arquiteto:	Javier Corválan
Ano:	2007
Tipologia:	Habitacional
Área:	200m ²
Materialidade:	Tijolinho e Madeira
Endereço:	Bernardino Caballero, Assunção

6.3- Casa Umbráculo

O Projeto surgiu por meio da demanda de uma cliente escritora, onde buscava reformar sua casa. Com orçamento baixo e a necessidade de realizar diversas alterações inclusive a troca do teto, as soluções projetuais foram definidas com base no fazer muito com pouco. Casa umbráculo ou Geopotan, é uma casa unifamiliar, com uma tipologia típica do Paraguai, chamada Casa Chorizo (Figuras 91 e 92).

Ao chegar a casa a primeira visão é da abóboda de paletes e uma parede de cobogó de tijolos combinados diagonalmente, delimitando o acesso e a diferença de nível entre a garagem e casa. Descendo alguns degraus, acessa o pátio lateral, avistando um conjunto harmônico de novas e também já existentes estruturas, de madeira e colunas de alvenaria. Em frente as estruturas há três portas e uma janela, interligando diferentes cômodos da casa com o pátio lateral, formado pela cobertura arqueada (Figuras 93, 94 e 95).

Internamente a visão é tomada pelos móveis, pela decoração característica da cliente e uma grande parede curva que configura um quadro negro para anotações, o ambiente é recebe luz pela iluminação zenital disposta na varanda no andar superior. Ao chegar ao pátio posterior, é perceptível avistar a mesma parede curva no interior da casa, intensificando o ângulo a fim de criar mais um ambiente, uma suíte.

O acesso a suíte, se dá pelo pátio atravessando um jardim gramado, ou percorrendo o caminho iluminado por clareboias, seguindo a parede angulada, após a cozinha e área de serviço. Próximo ao acesso da sala de jantar para o pátio posterior, há uma escada helicoidal que leva a uma área com uma configuração de varanda, por conta das paredes baixas e a alta cobertura de paletes. O primeiro andar é um ambiente de estar, com a visão ampla da cobertura e bem ventilada (Figuras 96 e 97).

Figura 91- Casa Umbráculo



Fonte: Archdaily

Figura 92- Mapa de Situação



3 Complexo Sanitário

Fonte: Produção própria

Figura 93- Diagrama geral Casa Umbráculo

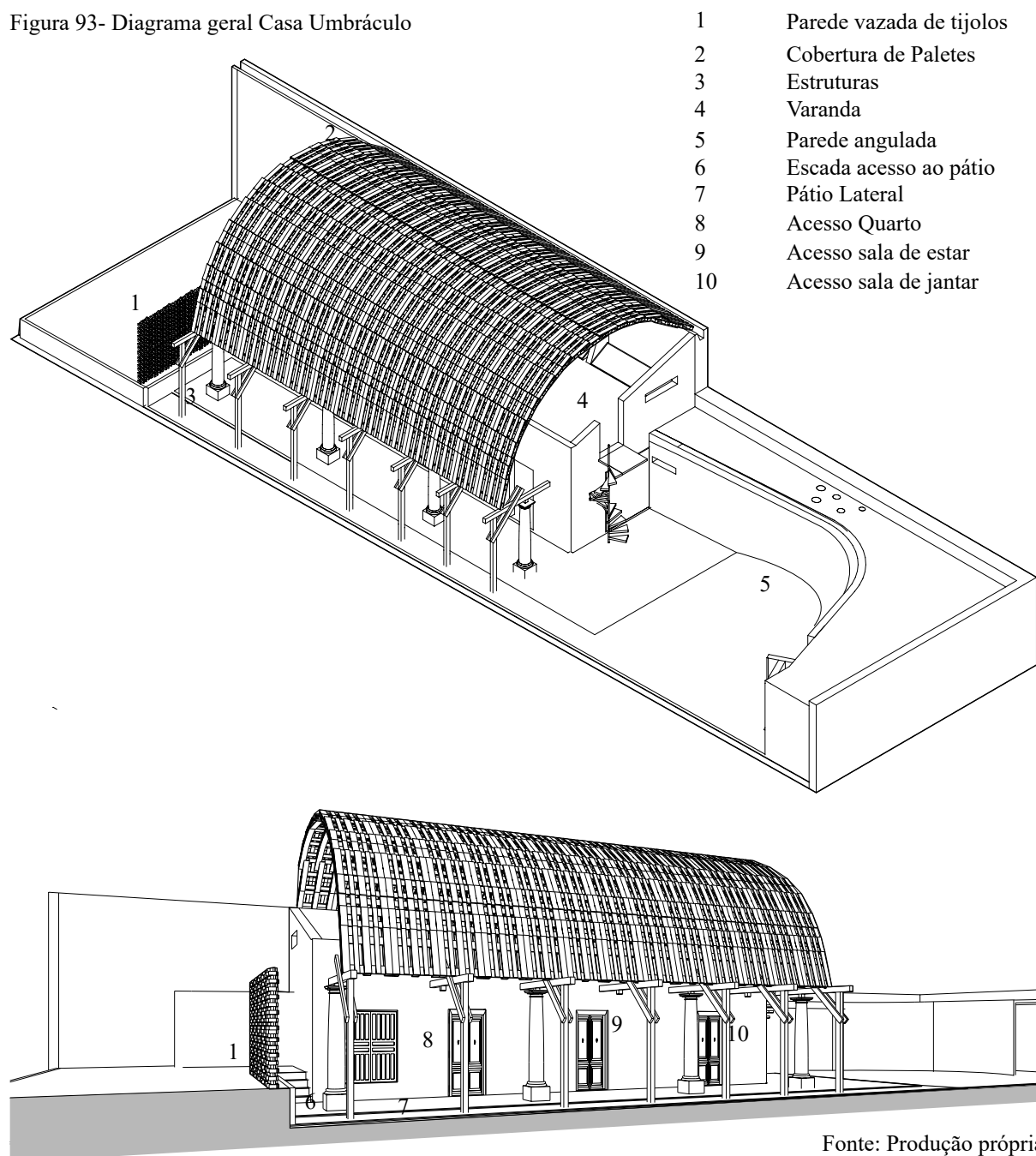


Figura 94- Vista pátio lateral

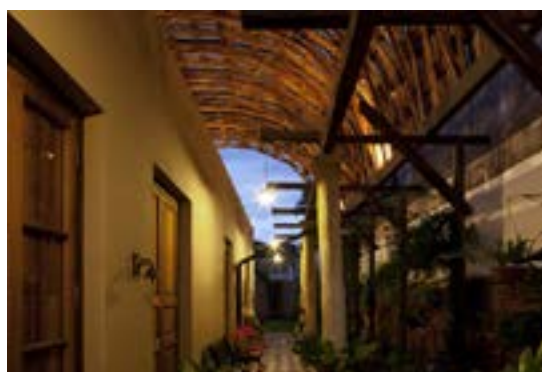


Figura 95- Vista garagem



Figura 96- Planta térreo

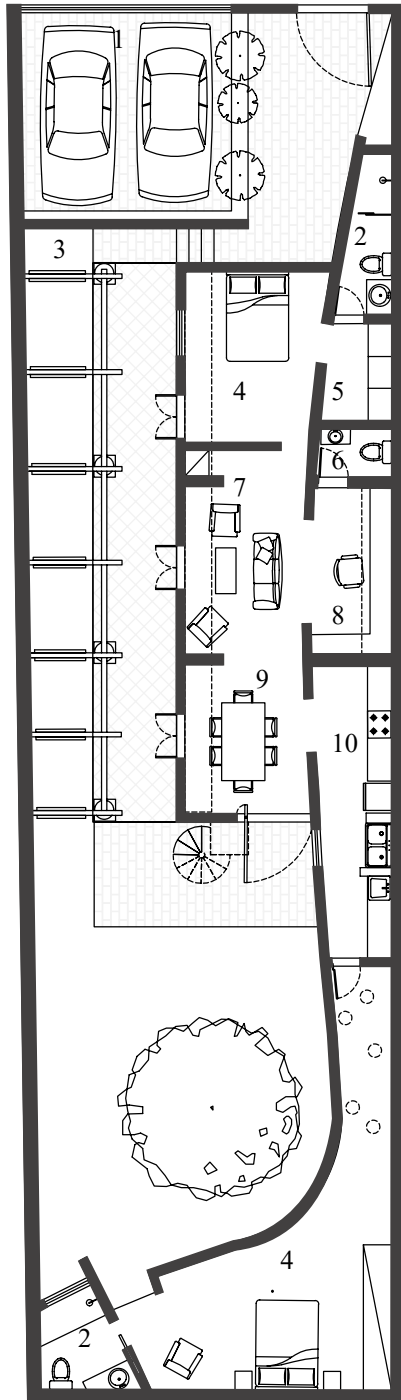
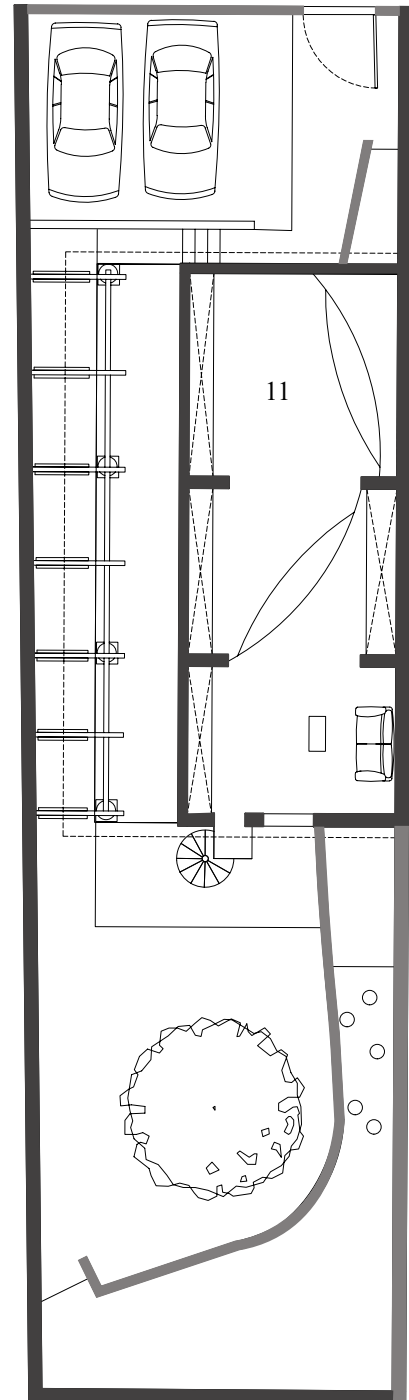


Figura 97- Planta primeiro pavimento



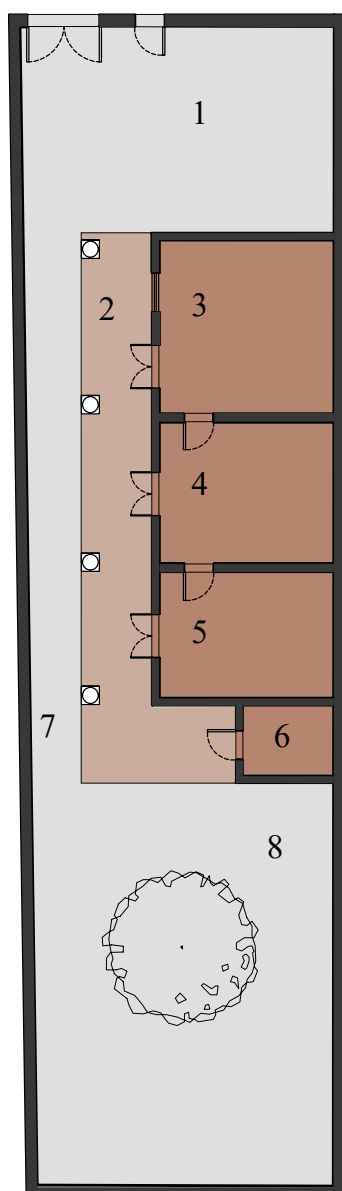
Fonte: Produção própria

- | | | | |
|---|---------------|----|-------------------------|
| 1 | Garagem | 9 | Sala de jantar |
| 2 | Banheiro | 10 | Cozinha/área de serviço |
| 3 | Pátio | 11 | Terraço |
| 4 | Quarto | | |
| 5 | Closet | | |
| 6 | Lavabo | | |
| 7 | Sala de estar | | |
| 8 | Escritório | | |

Um olhar no típico

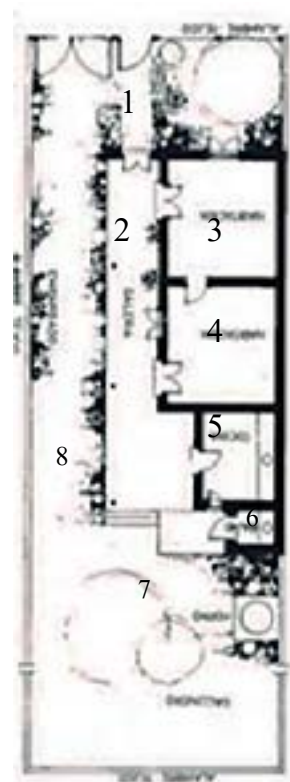
A casa Chorizo é uma tipologia de grande difusão em áreas urbanas, principalmente na Argentina e no Paraguai, entre o final do século XIX e início do século XX. A composição da casa Chorizo é aberta, flexível e com possibilidade de crescimento, organizado a partir de três áreas nitidamente diferenciadas dispostas ao longo do terreno, sendo, habitações (Sala, quartos cozinha e banheiro), galeria de circulação e espaços abertos chamados de pátios (Figuras 98 e 99).

