

O TIJOLO
EM SOLANO BENÍTEZ

Suelen Camerin

Suelen Camerin

O TIJOLO EM SOLANO BENÍTEZ

Dissertação apresentada ao Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura / PROPAR, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura.

Área de concentração: Teoria, História e Crítica da Arquitetura.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Dias Comas.

Porto Alegre

2016

CIP - Catalogação na Publicação

Camerin, Suelen

O tijolo em Solano Benítez / Suelen Camerin. --
2016.

264 f.

Orientador: Carlos Eduardo Dias Comas.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura,
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Porto
Alegre, BR-RS, 2016.

1. arquitetura. 2. tijolo. 3. Solano Benítez. 4.
Paraguai. I. Dias Comas, Carlos Eduardo, orient. II.
Título.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Carlos Eduardo Dias Comas, por me apresentar a pesquisa em arquitetura, compartilhar comigo seu conhecimento, pela disposição, apoio e incentivo, e pelo exemplo de mestre, pesquisador e arquiteto.

Aos arquitetos Solano Benítez, Sergio Fanego e Javier Corvalán, por terem gentilmente me recebido em suas casas e escritórios, me mostrado um pouco de seus pensamentos sobre a arquitetura e o Paraguai, e disponibilizado o material sobre suas obras. Ao Alberto Marinoni, por ter me acompanhado em visita à Unilever e me contado a história da construção do edifício. À Magalí Riveros de Golzman, por me mostrar o Centro de Aposentados Bancários e por ter me fornecido as fotografias da reforma.

Aos fotógrafos Enrico Cano, Lauro Rocha, Leonardo Finotti, Pedro Kok e Pedro Prata, por permitirem o uso de suas fotografias neste trabalho.

À professora Cláudia Piantá Costa Cabral, por acreditar no meu potencial desde a graduação e continuar me incentivando com seu entusiasmo contagiante.

Aos professores Marta Peixoto, Ana Carolina Pellegrini e Leandro Manenti, por terem me recebido de braços abertos como estagiária docente no ateliê de projeto.

À Rosita Borges dos Santos, pela disposição, bom humor e atenção que dispensa a mim desde a época da revista ARQtexto.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, à qual devo minha formação acadêmica e da qual me orgulho em fazer parte.

À CAPES, por ter concedido os recursos que permitiram a realização deste trabalho.

Aos meus pais, João Carlos e Tânia, pelo exemplo, por sempre acreditarem e confiarem em mim e pelo constante incentivo para ir além. Às minhas irmãs, Caroline e Giovana, pelo apoio, zelo e companhia de todos os dias.

Ao Carlos Eduardo, pelas leituras, apontamentos e sugestões, pelo incentivo e reconhecimento e, principalmente, por estar sempre ao meu lado.

RESUMO

A produção do arquiteto paraguaio Solano Benítez é uma das mais reconhecidas entre os profissionais da sua geração na América Latina. Seus projetos e investigações são referência para os jovens arquitetos, principalmente em seu país. Seu reconhecimento e influência se dá, em grande parte, pelo uso corajoso e inventivo do tijolo cerâmico em elementos inusitados e expressivos, dando origem a uma arquitetura singular e poética. O que pouca gente conhece é a qualidade técnica e formal que existe além do tijolo na arquitetura que ele produz.

Esta dissertação pretende reconhecer e explorar os pouco mais de vinte anos de trajetória profissional do arquiteto, com base na análise de obras construídas entre 1994 e 2015. A investigação começa pela identificação dos precursores na utilização do tijolo aparente na Arquitetura Moderna, segue com um breve panorama da arquitetura no Paraguai, até chegar na análise das principais obras de Benítez, seguida da identificação das recorrências projetuais presentes em seu trabalho.

O principal objetivo deste estudo é contribuir para o reconhecimento, documentação e adequada caracterização da arquitetura de Benítez, que vai além da superficial qualificação do tijolo, auxiliando também na formação de um panorama da Arquitetura Moderna produzida na América Latina a partir do final do século XX.

ABSTRACT

The production of the paraguayan architect Solano Benítez is one of the most recognized among professionals of his generation in Latin America. Their projects and investigations are reference for young architects, especially in his country. His recognition and influence is, in large part, due to the boldness and inventive use of ceramic bricks in unusual and expressive elements, which create an unique and poetic architecture. What few people know is the technical and formal quality that exists beyond the brick in the architecture he produces.

This dissertation aims to recognize and explore the little more than twenty years of his career, based on the analysis of buildings constructed between 1994 and 2015. The investigation starts with the identification of the forerunners in the use of brick in Modern Architecture, follows with a brief panorama of architecture in Paraguay, then analyzes the major works of Benítez and identifies the recurrences present in his work.

This study is intended to contribute to the recognition, documentation and adequate characterization of Benítez architecture, that goes beyond the superficial qualification of brick, also assisting in the creation of a panorama of Modern Architecture produced in Latin America from the late twentieth century.

RESUMEN

La producción del arquitecto paraguayo Solano Benítez es una de las más reconocidas entre los profesionales de su generación en América Latina. Sus proyectos e investigaciones son referencia para los arquitectos jóvenes, sobre todo en su país. Su reconocimiento e influencia se debe, en gran parte, al uso valiente e inventivo de los ladrillos cerámicos en elementos inusuales y expresivos, creando una arquitectura singular y poética. Lo que pocos saben es la calidad técnica y formal que existe más allá de la arquitectura de ladrillo que él produce.

Esta disertación tiene como objetivo reconocer y explotar los poco más de veinte años de trayectoria profesional del arquitecto, basado en el análisis de las obras construidas entre 1994 y 2015. La investigación se inicia con la identificación de los precursores en el uso de ladrillos vistos en la Arquitectura Moderna, sigue con un breve panorama de la arquitectura en Paraguay, hasta que llegar en el análisis de las principales obras de Benítez, seguido de la identificación de las recurrencias proyectuales presentes en su trabajo.

El objetivo de este estudio es contribuir al reconocimiento, documentación y adecuada caracterización de la arquitectura de Benítez, que va más allá de la calificación superficial del ladrillo, ayudando también en la formación de un panorama de la Arquitectura Moderna producida en América Latina desde finales del siglo XX.

SUMÁRIO

Introdução	13
Precedentes	
O tijolo na Arquitetura Moderna	27
Contexto	
A arquitetura no Paraguai	53
Solano Benítez	
Breve biografia	83
Obras selecionadas	97
Recorrências projetuais	175
Considerações finais	215
Referências	223
Fonte das ilustrações	235
Anexos	257

INTRODUÇÃO

Esta dissertação pretende reconhecer e investigar a arquitetura produzida pelo arquiteto paraguaio Solano Benítez, com ênfase nas soluções técnicas e formais alcançadas com uso de tijolo cerâmico aparente. A pesquisa baseia-se na análise de edificações projetadas por ele e construídas entre 1994 e 2015, seguida da identificação das recorrências projetuais presentes em sua obra. Esse recorte temporal corresponde aos poucos mais de vinte anos de trajetória profissional de Benítez, nos quais o arquiteto teve que lidar com questões próprias do contexto onde trabalha – orçamento limitado, material ordinário, mão de obra pouco especializada –, resolvidas com singular inventividade associada a pesquisas e experimentações constantes.

Benítez graduou-se em arquitetura no final da década de 1980 pela Universidade Nacional de Assunção e desde então está à frente do Gabinete de Arquitectura, prática profissional que atualmente compartilha com os arquitetos Glória Cabral e Francisco Solano Benítez Burró, seu filho. A partir do final da década de 1990, o trabalho de Benítez começou a ser reconhecido pelos críticos de arquitetura, não só no Paraguai, mas também internacionalmente, sobretudo devido à singular utilização do tijolo. Atualmente, Benítez é um dos arquitetos latino-americanos mais influentes de sua geração e suas investigações são referência para os jovens profissionais, especialmente em seu país. Muitos dos desdobramentos que aconteceram na arquitetura paraguaia nos últimos anos se devem à atitude corajosa e contestadora adotada por Benítez a respeito da produção arquitetônica de um país que até então não possuía referentes locais.

O principal objetivo desta dissertação é contribuir para o reconhecimento, documentação e adequada caracterização dessa arquitetura de singularidade e qualidade indiscutíveis. Este trabalho não pretende esgotar as possibilidades de análise da obra de Solano Benítez, apenas identificar e explorar determinadas questões elementares que podem servir de base para investigações futuras. Além disso, a compilação de materiais apresentada no decorrer desta dissertação é pertinente na medida em que contribui para a formação do panorama da Arquitetura Moderna produzida na América Latina a partir do final do século XX.

PUBLICAÇÕES

No final da década de 1990, Solano Benítez, Alberto Marinoni e Luis Ayala, sócios do Gabinete de Arquitectura na época, foram nominados finalistas do 2º Prêmio Mies van der Rohe para a América Latina, com o projeto para o Complexo Recreativo do Sindicato de Trabalhadores da ANDE – SITRANDE, cuja construção foi finalizada em 1998. Esse projeto, um dos primeiros de grande porte executados pelo escritório de Benítez, consiste de uma série de edificações construídas na sede campestre do SITRANDE, na cidade de Caacupé, Paraguai. Mesmo sem terem sido vencedores do prêmio, que foi concedido a Paulo Mendes da Rocha pelo projeto de reforma da Pinacoteca do Estado de São Paulo, os arquitetos paraguaios tiveram sua produção divulgada internacionalmente. O projeto do complexo recreativo apareceu no livro que compilou todos os finalistas daquela edição do prêmio, com plantas baixas, fotografias, memorial dos autores e ficha técnica.

A escolha do projeto de Benítez, Marinoni e Ayala como finalista desse prêmio possivelmente foi o ponto de partida das publicações internacionais sobre a produção do escritório paraguaio. No entanto, nas principais revistas latino-americanas – como a argentina *Summa +*, as brasileiras *AU* e *Projeto*, e a chilena *ARQ -*, é somente a partir da segunda metade da década de 2000 que as obras do Gabinete de Arquitectura começam a aparecer com mais frequência. Apesar de o SITRANDE ter sido finalista do prêmio Mies, essa obra raramente aparece nas publicações posteriores – assim como o Centro Social de Aposentados Bancários, projeto de autoria do escritório, vencedor de um concurso realizado na metade da década de 1990. Essa ausência é reforçada pela carência de fotografias de qualidade feitas quando essas obras ainda não haviam sido descaracterizadas.

Em 2006 a revista argentina *Summa +* (n. 79, p. 58-63) publicou uma entrevista concedida por Benítez à Florência Rodríguez, intitulada “El fin de la arquitectura: aportes de este lado del mundo”. Na entrevista, Benítez comenta que sua relação com alguns arquitetos latino-americanos, como Angelo Bucci, Álvaro Puntoni, Paulo Mendes da Rocha, Fernando Pérez, Alejandro Aravena e Rafael Iglesias, é anterior à nomeação de sua obra para o prêmio Mies. Benítez afirma que a indicação ao prêmio consolidou uma relação que já existia e abriu outras portas na América Latina. No relato à Rodríguez, o arquiteto também comenta o início de sua carreira profissional e faz observações sobre sua maneira de projetar. Junto à entrevista aparecem algumas obras, como as *Quatro Vigas* (2000-01), a residência *Esmeraldina* (2002-03) e a sede da *Unilever* (2000-01). A publicação inclui os memoriais dos projetos, desenhos, croquis e fotografias das obras concluídas. Também aparecem algumas imagens da antiga sede do Gabinete de Arquitectura (1994) e do Complexo Recreativo do SITRANDE. Na edição seguinte da revista *Summa +* (n. 80, p. 90-93), em uma compilação de casas paraguaias, aparece a residência *Fanego* (2003-05), com plantas, corte, memorial do projeto e fotografias.

Em 2008, Benítez foi vencedor do primeiro BSI Swiss Award, que premia, a cada dois anos, arquitetos que, segundo o júri, tenham feito uma contribuição significativa à arquitetura contemporânea. O prêmio resultou na publicação de um catálogo com memoriais e imagens de projetos do arquiteto. No ano seguinte, a revista AU Arquitetura e Urbanismo (n. 185, p. 24-27) reproduziu desenhos, croquis, fichas técnicas e fotografias das residências Abu & Font (2004-06) e Las Anitas (2006-08), e das sedes da Unilever Paraguai e da Fundação Teletón (2008-10). A revista também publicou um artigo do arquiteto brasileiro Angelo Bucci, intitulado “Comentários sobre o trabalho de Solano Benítez” (p. 48-51). No texto, Bucci enfatiza que é uma tolice dizer que as casas de Benítez são feitas apenas de tijolos quebrados, uma vez que por trás desse material precário existe uma sofisticação arquitetônica que só é visível em um olhar mais profundo. Bucci afirma que os trabalhos de Benítez foram mostrados fora do Paraguai pela primeira vez em 1994, em um dos eventos do Lisboa Capital Ibero Americana da Cultura, e que ele e outros arquitetos brasileiros estavam presentes quando o paraguaio fez sua apresentação. Nos comentários de Bucci fica evidente sua admiração pelo repertório “próprio e elaborado” criado pelo arquiteto paraguaio.

Nos anos seguintes, as revistas Summa + (n. 105, p. 8-17) e ARQ (n. 75, p. 76-81) publicaram desenhos, ficha técnica, memorial e fotografias da residência Las Anitas. Em 2012, os arquitetos e professores da Escola da Cidade, em São Paulo, Anderson Freitas e Pablo Hereñú lançaram um livro monográfico sobre a produção de Solano Benítez pela Hedra – Editora da Cidade – Coleção Arquiteturas. A publicação é a compilação mais completa sobre a obra do arquiteto paraguaio feita até o momento. Em um artigo intitulado “Inteligência de interesse social”, Hereñú apresenta o modo de funcionamento do escritório de Benítez e faz breves comentários sobre a engenhosidade das soluções adotadas por ele em suas obras. Hereñú faz questão de enfatizar que o conteúdo do livro foi determinado pela disponibilidade de material, o que acabou levando os autores a optarem por publicar as obras recentes ou em andamento, além de alguns projetos não executados. Os desenhos que aparecem no livro foram refeitos pela equipe editorial com base no material disponibilizado por Benítez e, segundo os autores, podem não corresponder às obras executadas. O livro publicou, de maneira inédita, o Centro Social de Aposentados Bancários (1995-96), a Oficina Mecânica (1999), o projeto para o edifício Alambra (2007), duas versões do projeto para a sede do Partido Comunista (2008), além de desenhos e imagens da residência RP (2008). Também apareceram no livro, fotografias da sede da Fundação Teletón e da residência Patiño (2009), que na época ainda estavam em construção. Além disso, o livro publicou a antiga sede do Gabinete de Arquitectura, o Complexo Recreativo do SITRANDE, a sede da Unilever Paraguai, as Quatro Vigas e as residências Esmeraldina, Abu & Font e Las Anitas. Também apareceram fotografias do processo de execução das obras, além de uma extensa entrevista com Benítez.