Figura 99- Planta casa Umbráculo antes da reforma, tipologia Chorizo



Fonte: Proposição planta casa Chorizo, referência Chiavoni e patio Arquitectura

Figura 98- Planta geral tipologia casa Chorizo



Fonte: Patio Arquitectura

- 1 Pátio frontal
- 2 Galeria
- 3 Sala
- 4 Dormitório
- 5 Cozinha
- 6 Banheiro
- 7 Pátio Posterior
- 8 Pátio Lateral

Figura 100- Vista Pátio Lateral, antes da reforma



Fonte: Corvalán

A configuração linear é definida devido ao dimensionamento dos lotes, neste caso medindo 8m x 28m e pelo novo modo de habitar as grandes cidades presente no final do século XIX, decorrente da alta imigração da população para os centros urbanos. A procura por moradia trouxe a casas essa característica da casa Chorizo que é a flexibilidade em adequar usos aos espaços. Os donos das casas poderiam expandir a a fim de criar um comércio e novos cômodos para abrigar familiares ou alugar.

Em virtude do seu dimensionamento, por volta de 4x5m por cômodo, hospedando diferentes atividades domésticas, onde se vinculam a través de uma sequência de portas internas, a uma galeria e um pátio exterior. Embora pela proximidade e pelo conjunto estabelecido pela cobertura única, cada unidade é autônoma em sua funcionalidade. A galeria define um espaço de transição entre as habitações e podem ser abertas em contato com o pátio, semi abertas e também fechadas, e os pátios conforme o dimensionamento tem diversos usos familiares (Chiavoni,2015) (Figuras 100,101 e 102).

Por mais que os cômodos sejam autônomos em suas funções, esta definição parte da proximidade com a rua, quanto mais perto mais característicos de área social o espaço possui, como sala e comércio. Atividades mais íntimas como quartos, cozinha, banheiro, hortas e áreas para criar animais como porcos e galinhas, são situados a longo do terreno. (Figura 103)

A construção da casa Chorizo, é também um processo de passagem de saberes, devido a mão de obra se local e proprietários e arquitetos/engenheiros, serem de outros pa-

Figura 103- fachada, tipologia original



Fonte: Produção própria

Figura 101- Vista interna, reforma



Fonte: Corvalán

Figura 102- Vista Pátio Lateral, reforma



Fonte: Corvalán

- 1 Pátio frontal
- 2 Galeria/Pátio lateral
- 3 Sala
- 4 Dormitório
- 5 Cozinha
- 6 Banheiro
- 7 Pátio posterior

íses, como a Itália. Assim, vai surgindo uma própria característica arquitetônica, pois mesclam estilos, costumes locais de construção e de demandas da sociedade Paraguaia.

Com a chegada da modernidade na arquitetura e a modificação da estrutura familiar, a casa Chorizo foi submetida a modificações de usos como era, passando por intervenções. Alterações estas que foram por motivos de falta de privacidade e dificuldade em incorporar os avanços tecnológicos e modernos. Assim, a tendência nesse momento é a desfiguração do modelo casa chorizo. Mas no final do século XIX, surge um novo olhar sobre o simbolismo histórico acerca da tipologia e modos construtivos. (Chiavoni, 2015) Este mesmo olhar é observado nas alterações da casa Umbráculo propostas por Corvalan e também pela cliente da residência, que compreendia o potencial da tipologia original. A demanda era caracterizada pela adaptação da residência para a nova moradora, entretanto, o orçamento era limitado, relação bastante presente nas dinâmicas de projeto do dia a dia.

Deste modo, três conjunto de ações foram definidas (Figura 104); demolição de locais precários(A), para adequar a metragem quadra dos ambientes, tanto na adequação dos usos quanto a criação de novos ambientes, visto que na casa Chorizo, o cômodo era adaptado o uso ao conjunto da casa, sendo banheiro e cozinha, ambientes com a função já estabelecida. E a complexidade de vida moderna traz necessidades que exigem novos espaços, há demais necessidades que exigem novos espaços, como suíte, closet e escritório. Estes espaços foram definidos a partir da segunda modificação, a partir da criação de uma parede curva que atravessa toda a casa (B), que é responsável pela divisão dos ambientes que antes eram, sala, dois quartos, cozinha e banheiro, fragmentando em duas suítes, closet, escritório, lavabo, sala de estar, sala de jantar e área de serviço.

A terceira modificação se deu a partir da necessidade de trocar toda a antiga cobertura (C) que havia sido deteriorada pelos insetos, assim ao criar uma laje,

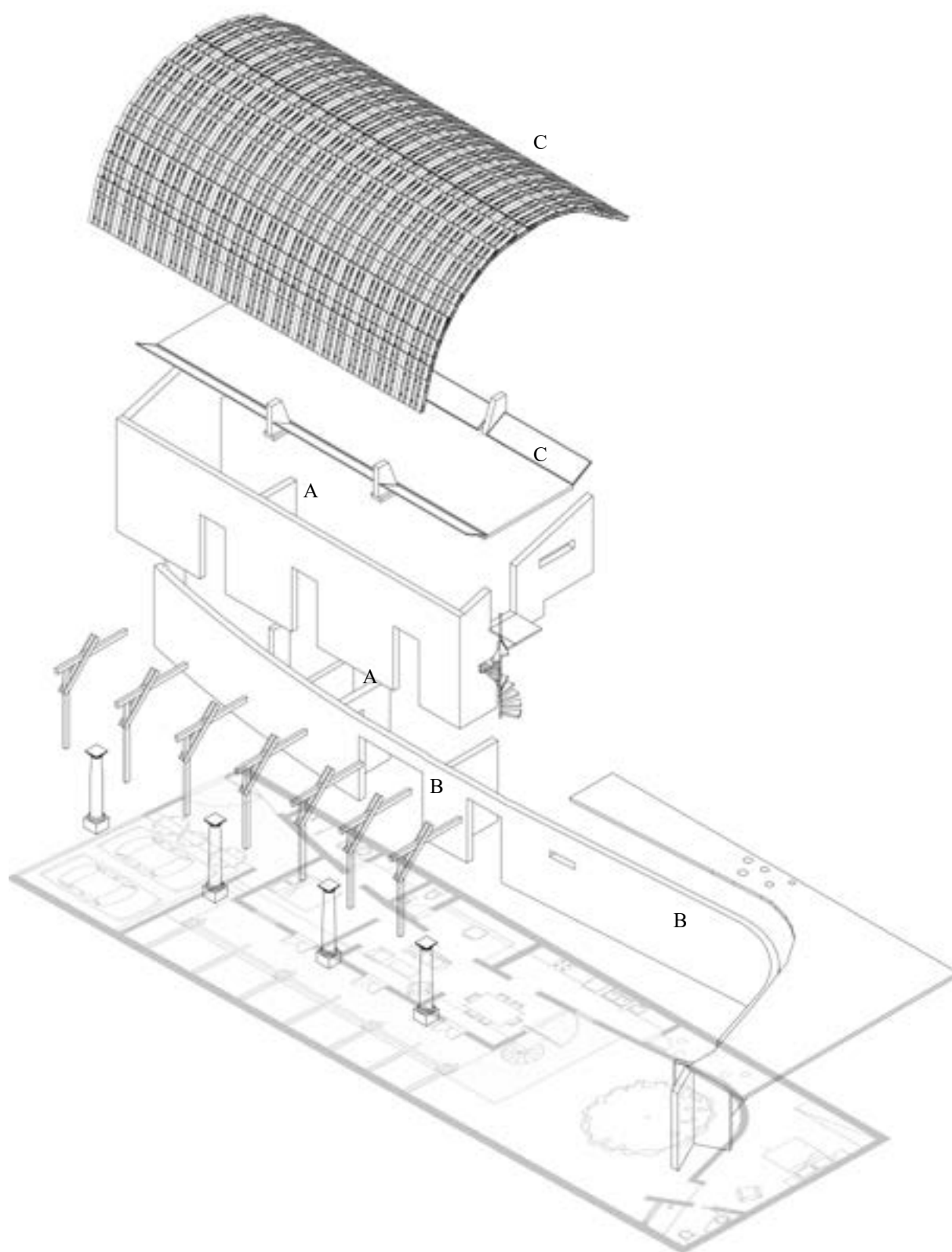
A sensibilidade de um artista e o baixo pressuposto disponível para sua reabilitação forçaram o estímulo para sua restauração. Apenas três movimentos são construídos.

Demolição de locais agregados precários para habilitação de metrô quadrados livres em planta e reconhecimento da tipologia original. Um largo muro ondulante atravessa longitudinalmente a casa e o espaço todo o apoio, uma ampliação para o pátio atrás da propriedade e em sua cara livre é um pizarrón (quadro negro) para anotar memórias e grafismos.

Um grande teto, um guarda-chuva de madeira de descarte, que deixa a antiga casa protegida sob a sombra e habilita um novo espaço intermediário sobre esta, forma típica da vida do Paraguai no trópico de Capricórnio

Corválan 2024

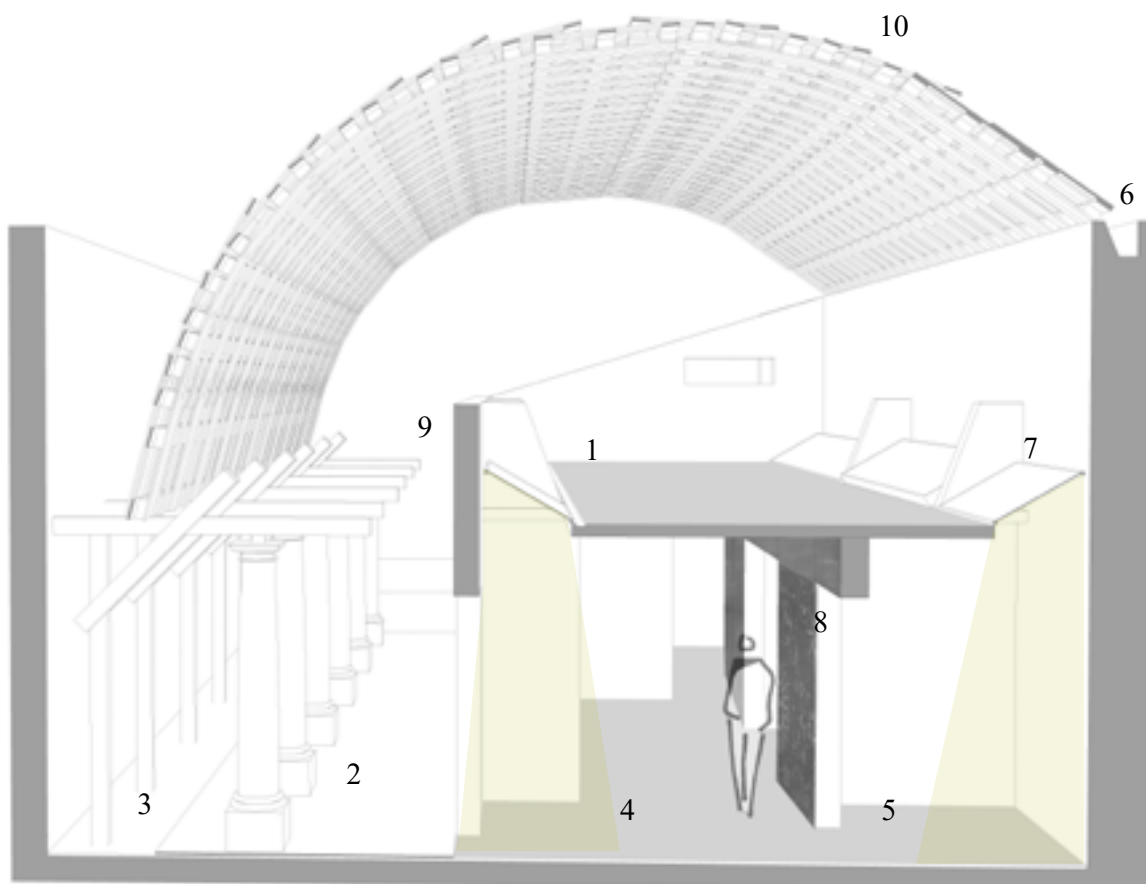
Figura 104- Diagrama, as três ações



- A Adequação dos ambientes
- B Parede Curva
- C Cobertura

Fonte: Produção própria

Figura 105- Corte, soluções



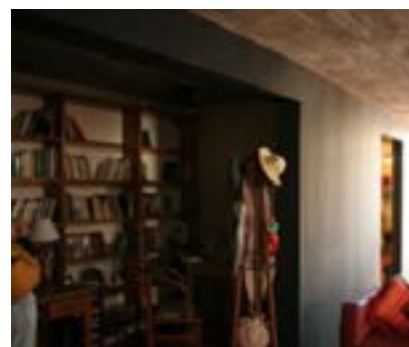
Fonte: Produção própria

observou-se a possibilidade de criar uma grande cobertura que pudesse abranger toda a casa, como inclusive era na casa original e ainda criar novos espaços, como o pátio coberto lateral e a varanda na parte superior.