No mesmo ano do lançamento do livro de Hereñú e Freitas, a revista AU Arquitetura e Urbanismo (n. 21, p. 32-37) publicou

uma reportagem de Rafael Urano Frajndlich intitulada “Casa do Arquiteto, muitas portas sob um teto”, com plantas, corte e fotografias da reforma do interior da casa onde o arquiteto residia na época. Em 2013, a revista holandesa *Mark* (n. 72, p. 178-187) publicou um artigo de Gustavo Hirart chamado “Invention and trial”, que trouxe, além de uma imagem interna da antiga sede do Gabinete de Arquitectura, desenhos e fotografias das residências Las Anitas e Esmeraldina e da sede da Fundação Teletón. No mesmo ano, a revista *Bamboo* (n. 22, p. 78-81) publicou um pequeno artigo de Juliana Braga e Victor Próspero sobre a residência Abu & Font, intitulado “Experiência Tropical”, e a revista espanhola *Arquitectura Viva* (n. 151, p. 28-33) trouxe desenhos, ficha técnica, memorial e fotografias da sede da Fundação Teletón.

No ano seguinte, foi publicado o livro “The O’Neil Ford Duograph Series, Volume 5 – Paraguay, Abu & Font House, Surubí House”, editado por Barbara Hoidn pela Universidade de Texas em Austin. O livro apresenta, com desenhos e fotografias, uma residência projetada por Benítez e outra por seu conterrâneo Javier Corvalán, além de quatro artigos sobre arquitetura paraguaia. Em “The Forces in Architecture”, Barbara Hoidn analisa comparativamente a obra de Benítez e Corvalán; em “Two Words, Two Worlds”, Angelo Bucci relata sua relação pessoal com Benítez e Corvalán e analisa paralelamente as duas produções arquitetônicas; em “Super Rural”, Irina Rivero faz um panorama da arquitetura no Paraguai, apropriando-se de um termo anteriormente utilizado por Javier Corvalán¹; e, finalmente, em “Building the Penumbra (with bare hands)”, Tom Salvadó analisa algumas obras dos dois paraguaios, listando elementos e atitudes projetuais em comparação aos utilizados por arquitetos como Le Corbusier. Ainda em 2013, a revista inglesa *The Architectural Review* número 1399, publicou desenhos, memorial e fotografias da sede da Fundação Teletón, e a revista de textos acadêmicos *RITA*, em sua primeira edição – um número especial sobre a arquitetura no Paraguai –, publicou croqui, plantas, corte e fotografias da residência Abu & Font. Na mesma edição, em um artigo intitulado “Un fin del Mundo. Fragmentos de El libro Negro”, Javier Corvalán descreve, de maneira bastante próxima, o cenário paraguaio onde estão inseridas as obras apresentadas na revista.

Em 2014, um corte do galpão de fisioterapia da sede da Fundação Teletón e uma fotografia da fachada da residência Esmeraldina apareceram em um artigo de Jesús San Vicente, intitulado “La ética de lo obvio”, publicado na revista espanhola *Arquitectura Viva* (n.161, p. 18) em referência à construção de edifícios que “pertencem aos seu contexto, sem deixar de ser criativos e belos”. Também em 2014, a revista *Summa +* (n. 137, p. 04-19), em uma edição especial sobre arquitetura de tijolo, publicou um artigo de Paula de Falco e Fernando Diez intitulado “A segunda vida do

1 Javier Corvalán descreveu a condição “super rural” paraguaia em um seminário Latitudes na Escola de Arquitetura da Universidade de Texas em Austin em abril de 2010. Para mais informações, ver: CORVALÁN, Javier. Un fin del Mundo. Fragmento de el Libro Negro. *Revista RITA*, Madri, n. 1, p. 40-43, 2015.

tijolo”. No texto, os autores utilizam a sede da Fundação Teletón para enfatizar os méritos de Benítez ao extrair máxima expressão de um material ordinário. Os autores também afirmam que Benítez criou “resoluções formais inovadoras que se articulam em um todo complexo, porém coerente”. Um pequeno artigo de Paula de Falco acompanha memorial, imagens, ficha técnica e desenhos do projeto. No mesmo ano, a revista *AU Arquitetura e Urbanismo* (n. 247, p. 68-70) publicou uma entrevista com Benítez, concedida a Marcos de Souza, sobre sua prática acadêmica junto ao Taller E na Faculdade de Arquitetura, Design e Arte da Universidade Nacional de Assunção (FADA-UNA).

Em março de 2015, a revista francesa *L'Architecture d'aujourd'hui* publicou um pequeno artigo de Gustavo Hiriart acompanhado de fotografias e desenhos da sede da Fundação Teletón. Em junho do mesmo ano, a revista *The Architectural Review* número 1420, em uma edição temática sobre a produção arquitetônica corrente na América Latina, publicou uma entrevista com a arquiteta Gloria Cabral, sócia de Benítez no Gabinete de Arquitectura, acompanhada de fotografias do subsolo da residência Abu & Font, reformado para abrigar a nova sede do escritório. Em setembro de 2015, a revista monográfica argentina *1:100* lançou um número sobre a produção do Gabinete de Arquitectura. No livreto aparecem os memoriais dos projetos, fichas técnicas, desenhos e fotografias das residências Abu & Font, Las Anitas, e Verónica – até então não publicada –, além de pequenos artigos e uma breve entrevista com Benítez.

MÉTODO

A compilação de materiais que delimitou o tema deste trabalho teve início na revisão bibliográfica de fontes secundárias – livros, revistas, artigos, teses e dissertações. A análise dessa bibliografia permitiu embasar a argumentação apresentada nos capítulos “Precedentes” e “Contexto”, além de auxiliar na fundamentação das considerações finais da dissertação. Grande parte dos livros e revistas consultados é de acervo pessoal ou da Biblioteca da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FA-UFRGS). Os artigos, teses e dissertações foram obtidos nos repositórios digitais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, da Universidade de São Paulo e da Universitat Politècnica de Catalunya.

Para a análise das obras selecionadas e identificação das recorrências projetuais, foram priorizadas as fontes primárias, como memoriais dos projetos, croquis, desenhos técnicos e fotografias do processo de construção fornecidos pelo Gabinete de Arquitectura. Parte do material também foi disponibilizada pelos arquitetos Sergio Fanego, antigo colaborador do escritório, e Magalí Riveros de Golzman, arquiteta responsável pelo Centro Social de Aposentados Bancários. Também foram consultadas as plataformas digitais dos fotógrafos que registraram as obras, como Leonardo Finotti, Enrico Cano, Lauro Rocha, Federico Cairoli e Pedro Napolitano Prata. Plantas baixas, cortes e elevações foram refeitos com base nos desenhos originais

fornecidos pelos arquitetos. Em alguns poucos casos, em que os desenhos originais não foram fornecidos, o redesenho baseou-se em material disponível em livros e revistas. É importante frisar que, mesmo no caso de desenhos fornecidos pelos arquitetos, é provável que eles não coincidam com a realidade construída, uma vez que, muitas vezes, os projetos sofreram alterações no decorrer da construção. No entanto, mesmo imprecisos, esses desenhos contribuíram para a análise mais aprofundada das obras, além de permitirem a comparação dos projetos na mesma escala. Os desenhos originais fornecidos pelos arquitetos encontram-se no capítulo “Anexos” desta dissertação.

De fundamental importância para a pesquisa foram as visitas às edificações analisadas, uma vez que, dessa maneira, foi possível perceber a atmosfera da obra construída, reconhecer o entorno onde estão inseridas, além de verificar seu estado de conservação. Foram realizadas as seguintes visitas:

- Gabinete de Arquitectura: levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;
- Centro Social de Aposentados Bancários (descaracterizado): visita guiada e conversa com a arquiteta Magalí Riveros de Golzman, levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Sede da Unilever: visita guiada, entrevista com o arquiteto Alberto Marinoni e levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Residência Esmeraldina: levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Residência Fanego: visita guiada pelo arquiteto Sergio Fanego, levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;
- Residência Abu & Font: visita guiada e entrevista com Solano Benítez;
- Sede da Fundação Teletón: visita guiada e levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;

Também foram realizadas visitas a obras do Gabinete de Arquitectura cuja análise aprofundada não foi realizada nesta dissertação, e a obras de outros arquitetos construídas no Paraguai, que auxiliaram no entendimento do contexto:

- Centro Eléctrico (Gabinete de Arquitectura – reforma do interior – descaracterizada): levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Escritórios Intertec (Gabinete de Arquitectura – reforma do interior – descaracterizada): levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Hospital de Emergências Médicas (Gabinete de Arquitectura – reforma da fachada – parcialmente descaracterizada): levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Casa do Arquiteto (Gabinete de Arquitectura – reforma do interior): levantamento fotográfico da parte externa do edifício;

- Residência RP (Gabinete de Arquitectura – parcialmente descaracterizada): levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;
- Escritório da Revista Mandu'a (Gabinete de Arquitectura): levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;
- Casa de Hóspedes (Gabinete de Arquitectura): levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;
- Quincho Tia Coral (Gabinete de Arquitectura): levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;
- Aulário da FADA-UNA (Gabinete de Arquitectura – em construção): levantamento fotográfico da execução obra;
- Colégio Experimental Paraguai-Brasil – CEPB (Affonso E. Reidy – incompleta e descaracterizada): levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;
- Hotel Guarani (Adolpho Rubio Morales, Rubens Carneiro Viana e Ricardo Sievers): levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Casa Osypyte (Javier Corvalán): visita guiada e conversa com Javier Corvalán;
- Casa Hamaca (Javier Corvalán): levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Drive Range Paraguai (Javier Corvalán): levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;
- Centro Cultural Juan de Salazar (Javier Corvalán): levantamento fotográfico da parte externa e interna do edifício;
- Casa Boceto (Luis Alberto Elgue): levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Casa en el Aire (Sérgio Fanego, Larissa Rojas e Miguel Duarte): levantamento fotográfico da parte externa do edifício;
- Costaneira de Assunção: levantamento fotográfico.

ESTRUTURA

A dissertação se divide em três partes, além das considerações finais, referências bibliográficas e anexos. A primeira parte – “Precedentes: O tijolo na Arquitetura Moderna” – apresenta um panorama dos precursores na utilização do tijolo aparente na Arquitetura Moderna, com enfoque nos casos latino-americanos, apontando semelhanças, diferenças e possíveis relações. Apesar do tijolo não ser o único fundamentador da produção de Benítez, não restam dúvidas quanto ao seu protagonismo. Cabe ressaltar que o simples fato de determinada obra aparecer nesse capítulo não significa que ela tenha sido necessariamente um referencial para Benítez. Quando conveniente, esse tipo de relação será apontada no decorrer do capítulo.

A segunda parte – “Contexto: A arquitetura no Paraguai” – trata de situar a obra de Benítez nos contextos social, econômico, geográfico e arquitetônico do seu país. O capítulo começa pela localização do Paraguai na América Latina, expõe seus dados econômicos e sociais, dando enfoque à capital Assunção, e parte para uma narrativa dos acontecimentos históricos mais importantes e que tenham, de alguma maneira, impactado na produção arquitetônica do país. A abordagem privilegia a arquitetura pós década de 1940, que inclui o surgimento da primeira escola de arquitetura, as primeiras obras projetadas por arquitetos graduados no Paraguai e a formação e consolidação da geração de arquitetos à qual pertence Benítez.

A terceira parte – “Solano Benítez” – é subdividida em três capítulos, a saber: “Breve biografia”, que descreve a trajetória profissional de Benítez, sua formação, primeiros trabalhos, atuação acadêmica, sua relação com outros arquitetos latino-americanos e uma lista de projetos e obras; “Obras selecionadas”, que descreve detalhadamente as obras mais importantes de sua trajetória; e, por fim, “Recorrências projetuais”, que aponta e analisa os elementos, operações de projeto e métodos de construção que se manifestam de maneira constante em sua obra.

Por fim, no capítulo intitulado “Considerações finais”, aparecem algumas questões levantadas a partir das análises realizadas na terceira parte da dissertação e que podem servir de ponto de partida para eventuais estudos futuros.

GLOSSÁRIO

O glossário a seguir apresenta o significado de alguns termos que aparecerão no decorrer dos capítulos desta dissertação. A lista não pretende ser um compêndio completo de todos os termos relacionados à arquitetura feita com tijolo, apenas inclui os mais recorrentes nas análises apresentadas na sequência, a fim de que não haja dúvidas quanto às definições utilizadas.

Adobe

Elemento de alvenaria, precursor do tijolo cozido, feito com terra argilosa, palha e água, moldado em fôrmas de madeira e seco ao sol.

Tijolo

Elemento de alvenaria em formato de prisma retangular feito de argila moldada em seu estado plástico e endurecida mediante cozimento em fornos. Para fins desta dissertação, a palavra “tijolo” será utilizada apenas para se referir ao tijolo cerâmico.

Bloco de concreto

Elemento de alvenaria pré-moldado feito com cimento, agregado

fino e água, moldado em fôrmas industriais e curado em cabines específicas para tal.

Argamassa

Mistura plástica feita com água, areia e cimento ou cal – ou uma mescla dos dois –, que, dependendo do traço, pode ser utilizada para unir elementos ou preencher cavidades de uma alvenaria.

Alvenaria

Tipo de construção feita com elementos pré-fabricados naturais – como pedra –, ou artificiais – como tijolo e bloco de concreto –, unidos com algum aglomerante – que geralmente é argamassa.

Alvenaria maciça

Tipo de alvenaria feita somente com blocos cerâmicos maciços solidarizados com argamassa.

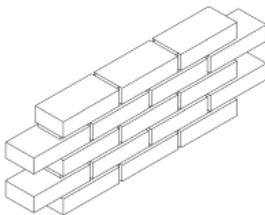
Alvenaria armada

Alvenaria armada é a combinação da alvenaria tradicional com armadura de vergalhões de aço inserida nas juntas de argamassa, a fim de aumentar a resistência do conjunto à esforços de tração.