As três ações que delimitaram as modificações na casa (Figura 105), são gerais e guiam outras soluções que estão presentes em cada umas delas, para torná-las viáveis e condizentes a cliente. Ao reparar na planta da casa, é possível perceber que as aberturas que conetam o interior e o exterior, permitindo a iluminação natural, são pelas portas e janelas, essa configuração é mantida na casa Umbráculo e ao adicionar a parede curva (8) (Figuras 106, 108, 110 e 111), dividindo e criando ambientes (4 e 5), a iluminação natural que já era escassa, entretanto, com a solução da laje de concreto foi possível pensar também em claraboias retangulares (7) - com a dimensão de um ambiente da casa

- 1 Varanda
- 2 Pátio
- 3 Estruturas
- 4 Sala de jantar
- 5 Cozinha
- 6 Calha
- 7 Iluminação Zenital
- 8 Parede Curva, quadro negro
- 9 Parede existente
- 10 Chapa translúcida

Figura 106- Vista interna sala



Fonte: Corvalán

Chorizo, em torno de quatro a cinco metros de largura- levando iluminação natural para as áreas comuns. A laje também possibilitou que pudesse ser feita uma varanda (1), e foi facilitada pois ao diminuir o pé direito de quatro metros, comum nas casas Chorizo, para três metros, criou-se um guarda (9) corpo como diferença das alturas. Permitindo que a laje possa se tornar um espaço de convivência, foi pensada uma cobertura de paletes a qual se tornou uma varanda, estando de acordo com o clima subtropical de Assunção.

Figura 107- Vista varanda e cobertura



Fonte: Corvalán

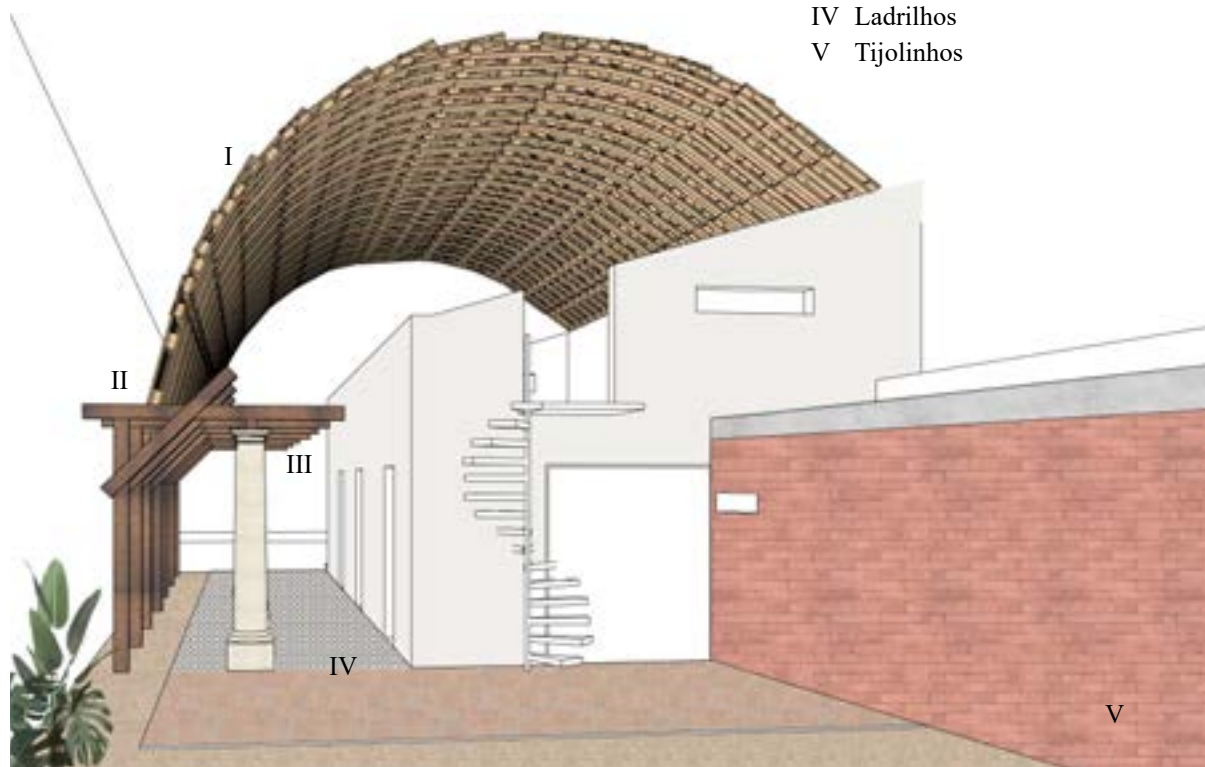
Para pensar na cobertura (Figuras 107), foi necessário ter novas estruturas para apoiar a base do arco (3), assim reutilizando colunas que já serviam como apoio para antiga cobertura, em conjunto foi adicionado um sistema de pilar e viga de madeira, onde, juntos se comportam como um sistema de pórticos, o outro apoio da cobertura sendo o próprio muro de divisa do lote, contendo também uma calha de concreto (6). Para aproveitar a luz do sol e prote-

Figura 108- Sala de Jantar e Cozinha durante a reforma



Fonte: Corvalán

Figura 109- Colagem, materiais utilizados



- I Paletes
- II Madeira de reuso
- III Colunas
- IV Ladrilhos
- V Tijolinhos

Fonte: Produção própria

ger da chuva foi pensado em uma chapa translúcida (10).

De modo geral em uma construção, do zero ou reforma, o custo da mão de obra varia em torno de 40% e os materiais em 60% do valor total. A casa umbráculo desde o início surgiu a preocupação com o custo da reforma, deste modo Javier Corvalán trabalhou na redução de gastos a partir dos materiais, como sendo a parte mais onerosa da obra. Embora tenha sido um pedido da moradora, Javier leva para seus projetos a compreensão das características dos materiais e nas possibilidades inerentes a eles, assim possibilitando que tenha uma outra visão a cerca dos mesmos, propondo a reutilização de materiais, sobras e descartes como possibilidade de soluções.

A parede curva que permeia toda a residência é formada por tijolos que se reutilizam de outra obra em que Javier estivera trabalhando. Os ladrilhos dos pisos, do pátio lateral e posterior, foram mantidos em conjunto com as colunas feitas de alvenaria provenientes da mescla cultural no período que desenvolveu a tipologia Chorizo. A madeira que compõe a estrutura da abóboda é proveniente de reuso a partir de uma demolição. Pelas pesquisas é notar possível que o madeiramento do telhado possa compor parte do pórtico. As telhas retirada, foram reutilizadas na elaboração de uma parede vazada no escritório do Corvalán, Laboratório de Arquitetura (Figuras 109).

Segundo arquiteto, como fato curioso, por mais que a cliente estivera muito preocupada com o custo da obra, ela pediu que a parede vazada na garagem pudesse ser de um material novo, sem ser de reuso. Pois contrário ao pedido as telhas poderiam compor o acesso principal da casa (Figuras 112).

Para a cobertura foi escolhido o palete, como material principal. Essa escolha se deu devido a trabalho experimental de moradias para indígenas no centro urbano de Assunção,, feita basicamente de lona. Javier observou no palete um material barato e de fácil acesso, uma opção para habitação emergencial. A disposição das tábuas que compõe o palete proporciona uma unidade estrutural, que ao pensar em com-

Figura 110- Pátio lateral



Fonte: Corvalán

Figura 111- Pátio Lateral durante a reforma



Fonte: Corvalán

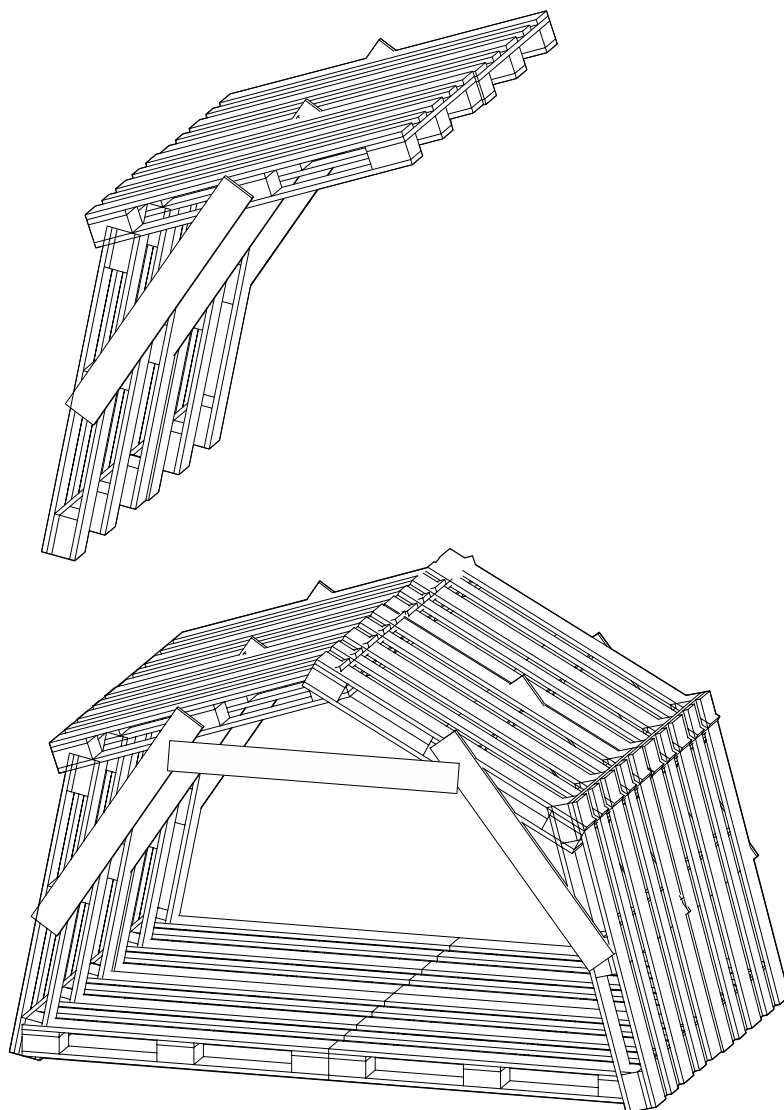
Figura 112- Parede feita com telha reutilizada, escritório Corvalán



Fonte: Corvalán

posição por módulos é possível desenvolver propostas variadas de coberturas autoportantes. O módulo que compõe a cobertura é composto por quatro paletes, configurando um conjunto de dois pórticos, contraventados verticalmente e horizontalmente por tábuas retiradas dos próprios paletes. O comprimento é variável a partir do tamanho da família, podendo ser anexada mais módulos, cada um possui a dimensão de um metro de largura, altura com um metro e trinta e o vão possuindo dois metros e vinte. A estrutura é combinada a uma lona realizando a função de vedação da habitação e a uma base também de paletes para minimizar o contato dos moradores direto com o solo (Figuras 113,114,115 e 116))

Figura 114 - Diagrama montagem, habitação emergencial de paletes



Fonte: Produção própria

Figura 113- População em situação de rua, praça em Assunção



Fonte: Corvalán

Figura 115- habitação emergencial de paletes



Fonte: Corvalán

Figura 116- habitação emergencial de paletes



Fonte: Corvalán

- 1 Combinação de dois paletes
- 2 Habitação composta por quatro pórticos

O resultado positivo obtido deste trabalho, levou a curiosidade em testar a viabilidade do sistema desenvolvido em vencer vãos maiores. Para esta nova proposta - e devido ao tamanho do arco - na estrutura foi adicionado na estrutura uma armadura e engastes na base mais reforçados. O primeiro teste foi um galpão, para que pudesse abrigar trabalhadores e também equipamentos, em uma obra ou em locais que possuem pouca infraestrutura. Até então as habitações emergenciais e a ideia do galpão, possuem características de arquiteturas efêmeras e momentâneas (Figura 117).

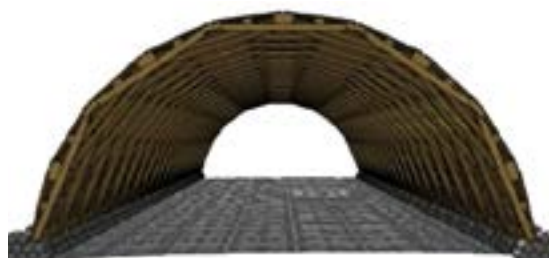
E de fato o sistema proposto nas duas situações, são condizentes ao material utilizado e ao uso desenvolvido, pois possui facilidade e praticidade na aquisição, mão de obra, montagem e desmontagem. Já na casa Umbráculo, o arco de paletes possui funções mais duradouras e como qualquer sistema construtivo é importante que possa compreender os limites e capacidades, para assim pensar em soluções adequadas (Figura 118).

Bom, nós nos preocupamos em fazer testes estruturais, testes de carga e obviamente porque não encontramos nenhum engenheiro disposto a calcular esse telhado para nós, até porque os engenheiros disseram que dentro de suas tabelas ou dentro de seus materiais não havia os paletes foram catalogados.