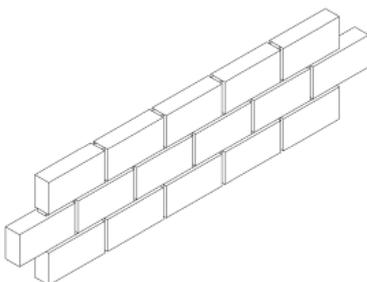
Assentamento

É o ato de colocar elementos modulares em determinada posição. Cada posição recebe uma nomenclatura diferente, que pode variar de acordo com o país. Para fins desta dissertação será utilizada a nomenclatura adotada pelo engenheiro civil João Baptista Pianca, cujo livro “Manual do Construtor”, publicado pela Editora Globo pela primeira vez em 1955, até hoje é referência no assunto.

1.01



1.02



Assentamento ao comprido (Fig. 1.01)

É o tijolo assentado horizontalmente com o lado mais longo paralelo à face da parede. Esse tipo de assentamento é utilizado para produzir as paredes de frontal, que “[...] são formadas de tijolos assentes segundo a sua face maior e de modo que a largura corresponda à espessura da parede”. (PIANCA, 1973, p. 183)

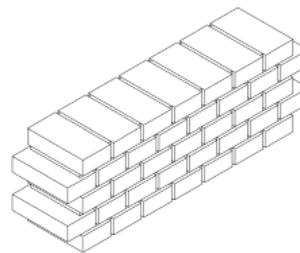
Assentamento de cutelo (Fig. 1.02)

Assentamento de cutelo é o tijolo posicionado horizontalmente sobre sua face menor e com a face maior exposta, produzindo paredes com pouca espessura, chamadas de paredes de cutelo. “[...]”

Essas paredes são feitas com tijolos assentes segundo a espessura e o maior comprimento” (PIANCA, 1973, p. 182)

Assentamento peripiano (Fig. 1.03)

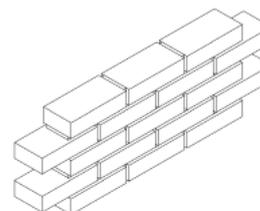
Nesse assentamento os tijolos inserem-se transversalmente à superfície da parede, deixando sua face menor exposta. Esse tipo de assentamento é utilizado para fazer paredes cuja espessura corresponde à maior dimensão do tijolo.



1.03

Fiada

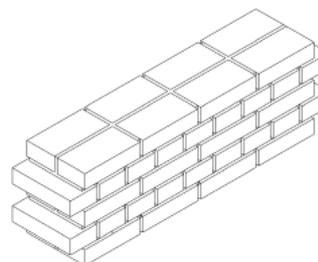
Corresponde a uma camada horizontal de elementos de alvenaria, assentados de maneira a ficarem todos com a mesma altura.



1.04

Aparelho

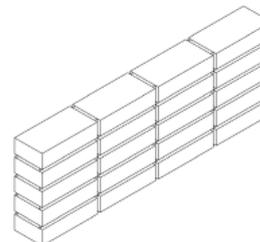
Aparelho é o nome que se usa para designar a disposição dos tijolos em uma parede, de acordo com o tipo de assentamento empregado em cada fiada. Cada técnica de disposição recebe um nome diferente que, em alguns casos, pode variar de acordo com o país.



1.05

Aparelho ao comprido (Fig. 1.04)

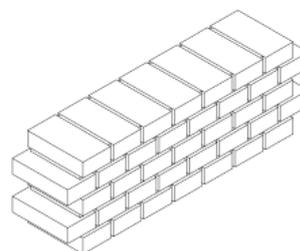
É aquele que apresenta somente fiadas com tijolo assentado ao comprido, com o lado mais longo paralelo à superfície da parede, com juntas verticais desencontradas.



1.06

Aparelho inglês (Fig. 1.05)

Também chamado de aparelho em bloco, consiste da alternância de uma fiada de tijolo assentado ao comprido com uma fiada de tijolo assentado a peripiano. Nesse tipo de aparelho os tijolos transversais ficam centralizados em relação aos tijolos ao comprido e as juntas entre os elementos desencontram-se em todas as fiadas.



1.07

Aparelho com juntas alinhadas (Fig. 1.06)

É a sucessão de fiadas de tijolos assentados ao comprido com todas as juntas verticais apuradas.

Aparelho de meios tijolos (Fig. 1.07)

É aquele que apresenta somente fiadas com tijolo assentado a peripiano, transversalmente à superfície da parede, com juntas verticais desencontradas.

Aparelho flamengo (Fig. 1.08)

É aquele que apresenta tijolos peripianos e ao comprido alternados em cada fiada, sendo que cada tijolo a peripiano fica centralizado em relação ao tijolo ao comprido das fiadas superior e inferior.

Aparelho holandês (Fig. 1.09)

É a alternância de uma fiada composta por tijolos assentados ao comprido e peripianos com outra fiada composta somente por peripianos.

Laje

Lajes são elementos estruturais horizontais solicitadas por flexão e podem ser maciças ou combinadas com vigas. “A laje estrutural é um sistema plano de seção-ativa que integra os mais diversos mecanismos de flexão, e, por consequência, apresenta grande eficácia para um certo limite de vão”. (ENGEL, 2003, p. 134)

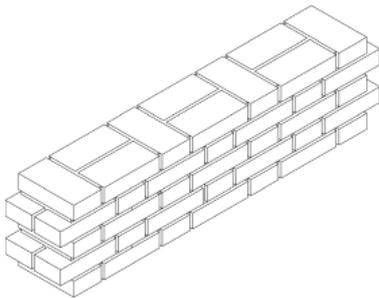
Placa plissada

Placa plissada é uma superfície-ativa – laje ou lâmina – cuja capacidade estrutural é aumentada pela adição de dobras.

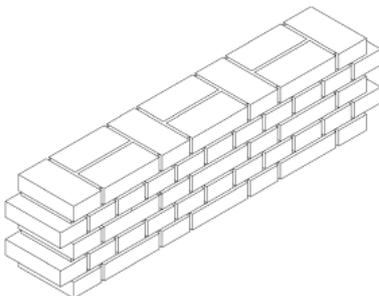
Casca

Cascas são estruturas de superfície-ativa, rígidas, mas de pouca espessura, cuja geratriz é uma curva. Podem ser de curvatura simples – como as abóbadas – ou dupla – como os paraboloides hiperbólicos.

1.08



1.09



Viga

“As vigas são elementos estruturais retos, resistentes à flexão, e que não só são capazes de resistir às forças que atuam na direção de seu eixo, mas também por meio de esforços seccionais, suportar forças perpendiculares a seu eixo e transmiti-las lateralmente ao longo do mesmo até seus extremos. As vigas são elementos básicos dos sistemas estruturais de seção-ativa”. (ENGEL, 2003, p. 172)

Viga treliçada plana

É um tipo de viga composta por barras horizontais, verticais e diagonais, dispostas em triângulos, com juntas articuladas, que funcionam apenas a tração e compressão, conforme descreve Engel: “As barras compressíveis e tracionáveis em montagem triangular formam uma composição estável, e completa em si mesma que, se apropriadamente suportada, é capaz de receber cargas assimétricas

e variáveis, transferindo-as aos extremos. As barras compressíveis e tracionáveis, dispostas em uma determinada forma e colocadas em um sistema com juntas articuladas, constituem mecanismos que podem mudar as direções das forças e transmitir cargas a longas distâncias sem apoios intermediários: sistemas estruturais de vetor-ativo”. (ENGEL, 2003, p. 134)

Viga Vierendeel

É uma espécie de viga em forma de treliça ortogonal, sem elementos diagonais, que Engel define: “Por meio de conexões rígidas, vigas e colunas separadas podem ser combinadas para formar um sistema coesivo de múltiplos componentes, no qual cada componente, por meio de deflexão de seu eixo, participa do mecanismo resistente à deformação: sistemas estruturais de seção-ativa. [...] Por meio desses sistemas, é possível conseguir grandes vãos e obter espaço livre sem auxílio de suportes, e sem abandonar as vantagens da geometria regular”. (ENGEL, 2003, p. 172)

PRECEDENTES

O TIJOLO

NA ARQUITETURA MODERNA

O tijolo é, possivelmente, o material de construção mais popular do mundo. Despido ou coberto por reboco, ele é utilizado para fazer paredes, abóbadas, cúpulas, lajes, e até pilares e vigas. Na trajetória de Benítez, o tijolo cerâmico tem papel fundamental. Apesar do repertório do arquiteto incluir experiências com outros materiais, como madeira, concreto e metal, é inegável a predominância do tijolo em sua obra. Portanto, é pertinente, para o correto entendimento de seu trabalho, fazer um panorama da utilização desse material ao longo da história da Arquitetura Moderna, principalmente no que diz respeito às obras construídas na América Latina.

Do Ocidente ao Oriente, da Mesopotâmia até a atualidade, o tijolo cerâmico esteve presente em quase todas as civilizações, é um dos mais antigos e disseminados materiais de construção. O primeiro registro do tijolo de barro, o adobe, data de 10.000 a.C. a 8.000 a.C., e foi desenvolvido pelo povo da antiga civilização de Jericó. O adobe era moldado com a mão e sua secagem era feita ao sol. O povo egípcio foi responsável por aperfeiçoar sua fabricação: passou a utilizar fôrmas de madeira para moldar os tijolos, que davam forma a arcos e abóbadas. O tijolo cerâmico dividia lugar com a pedra, que era utilizada para construir os edifícios mais importantes, que precisavam ser mais resistentes às intempéries. O tijolo cozido em fornos apareceu brevemente no Egito, mas seu uso se consolidou na Mesopotâmia entre 5.000 a.C. e 4.500 a.C. A cocção deu ao tijolo a resistência da pedra, com a vantagem de que a ele se podia dar forma com mais facilidade. Os tijolos cozidos eram utilizados apenas para construir os zigurates, uma vez que a dificuldade de cocção os tornava mais caros que o adobe (Fig. 2.01). Na Europa, foram os Gregos os primeiros a utilizar o tijolo cozido, mas foram os Romanos os responsáveis por difundir suas técnicas de produção e explorar suas possibilidades de aplicação. Uma das mais populares maneiras de utilizar o tijolo pelos Romanos era como fôrma para o concreto, nas paredes chamadas de *opus testaceum*² (Fig. 2.02; 2.03).

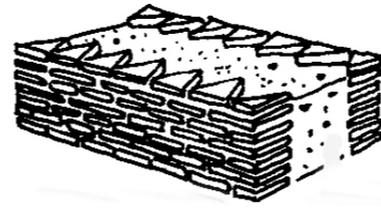
2.01



² A *opus testaceum* era um tipo de parede feita com concreto e revestida com tijolos maciços. Vistos a partir do exterior, esses tijolos pareciam estar inteiros, retangulares, mas na verdade eles eram cortados em formato de triângulo, de modo que fossem assentados com sua maior face para fora. Esse fato é interessante pois



2.02



2.03

Do Renascimento ao século XVII, o uso do tijolo expandiu-se por todas as camadas sociais, mas foi a partir da sua industrialização, no século XIX, que ele passou a ser produzido em larga escala e transportado a grandes distâncias. O tijolo tornou-se um material universal. Muitos arquitetos passaram a explorar as qualidades desse material, que vão desde sua versatilidade até seu excelente desempenho térmico, acústico e mecânico. Além disso, o tijolo tornou-se barato, uma vez que sua composição e sua técnica de produção passaram a ser dominadas por muitas pessoas em quase todos os lugares do mundo. A mão de obra para seu assentamento não precisa de muita qualificação e seu envelhecimento é bastante satisfatório se comparado a outros materiais de construção.

Foi a partir do final do século XIX que muitos mestres da Arquitetura Moderna iniciaram suas trajetórias profissionais. O catalão Antoni Gaudí i Cornet deu início à sua carreira nesse período. Gaudí utilizava diversos tipos de elementos cerâmicos, pedras e concreto, aplicados em formas curvilíneas. Sob a ótica do uso do tijolo, interessam os projetos feitos para a Colônia Güell, em especial a cripta que fazia parte da igreja (Fig. 2.04), cuja construção data de 1908. O projeto foi solicitado por Eusebio Güell para integrar o povoado industrial que ele mesmo havia empreendido anos antes. O projeto da igreja previa duas naves, várias torres e um domo central de quarenta metros de altura. A construção foi interrompida por motivos financeiros e Gaudí abandonou o projeto em 1914. Apesar de não ter sido finalizada, no pouco do projeto que foi construído já é possível ver grande parte das inovações construtivas e formais de Gaudí, como os arcos catenários e os paraboloides hiperbólicos. Um dos ápices do projeto é o espaço que antecede o acesso ao interior da igreja, coberto por arcos apoiados em pilares arbóreos. Assim como acontece no interior da nave, as paredes e apoios são cravejados de pedras e as lajes são cobertas por cacos de tijolos cerâmicos.

2.04



representa uma opção à madeira como fôrma para o concreto. Trata-se da alvenaria de tijolos cerâmicos sendo utilizada como fôrma permanente. A maneira primitiva de fazer esse tipo de parede, e, portanto, anterior à *opus testaceum*, era chamada de *opus reticulatum*, que consistia na utilização de pedra calcária em formato de losango para sustentar permanentemente o concreto. Para mais informações sobre a história do tijolo, incluindo uma extensa lista de publicações sobre o assunto, ver: CAMPBELL, James W. P.; PRYCE, Will. *Ladrillo: Historia Universal*. Barcelona: Blume, 2004.

2.01. Zigurate de Tchogha Zambil, construído por volta de 1200a.C., feito com tijolo cozido no exterior e com tijolos de barro cru no interior.

2.02. Mercado de Trajano, construído durante o Império Romano, em tijolo e concreto.

2.03. *Opus testaceum*.

2.04. Cripta da Igreja da Colônia Güell, Barcelona, Espanha, Antoni Gaudí.

2.05. Residência Frederick C. Robie, Chicago, Estados Unidos, Frank Lloyd Wright.

2.06. Fábrica AEG, Berlim, Alemanha, Peter Behrens.

2.07. Fábrica Fagus, Alfeld, Alemanha, Walter Gropius e Adolf Meyer.

Nesse mesmo período, nos Estados Unidos, Frank Lloyd Wright começava a dar forma às suas casas de pradaria, algumas construídas com tijolo aparente. O tijolo ajudava a enfatizar a horizontalidade das composições de Wright, como pode ser visto na residência Frederick C. Robie (1908-10), em Chicago, Estados Unidos (Fig. 2.05). Ainda que o uso do tijolo aparente tenha sido considerado ultrapassado e distante da modernidade internacional estabelecida a partir do início do século XX, ele foi protagonista de obras-primas de mestres da Arquitetura Moderna, como Mies van der Rohe, Le Corbusier e Alvar Aalto. No início do século XX, esse material apareceu em edifícios industriais projetados por arquitetos de renome, como a fábrica de turbinas da Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft – AEG (1909-10), em Berlim, de Peter Behrens (Fig. 2.06), e a fábrica de sapatos Fagus (1911-25), em Alfeld, Alemanha, de Walter Gropius e Adolf Meyer (Fig. 2.07). No entanto, seu uso foi reprimido pela disseminação do Estilo Internacional, que privilegiava as superfícies rebocadas, brancas, desprovidas de materialidade. Segundo Barr (in HITCHCOCK; JOHNSON, 1995, p. 27, tradução nossa), tratava-se de um estilo “tão original, tão consistente, tão lógico, e tão amplamente distribuído quanto qualquer um do passado”. Esse tipo de arquitetura foi difundido a partir da exposição “Modern Architecture: International Exhibition”, realizada em 1932 no Museu de Arte Moderna de Nova Iorque (MoMA). Entre outras obras, a exposição trazia os trabalhos de Mies van der Rohe, Le Corbusier, Walter Gropius e Frank Lloyd Wright. Da exposição surgiu o livro “The International Style: Architecture Since 1922”, de Hitchcock e Johnson, publicado no mesmo ano, no qual os autores apresentam os princípios da arquitetura que eles vinham estudando:

2.05



2.06



2.07



[...] Os princípios são poucos e abrangentes. [...] Há, primeiro, uma nova concepção de arquitetura como volume ao invés de massa. Segundo, regularidade ao invés de simetria axial serve como o principal meio de ordenar o design. Esses dois princípios, com um terceiro proscrevendo decoração aplicada arbitrariamente, marcam a produção de estilo internacional. [...]³ (HITCHCOCK; JOHNSON, 1995, p. 36, tradução nossa)

Os autores estão se referindo ao estilo de arquitetura branca, desmaterializada e desprovida de ornamentos representada no livro pelos projetos de Le Corbusier e Pierre Jeanneret nas décadas de 1920 e 1930 – Casa Citrohan (1922), Casas em Weissenhofsiedlung (1927), em Stuttgart, Alemanha, Casa Stein (1928), em Garches, França, Villa Savoye (1930), Poissy, França –, de Walter Gropius em Dessau, Alemanha – salas de aula, dormitórios e administração da Escola Bauhaus (1926), loja e apartamentos da Siedlung Törten (1928) – e ainda por alguns projetos de Mies van der Rohe na Europa – apartamentos Weissenhofsiedlung (1927), em Stuttgart, Alemanha, Pavilhão

3 [...] *The principles are few and broad. [...] There is, first, a new conception of architecture as volume rather than mass. Secondly, regularity rather than axial symmetry serves as the chief means of ordering design. These two principles, with a third proscribing arbitrary applied decoration, mark the productions of the international style. [...]*

Alemão na Exposição de Barcelona (1929), Espanha, Casa Tugendhat (1930), em Brno, República Tcheca –, entre outros.

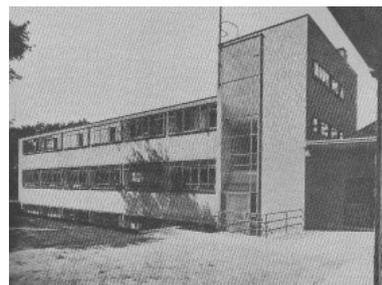
O tijolo aparente é mencionado por Hitchcock e Johnson no quinto capítulo, que trata dos materiais das superfícies que compõem os edifícios. Os autores dão ênfase à necessidade de se criar superfícies contínuas, o que está diretamente ligado aos materiais com os quais elas são feitas. No estilo em questão, segundo Hitchcock e Johnson, a escolha do material define o caráter do edifício e “a onipresença do reboco, que ainda serve como característica marcante do estilo contemporâneo, tem a vantagem estética de formar uma cobertura ainda mais contínua” (HITCHCOCK; JOHNSON, 1995, p. 27, tradução nossa). Segundo os autores, a continuidade das superfícies é prejudicada pelo uso do tijolo de maneira convencional, além de manter fortes relações com a arquitetura do passado:

Tijolo, quando assentado de maneira convencional, sugere uma sólida parede portante mesmo onde ela não existe. Até mesmo uma fina parede de tijolo parece ter algo da massa e do peso morto da arquitetura do passado. [...]

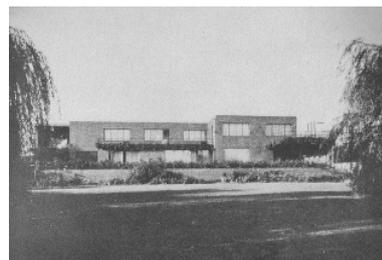
No entanto, há muito que pode ser feito para enfatizar a continuidade da superfície. Se a cor das juntas é parecida com a cor dos tijolos, e os tijolos relativamente uniformes em textura, o padrão das juntas não precisa ser muito evidente. [...] Uma vez que a cor do tijolo é permanente e ele não está sujeito a manchas e rachaduras, ele é a longo prazo na realidade superior esteticamente ao reboco em construção de grande escala. [...]⁴ (HITCHCOCK; JOHNSON, 1995, p. 67, tradução nossa)

Hitchcock e Johnson exemplificam as afirmações com algumas poucas obras, como o Escritório de Empregos da cidade de Dessau, Alemanha (1928), de Walter Gropius, onde é possível ver o “tijolo como superfície de parede utilizado com sucesso sem aparência tradicional. [...]” (HITCHCOCK; JOHNSON, 1995, p. 151, tradução nossa) (Fig. 2.08). Também aparece a Casa Lange (1928), uma das residências que Mies van der Rohe projetou na cidade de Krefeld, Alemanha, exemplificando uma “não usual e exitosa maneira de utilizar o tijolo em um edifício com custos bem acima da média.[...]” (HITCHCOCK; JOHNSON, 1995, p. 189, tradução nossa) (Fig. 2.09).

Na década anterior, Mies van der Rohe havia dispensado o uso de reboco em alguns projetos, como a Brick House (1923-24) (Fig. 2.10), a Casa Wolf (1925-27), em Gubin, Polônia, o Monumento a Karl Liebknecht e Rosa Luxemburg (1926) construído em Berlim, Alemanha, mas já demolido (Fig. 2.11), e, no final da



2.08



2.09

2.08. Escritório de Empregos da cidade de Dessau, Alemanha, Walter Gropius.

2.09. Casa Lange, Krefeld, Alemanha, Mies van der Rohe.

2.10. Brick House, Mies van der Rohe.

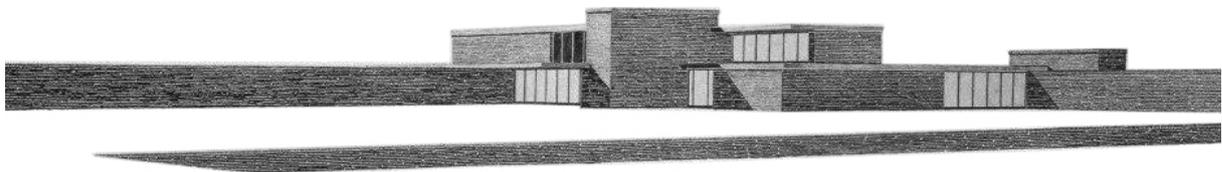
2.11. Monumento a Karl Liebknecht e Rosa Luxemburg, Berlim, Alemanha, Mies van der Rohe.

2.12. Casa Esters, Krefeld, Alemanha, Mies van der Rohe.

2.13. Maison de week-end, La Celle-Saint-Cloud, França, Le Corbusier.

⁴ *Brick, when laid conventionally, suggests a solid supporting wall even where that does not exist. Even a screen wall of brick appears to retain something of the mass and the dead weight of the architecture of the past. [...]*

Nevertheless, much can be done to emphasize continuity of surface. If the color of the mortar be near that of the brick, and the bricks relatively even in value and texture, the bonding pattern need not be strikingly evident. [...] Since brick is permanent in color and not subject to cracking and streaking, it is in the long run actually superior aesthetically to stucco for large-scale constructions.



2.10

década, as casas Lange e Esters (1927-30) (Fig. 2.12), em Krefeld, Alemanha. Nessas casas, Mies conseguiu levar a janela em fita, uma conquista da Arquitetura Moderna, para a arquitetura em tijolo aparente. Cabe ressaltar, no entanto, que, apesar de não ser visível, essas aberturas, foram viabilizadas por uma estrutura metálica escondida nas paredes duplas de tijolo.

2.11



No início da década de 1930, Le Corbusier, cujas casas “brancas e desmaterializadas” ilustraram o livro de Hitchcock e Johnson, projetou casas em alvenaria aparente, utilizando pedra e tijolo, como é o caso da Maison de week-end, em La Celle-Saint-Cloud, França, de 1934 (Fig. 2.13). No mesmo período, o arquiteto sueco Erik Gunnar Asplund projetou a Biblioteca de Estocolmo (1920-28) e seu compatriota Sigurd Lewerentz, com o projeto da Villa Edstrand de Falsterbö (1933), esboçava o início de uma trajetória conhecida pela utilização de tijolo, que viria a desenvolver na década de 1960. No mesmo período, Frank Lloyd Wright, que havia abandonado o tijolo de suas obras iniciais, projetou a fábrica Johnson (1936-39), em Racine, Wisconsin, Estados Unidos, com estrutura em concreto armado e tijolo maciço aparente como fechamento (Fig. 2.14), e a fachada de tijolos da loja Morris (1948), na Califórnia, Estados Unidos (Fig. 2.15).

2.12



O protagonista da arquitetura nórdica em tijolo aparente sem dúvida é Alvar Aalto, que desenvolveu sua carreira entre as décadas de 1940 e 1970. Em 1946, enquanto era professor do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, Aalto projetou a Casa de Estudantes do MIT (1946-48), um edifício de sete pavimentos com planta curvilínea construído com tijolo cerâmico vermelho aparente (Fig. 2.16). Em seguida projetou o complexo de edifícios de Säynätsalo (1949-52) (Fig. 2.17), a Casa Experimental em Muuratsalo (1952-54), uma de suas mais emblemáticas obras (Fig. 2.18), e os edifícios na Universidade de Jyväskylä (1951-56), todas na Finlândia.

2.13



A primeira década após a Segunda Guerra Mundial é importante para a Arquitetura Moderna em tijolo aparente pois é nesse período que foram construídas as mais conhecidas obras de Le Corbusier utilizando essa técnica construtiva: as Casas Jaoul (1954-56), em Paris, França (Fig. 2.19; 2.20), e a Casa Sarabhai (1955-56), em Ahmedab, Índia (Fig. 2.21). Sem dúvida, nessa época, essas obras

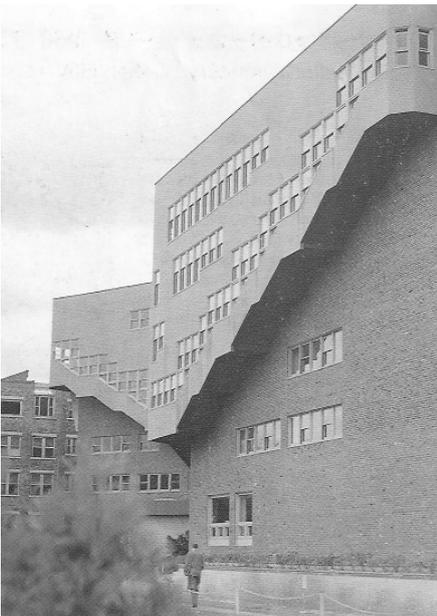


2.14

2.15



2.16

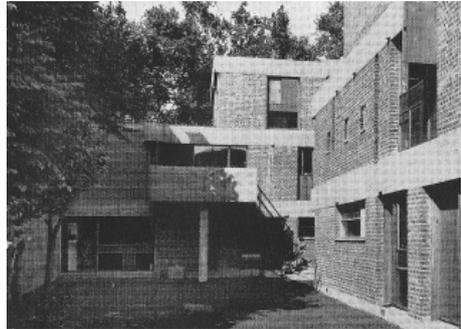


2.17

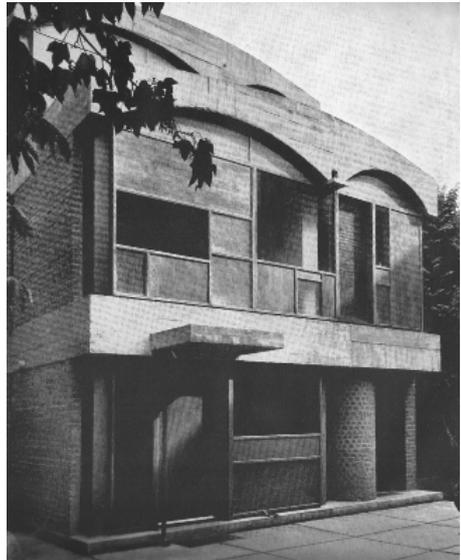


2.18

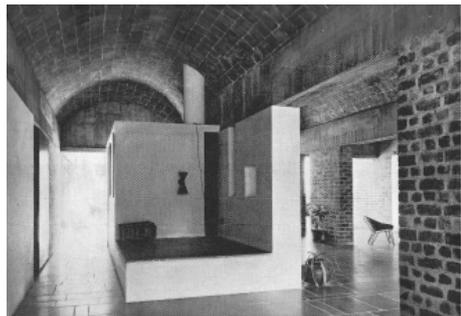
2.19



2.20

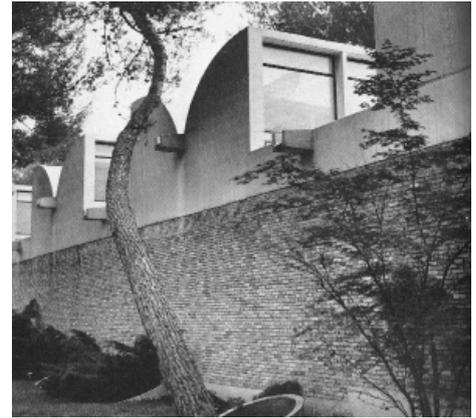


2.21





2.22



2.23

foram referência na Arquitetura Moderna de tijolo aparente; e continuam sendo. Segundo o crítico de arquitetura inglês Reyner Banham (1989, p. 86, tradução nossa), “a arquitetura de Jaoul implica, simultaneamente, um consentimento e um enfrentamento às normas de pensamento europeu” e o emprego de “técnicas de construção rústicas e primitivas constituiu um choque para os usos sofisticados europeus”. Em oposição às “casas brancas” projetadas anteriormente por Le Corbusier,

[...] Jaoul mostra também um Le Corbusier que rejeita as categorias “esquemáticas, formalistas e legalistas” da Carta de Atenas, tentando criar a casa ideal para um lugar determinado (Neully) e para um tempo determinado (para 1955). [...] Não foi só o concreto armado bruto e o tijolo aparente um confronto com a ideia de que a Arquitetura Moderna “avança na primeira fila da tecnologia”, mas também significaram um voto contra a estética maquinista da “Branca arquitetura dos anos 30” (frase de Stirling).⁵ (BANHAM, 1989, p. 86, tradução nossa)

2.14. Fábrica Johnson, Rancine, Estados Unidos, Frank Lloyd Wright.

2.15. Loja Morris, Califórnia, Estados Unidos, Frank Lloyd Wright.

2.16. Casa de Estudantes do MIT, Estados Unidos, Alvar Aalto.

2.17. Complexo de edifício de SÄYNÄTSALO, Finlândia, Alvar Aalto.

2.18. Casa em Muuratsalo, Finlândia, Alvar Aalto.

2.19; 2.20. Casas Jaoul, Paris, França, Le Corbusier.