Por fim, após a previsão de um engenheiro de que cada arco não suportaria mais de 500 quilos, carregamos sacos de brita, tomamos notas, medimos as deformações dos nós e chegamos à conclusão de que esse arco estava começando a ruir com aproximadamente 1500 quilos cada arco

Corvalán 2024

Figura 117- Projeto galpão, cobertura de paletes



Fonte: Corvalán

Figura 118- Montagem, cobertura



Fonte: Corvalán

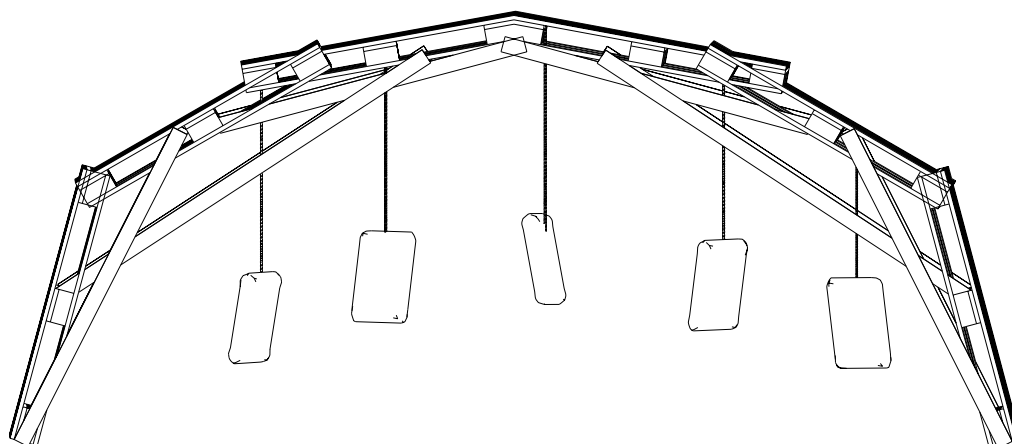
O que ainda não era sabido, o quanto de carga que cada arco consegue suportar, esta informação não foi de fácil obtenção, pois como paletes armados é uma estrutura nova e experimental não há parâmetros para cálculos estruturais. Sendo necessário continuar as experimentações e testar. Através de um protótipo de arco, contendo oito paletes, onde foi submetido a testes de força e carga, adicionando sacos de brita com intervalos, foi constatado que a estrutura teve seu colapso iniciado em mil e quinhentos kilos. A cobertura da casa umbráculo foi desenvolvida com os mesmos oito paletes por arco, a diferença entre o modelo de teste e a cobertura final é a angulação. Aproximadamente são treze arcos contendo no total cento e quatro paletes (Figuras 119,120 e 121).

Figura 119- Modelo reduzido casa Umbráculo



Fonte: ARQ

Figura 120- Diagrama simulação de cargas



Fonte: Produção própria

Figura 121- Teste de cargas



Fonte: Cedidas pelo Arq. Conrvalán

Síntese

O projeto da Casa Umbráculo, também conhecida como Geopotan, surge como uma resposta criativa e sensível à reforma de uma tradicional Casa Chorizo em Assunção, Paraguai. Partindo de um orçamento limitado e da necessidade de preservar a essência da tipologia original enquanto atendia às demandas contemporâneas de sua moradora - uma escritora que buscava um espaço funcional e inspirador -, o arquiteto Javier Corvalán desenvolveu uma série de intervenções que demonstram como a arquitetura pode transformar restrições em oportunidades. A Casa Chorizo, com sua característica disposição linear, pátios internos e compartimentação flexível, serviu como ponto de partida para a reforma. O projeto manteve a organização espacial original, mas introduziu elementos inovadores que redefiniram completamente a experiência da casa. A parede curva, construída com tijolos reaproveitados de outras obras, tornou-se o eixo principal da intervenção, criando novos ambientes como uma suíte, um “closet” e um escritório, além de melhorar a distribuição de luz e ventilação nos espaços antes escuros e compartimentados.

A solução mais marcante do projeto foi, a cobertura em abóbada feita com paletes. Essa escolha, inicialmente testada em protótipos para habitações emergenciais, mostrou-se não apenas viável como extremamente poética, criando um jogo de luz e sombras que dialoga com a identidade da cliente. A estrutura, composta por mais de cem paletes dispostos em arcos, foi cuidadosamente calculada para garantir segurança e durabilidade, provando que materiais simples podem sim ser usados em soluções estruturais complexas quando há pesquisa e experimentação. Além da cobertura, outras estratégias foram fundamentais para o projeto dentro do orçamento limitado. A reutilização de materiais - como as telhas que viraram cobogós, a madeira do antigo telhado que se transformou em estrutura e os ladrilhos originais mantidos nos pátios - não apenas reduziu custos como criou uma narrativa de continuidade entre o passado e o presente. As claraboias estrategicamente posicionadas resolveram o problema da iluminação natural sem grandes intervenções, enquanto a varanda superior, acrescentando um novo espaço de convívio à casa.

Por fim, a Casa Umbráculo nos ensina que a arquitetura não depende de grandes orçamentos, mas sim da capacidade de observar, reinterpretar e inovar. Ao unir conhecimento técnico, sensibilidade cultural e imaginação, o projeto transformou uma casa comum em um espaço extraordinário, demonstrando que as limitações, quando bem compreendidas, podem se tornar os maiores aliados do processo criativo. Mais do que uma simples reforma, esta intervenção é um testemunho do poder da arquitetura para reinventar espaços e, por extensão, a forma como vivemos.

Desdobramentos

Pontes Flutuantes

Na América do Sul, as enchentes e alagamentos são temáticas recorrentes, que despertaram o estudo de soluções emergenciais pelo coletivo Aqua Alta, onde o arquiteto Javier Corvólan é membro. Em 2011, o Rio Negro atingiu a cota de 30m, alagando regiões de Manaus e em 2014/2015 no Paraguai, Assunção, atingindo 7,70m e acima de 4 metros em áreas habitadas. Como solução emergencial, afim de possibilitar o acesso a áreas de difícil acesso, auxiliando o deslocamento seguro da população, órgãos do governo e ONGs, pensaram numa estrutura de paletes para a ponte em conjunto com tambores de plástico para ajudar na flutuação. Ambos materiais são de fácil aquisição, pois costumam ser descartados após o uso. Javier e o coletivo Aqua Alta, possuem planos de expansão das soluções que possam ajudar regiões que estão vulneráveis a inundação e alagamentos (Figuras 122, 123 e 124).

Construir pontes não se trata apenas de reduzir distâncias. Uma ponte liga margens, conecta ilhas, aproxima pessoas, gera movimento e pode ser indispensável em casos de emergência ambiental

Aqua Alta, 2011

Figura 122- Pontes Flutuantes, Manaus



Fonte: Archdaily

Figura 123- Pontes Flutuantes, visão pedestre, Assunção



Fonte: Archdaily

Figura 124- Pontes Flutuantes, Assunção



Fonte: Archdaily

6.3- Ed. Cerro Corá

O projeto analisado emerge como resposta arquitetônica a um quadro urbano que caracteriza o centro histórico de Assunção. A intervenção surge diante de um cenário marcado pelo abandono progressivo da área central, fenômeno decorrente de políticas públicas inadequadas - como a elevação de impostos e os altos custos de terrenos - que acabaram por expulsar a população residente. Este processo resultou na formação de um centro urbano que se esvazia após o horário comercial, repleto de edifícios residenciais e comerciais em estado de degradação, transformando a área em espaço inseguro e pouco atrativo (Figuras 125, 126 e 127).

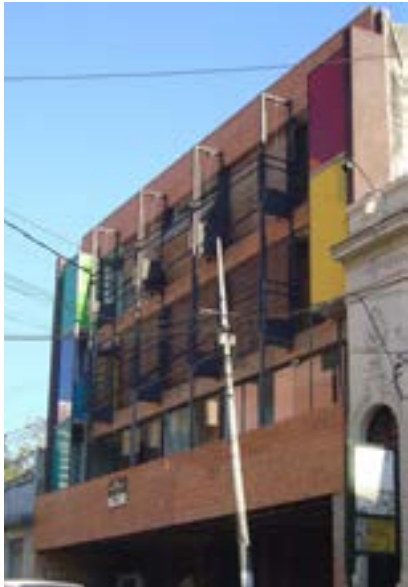
Diante deste contexto, a proposta arquitetônica desenvolveu uma estratégia que opera simultaneamente nas escalas urbana e habitacional. Partindo da premissa de que o Paraguai possui uma população majoritariamente jovem, o projeto direcionou-se especificamente para a faixa etária entre 20 e 35 anos, oferecendo soluções habitacionais acessíveis e adaptadas às suas possibilidades econômicas. Esta decisão revela uma leitura das dinâmicas demográficas e do mercado imobiliário local, traduzindo-se na transformação de oito apartamentos - caracterizados por espaços sombrios e programas funcionais ultrapassados - em dezoito estúdios flexíveis, capazes de atender tanto a demandas residenciais quanto profissionais.

A intervenção destaca-se por sua abordagem pragmática e sensível ao mesmo tempo. Ao reconhecer a solidez da estrutura existente, Pérez optou por sua reutilização integral, evitando demolições desnecessárias e reduzindo significativamente os custos da obra. Relevante decisão ao observar o valor do metro quadrado construído em Assunção, que variam de USD 600,00 a USD 2.000,00 (SETTEE 2025) - o Dólar é a moeda mais comum em transações imobiliárias. Em comparação a Brasília -DF (CUB Junho 2025) o metro quadro em Dólar está entorno de USD 415,00. Presente dado, reforça a necessidade de buscar alternativas que possam repensar materiais e técnicas com o intuito de reduzir gastos.

Edifício Cerro Corá

Fixa Técnica	
Tipo:	Retrofit
Arquiteto:	Violeta Pérez
Ano:	2012
Tipologia:	Habitacional
Área:	503m2
Materialidade:	Tijolinho e Concreto
Endereço:	Cidade Nova Assunção-

Figura 125- Edifício. Cerro Corá



Fonte: Pérez

Figura 126- Mapa de situação



Arquivo pessoal
4 Ed. Cerro Corá

O edifício original possuía 88 apartamentos segmentados, escuros e com pouca ventilação. A proposta foi reestruturar essas unidades em plantas livres e leves, organizadas em dois blocos verticais com um pátio de luz central. Cada andar passou a abrigar seis unidades: quatro de 60 m² nas extremidades e duas menores de 30 m², na porção central. A flexibilidade foi um princípio fundamental do desenho: os espaços foram configurados para funcionarem tanto como residências quanto como escritórios, conforme a demanda dos usuários.

Elementos fixos, como banheiros e kitnet, foram posicionados estrategicamente nas laterais, permitindo uma circulação fluida e múltiplas possibilidades de uso. A estrutura existente foi mantida e aliviada, e as intervenções foram feitas de modo a garantir legibilidade espacial e aproveitamento máximo da luz natural.

O projeto surgiu como pedido de um cliente que havia comprado em um leilão um edifício de apartamentos abandonado, como muitos, no centro de Assunção. Como em outras cidades, o centro histórico ficou praticamente abandonado, principalmente em relação à habitação, devido a más políticas públicas, como aumento de impostos, altos custos de terra, etc., resultando atualmente em um local praticamente abandonado fora do horário comercial, com muitos edifícios de apartamentos em desuso, com manutenção muito precária.

Pérez 2024

Figura 127- Colagem ed. Cerro Corá antes da reforma



Fonte: Arq. Violeta Perez

Figura 128- Contexto bairro Cidade Nova



1 Ed. Cerro Corá

Fonte: Arq. Violeta Perez

A subdivisão espacial, incorporando elementos que qualificam a habitação, como ampliação da entrada de luz natural e criação de áreas comuns que fomentam a sociabilidade (Figuras 131 e 132). O sistema de fachada desenvolvido para o projeto exemplifica esta síntese entre inovação e resolução do deficit habitacional no Centro Histórico de Assunção. A solução adotada - uma estrutura metálica leve ancorada ao edifício existente, complementada por ripados de madeira - cumpre múltiplas funções: proteção solar, controle de privacidade e, quando completamente aberta, transforma-se em sacada. Esta abordagem melhorará o conforto térmico das unidades, mas também cria uma relação dinâmica entre interior e exterior, ampliando perceptivamente os compactos estúdios (Figuras 129 e 130).

A gestão dos materiais revela outra camada de inovação do projeto. Elementos originais do edifício, como portas e janelas, foram meticulosamente reaproveitados em novas funções: as primeiras convertidas em vedações de banheiro, as segundas recombinações em composições que dialogam com a linguagem contemporânea. Esta operação vai além do reaproveitamento sustentável, transformando-se em estratégia projetual que preserva a memória do lugar enquanto constrói uma identidade.

Urbanisticamente, a intervenção atua como catalisador de transformações mais amplas. Ao demonstrar a viabilidade econômica e arquitetônica da reabilitação, o projeto sugere um caminho alternativo à degradação progressiva do centro histórico, um modelo a ser replicável para outros edifícios em situação similar. Sua importância transcende, portanto, a escala do objeto arquitetônico, posicionando-se como caso exemplar de como a arquitetura pode responder criativamente a desafios urbanos complexos, conciliando memória, inovação técnica e inclusão social.

Esse fato tornou o centro um lugar degradado, perigoso, sem espaços de estacionamento e com pouca demanda, especialmente para habitação. Portanto, a proposta foi focada em criar espaços multiuso (escritórios ou estúdios) para aluguel a preços acessíveis. Ideias para definir o programa: O Paraguai tem uma alta porcentagem de habitantes jovens, então pensamos que o cliente deveria estar na faixa etária entre 20 e 35 anos, buscando oportunidades habitacionais sustentáveis e adequadas à sua capacidade econômica.