2.21. Casa Sarabhai, Ahmedab, Índia, Le Corbusier.

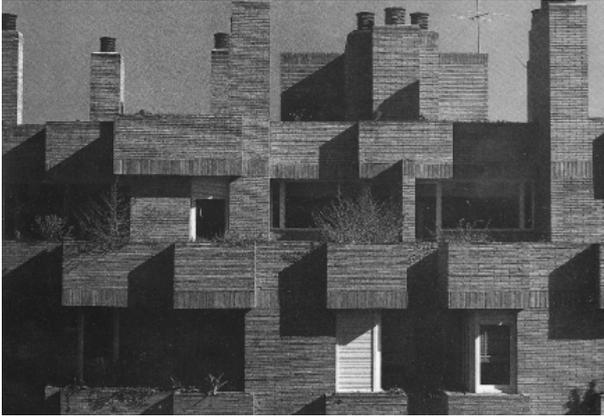
2.22. Casa Sert, Cambridge, Estados Unidos, Joseph Lluís Sert.

2.23. Fundação de arte francesa Maeght em Saint-Paul-de-Vence, França, Joseph Lluís Sert.

A arquitetura espanhola, nesse período já contava com importantes construções em tijolo aparente, destacando-se no panorama internacional principalmente pelo uso desse material. Josep Lluís Sert, no final da década de 1950, durante seu exílio nos Estados Unidos, projetou sua própria casa em Cambridge, Massachusetts, utilizando tijolo aparente para fechar uma estrutura de concreto armado (Fig. 2.22). Alguns anos depois, após projetar e construir um ateliê para Joan Miró em Palma de Malloca, Sert foi encarregado de projetar a sede da fundação de arte francesa Maeght em Saint-Paul-de-Vence, resolvida com concreto armado e tijolo aparente (Fig. 2.23).⁶ Nas décadas de 1950 e 1960, o

5 [...] Jaoul muestra también a un Le Corbusier que rechaza las categorías “esquemáticas, formalistas, y legalistas” de la Carta de Atenas, probando de crear la vivienda ideal para un lugar determinado (Neully) y un tiempo preciso (hacia 1955). [...] No sólo fueron el hormigón armado bruto y el ladrillo visto un enfrentarse con la idea de que la arquitectura moderna “avanza en la primera fila de la tecnología”, sino que también significaron un voto en contra a la estética maquista de la “Blanca arquitectura de los años treinta” (frase de Stirling).

6 Para mais informações, ver: BORRÁS, Maria Lluïsa. *Sert: arquitectura mediterranea*. Barcelona: Ediciones Polígrafa, 1974; ZEVI, Bruno. *Arquitectura de Sert en la Fundació Miró*. Barcelona: Ediciones Polígrafa, 1977.



2.24



2.25

também espanhol José Antonio Coderch estava no auge de sua carreira profissional projetando casas e edifícios residenciais, alguns feitos com tijolo aparente, como o Edifício Residencial na Rua Bach (1958), a Casa Tàpies (1960), o Conjunto Residencial Las Cocheras (1968) (Fig. 2.24) e a Casa Güell (1971).⁷ No mesmo período, Alejandro de la Sota Martínez, entusiasta da industrialização na construção civil, projetou, em tijolo aparente, a Casa Doctor Arce (1955) (Fig. 2.26) e o Ginásio Colégio Maravillas (1961) (Fig. 2.25).

2.24. Conjunto Residencial Las Cocheras, Barcelona, Espanha, José Antonio Coderch.

2.25. Ginásio Colégio Maravillas, Madri, Espanha, Alejandro de la Sota Martínez.

2.26. Casa Doctor Arce, Madri, Espanha, Alejandro de la Sota Martínez.

Também na década de 1960, o nórdico Sigurd Lewerentz desenvolveu suas últimas obras em tijolo aparente. Destacam-se as igrejas de St. Mark (1960), em Estocolmo (Fig. 2.27; 2.28), e de St. Peter (1963-66), em Klippan (Fig. 2.29), ambas na Suécia. Nesse mesmo período, o americano Louis Kahn estava projetando e construindo suas obras mais emblemáticas. Primeiro, utilizando o tijolo como fechamento de uma estrutura de concreto armado, Kahn projetou os Laboratórios Richards (1957-60), na Pensilvânia, Estados Unidos (Fig. 2.30). De maneira parecida, mas utilizando o tijolo como uma segunda fachada, o arquiteto projetou a Biblioteca da Phillips Exeter Academy (1965-71). Mais tarde, utilizando majoritariamente o tijolo como estrutura, Kahn projetou a Assembléia Nacional de Bangladesh (1962-82) (Fig. 2.31) e o Instituto Indiano de Administração em Ahmedabad (1962-74) (Fig. 2.32), na Índia. Mais tarde, em 1969, Kahn construiu, com concreto armado moldado in loco e tijolo aparente, a Primeira Igreja Unitária de Rochester, Nova Iorque (Fig. 2.33).

Em 1966, o crítico de arquitetura inglês Reyner Banham publicou o livro “The New Brutalism: Ethic or Aesthetic?”, como resultado de pesquisas realizadas em centros de estudos organizados por ele. Antes da publicação do livro, Banham havia escrito um artigo para a revista *The Architectural Review* de dezembro de 1955, intitulado “The New Brutalism”, que antecipava algumas das análises presentes na publicação de 1966. No livro, o crítico inglês faz um amplo estudo do que ele considerava ser uma tendência

2.26



⁷ Para mais informações, ver: FOCHS, Charles. J.A. *Coderch de Sentmenat: 1913 – 1984*. 2. Ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1989.

2.27; 2.28. Igreja de St. Mark,
Estocolmo, Suécia, Sigurd Lewerentz.

2.29. Igreja de St. Peter, Klippan, Suécia,
Sigurd Lewerentz.

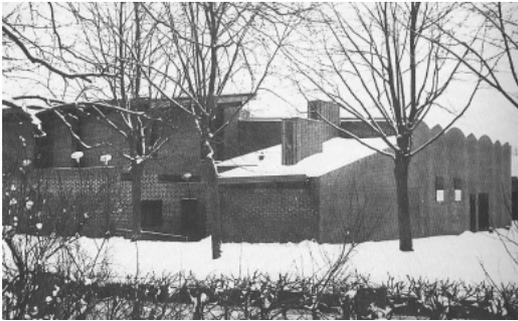
2.30. Laboratórios Richards, Pensilvânia,
Estados Unidos, Louis Kahn.

2.31. Assembléia Nacional de
Bangladesh, Índia, Louis Kahn.

2.32. Instituto Indiano de
Administração, Ahmedabad, Índia,
Louis Kahn.

2.33. Primeira Igreja Unitária de
Rochester, Nova Iorque, Estados Unidos,
Louis Kahn.

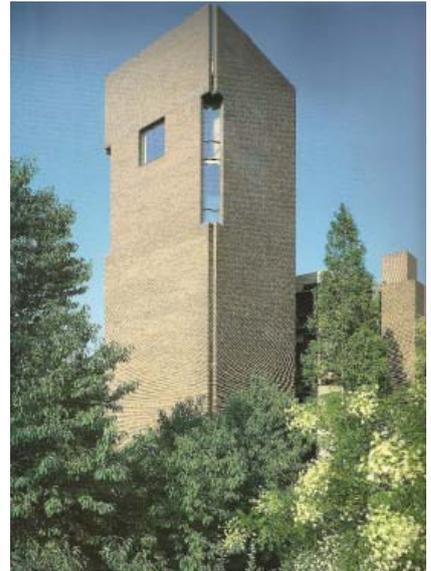
2.27



2.28



2.29

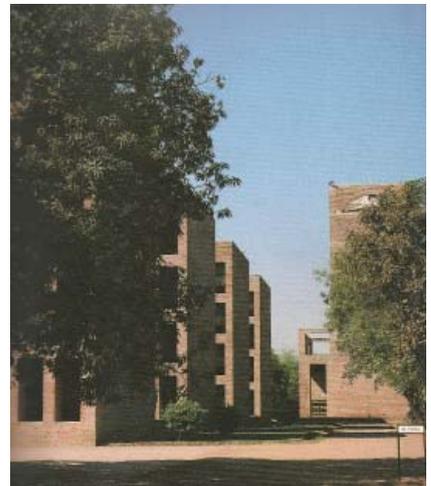


2.30

2.31



2.32



2.33



presente na arquitetura dos anos 1960 – o Novo Brutalismo –, por meio de análise fartamente ilustrada de obras como a *Unité d'habitation* de Marsella (1948-54) e as *Casa Jaoul* (1956), de Le Corbusier, e o *Alumni Memorial Hall* no Instituto de Tecnologia de Illinois (1945-47), de Mies van der Rohe.

No primeiro capítulo do livro, Banham descreve o processo inicial dessa tendência, a começar pela invenção do termo Novo Brutalismo. Afirma que o termo surgiu antes mesmo que existisse o movimento arquitetônico ao qual se aplicaria e que, apesar de inicialmente ter sido motivo de piadas, logo se tornou tão útil para classificar um tipo de arquitetura tão extraordinária que passou a ser levado a sério. Fazendo jus ao nome do livro, Banham (1989, p. 10, tradução nossa) logo esclarece a diferença entre Neobrutalista e Novo Brutalismo: “Neobrutalista é uma denominação estilística, como Neoclássico ou Neogótico, enquanto Novo Brutalismo responde a uma concepção ‘ética e não estética’. Descreve um programa ou uma atitude em arquitetura”.

Banham (1989, p. 15, tradução nossa) afirma que os mais obstinados arquitetos desse tipo de arquitetura, naquele momento histórico, em Londres, eram Alison e Peter Smithson e que o primeiro edifício reconhecidamente conceituado com tal termo foi o projeto do casal para a Escola em Hunstanton (1949-54), na Inglaterra (Fig. 2.34). Entretanto, as obras que se tornaram referência para classificar outros edifícios brutalistas foram as Casas Jaoul, de Le Corbusier. “No entanto, esse valor não foi tão indicado, a ponto que o próprio Le Corbusier pareceu hesitante em aplicar a palavra ‘brut’ ao que era seu, preferindo falar de ‘tijolo aparente’ e ‘concreto armado aparente’”. (BANHAM, 1989, p. 85, tradução nossa).

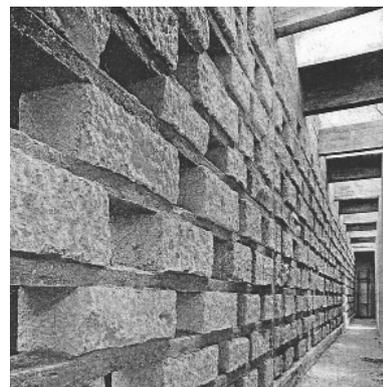
Depois de percorrer as décadas de 1950 e 1960 analisando projetos classificados como pertencentes à tendência do Novo Brutalismo, Banham chega a um dos últimos capítulos, em que ele agrupa uma série de edifícios cuja classificação ele considera árdua. São justamente os edifícios cuja tectonicidade é dada pelo emprego quase exclusivo do tijolo aparente. É o caso do Museu de Maihagen (1959), na Noruega, de Sverre Fehn e Geir Grung; das igrejas Santa María dei Poveri (1956), em Milão, de Figini e Pollini (Fig. 2.35) e de St. Mark (1956), em Estocolmo, de Sigurd Lewerentz; da casa em Colônia (1956), de Mathias Unger (Fig. 2.36); da ampliação da Escola de Arquitetura em Cambridge (1959), de Colin St John Wilson e Alex Hardy; da casa para estudantes em Cambridge (1962), de Leslie Martin e Colin St John Wilson (Fig. 2.37); da escola para órfãos (1958-60), de Aldo van Eyck; do edifício para estudantes na Universidade de Yale (1962), de Paul Rudolph (Fig. 2.38); entre outros.