Pérez 2024

Figura 129- Reforma, instalação da estrutura externa



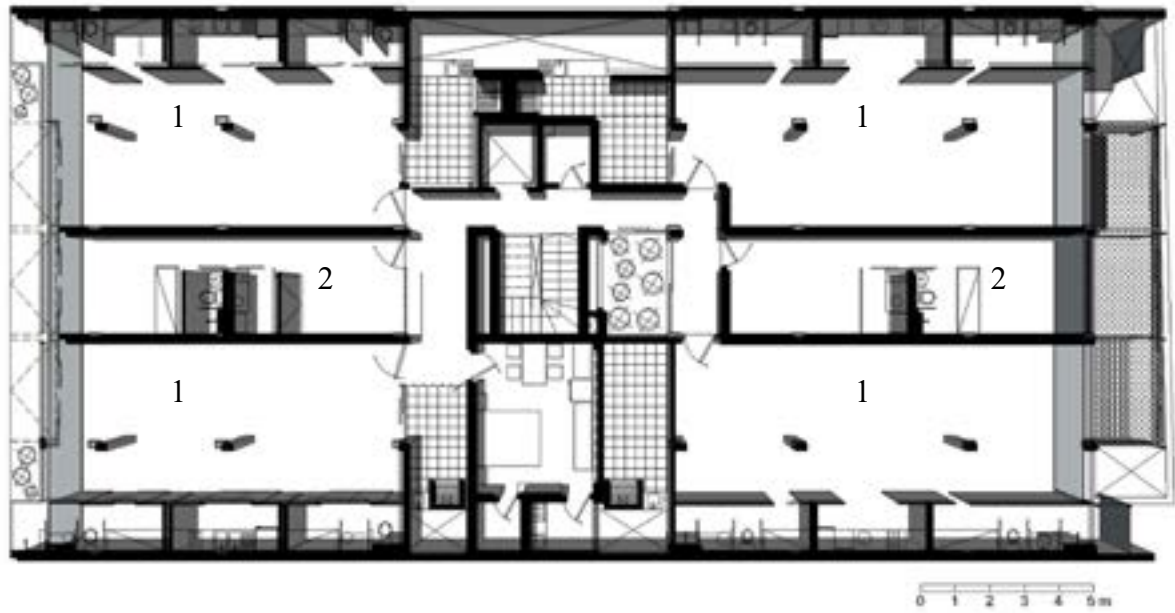
Fonte: Pérez

Figura 130- Projeto da fachada



Fonte: Pérez

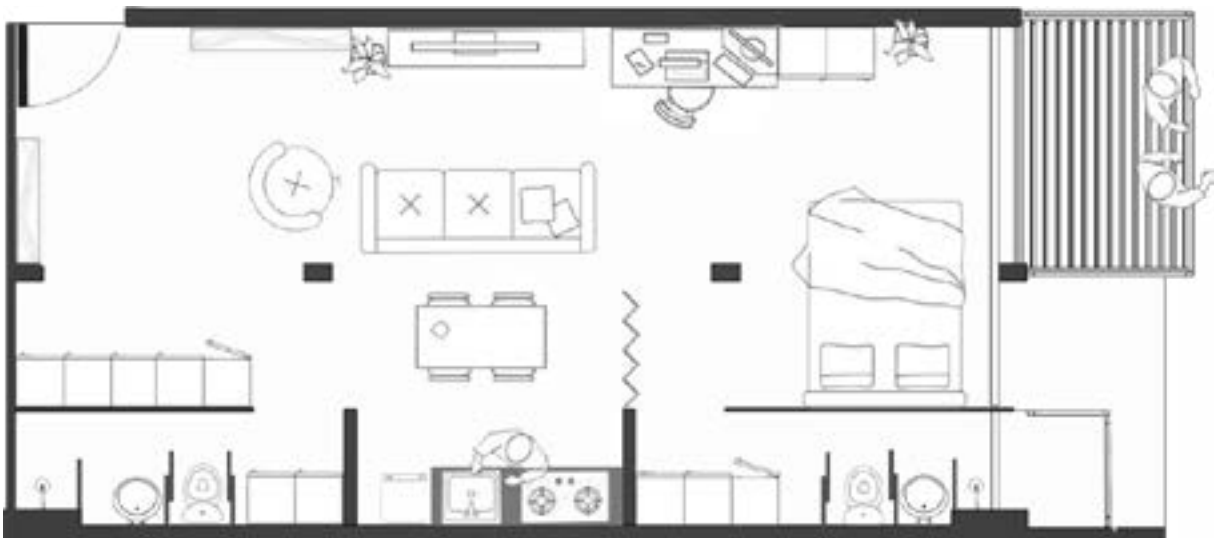
Figura 131- Planta primeiro pavimento



- 1 Kitnet 60m²
- 2 Kitnet 30m²

Fonte: Produção própria

Figura 132- Planta Possível Layout Kitnet 60m²



Fonte: Produção própria

Frente ao clima intenso de Assunção, o projeto incorporou soluções climáticas simples e eficientes. A fachada frontal recebeu uma nova estrutura metálica que serve de suporte para brises móveis feitos com materiais reaproveitados da própria obra. Esses elementos, semelhantes a persianas, funcionam com sistema de contrapesos, permitindo que sejam erguidos ou abaixados conforme a necessidade de sombreamento e ventilação (Figura 133).

Figura 133- Reforma, instalação da estrutura externa



Fonte: Pérez

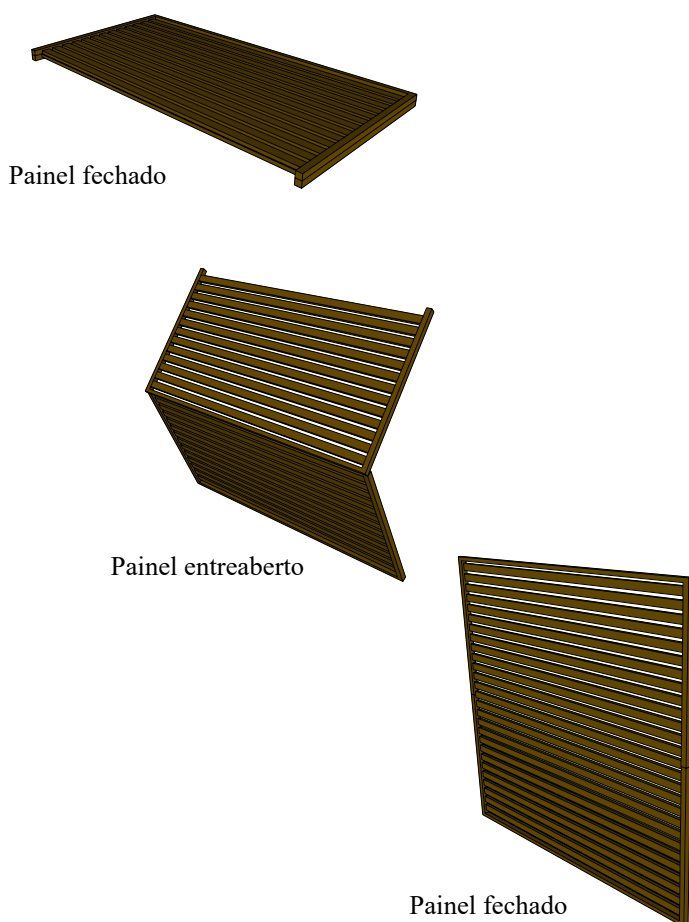
Quando totalmente abertos, transformam-se em pequenas varandas externas. Essa “pele” móvel atua como mediadora entre interior e exterior, oferecendo conforto térmico e ao mesmo tempo mantendo a conexão visual com o entorno. Além disso, uma antiga cobertura foi convertida em terraço coletivo com churrasqueira, promovendo o uso social e coletivo do edifício, e reforçando sua relação com a paisagem urbana e o horizonte da baía de Assunção (Figuras 134, 135, 136 e 137).

Figura 134- Reforma, instalação



Fonte: Pérez

Figura 135- Reforma, instalação



Fonte: Pérez

Figura 136- Reforma, instalação



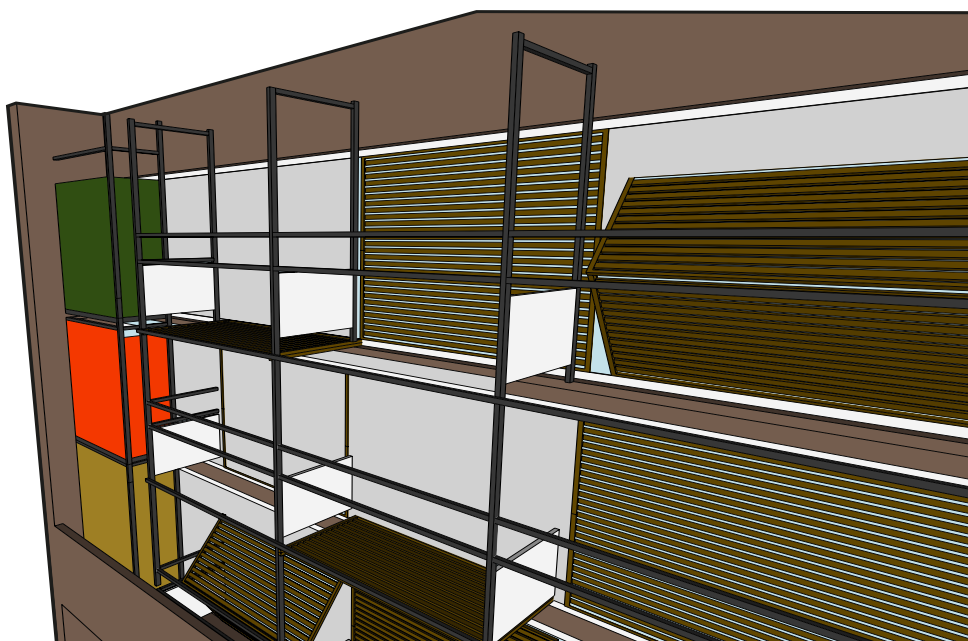
Fonte: Pérez

Figura 137- Dinamismo da fachada



Fonte: Produção própria

Figura 138- Recorte dinamismo da fachada



Fonte: Produção própria

O projeto incorpora elementos reciclados em diversos detalhes: instalações elétricas aparentes, que otimizaram custos, portas basculantes adaptadas como mesas funcionais e boxes de banho revitalizados com cores vibrantes. A obra enfrentou interrupções devido a restrições orçamentárias, mas o resultado final demonstra como a criatividade pode transformar materiais abandonados em soluções práticas e visualmente atrativas.

Uma das estratégias centrais do projeto foi o reaproveitamento integral de materiais provenientes do próprio edifício original. Para isso, foi realizado um inventário completo dos elementos ainda utilizáveis, como portas, janelas, sanitários, lavatórios e armários. Esses componentes foram reciclados e reintegrados às novas unidades habitacionais, ganhando novos significados e funções. As portas, por exemplo, foram transformadas em painéis de fechamento e divisórias deslizantes; os armários demolidos deram origem a novos placares e nichos de armazenamento. Persianas e caixilhos foram reaproveitados na fachada como elementos móveis de sombreamento. A lógica do projeto, portanto, vai além da reciclagem física e propõe uma abordagem simbólica e ecológica da arquitetura, valorizando a história e a materialidade do edifício existente (Figuras 139, 140, 141 e 142).

Figura 139- Modelos de esquadrias utilizadas



Fonte: Produção Própria

Figura 140- Composição janelas



Fonte: Pérez

Figura 141- Colagem Janelas presentes no edifício



Fonte: Pérez

Figura 142- Colagem Portas presentes no edifício



Fonte: Pérez

Síntese

O projeto analisado representa uma resposta arquitetônica exemplar aos desafios urbanos e sociais do centro histórico de Assunção, demonstrando como intervenções bem planejadas podem revitalizar áreas degradadas sem recorrer a demolições ou altos investimentos. Ao reabilitar um edifício, a proposta busca resolver um problema habitacional, mas também estabelece um modo de ressignificar espaços. A estratégia projetual destacou-se por sua abordagem multifacetada, atuando simultaneamente nas escalas urbana e arquitetônica. Ao direcionar-se a um público jovem, o projeto ofereceu soluções flexíveis e economicamente viáveis, transformando apartamentos em estúdios adaptáveis tanto para moradia quanto para trabalho. A reutilização da estrutura existente reforçou a viabilidade econômica e sustentável da intervenção, evitando desperdícios e preservando a memória do edifício.

Além disso, a integração de soluções bioclimáticas—como a fachada móvel com brises reaproveitados—melhorou o conforto térmico e a relação entre interior e exterior, enquanto o terraço coletivo e o pátio central promoveram a sociabilidade. A gestão inteligente de materiais, com o reaproveitamento de portas, janelas e outros elementos, reforçou a importância de repensar sobre as possibilidades de utilização dos materiais disponíveis além do uso já conhecido. Esta intervenção é uma demonstração de como a arquitetura pode, transformar espaços em desuso em ambientes vibrantes, sustentáveis e inclusivos. O projeto resolveu uma carência imediata do local, mas também pode se tornar referência para novas possibilidades para o futuro do centro histórico.

Desdobramentos

Projeto 5X

O projeto foi desenvolvido em um bairro residencial próximo a uma estação urbana, onde havia demanda por casas duplex. O terreno apresentava topografia acidentada, com inclinações acentuadas e uma ravina, o que dificultava a construção tradicional. Para superar esse desafio, optou-se por uma abordagem inovadora, resultando em cinco unidades unifamiliares dispostas de forma escalonada sobre muros de contenção. A distribuição dos volumes priorizou a privacidade entre as casas, evitando interferências visuais diretas e garantindo sombreamento mútuo para maior conforto térmico – um aspecto essencial devido ao clima intenso da região.

Cada residência conta com dois pavimentos e espaços de lazer, como pátio, piscina e churrasqueira, integrados ao terreno de maneira harmoniosa. A arquitetura valorizou materiais de baixo custo e manutenção simplificada, como tijolo aparente e concreto, além de adotar pé-direito duplo em vários ambientes para ampliar a sensação de espaço e melhorar a ventilação. A iluminação natural foi cuidadosamente planejada, com elementos de proteção solar adequados ao clima local. Detalhes como portas embutidas com sementes de espécies nativas (jacarandá, chivato e cedro-limão) reforçam a identidade regional (Figuras 143 e 144).