Entre os exemplos que Banham analisa, figuram com certa predominância as igrejas, cuja classificação, segundo o autor, fica ainda mais árdua por envolver componentes éticos presentes nas doutrinas protestantes. Banham (1989, p. 125, tradução nossa) observa que é difícil saber se o fato de não usar reboco sobre as superfícies de tijolos das igrejas está relacionado a um posicionamento puritano dos arquitetos, seguindo uma tradição de igrejas reformistas em seus países, ou se está ligado à

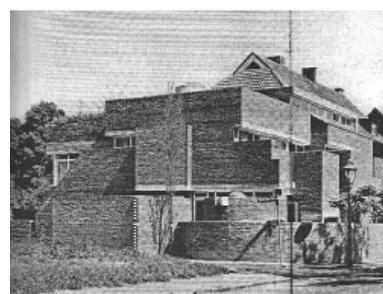
2.34

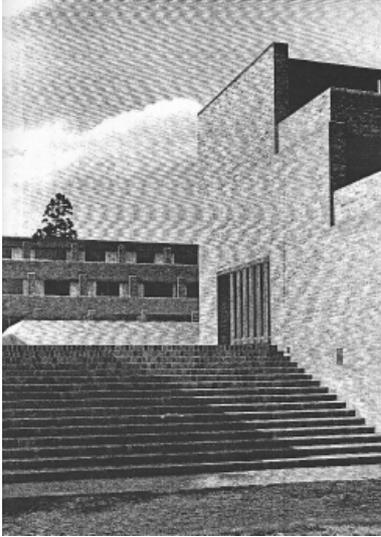


2.35



2.36





2.37



2.38

2.34. Escola em Hunstanton, Londres, Inglaterra, Alison e Peter Smithson.

2.35. Igreja Santa María dei Poveri, Milão, Itália, Figini e Pollini.

2.36. Casa em Colônia, Alemanha, Mathias Unger.

2.37. Casa para estudantes em Cambridge, Estados Unidos, Leslie Martin e Colin St John Wilson.

2.38. Edifício para estudantes na Universidade de Yale, Connecticut, Estados Unidos, Paul Rudolph.

preferência dos arquitetos pela tendência Brutalista. No caso das igrejas de Sigurd Lewerentz, Banham fica ainda mais intrigado. Por ser um arquiteto maduro, com carreira consolidada e não um jovem profissional seguidor de moda, Banham (1989, p. 125, tradução nossa) acredita que se trata de uma “arquitetura outra” – com conceitos de planta, espaço e geometria que compartilham com os edifícios brutalistas somente o fato de utilizar tijolos em seu estado bruto, sem reboco, mais nenhuma característica em comum além disso. Banham (1989, p. 125, tradução nossa) chega a insinuar, nesse caso, que a obra de Lewerentz se aproxima do conceito que Hans Asplund definiu como Neobrutalista, uma vez que essa “arquitetura outra” é obra de um homem baseado nas tradições escandinavas de ordem neoclássica. Finalmente, Banham (1989, p. 125, tradução nossa) classifica os brutalistas em tijolo como marginais, até duvidosos, uma vez que “o fator que os agrupa – o uso do tijolo – é somente o mais óbvio”, já que não compartilham “formas externas, detalhes e estética espacial”. Mais do que o tijolo, o que os une é a “erudição e refinamento decorrentes da própria evolução da Arquitetura Moderna”, além de “prezarem pela ética e estética dos materiais da maneira como eles se encontram”.

Banham apresenta obras de vários países, como Inglaterra, Itália, França, Suíça, Japão e Estados Unidos, sugerindo que houve um aparecimento simultâneo do Novo Brutalismo em várias regiões do mundo. No entanto, a América Latina – exceto pelos Edifícios Quinta Normal (1953), dos arquitetos Bresciani, Valdés, Castilli e Huidobro, em Santiago, no Chile – fica de fora. Não aparece nenhuma obra do brutalismo paulista, por exemplo, cujas datas se encaixariam na análise de Banham. Segundo Ruth Verde Zein (2007), “se Banham não faz referência, por exemplo, às obras do brutalismo mexicano ou paulista talvez isso se deva apenas por desconhecê-las”.

O TIJOLO NA AMÉRICA LATINA

Talvez o mesmo desconhecimento que levou Banham a não incluir em seu livro as obras brutalistas citadas por Zein (2007) tenha causado a ausência de publicações internacionais que incluíssem as obras latino-americanas construídas com tijolo aparente. Esse é o caso do trabalho do engenheiro uruguaio Eladio Dieste. A primeira obra arquitetônica de Dieste, a Igreja de Cristo Obreiro, em Atlántida, Uruguai, foi concebida e construída na década de 1950, contemporânea às obras de Kahn, Aalto e Lewerentz. Antes disso Dieste já havia sido responsável pelo projeto estrutural de uma série de coberturas em cerâmica armada, como as abóbadas da casa Berlinghieri em Punta Ballena (1946-47), projeto de Antônio Bonet Castellana, ou as do depósito da ANCAP (1955), em Montevideu. Dieste é uma das figuras mais importantes para a história da arquitetura feita com tijolos cerâmicos, no entanto, embora haja bastante interesse em sua obra na América Latina, no resto do mundo ela ainda é menos valorizada do que merece.

Dieste era engenheiro civil, graduado pela Universidad de la República em 1946. Foi professor acadêmico, trabalhou no

Ministério de Obras Públicas do Uruguai e em escritórios de engenharia uruguaias, até finalmente montar sua própria empresa construtora em sociedade com o engenheiro Eugênio Montañez. Com a Dieste e Montañez, o engenheiro explorou a alvenaria armada, sua maior contribuição para a arquitetura de tijolos. Por meio de complexos cálculos estruturais, inserindo malhas de aço entre os tijolos, Dieste tornou possível que a alvenaria resistisse a esforços de tração – o que até então não acontecia, ela só era utilizada quando submetida exclusivamente à esforços de compressão. Dessa maneira o uruguaio construiu abóbadas, lâminas curvas e placas plissadas de inegável força plástica.

A respeito da eleição do tijolo como material para construir suas estruturas, Dieste afirmou que havia optado pelo uso desse material por sua elevada resistência mecânica, leveza, pouca deformação, seu bom envelhecimento, capacidade de suportar reparos sem que eles apareçam, seu bom isolamento térmico e acústico, capacidade de absorver a umidade do ambiente, sua inércia térmica, e claro, seu custo baixo.⁸ Na trajetória profissional de Dieste estão incluídas uma série de coberturas em cerâmica armada para fábricas, galpões, depósitos e estações de ônibus, torres de caixas d'água, edifícios comerciais e religiosos. Para a igreja no Balneário Atlântida (1952-59), Uruguai, planejada para custar o mesmo que um galpão, Dieste projetou, calculou e coordenou a execução das paredes curvas – formadas por uma sucessão de conoides –, e da cobertura em abóbada gaussiana, ambos feitos em alvenaria armada. “Todo esse tijolo, deixado ‘à vista’, é resistente ou está incorporado de maneira essencial à construção” (DIESTE, 1987, p. 130, tradução nossa) (Fig. 2.39; 2.40; 2.41).⁹ Para sua própria casa em Montevideu, Uruguai, construída em 1962, o engenheiro projetou paredes, lajes e escadas de tijolo, cobertas por abóbadas autoportantes de cerâmica armada (Fig. 2.42). Uma série de abóbadas – de curvatura dupla ou simples – cobriram pavilhões e pórtico de acesso na CEASA de Porto Alegre (1969-74), projeto de Maximiliano Fayet, Cláudio Araújo e Carlos Eduardo Comas, com assessoria de Dieste (Fig. 2.43).¹⁰ Para recobrir a Igreja de São Pedro (1969-71), na cidade uruguaia de Durazno, cuja cobertura havia sido destruída por um incêndio, Dieste projetou uma superfície de duas águas composta por lâminas dobradas simétricas, construídas em alvenaria armada com reforços em concreto armado (Fig. 2.44; 2.45).



2.39



2.40

8 Para mais informações, ver: DIESTE, Eladio. *La estructura ceramica*. Bogotá: Escala, 1987.

9 Para descrição e análise completa do projeto, ver: COMAS, Carlos Eduardo Dias. *A fé move tijolos – Igreja em Atlântida, Uruguai, 1952-1959*. *Arquitextos Vitruvius*, São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.011/898>>. Acesso em: 28 de out. 2015. Para a descrição do projeto feita pelo arquiteto ver: DIESTE, Eladio. *La estructura ceramica*. Bogotá: Escala, 1987. p. 117-135.

10 Para uma revisão mais abrangente sobre Dieste em Porto Alegre, ver: COMAS, Carlos Eduardo Dias; CANEZ, Ana Paula; BOHRER, Glênio Vianna. *Arquiteturas Cisplatinas: Roman Fresnedo Siri e Eladio Dieste em Porto Alegre*. Porto Alegre: UniRitter Editora, 2004, p. 112-187. Para a descrição do projeto feita pelo arquiteto ver: DIESTE, Eladio. *La estructura ceramica*. Bogotá: Escala, 1987. p. 105-114.

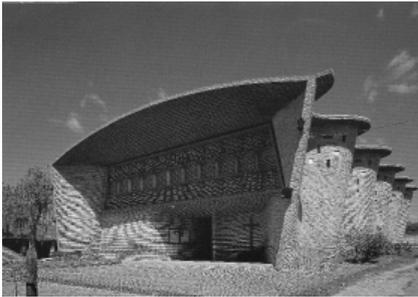
2.39; 2.40; 2.41. Igreja de Cristo Obreiro, Balneário de Atlântida, Uruguai, Eladio Dieste.

2.42. Casa Dieste, Montevideu, Uruguai, Eladio Dieste.

2.43. CEASA de Porto Alegre, Brasil, Maximiliano Fayet, Cláudio Araújo, Carlos Eduardo Comas e Eladio Dieste.

2.44; 2.45. Igreja de São Pedro, Durazno, Uruguai, Eladio Dieste.

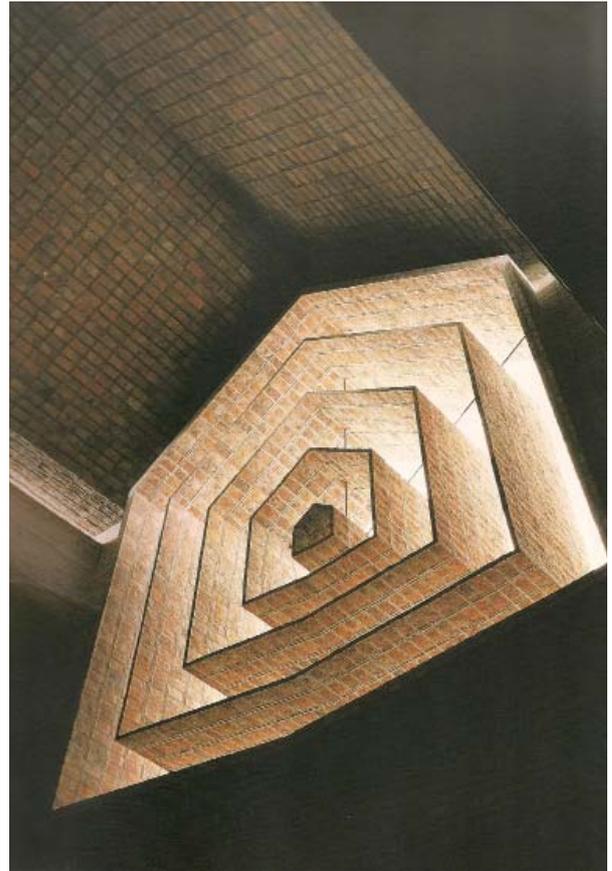
2.41



2.42

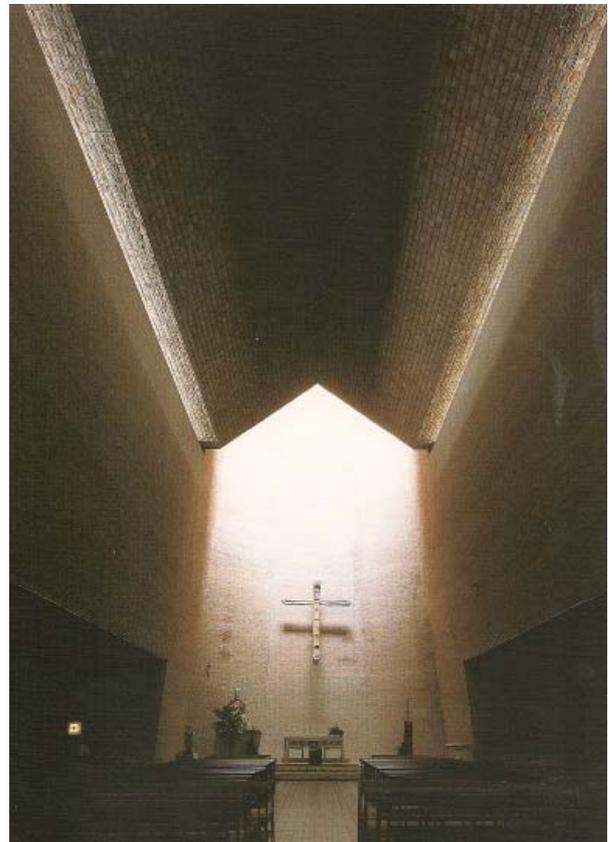


2.43



2.44

2.45



Não é raro ver o trabalho de Solano Benítez sendo comparado ao de Eladio Dieste. Apesar de ambos serem reconhecidos como excepcionais maneja-dores do tijolo, há algumas diferenças evidentes entre seus métodos de trabalho e, por conseqüências, entre o resultado final de suas obras. Grande parte do trabalho de Dieste era focado nas coberturas para pavilhões de baixa altura, ao contrário de Benítez, cujo repertório formal é mais vasto. Isso tem relação direta com o material escolhido para as estruturas: enquanto Dieste utilizava majoritariamente a alvenaria armada para construir cascas autoportantes, Benítez faz amplo uso do concreto armado. O arquiteto paraguaio Luis Alberto Elgue (2015, p. 102) compara o trabalho dos dois no que diz respeito ao tipo de material utilizado e aos precedimentos de projeto e cálculo estrutural:

No Paraguai é nítido o trabalho de Solano Benítez, que alicerça seu trabalho em fundamentos técnicos e de baixo custo, em mais de uma ocasião comparado com Dieste, com quem a relação não vai além de alguma semelhança visual ou do material usado: o tijolo. Dieste alicerça seu trabalho no cálculo, o tijolo com resistência verificada por seleção e uma mão de obra qualificada para o efeito. O trabalho de Solano formula-se pela inércia do material mais do que por cálculo, com um tijolo comum artesanal de baixa resistência, uma mão de obra de pedreiro básica e uma planilha de orçamento restringida para baixo; é uma superação ao limite da expressão tecnológica arcaica sustentada pela técnica propositiva em constante evolução.