Figura 143- Plantas Projeto 5X



Fonte: Pérez

Figura 144- Perspectiva conjunto projeto 5X



Fonte: Pérez

8 Considerações finais

8.1 Imaginar Soluções

As crises da imaginação estão presentes na relação do modo de pensar a arquitetura, que possa ser mais efetiva e condizente a momentos atuais e que esteja preparada para cenários futuros. A arquitetura possui o papel fundamental de propor soluções que estejam de acordo com as necessidades das sociedade, portanto, que possa adaptar as dinâmicas presentes (Figura 145). A questão de pensar na sustentabilidade, impactos e em modos alternativos de construir, são necessidades a serem refletidas nos processos de planejamento, como modo de minimizar impactos sociais, ambientais e locais, visando a preferência na utilização de materiais que venham a ter consequências mais amenas. Cada escolha reflete no modo que as pessoas habitam o espaço e como a construção se comporta diante do entorno. De modo, que a arquitetura seja um saber que entenda os impactos produzidos e suas influências. Assim segundo Montaner:

“os fenômenos não podem ser abordados a partir de ideologias ou apriorismos, devendo ser experimentados e articulados. Trata-se de uma nova relação com o futuro na qual a arquitetura não é apenas um saber dedicado à construção física, mas também uma construção mental, ecológica e social, aberta às mudanças no contexto.” (Montaner, 2017, p.104)

Montaner, exemplifica a relação que os arquitetos estudados na pesquisa possuem quando se enfrentam ao projeto pensando em soluções muito peculiares, processos que estimulam a imaginação, permitindo que soluções empregadas possam resolver as demandas de forma criativa. As experimentações e testes permitem que o profissional possa pensar em soluções que consigam suprir as nuances e singularidades das demandas, ficando cada vez menos dependentes de soluções pré-determinadas. A escassez de recur-

Figura 145- Construção Complexo Sanitário



Fonte: Duarte, TDA

Bem, quando você fala sobre essa ideia da imaginação, da crise da imaginação, me lembro um pouco de Solano Benitez, que é um amigo e mentor meu, que sempre fala sobre essa crise. Mas eu acredito que o que nós tentamos fazer é entender nossa chave contemporânea, não como uma espécie de busca arquitetônica de forma, ou de funções, ou simplesmente pedidos do cliente, mas sim de uma filosofia de entender o tempo em que estamos, o que está acontecendo, o que estamos desenvolvendo em um território, em uma cidade ou no mundo, e como impactamos nesse lugar com as ferramentas, sejam elas as que são usadas, ou as que podemos, talvez, reverter a partir de uma crítica que queremos fazer.”

Duarte 2024

sos, proporciona que o arquiteto, projetista ou profissional da área tenha que propor alternativas que busquem processos construtivos, que permitam a exploração e testes afim de solucionar as demandas. Visto que, é um ponto importante, pensando nas futuras condições ambientais e sociais.

Os projetos escolhidos para análise, utilizam matérias e materiais que já são conhecidos e utilizados na construção civil. A grande diferença é no modo em que foi pensado. Além da utilização comum dele, em cada projeto seu uso pode ser diferente adequando a cada demanda. Como por exemplo, em outras obras, é possível encontrar o tijolo (Ladrilho) como estrutura, vedação, piso, cobertura, elemento de decoração, mobiliário e aonde mais couber sua utilização (Figura 146).

Essa ideia da materialidade na pesquisa, veio a partir do pensamento de Benítez (matéria e material), propondo a reflexão sobre aplicação dos materiais e as possibilidades de uso. Como na casa Umbráculo de Corvalán, que além de reutilizar materiais, provenientes de outras obras, a ideia da cobertura de paletes veio de uma demanda específica de habitação de pessoas em situação de rua. Por mais que o recurso desta reforma da casa Umbráculo estivesse reduzido, ambos casos são situações bastante diferentes e que possuem, em termos, a mesma solução de cobertura, a fim de criar um abrigo.

Soluções observadas na pesquisa, possuem alternativas que visam estar mais de acordo com as demandas. Assim como o Ed. Valois de Cubilla, onde as decisões que guiam o projeto foram determinadas com a análise do entono. O número de pavimentos, o recuo da calçada, as varandas como área de conexão, o dimensionamento das janelas e a taipa como sistema de vedação principal, são suscitam a pensar como encontrar estratégias e soluções na forma em que construímos. Principalmente com relação a taipa, sendo um material que possui bom comportamento com o clima subtropical. Podendo ser bem aproveitado em mudanças de temperatura e com problemas recorrente como infiltrações. Duarte, no Complexo sanitário, repensou alternativas que possibilitaram resolver a

entender que a sabedoria não está somente em saber os recursos que contemos, talvez neste momento não devemos fazer nada, temos que revisar os recursos que já contamos para ser eficientes

Duarte 2021

Figura 146- Taipa, Sanitário



Fonte: Duarte, TDA

“Então, acho interessante essa ideia da crise da imaginação porque sempre parece que estamos repetindo fórmulas e copiando modelos que talvez não funcionem em lugares como Dubai ou Miami, embora haja muitos modelos e construções desse tipo em todos os lugares. Então, acho que no nosso caso, pelo menos em muitos estudos no Paraguai, tem a ver um pouco com um tema também de economia, de apostar em sistemas que foram esquecidos ou recriados, como os trabalhos de Solano ou de Javier Corvalán”

Cubilla 2024,

questão estrutural com poucos apoios, ao levar a taipa a condições antes não utilizadas, sendo possível por meio de adaptações tecnológicas a partir do computador e máquina de corte a laser.

Os projetos analisados possuem esta característica, de repensar a forma de trabalhar os materiais disponíveis no mercado e na região. Preocupações iniciais, como estas, possuem sua importância na hora de decidir as soluções. Pois elas guiam o processo de projeto e desencadeiam outros pensamentos como a processos experimentais na forma de construir como caminhos de possibilidades. A mesma matéria tem potencial de se tornar material para diferentes soluções, o modo de identificar essa capacidade permite maior flexibilidade em pensar em respostas arquitetônicas. Como no edifício Valois e no Complexo Sanitário, é utilizado a terra e a taipa, embora cada um com suas especificidades projetuais. É possível compreender o material a partir das condições da própria matéria a fim de trazer respostas a demandas do dia a dia. Como por exemplo a terra que pode ser utilizada compactada, ensacada, cozida, crua, dissolvida para fazer tinta e misturada com outros materiais para alterar sua composição.

Além disso, imaginar soluções propõe pensar além do conhecimento construtivo, mas sim no entendimento do significado atrelado a cada escolha, uma consciência projetual. A utilização de determinada solução, como sistema construtivo, ou de acabamento, influi na percepção de quem está habitando a arquitetura. Segundo Waisaman o significado, mescla as intenções como fatores culturais ao uso dos elementos. Durante as entrevistas com os arquitetos, principalmente com Cubilla e Duarte, o diferencial das arquiteturas analisadas, é a relação dos materiais escolhidos e do modo de construção relacionados que cada arquiteto explora já que esta no dia a dia em obra. Em conjunto com pedreiros e mestres, aprendendo, experimentando novas possibilidades e produzindo novos meios de construir. Segundo Waisaman:

“Constitui-se assim, o significado ideológico da arquitetura, no qual se mesclam as intenções explícitas do arquiteto com aquilo que nela resulta conotado além de sua vontade consciente pelo uso que faz de seus elementos, derivado de sua própria formação, e com aquilo que as forças produtivas e a cultura da época transmitem através da obra- modos de vida, valores econômicos e sociais, relações sociais, situação tecnológica etc”. (Waisaman, 2011, p.155)

A respeito da cultura da época, a imaginação está presente em uma análise crítica de compreender dinâmicas que a arquitetura vivencia nas cidades, como o fator histórico. Os países da América do Sul possuem na construção como sociedade, diversas influências devido a colonização, que a partir do tempo, foram incorporadas a arquitetura com aspectos culturais e sociais locais. Adaptados a modos de vida contemporâneos. A tipologia habitacional casa Chorizo, retrata a problemática habitacional durante o século XIX e XX, na Argentina e Paraguai, devido a massivas migrações da população rural para os centros urbanos e as políticas higienistas.

Pela necessidade de moradia da população e pelo clima, a casa Choziro apresenta uma adaptação tipológica para abrigar um maior número de pessoas, respeitando os novos padrões impostos pela política higienista. Por esse fator, justifica a disposição e fluxos que os diversos acessos, entre os ambientes e o pátio possuem. Importante a análise histórica pois, proporciona suporte para preservar aspectos arquitetônicos que retratam a cultura da população e do local, condicionando características do modo de morar atual, que ainda possa contribuir culturalmente.

Assim como a casa Choziro surgiu a partir de condições sociais e urbanas, a forma de morar de nossos dias está em constante transformação, demandando necessidades específicas em cada época. Em conjunto à questões, culturais, econômicas, tecnológicas, climáticas e diversas que estejam inseridas aos modos de vida da sociedade. É possível ver hoje em dia, a procura por casas inteligentes e automatizadas, como uma demanda de projeto dos clientes, condizentes as soluções tecnológicas e difundidas pelo mercado. Bem como também, a necessidade de espaços em uma residência demonstra ser distinto do que a alguns anos atrás. O desejo de áreas amplas, marcenaria planejada, revestimentos da tendência, piscina, jardins e áreas de lazer, vem dando espaço para a reflexão sobre a relação que esses espaços vão ter no dia a dia de quem está morando, a respeito de questões como manutenção e custos (Figuras 147 e 148).

Dinâmicas e crises vivenciadas nos últimos anos, contribuíram para repensar costumes e comportamentos, como, a pandemia da COVID 19, alterações climáticas, longos períodos de secas, chuvas torrenciais, inundações, como atualmente no Rio Grande do Sul e a presença de cada vez mais trabalhos informais. Como reflexo dessas circunstâncias é visto que o desejo da casa dos sonhos tenha que estar em conjunto com a casa possível. Possível de modo que possa ser confortável, segura, condizente ao gostos, desejos, necessidades dos clientes e exequível.

Figura 147- Montagem habitação de paletes



Fonte: Corvalán

Figura 148- Croqui cobertura casa Umbráculo



Fonte: Corvalán

Uma demanda recorrente solicitada por clientes recém casados ou que gostariam de sair da casa dos familiares, é a construção de uma moradia compacta, mas devido a dificuldades - que vão de econômicas até em relação ao déficit habitacional- optam por construir no mesmo lote de um parente. Acima da casa já existente, no quintal ou na varanda. Necessitando que o profissional tenha um olhar mais sensível a possibilidades e meios para propor soluções. Ainda mais se o local não possui condições ideais, como espaçamentos para aberturas de janelas. Esses casos merecem a atenção dos profissionais da construção, já que na maioria são realizadas por auto construção e tendem a cada dia serem uma solicitação recorrente (Figuras 149 e 150).

Figura 149- Varanda Edifício Valois



Fonte: Archdaily

No decorrer do trabalho foi percebido a estratégia de projeto em observar a demanda como uma possibilidade e não como uma problema a ser resolvido. Violeta Pérez na reforma do edifício Cerro Corá, compreendeu as características e limitações do edifício e terreno ao propor um sistema para amenizar o sol na fachada que também configura-se como uma sacada. Fatores como o tempo da construção, novas demandas e situação atual, foram avaliados. Este modo de compreender a limitação de cada projeto e suas possibilidades, pode proporcionar melhores soluções para demandas mais específicas como descrito anteriormente. Este pensamento proporciona que em situações onde o projeto pede soluções mais específicas o arquiteto ou profissional, possam compreender a situação atual para propor estratégias que, presentes ou não nas lojas possam buscar melhores condições bioclimáticas, de acesso, visuais e de conforto.

Figura 150- Vista para o Rio Paraguai, Edifício Valois



Fonte: Archdaily

Ao longo do trabalho, percebe-se a necessidade de que o profissional tenha consciência das dinâmicas sociais presentes nas cidades e impactos gerados pelas construções. Segundo Corvalán, a ideia é nos anteciparmos, inovar com solução, a imaginação como a única possibilidade de desenvolvimento do conhecimento. Assim além de passar conhecimento já adquirido, utilizar a imaginação como caminho para produzir novos.

Ao questionar os arquitetos pesquisados neste trabalho a respeito das soluções em cada projeto. A resposta compõe uma unidade no discurso em, destacar que a imaginação está presente no processo, como consequência do modo de projetar. Esse processo possui trabalhos anteriores, testes, projetos analisados, conversas e aulas. De modo que são experiências adquiridas (Figuras 151).

O imaginar é expressado através do acumulo de toda a vivência e experiência adquirida até o momento. Sendo uma ação combinatória. Essa a capacidade de fazer uma construção de elementos, de combinar o velho de novas maneiras, que constitui a base da criação. Que vai além neste caso das soluções arquitetônicas em si. A construção da imaginação está presente nesta construção entretanto, é evidenciada ao confrontada com uma problemática. Precisando assim, ser resolvida. Além das problemáticas já observadas, Corvalán em seu texto crises da imaginação, compreende a educação como uma demanda social, importante de ser pensada em relação as crises da imaginação. Assim:

Com certeza, há outras estatísticas que podem ser mais preocupantes ou urgentes como necessidades e, portanto, mais importantes: pobreza extrema, à qual se somam alimentação, saúde e educação. Porém, ao mesmo tempo, sabemos que a educação é a base de tudo. A educação ocorre por meio da transmissão do conhecimento, e é apenas por esse caminho que se alcançará a inovação. Benitez

Figura 151- Produção de tijolos, projeto Cubilla



Fonte: Archdaily

8.2 Conclusões

Ao longo desta dissertação, foi possível investigar as crises da imaginação na arquitetura, como uma dinâmica atual em propor soluções que possam estar de acordo com problemáticas envolvendo habitação e qualidade dos espaços produzidos. A pesquisa permitiu a exploração de meios de se pensar arquitetura a partir de soluções pensadas e realizadas no Paraguai, onde atualmente, arquitetos e coletivos, apresentam caminhos possíveis para projetar. Com a reflexão sobre as matérias a partir da aplicação e o uso, entendesse o material como possibilidades que possuem limitações e condições para o uso, permitindo que o profissional possa compreender a estrutura do material para assim pensar em soluções adequadas. De modo que demandas podem ser solucionadas com poucos recursos. Foi possível chegar a este entendimento, através de entrevistas, trocas de experiências com arquitetos, professores, pesquisadores e críticos.

Nos processos a experimentação é bastante relevante, pois, experimentar permite que possa-se errar e assim ser mais assertivo ao propor soluções adequadas e condizentes à sociedade. Questão importante, para a arquitetura ter um significado, precisa passar uma experiência para o habitante. Fatores culturais e regionais possuem ligação, podendo ter implicações em habitações de baixo custo, programas do governo de moradia social, na popularização de informações para a autoconstrução e de alternativas para profissionais da área. As análises reforçam a importância de analisar de modo crítico no contexto contemporâneo arquiteturas e processos, afim de compreender soluções e repensar formas de projetar. Assim, apontam para a necessidade de futuras pesquisas, que possam debater novas dinâmicas, crises, modos de se construir, afim de continuar a reflexão sobre relações da sociedade e arquitetura contemporânea.

Essas problemáticas, como a habitação e a qualidade devem ser discutida em diversas esferas da sociedade, por governos, em meio às políticas públicas e também pela população em geral, de modo que, este tema seja um entendimento comum da população. Assim, conscientes da problemática é possível pensar em alternativas, todos juntos.

9.0 - REFERÊNCIAS

América do Sul ferve com Paraguai com mais de 45oC; no Brasil, Bolívia e Argentina, temperaturas passam de 35oC. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/noticia/2024/01/09/america-do-sul-ferve-com-paraguai-com-mais-de-45oc-no-brasil-bolivia-e-argentina-temperaturas-passam-de-35oc.ghml>>. Acesso em: 12 dez. 2024.

BIBLIOTECA | Hábitat. , [s.d.]. Disponível em: <<https://www.habitat.org.py/biblioteca/>>. Acesso em: 12 dez. 2024

CAMERIN, S. **Solano Benítez y el extrañamiento como estrategia de proyecto.** 2023.

Casa Gertopan / Laboratorio de Arquitectura. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-146699/casa-gertopan-slash-laboratorio-de-arquitectura>>. Acesso em: 29 out. 2024.

CORVALÁN, J. Casa Umbráculo: Asunción, Paraguay. **ARQ (Santiago)**, n. 76, dez. 2010.

COSTA, C. Z. O Desenho Cultural da Arquitetura Guarani. **Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP**, n. 4, p. 113, 19 dez. 1993.

COSTA, C. Z. O Desenho Cultural da Arquitetura Guarani. **PosFAUUSP**, n. 4, p. 113–130, 19 dez. 1993.

CRAVINO, A.; DE MORÓN, U. **Persistencias de las estrategias de intervención higienistas sobre el medio ambiente natural y social.** [s.d.].

DI VENEZIA. **L'invenzione americana nei progetti di Javier Corvalán Marco Ballarin.** [s.d.].

EDIFICIO CERRO CORA | Archivo BAQ. Disponível em: <<https://arquitecturapanamericana.com/edificio-cerro-cora/nggallery/page/1>>. Acesso em: 5 dez. 2024.

Em alta, construção civil sofre com falta de insumos e preços salgados. Veja o que pesa no bolso | Metrôpoles. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/distrito-federal/em-alta-construcao-civil-sofre-com-falta-de-insumos-e-precos-salgados-veja-o-que-pesa-no-bolso>>. Acesso em: 12 dez. 2024.

Falta de materiais pode prejudicar a retomada da construção civil | Jornal Nacional | G1. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/04/05/falta-de-materiais-pode-prejudicar-a-retomada-da-construcao-civil.ghml>>. Acesso em: 12 dez. 2024.

iN SiTu: O Ñande Yvy | Joseto Cubilla | IA UNSAM. , 26 jun. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=__Uhuhqf3l4>. Acesso em: 18 dez. 2024

Javier Corvalan e Lukas Fuster: Paraguai. , 27 jul. 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5W_CCTmQlcc>. Acesso em: 29 out. 2024

Javier Corvalán en la FAU. , 15 maio 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RCOvuQHKGqI>>. Acesso em: 29 out. 2024

Javier Corvalan. , 14 fev. 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=qBFo-XvcRTjM>>. Acesso em: 29 out. 2024

José Cubilla: conversa com joseto. , 24 fev. 2022. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=C62vnYfO2Fs>>. Acesso em: 12 dez. 2024

Lecture 4/13/22: Solano Benitez, Plym Distinguished Professor. , 20 maio 2022. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=HQRwDEtpJBw>>. Acesso em: 26 nov. 2024

Luis Elgue e José Cubilla: Evolución de la arquitectura Paraguaya. , 27 jul. 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=4Pjy9SEj40>>. Acesso em: 12 dez. 2024

MONTANER, J. M. **A condição contemporânea da arquitetura.** [s.l.] Gustavo Gili, 2015.

MONTANER, J. M. **A modernidade superada.** São Paulo, SP: Editora Olhares, 2023.

MONTANER, J. M. **Arquitectura y crítica en latinoamerica.** Caseros, Argentina: Nobuko, 2011.

MONTANER, J. M. **Do diagrama às experiências, rumo a uma arquitetura de ação.** [s.l.] Gustavo Gili, 2016.

Opinião | DÉFICIT HABITACIONAL NO BRASIL | 17/08/2023. , 18 ago. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Sm2_r17XJvc>. Acesso em: 12 dez. 2024

PATIOARQUITECTURA. **Casa Umbráculo. PATIO Arquitectura**, 30 set. 2013. Disponível em: <<https://patioarquitectura.wordpress.com/2013/09/30/casa-umbraculo/>>. Acesso em: 11 nov. 2024

PEDRO, J. B. O. **Definição e Avaliação da Qualidade Arquitectónica Habitacional**. [s.l.] Universidade do Porto, 2000.

Pontes Flutuantes em Manaus / Colectivo Aqua Alta. Disponível em: <<https://www.arch-daily.com.br/br/967074/pontes-flutuantes-em-manaus-colectivo-aqua-alta>>. Acesso em: 19 nov. 2024.

ROCHA, R. JENARO PINDÚ E A COLLAGE | PIXO - Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade. **JENARO PINDÚ E A COLLAGE Vanguardas sul-americanas desconhecidas**, v. 7, n. 26, p. 6, 2023.

RUSSO, C. **ARQA - Entrevista a Javier Corvalán, por 30-60**. Disponível em: <<https://arqa.com/actualidad/entrevistas/entrevista-a-javier-corvalan-por-30-60.html>>. Acesso em: 10 nov. 2024.

SANTOS, M. **Ensaio sobre a urbanização latino-americana**. 2a edição atualizada ed. São Paulo: Ed. USP, 2017.

SANTOS, M.; ELIAS, D. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. São Paulo: Editora Hucitec, 1988.

SEGAWA, H.; ROSS, C. **Arquitectura latinoamericana contemporánea**. Barcelona: GG, 2005.

Solano Benítez: Teller E- Universidad Nacional de Asunción. , 6 abr. 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Vfx5XClcavo>>. Acesso em: 1 dez. 2024

THINKING VARESE “ encontro JAVIER CORVALAN - Laboratorio de Arquitectura. , 8 jul. 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=TvmwI5IqyVA>>. Acesso em: 11 nov. 2024

WAISMAN, MARINA. **O interior da história: historiografia arquitetônica para uso de latino - americanos**. [s.l.] Editora Perspectiva, 2024.

APÊNDICE

A.Entrevistas

Figura 152- Material enviado para os arquitetos entrevistados



Fonte: Produção Própria

B- Entrevista, Miguel Duarte, Taller de Arquitectura - TDA

Olá Tiago, desculpe-me, estamos com muito trabalho e pouco tempo, não me esqueci dos seus pedidos. Mas estou respondendo a você aos poucos para poder cumprir com você. A primeira pergunta era sobre como surgiu o encargo, um concurso aberto para estudantes da Faculdade de Arquitetura da Universidade Nacional de Assunção. Alguns estudantes decidiram participar e nos pediram colaboração como tutores, e eles já tinham em mente o material a ser utilizado, ou seja, eles vieram com um pedido específico de trabalhar o projeto com terra socada ou amassada.

O que fizemos foi colaborar com eles na concepção de uma ideia particular e em levar ao limite o material com o qual decidiram trabalhar, colocando-o em uma linha fina de tensão, onde um material que tipicamente é usado para trabalhar em compressão plena foi forçado a trabalhar em flexão ou compressão. Entendendo isso, a ideia inicial era colocar três objetos, três rochas, sobre um pedestal, e essas rochas deveriam sustentar uma cobertura leve, uma laje leve que serviria como cobertura e permitiria estar abrigado nos espaços intermediários. Essas três rochas principalmente incorporariam as funções solicitadas, que são um banheiro masculino, um banheiro feminino e um banheiro para pessoas com deficiência, cegas, com cadeiras de rodas, muletas, etc.

Então, a primeira ação é construir esse pedestal artificialmente, que é um enchimento, uma laje que recebe todas as rochas, e essas rochas têm a particularidade de serem concebidas com terra socada.” Inicialmente, o foco estava em responder diretamente às solicitações do concurso, que era fornecer banheiros de apoio ao auditório da Faculdade de Arquitetura da Universidade Nacional de Assunção. Nosso objetivo, além de atender a isso, que é muito básico, era transcender a função e permitir que essa oportunidade nos ajudasse a colaborar no desenvolvimento da tecnologia. Ou seja, em primeiro lugar, fazer-nos novamente perguntas sobre o óbvio e fazer emergir questões ocultas que ainda não foram abordadas, o que permite a construção de conhecimento.

Assim, com base em um material específico introduzido pelos concorrentes e o sistema de compactação de terra, com base em um programa específico concedido pela administração do concurso, com base em um local específico, o campus universitário da Universidade Nacional, especificamente a Faculdade de Arquitetura e seu contexto próximo, e com base no fato de que esse contexto está relacionado a um clima, recursos limitados, localização e orientação em relação ao sol e à chuva. Isso nos permitiu definir claramente que o espaço intermediário era o caminho ideal para responder a todas essas variáveis e o espaço intermediário, desenvolvido por meio de uma tecnologia aparentemente tradicional, levada ao extremo, possibilitaria que o projeto, em sua diferença formal, espacial, estrutural e abstrata em relação à construção, ao dizer que não é um edifício, não tem uma leitura de edifício, mas tem mais uma aspiração objetual. Isso não apenas nos permitiu vencer o concurso, desenvolver o projeto e, finalmente, transformá-lo em um edifício.

Sim, as soluções são dadas especificamente com base nas perguntas, não é? É evidente que nossa abordagem aos problemas não busca claramente uma solução rápida, mas sim entender, inicialmente, o problema a ser abordado. Rafael Iglesias sempre falava que a solução para o problema nunca está no problema. Ou seja, se nos perguntássemos como deveriam ser os banheiros para homens, como deveriam ser os banheiros para mulheres, como deveriam ser os banheiros para pessoas com deficiências, a resposta é bastante direta, o processo é bastante linear.

Não há muito a desenvolver, pois teríamos que instalar sanitários, mictórios, lavatórios, talvez alguma janela, etc. Agora, a abordagem que fazemos está fora do problema, é entender um pouco como deveriam ser os locais onde os humanos depositam seus resíduos orgânicos, que qualidade deveriam ter, de que quantidade de espaço precisaríamos, de que volume de ar é necessário para que os odores possam ser ventilados rapidamente, evacuados rapidamente, de que quantidade de luz precisaríamos, de que quantidade de vento deveria haver, como deveriam ser os acessos, deveriam ser abertos ou fechados, como esteticamente deveria parecer um banheiro.

Com base nessas perguntas que estão fora do projeto, fora do programa, que estão mais relacionadas a uma percepção e análise do contexto histórico, social, cultural, artístico e pessoal, abordamos o problema tecnológico e, a partir dessa busca por responder a mais variáveis do que apenas a função, surgem oportunidades de ação que geram respostas diversas. Isso não significa que estamos evitando o programa como uma realidade, pelo contrário. O programa serve como desculpa para encontrar elementos que nos levem a outras diversas perspectivas que contribuem para enriquecer a resposta. Creio que com isso respondemos às perguntas que você enviou no documento, Tiago. Se houver alguma outra que precise de esclarecimento, não tenho nenhum problema, me avise e continuarei enviando esses áudios. Desculpe pelo castelhano, se não estiver muito claro, estou aberto a esclarecimentos, e desculpe pela demora na resposta, pois o tempo é muito curto.