Não foi só a obra de Dieste que fez a fama uruguaia na arquitetura de tijolos aparentes. Se percorrermos as primeiras décadas da segunda metade do século XX no Uruguai é possível ver uma série bastante farta de obras feitas com esse material. Esses arquitetos, da dita geração de 1945, foram influenciados pelo amplo uso de tijolo no cenário internacional e pelos pensamentos do Universalismo Construtivista do artista plástico uruguaio Joaquín Torres García¹¹. Entre as obras de mais destaque estão a Casa Mario Payseé Reyes (1954-55) e o Banco da Previdência Social (1958-72) (Fig. 2.46), de Mario Payseé Reyes; a Casa Andrada-Torres (1963) e a Casa Mario Lorieto (1964) (Fig. 2.47), de Ernesto Leborgne; a Associação dos Funcionários Bancários do Uruguai (1964-68) (Fig. 2.48) e a Casa Lorente (1978-80), de Rafael Lorente Escudero; e a Ampliação do Colégio Alemão (1963) e o Refeitório Universitário Universidade da República (1965) (Fig. 2.49), de Antonio Cravotto.¹²; todas em Montevideu.

11 Para mais informações sobre a trajetória de Joaquín Torres García, ver: PUIG, Maria Jesus García. *Joaquín Torres García y el universalismo constructivo : la enseñanza del arte en Uruguay*. Madri : Ediciones de Cultura Hispánica, 1990.

12 Para mais informações, ver os dois números especiais sobre arquitetura em tijolo publicados pela revista uruguaia ELARQA: REVISTA ELARQA Arquitectura & Diseño, Montevideu, n. 15, 1995; e REVISTA ELARQA Arquitectura & Diseño, Montevideu, n. 16, 1995. Ver também: LUZ, Martín Diego González. *La modernidad uruguaya de años cincuenta: Mario Payssé Reyes y Rafael Lorente Escudero, desde la docencia y la práctica*. (Doutorado em Arquitetura) – Universitat Politècnica de Catalunya (ETSA). Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, 2010. Disponível em:

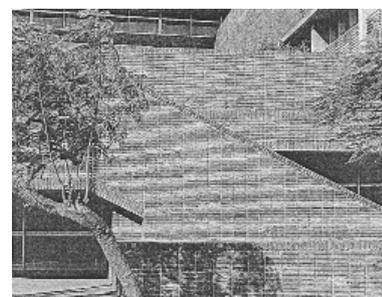
2.46. Banco da Previdência Social, Montevideu, Uruguai, Mario Payseé Reyes.

2.47. Casa Mario Lorieto, Montevideu, Uruguai, Ernesto Leborgne.

2.48. Associação dos Funcionários Bancários do Uruguai, Montevideu, Uruguai, Rafael Lorente Escudero.

2.49. Refeitório Universitário da Universidade da República, Montevideu, Uruguai, Antonio Cravotto.

2.46



2.47



2.48



2.49





2.50

2.50. Casa de Rino Levi, São Paulo, Brasil, Rino Levi.



2.51

2.51. Pavilhão de praia da sra. Jorge Prado, Guarujá, Brasil, Gregori Warchavchik.

2.52. Casa de Oswaldo Bratke, São Paulo, Brasil, Oswaldo Artur Bratke.

2.53. Escritório e casa de hóspedes da Casa de Oswaldo Bratke, São Paulo, Brasil, Oswaldo Artur Bratke.

No Brasil, nas décadas de 1940 e 1950, o tijolo aparente foi utilizado em casas paulistas construídas por arquitetos como Rino Levi – Casa de Rino Levi (1946) (Fig. 2.50), em São Paulo –, Gregori Warchavchik – Pavilhão de praia da sra. Jorge Prado (1946) (Fig. 2.51), em Guarujá – e Oswaldo Artur Bratke – Casa de Oswaldo Bratke (Fig. 2.52), escritório e casa de hóspedes (1953) (Fig. 2.53), em São Paulo. Nesse mesmo período, no Rio de Janeiro, Affonso E. Reidy estava colocando em execução seu projeto para o Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro (Fig. 2.54; 2.55), uma das mais importantes obras de Arquitetura Moderna Brasileira. No edifício, implantando no Aterro do Flamengo, Reidy explora as possibilidades formais do concreto armado em combinação com fechamentos em vidro e tijolo cerâmico aparente.

Nas décadas de 1960 e 1970, o paulista Joaquim Guedes projetou uma série de residências em concreto armado e tijolo aparente. Guedes formou-se na terceira turma da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, em 1954. Entre seus projetos estão programas de escalas variadas, de casas e objetos a grandes edifícios e planos urbanísticos. Ainda que tenha mantido uma constância nas formas e no uso dos materiais, é possível encontrar projetos bastante diferentes uns dos outros em sua trajetória profissional. O tijolo aparece fechando e revestindo estruturas de concreto armado em projetos para casas urbanas e rurais, entre elas, a residência Dalton Toledo (1962), em Piracicaba (Fig. 2.56), as residências Francisco Landi (1965), J. Breyton (1965), Waldo Perseu Pereira (1967) e Fabrizio Beer (1975) (Fig. 2.57), em São Paulo e a residência Anna Mariani (1977), em Ibipuna, São Paulo (Fig. 2.58). Para Guedes, a obra de Alvar Aalto era “uma de suas mais fortes influências”, embora “não parece ser possível identificar uma fase aaltiana em sua produção, mas sim uma exploração de seus conceitos com maior ou menor intensidade” (CAMARGO, 2000, p. 11). Essa influência fica explícita na residência Anna Mariani – “clara referência à casa de verão Muuratsalo, projetada por Aalto em 1953, em que é explorada a linguagem do tijolo” (CAMARGO, 2000, p. 11). Ainda se tratando de Brasil, nas décadas seguintes,

2.52



2.53



<<http://www.tdx.cat/handle/10803/6822>>. Acesso em: 12 de mar. 2015.



2.54



2.55

2.54; 2.55. Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, Brasil, Affonso E. Reidy.

2.56. Residência Dalton Toledo, Piracicaba, Brasil, Joaquim Guedes.

2.57. Residência Frabricio Beer, São Paulo, Brasil, Joaquim Guedes.

2.58. Residência Anna Mariani, Ibipuna, Brasil, Joaquim Guedes.

2.59. Igreja do Espírito Santo do Cerrado, Uberlândia, Brasil, Lina Bo Bardi.

Lina Bo Bardi projetou a Igreja do Espírito Santo do Cerrado (1976-82) (Fig. 2.59), em Uberlândia, Minas Gerais, que consiste em uma combinação de volumes cilíndricos construídos com concreto armado e tijolo aparente.

Na década de 1960, na Colômbia, Rogélio Salmona iniciava sua trajetória profissional, reconhecida principalmente pelo amplo uso do tijolo aparente. Salmona é contemporâneo de outros arquitetos colombianos que também utilizavam tijolo, como Fernando Martínez Sanabria e Guillermo Bermúdez, com os quais Salmona chegou a compartilhar projetos.¹³ Francês filho de pais espanhóis, Salmona passou sua vida na Colômbia, onde desenvolveu todos os seus projetos. Iniciou o curso de arquitetura na Universidade Nacional da Colômbia na metade da década de 1940, mas só graduou-se em 1962 pela Universidade dos Andes. Salmona conheceu Le Corbusier em 1947, na ocasião da viagem do franco-suíço à Bogotá, e foi trabalhar com ele no atelier na Rue de Sèvres durante alguns anos. Em Paris, o colombiano participou dos projetos da fase brutalista de Le Corbusier: Notre Dame du Hant, Chandigarh, as casas Jaoul e também o Plano Piloto para Bogotá. Do contato com Le Corbusier, Rogelio Salmona desenvolveu um apreço pela utilização de concreto aparente, madeira e tijolo. Também levou consigo a desenvoltura no manejo dos espaços e aprendeu a importância da luz na concepção dos projetos arquitetônicos. No entanto, Bullrich (1969, p. 93-94, tradução nossa) enfatiza a influência de Alvar Aalto na obra do colombiano quando afirma que “embora o uso de tijolo local e chapas de fibrocimento onduladas possa parecer brutal a primeira vista, de todos os mestres é certamente de Alvar Aalto a influência presente aqui”.

A obra de Salmona é uma mistura entre operações formais livres e precisão quase matemática. Geralmente seus edifícios caracterizam-se por uma predominância de massas fechadas e jogos de volumes, cujo peso e tectonicidade são reforçados pela utilização do tijolo aparente. Salmona projetou e construiu

2.56



13 Para mais informações sobre a produção da geração de arquitetos colombianos a qual pertencia Salmona, ver: ZALAMEA, Alberto; MONTENEGRO, Fernando; VELÁSQUEZ, Rodolfo. *Fernando Martínez Sanabria*. Bogotá: MV, 2008.



2.57

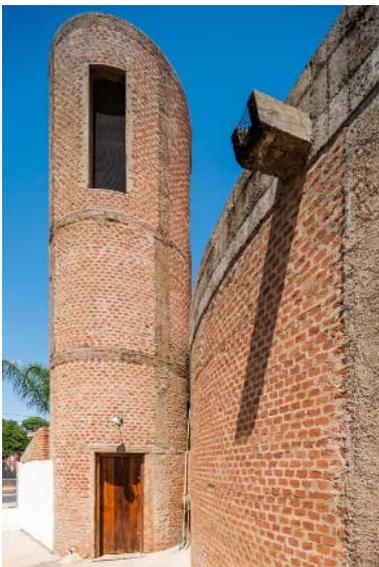


2.58

diversos edifícios residenciais e comerciais em altura, com estrutura em concreto armado e fechamento e revestimento com alvenaria de tijolos cerâmicos aparentes. Entre eles, é possível destacar o conjunto habitacional de baixo custo em San Cristóbal (1963-68) (Fig. 2.60), os edifícios El Museo (1970), El Polo (1959-60) – em colaboração com Guillermo Bermúdez (Fig. 2.61) –, El Pinar (1975-77), o edifício Sociedade Colombiana de Arquitetos (1965-73) e seu mais emblemático projeto, as Torres del Parque (1965-70) (Fig. 2.62), ambos em Bogotá. Salmona também projetou uma quantidade significativa de edifícios institucionais, como o Museu Quimbaya (1984-85) em Armênia, Colômbia, a sede Automóvil Club de Colombia (1971-73), o Arquivo Geral da Nação (1988-94), o Centro Cultural e Recreativo Nueva Santa Fe (1994-96), a Biblioteca Vigílio Barco (1999-2001) (Fig. 2.63) e o Centro Cultural Gabriel García Márquez (2004-08), todos em Bogotá.¹⁴

Salmona participou ativamente da organização dos primeiros Seminários de Arquitetura Latino-americana – SAL, que aconteceram na Argentina, Colômbia, México e Brasil entre o final da década de 1980 e início da década de 1990 – e que acontecem esporadicamente até hoje. Esses seminários reúnem arquitetos, pesquisadores e historiadores dispostos a discutir a arquitetura feita na América Latina. A respeito do que era debatido nos primeiros seminários, organizados com a ajuda de Salmona, mais especificamente no IV SAL, realizado no México em 1989, é interessante observar quando Comas (1989, p. 134) afirma que “uma das conquistas deste encontro parece ter sido, entre os mais atilados, a rejeição definitiva da polarização maniqueísta entre nacional e internacional ou tradição nacional e modernidade internacional”. Ainda, sobre o uso do tijolo ou da policromia como fundamentadores de um movimento de arquitetura latino-americana própria, Comas (1989, p. 134) afirma que “a ideia de uma ‘outra arquitetura’ exige qualificação, no mínimo como

2.59



14 Para mais informações sobre a obra inicial de Salmona, ver os dois números especiais da revista argentina Summa: CUADERNOS SUMMA – Nueva Visión. Rogélio Salmona (I): Ideas y obras de un arquitecto colombiano. Buenos Aires, n. 2, 1975; e CUADERNOS SUMMA – Nueva Visión. Rogélio Salmona (II): Ideas y obras de un arquitecto colombiano. Buenos Aires, n. 3, 1975.



2.60



2.61

moderna: propostas de fundamentá-la na policromia ou tijolo são questionáveis, posto que constituem elementos adjetivos e não substantivos do ponto de vista de organização formal e espacial”.¹⁵

Não há como desconsiderar as comparações entre a obra de Benítez e a geração colombiana à qual pertencia Salmona. Nesse caso, apesar de ambos fazerem amplo uso do tijolo aparente, há diferenças que merecem ser apontadas. É evidente a discrepância entre o tipo e o modo de assentamento dos tijolos nas obras dos dois arquitetos: enquanto nos edifícios de Salmona, na maioria dos casos, os tijolos aparecem assentados e aparelhados de maneira tradicional, ao comprido, nas obras de Benítez ele é manejado de maneira a não parecer familiar. Salmona geralmente utilizava o tijolo para fechar e revestir completamente estruturas de concreto armado, o que não necessariamente acontece na obra de Benítez. Apesar do paraguaio usar o concreto armado como estrutura, o tijolo também dá forma a elementos autoportantes nas quais ele não costuma aparecer, como cascas, gelosias e planos plissados. Além disso, na obra de Salmona há um esforço em esconder a estrutura de concreto – no caso das Torres del Parque, por exemplo, o concreto só pode ser visto no pavimento de estacionamento no subsolo –, o que de maneira alguma acontece nos projetos de Benítez. O que ambos compartilham, além da eleição do tijolo como protagonista de suas obras, é a estreita relação com outros arquitetos latino-americanos de suas gerações, evidenciada pela participação ativa na organização dos SALs, no caso de Salmona, e no evento *America(no) del sud*, no caso de Benítez.¹⁶

Contemporâneo de Salmona, o arquiteto argentino José Ignacio Díaz, conhecido como “el Togo”, projetou e executou, entre as décadas de 1960 e 1980, com sua empresa Díaz y Lozada, uma

2.60. Conjunto habitacional de baixo custo em San Cristóbal, Colômbia, Rogelio Salmona.

2.61. Edifício El Polo, Bogotá, Colômbia, Rogelio Salmona e Guillermo Bermúdez.

2.62. Torres del Parque, Bogotá, Colômbia, Rogelio Salmona.

2.63. Biblioteca Virgilio Barco, Bogotá, Colômbia, Rogelio Salmona.

2.64. Edifício Sant’Angelo, Córdoba, Argentina, Togo Díaz.

15 Para um relato detalhado do IV SAL, ver: COMAS, Carlos Eduardo Dias. Em busca de uma arquitetura latino-americana própria. *Projeto*, São Paulo, n. 124, p. 133-134, 1989.

16 Cabe ressaltar que a preocupação com os questionamentos acerca da arquitetura própria da América Latina presente nos SALs não parece fazer parte das questões sociais levantadas no *America(no) del sud*. Para mais informações sobre o evento *America(no) del sud*, ver a seção chamada “Breve Biografia” desta dissertação.