C- Entrevista, José Cubilla

Sobre o projeto, ou se há outros projetos, olha, eu acredito que o edifício Valois é um projeto emblemático de nosso escritório, mas dentro de uma exploração semelhante, porém mais em altura, na periferia fizemos um trabalho que também é interessante, chamado La Foresta. Recebemos uma encomenda para fazer duplex ou aqueles conjuntos habitacionais que os arquitetos sempre criticam na expansão totalmente desordenada da cidade, onde as cidades-dormitório se expandem. Eles nos convidaram para fazer o mesmo, mas em vez de propor quatro terrenos, lotes vazios, para dois ou três conjuntos duplex, implementamos um sistema para melhorar um pouco a oferta para o cliente que queria oito duplex, propusemos catorze, mas de uma forma distribuída, onde todo o parque ou todos as árvores ou todo o espaço era compartilhado pelos catorze residentes ou inquilinos, e foi uma experiência muito interessante. Esse é um trabalho independente do Valois.

O Valois tem a ver com uma decisão de trabalhar na cidade, em um bairro residencial, em uma tipologia ou edifício, em uma altura que nos parece adequada para um bairro residencial em terrenos muito pequenos, onde trabalhamos com a intenção de produzir o menor impacto no local e com uma técnica, que estamos trabalhando há muitos anos, que é a taipa ou a terra compactada, que é um sistema visto como algo muito, vamos dizer, muito rural e milenar, porque realmente é uma técnica antiga, já utilizada pelos sumérios, egípcios e outros, há muitas pessoas vivendo em casas de terra e bem, nós quisemos implementar isso na cidade, nos parece um sistema muito amigável em um assunto que me parece interessante compartilhar contigo algumas ideias

Bem, quando você fala sobre essa ideia da imaginação, da crise da imaginação, me lembro um pouco de Solano Benitez, que é um amigo e mentor meu, que sempre fala sobre essa crise. Mas eu acredito que o que nós tentamos fazer é entender nossa chave contemporânea, não como uma espécie de busca arquitetônica de fora, ou de funções, ou simplesmente pedidos do cliente, mas sim de uma filosofia de entender o tempo em que estamos, o que está acontecendo, o que estamos desenvolvendo em um território, em uma cidade ou no mundo, e como impactamos nesse lugar com as ferramentas, sejam elas as que são usadas, ou as que podemos, talvez, reverter a partir de uma crítica que queremos fazer. É por isso que o edifício Valois é uma aposta para propormos a partir do âmbito imobiliário, evidentemente, desde a especulação, digamos, de pessoas que investem em uma cidade onde melhora uma certa densidade em um bairro que está se transformando, mas que queremos entender a partir dessa chave contemporânea, que é o que queremos fazer para sermos coerentes com o impacto que causamos no mundo agora, e como, a partir dessa ideia de sustentabilidade, mas não como um fim, mas como o início de toda a nossa investigação. O objetivo sempre é a arquitetura.

Por isso, este edifício é concebido como uma peça silenciosa de terra, o método construtivo é praticamente livre de poeira porque compactamos terra um pouco úmida, seca, onde

também criamos uma espécie de recuo gerando um pequeno espaço de doação ao público com uma abertura com uma respiração, um edifício que faz um gesto para outro edifício, uma casa antiga na esquina onde alguém passa em frente e quase não vê o edifício e ao mesmo tempo, além das riquezas técnicas ou do ponto de vista do nosso clima subtropical, a inércia térmica muito boa deste sistema, geramos igualmente um espaço intermediário muito importante para o nosso clima, onde os lugares de encontro se desenvolvem dentro de um manto verde que gera uma conexão entre todos os ocupantes, como eram as nossas cidades antes de nos conhecermos.

E aí vem um pouco a pergunta que você está elaborando em relação à imaginação, evidentemente, hoje são tempos em que encontrar novamente recursos ou sistemas que foram praticamente perdidos e apagados, e ressuscitá-los nos parece muito interessante, é claro, nessa chave contemporânea. E estamos muito interessados nessa investigação e em melhorar os sistemas ou usos de materiais, embora sejam bastante artesanais no que estamos desenvolvendo, também tem a ver com esse compromisso com uma filosofia de economia circular, onde os materiais são bastante acessíveis e totalmente adequados a um clima e a mão de obra, evidentemente, é melhor remunerada. Sobre o uso dos materiais, são é claro, muito mais econômicos e também muito valiosos.

Então, acho interessante essa ideia da crise da imaginação porque sempre parece que estamos repetindo fórmulas e copiando modelos que talvez não funcionem em lugares como Dubai ou Miami, embora haja muitos modelos e construções desse tipo em todos os lugares. Então, acho que no nosso caso, pelo menos em muitos estudos no Paraguai, tem a ver um pouco com um tema também de economia, de apostar em sistemas que foram esquecidos ou recriados, como os trabalhos de Solano, de Mínimo, ou de Javier Corvalán.

Há outros rapazes explorando em algumas pesquisas estruturais, como Ramiro Meier, onde ele livremente adota modelos emprestados de grandes mestres da estrutura, como Candela, e gera trabalhos muito interessantes, muito pertinentes, essa é a palavra.” Então, eu acredito que o que realmente é produzido tem a ver com esse olhar mais apropriado desde o material, desde técnicas construtivas, talvez até mesmo um senso comum na busca por algo pertinente, econômico e, é claro, com uma qualidade espacial interessante. Como arquiteto deste projeto, vamos dizer, em relação a este projeto, bem, eu acho que tem mais a ver com culturas primitivas ou, melhor dizendo, trabalhos culturais feitos por povos originais que trabalham com o que têm ao seu redor, e acho que isso foi uma inspiração e, é claro, referências a trabalhos de terra que são feitos em todo o mundo, especialmente na arquitetura, em construções vernaculares.”

Sim, exatamente. Em termos de referências globais mais amplas e também em termos de referências locais mais amplas, talvez seja mais abrangente porque também existem referências latino-americanas muito importantes, que é muito difícil citar localmente. Eu acredito que meus referências, amigos e mentores sempre serão Javier Corvalán

e Solano Benítez por essas perspectivas muito poderosas que têm com a pesquisa e a produção de algo novo ou algo conhecido, porque realmente, de outra forma, como Javier faz, ele transforma o conhecido em desconhecido, e Solano praticamente cria estruturas ou sistemas talvez novos. Bem, em relação à planta ou ao sistema construtivo, às vezes quando você aprende, digamos, um sistema, ele tem evidentemente muitas limitações. Compreender as limitações, suas qualidades, seus problemas, e construir com essas limitações.

O edifício é um projeto muito simples e muito coerente com seus sistemas construtivos, que são sistemas que trabalham na compressão muito bem. Então todas as lojas e toda a estrutura estão apoiadas sobre a Terra, mas não a base, porque a base era como o lugar dos autos, pelo requerimento do programa. Bem, acho que expliquei um pouco os motivos para a utilização desses sistemas ou deste sistema de taipa, o que não acontece com o da floresta, que é realmente de tijolos e concreto, muito simples, é o outro projeto que recomendo que você investigue. Vou ver se tenho alguns esboços do Valois que posso te fornecer, me passe seu e-mail e vou te enviar. Não tenho muito, e os desenvolvimentos que fazemos são muito básicos e não muito bons. Sempre tenho problemas com as publicações porque há poucas fotos, e sempre amigos fotógrafos vêm tirar fotos, mas eu não. É um problema de documentação que temos, muito sério, é uma crítica construtiva, mas acredito que tenho alguns esboços e alguns planos que podem te ajudar, porque realmente preferimos estar na obra, construímos nossos projetos, e adoramos fazer isso.

Não sei se há mais alguma coisa que eu possa contar, se me lembrar de algo, depois vou revisar suas perguntas novamente para ver se respondi a todas. Qualquer coisa, estamos em contato, pode me escrever e veremos como mais posso te ajudar. Mando um grande abraço, adoraria depois saber mais sobre seu trabalho para também poder aprender e desfrutar um pouco do que você está fazendo. Mando um grande abraço, saudações.” Bem, talvez agora eu possa dizer algo sobre o edifício, que essa intenção de trabalhar com um barro residencial em transformação. Gostamos muito que hoje em dia o edifício tenha todas as plantas já crescidas e é um prazer ver como um edifício que poderia ser poluente ou ter um impacto negativo no bairro, gera um lugar mais fresco, com flores, pássaros, verde, como é Assunção, como sonhamos que Assunção seja, praticamente como uma espécie de cidade de escala com muitas árvores e muitas flores, que vão desaparecendo, desculpe a recomendação, por assim dizer, da civilização.”

Então, essa ideia de reverter um pouco todo esse boom de edifícios envidraçados, quentes, que repelam a luz e gerem calor, fazendo o contrário. E isso nos atrai, e também é um edifício onde as pessoas se encontram e se conhecem e desfrutam de um lugar que pode estar em contato com o bairro, desde uma terraço, não muito alto, em conexão com a terra, com os rios, o barro e o urbano. Vamos dizer de este bairro que é muito lindo, que se chama Las Mercedes. Bom, eu te faço, te mando um abraço, que esteja bem.

D- Entrevista, Violeta Pérez

O projeto surge a pedido de um cliente que havia comprado em um leilão um edifício de apartamentos abandonado, como muitos, no centro de Assunção.

Como em outras cidades, o centro histórico ficou praticamente abandonado, principalmente no aspecto habitacional, devido a más políticas públicas, como aumento de impostos, altos custos dos terrenos, etc., resultando atualmente em uma área praticamente deserta em horários não comerciais, com vários edifícios residenciais em desuso, abandonados ou com manutenção precária. Esse fato transformou o centro em um lugar degradado, perigoso, sem espaços para estacionamento e com pouca demanda, especialmente para moradia.

Por tudo isso, a proposta foi focada em criar espaços multiuso (escritórios ou mono-ambientes) para aluguel de baixo custo. Ideias para definir o programa: o Paraguai tem um alto percentual de habitantes jovens, então consideramos que o público-alvo estaria na faixa etária entre 20 e 35 anos, buscando oportunidades habitacionais sustentáveis e dentro de sua capacidade econômica. Além disso, tínhamos uma estrutura sólida, que poderia ser facilmente reaproveitada para transformar o edifício em um novo projeto.

O edifício original tinha 8 apartamentos escuros, com layouts ultrapassados em relação às mudanças sociológicas e aos hábitos de vida mais recentes. Por isso, optou-se por criar 18 novos ambientes, que teriam maior aceitação e chances de atrair inquilinos.

As decisões foram tomadas principalmente para garantir viabilidade e sustentabilidade econômica. Além disso, tínhamos uma enorme quantidade de materiais de demolição que nos parecia um desperdício jogar no lixo: portas e janelas de madeira, esquadrias metálicas, molduras de madeira, armários de madeira maciça, vasos sanitários, pias, móveis de cozinha, bancadas e cubas de aço inoxidável, até tijolos e entulhos.

E- Entrevista, Javier Corválan

Casa de paletes para uma escritora. É uma tipologia urbana típica, talvez a que mais se construía. Esta versão pouco pretensiosa, sem quartos sobre a linha municipal com fachadas italianizantes, são demolidas em massa e não têm nenhuma tutela legal. A sensibilidade de uma artista e o baixo orçamento disponível para sua reabilitação foram o estímulo para sua restauração. Apenas três movimentos foram construídos. Demolição de locais agregados precários para habilitação de metros quadrados livres em planta e reconhecimento da tipologia original. Um longo muro ondulante atravessa longitudinalmente a casa e coloca todo o apoio, uma ampliação para o pátio traseiro da propriedade e em sua face livre é um quadro-negro para anotar memórias e grafismos. Um grande telhado ou umbráculo de madeira de descarte, que deixa a antiga casa protegida sob a sombra e habilita um novo espaço intermediário sobre esta, forma típica de vida do Paraguai sobre o trópico de Capricórnio.

Tiago Cavalcanti Borges Guimarães

ALTERNATIVAS À CRISES DA IMAGINAÇÃO: UMA ANÁLISE SOBRE SOLUÇÕES
NA ARQUITETURA ATUAL NO PARAGUAI

Projeto de defesa apresentado como requisito para a conclusão do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Brasília (CEUB) para obtenção do grau mestre.

Brasília, 20 de dezembro de 2024.

Banca examinadora

Prof. Dra. Rossana María Delpino Sapena, Orientadora e membro interno

Dr.(a) Prof. Dra. Aline Estefânia Zim, membro interno

Dr.(a) Prof. Carolina Pescatori Candido da Silva, membro externo

PALIMPSESTO CRÍTICO: ESTRATOGRAFIAS, ESTEREOTOMIAS E OUTRAS DERIVAS

O grupo propicia uma aproximação ao pensamento crítico colocando em tensão estratos múltiplos com o propósito de discutir, compreender e comunicar no nosso campo de indagação. Movem-nos perspectivas difusas, mestiças e de contornos insurretos, em que a complexidade e - em não poucos casos - a incerteza serão territórios possíveis para as derivas operativas de montagem e desmontagem próprias das práxis estereotômicas.

Além disso, a ideia de estratografia sugere indexar, pegar, dobrar e contrastar capas de várias espessuras, podendo ser imaginárias, textuais, históricas, diagramáticas, filosóficas, digitais e materiais; tudo isso conducente a novas incrustações, pós-produções, decantadas como sedimentos da ação crítica.

Assim, a investigação é palimpséstica, uma prática coletiva, especulativa, acumulativa e cambiante as quais nutrem uma topologia flexível e adaptável. Multifocalizações, intertextualidades e polissensorialidades particularizam nosso modo de fazer, ajustando a ênfase no procedimento meta – metodológico e meta-epistêmico, tudo isso caracterizado pela transnacionalidade e tendendo a uma multidisciplinaridade.