2.62



2.63

série de edifícios de habitação em altura na cidade de Córdoba, Argentina – a maioria utilizando tijolo maciço cerâmico aparente como fechamento. Togo Díaz graduou-se na Universidade Nacional de Córdoba em 1959 e no início de sua carreira trabalhou com concreto armado aparente e pré-fabricação. Entretanto, foi com o tijolo – material mais viável econômica e construtivamente naquele contexto e para a mão de obra disponível – que o arquiteto modificou a paisagem urbana cordobenha. Entre seus edifícios mais conhecidos estão os edifícios Figeroa Alcorta (1967), Escalonado (1971), Zigurats (1982), Sant’Angelo (1983) (Fig. 2.64) e o Paseo del Boulevard (1987). Togo Díaz foi professor na Universidade Católica de Córdoba e Decano da Faculdade de Arquitetura da mesma universidade, além de ter recebido diversos prêmios por sua trajetória profissional, como o Prêmio da Academia Internacional de Sofia, Bulgária, o prêmio da Bienal Internacional de Arquitetura de Buenos Aires de 1989, tornou-se membro honorário da Fundação Konex em 1992, arquiteto construtor de maior destaque da América pela Federação Panamericana de Arquitetos em 1994, e o Prêmio da Academia Nacional de Belas Artes da Argentina por sua trajetória profissional, em 2007.

2.64



No Chile, no final da década de 1960, um grupo de arquitetos e poetas argentinos e chilenos, com o intuito de modificar o sistema de ensino da Universidade Católica de Valparaíso, fundou a Ciudad Abierta, na cidade litorânea de Ritoque. Foi chamada assim tanto por seu destino ser incerto quanto por sua vocação para a hospitalidade. O local foi organizado em uma espécie de comunidade, que compartilhava a mesma visão a respeito do ensino e prática de arquitetura e de estilo de vida. As ações do grupo se dividiam em três partes: os encargos profissionais – projetos executados da maneira tradicional, com arquiteto, cliente e construtor –, as travessias – expedições pelo continente americano –, e as obras construídas na Ciudad Abierta – práticas coletivas de projeto e construção cujo conhecimento era baseado em experimentações, com uso de materiais doados ou coletados no local. É especialmente nesse último tipo de prática que o tijolo aparece de maneira inventiva e interessa a este trabalho.

A escultura “El Pozo”, intervenção realizada no espaço aberto, foi feita por Claudio Girola em 1976 durante um ato poético.



2.65



2.66

Trata-se de uma fenda em um terreno com pequenas colinas, sustentado por taludes de tijolos cerâmicos aparentes. Apesar do buraco ser descoberto, tem-se a impressão de estar ingressando em um ambiente fechado, uma vez que a altura da estreita fenda vai aumentando conforme se percorre o caminho em zigue-zague (Fig. 2.65). Ao lado da escultura, na porção mais alta do território da Ciudad Abierta, estão localizados o Cemitério (1976-2002), a Capela (1999) e o Anfiteatro ao ar livre (1999) (Fig. 2.66), ambos projeto de Juan Ignacio Baixas, Jorge Sánchez e Juan Purcell. Cemitério e Anfiteatro são feitos com tijolo cerâmico e possuem um complexo sistema de drenagem da água do terreno acidentado. O Anfiteatro é uma série de patamares de tijolo em volta de um palco central dividido ao meio por um canal de coleta de água. No cemitério, muros, pisos, escadas, canais de drenagem e esculturas são feitos com tijolo. Ainda é possível ver o tijolo no “Palácio del Alba y del Ocaso” (1982), de Alberto Cruz, Jorge Sánchez (Fig. 2.67). A obra é um conjunto de pequenos muros feitos com alvenaria de tijolos cerâmicos, sem reforços metálicos, que se estabilizam devido à sua seção curva, buscando levar o tijolo à sua máxima resistência.¹⁷

Não são raras as comparações entre as obras construídas na Ciudad Abierta de Ritoque e o trabalho de Benítez, não só devido ao uso do tijolo e da madeira, mas também à experimentação e inventividade das soluções adotadas. O fato de embasarem suas pesquisas em experimentos e de, muitas vezes, o resultado final das obras não ser exatamente como planejado na prancheta, sem dúvida, aproxima as duas produções. Além disso, apesar do contexto geográfico e temporal ser distinto, tanto Benítez quanto os chilenos da Ciudad Abierta usam materiais ordinários e, muitas vezes, mão de obra pouco qualificada, para alcançar feitos extraordinários. Apesar disso, as obras da Ciudad Abierta possuem uma fragilidade construtiva que as paraguaias não têm. Benítez afirmou, em entrevista para a autora, que fez uma visita ao campo de experimentação em Ritoque e ficou impressionado

2.67



¹⁷ Para mais informações sobre a Ciudad Abierta de Ritoque, ver: ARCE, Rodrigo Pérez de; OYARZÚN, Fernando Pérez. *Valparaíso School Open City Group*. Berlim: Birkhäuser – Publishers for Architecture, 2003; e também o site da Corporação Cultural Amereida <<http://www.amereida.cl/>>. Acesso em: 12 de nov. 2015.



2.68



2.69

2.65. “El Pozo”, Ciudad Abierta de Ritoque, Chile, Claudio Girola.

2.66. Anfiteatro ao ar livre, Ciudad Abierta de Ritoque, Chile, Juan Ignacio Baixas, Jorge Sánchez e Juan Purcell.

2.67. Palácio del Alba y del Ocaso, Ciudad Abierta de Ritoque, Chile, Alberto Cruz, Jorge Sánchez e Grupo Ciudad Abierta.

2.68. Pavilhão Insel Hombroich, Alemanha, Álvaro Siza e Rudolf Finsterwalder.

2.69. Quartel de Bombeiros de Santo Tirso, Portugal, Álvaro Siza.

2.70. Auditório em Llinars del Vallès, Espanha, Álvaro Siza e Aresta Arquitectura.

2.70



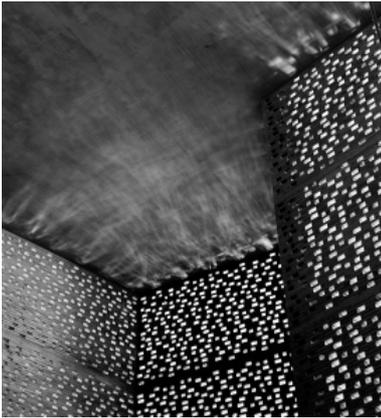
com a fragilidade de algumas construções – o que, segundo o arquiteto, se distancia muito da resistência a durabilidade que ele busca em sua arquitetura.

O TIJOLO NO SÉCULO XXI

O tijolo chegou ao século XXI alheio ao já superado antagonismo entre tradição local e modernidade internacional. Só entre os arquitetos galardoados com o Prêmio Pritzker, maior premiação internacional de arquitetura, já é possível encontrar diversas obras construídas com tijolo aparente. O português Álvaro Siza projetou e construiu o Pavilhão Insel Hombroich (1995-2008), na Alemanha, com Rudolf Finsterwalder (Fig. 2.68), o Quartel de Bombeiros de Santo Tirso (2013), em Portugal (Fig. 2.69) e o recém inaugurado Auditório em Llinars del Vallès (2015), Espanha, com o escritório espanhol Aresta Arquitectura (Fig. 2.70). Jacques Herzog e Pierre de Meuron recentemente projetaram a ainda não inaugurada extensão do Tate Museum – um edifício novo, anexo ao pavilhão existente do museu, com fachada de blocos cerâmicos maciços dispostos de modo a formar uma superfície perfurada –, em Londres, Inglaterra. Em 2010, Peter Zumthor concluiu a obra de reforma do Kolumba Art Museum – um grande volume de tijolos maciços de cor acinzentada, por vezes opaco, outras vezes perfurado, que une as ruínas da igreja existente –, em Colônia, Alemanha (Fig. 2.71). Kazuyo Sejima, que recebeu o Pritzker em 2010 junto com Ryue Nishizawa, projetou as Seijo Town Houses (2007) (Fig. 2.73), em Tóquio, Japão. O chinês Wang Shu e sua sócia e esposa Lu Wenyu projetaram e construíram, entre 2003 e 2006, uma casa que chamaram de Ceramic House, em Jinhua, China, e sua mais famosa obra, o Ningbo Museum (2008) – uma inusitada combinação de concreto armado, pedra, tijolos e outras peças cerâmicas –, em Ningbo, China (Fig. 2.72).

Na América Latina, há inúmeros exemplos de obras em tijolos aparentes executadas na década de 2000, principalmente na Argentina e Paraguai.¹⁸ O argentino Rafael Iglesia, um dos

18 Para ver a arquitetura em tijolo do Paraguai no século XXI, além da obra de Benítez, ver a seção “Contexto – A arquitetura no Paraguai” desta dissertação.



2.71



2.72

mais importantes arquitetos latino-americanos de sua geração, reconhecidamente entusiasta do estudo dos materiais e sistemas de força, projetou e executou a Casa de la Cruz (2007) – uma combinação de prismas cerâmicos opacos sobrepostos –, em Rosário, Argentina (Fig. 2.74). Também se destacam na Argentina as seguintes obras, construídas no início do século XXI: 4 Casas (2008), de Francisco Cadau e Andrea Lanziani, em Buenos Aires; Hospital em Villa el Libertador (2011), de Ian Dutari e Santiago Viale, em Córdoba; Casa de Tijolos (2011), de Ventura Virzi Arquitectos, em Buenos Aires; Casa VIB (2012-13), de Estudio Babo, em Buenos Aires; Casa de Tijolos (2012-14), de Diego Arraigada, em Rosário; e Capela San Bernardo (2010-15), em Córdoba, de Nicolás Campodonico. No Chile, uma das primeiras obras de Smiljan Radic, arquiteto reconhecido e premiado internacionalmente, a Casa Chilena (2006), é uma bem-sucedida mistura de muros de tijolo maciço caído, estrutura metálica e panos de vidro de correr (Fig. 2.75). No Brasil, não há um número expressivo de arquitetos que se destacam pelo uso de tijolo aparente – ao contrário do bloco de concreto, que é amplamente utilizado pelos arquitetos brasileiros, em especial pelos paulistas –, exceto por alguns casos isolados, como, por exemplo, o Terminal na Lapa (2002) (Fig. 2.76), em São Paulo, dos arquitetos Luciano Margotto, Marcelo Ursini e Sérgio Salles, ou a recém inaugurada Galeria Claudia Andujar (Fig. 2.77), em Inhotim, Minas Gerais, do escritório mineiro Arquitectos Associados.

A utilização do tijolo cerâmico aparente, sem reboco ou qualquer outra operação de pós-produção, por si só não estabelece nenhuma relação direta entre as obras de arquitetos de países e gerações diferentes, muito menos determina influências de uma produção sobre a outra. O tijolo é um material universal, versátil, barato, de matéria prima amplamente disponível e carregado de possibilidades ainda não exploradas. Como apresentado, o tijolo esteve presente em quase todas as civilizações e sua fabricação e manejo continuam sendo compartilhados pelos arquitetos e construtores do mundo todo. Quem acredita que o tijolo já atingiu sua plenitude e que não há maneiras de utilizá-lo que já não tenham sido pensadas, testadas e colocadas em prática, o está subestimando.

2.73



2.71. Kolumba Art Museum, Colônia, Alemanha, Peter Zumthor.

2.72. Ningbo Museum, China, Wang Shu e Lu Wenyu.

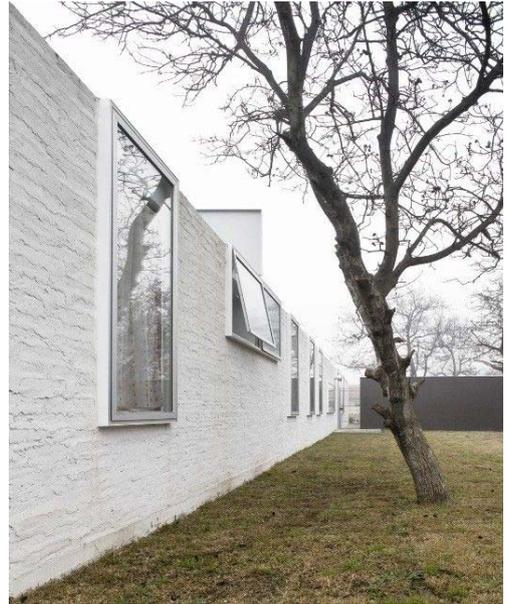
2.73. Seijo Town House, Tóquio, Japão, Kazuyo Sejima.

2.74. Casa de la Cruz, Rosário, Argentina, Rafael Iglesias.

2.75. Casa Chilena, Rancagua, Chile, Smiljan Radic.

2.76. Terminal na Lapa, São Paulo, Brasil, Luciano Margotto, Marcelo Ursini e Sérgio Salles.

2.77. Galeria Claudia Andujar, Inhotin, Brasil, Arquitetos Associados.



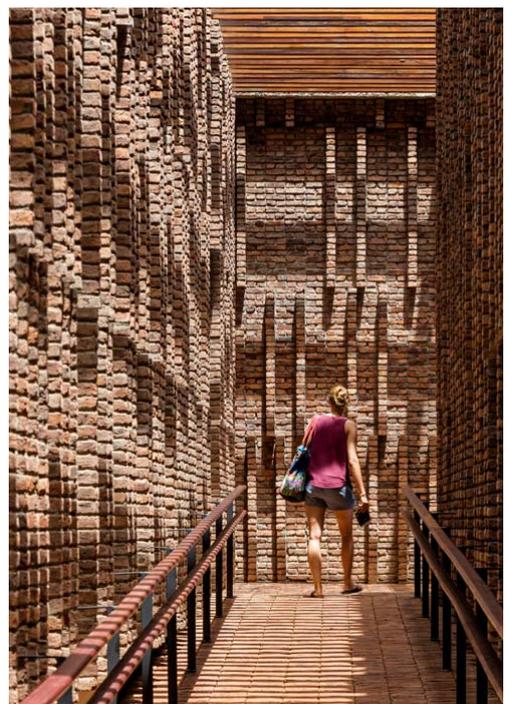
2.75

2.76



2.77

2.74



CONTEXTO

A ARQUITETURA NO PARAGUAI

Aí estamos, partidos pela metade pelo trópico de Capricórnio e em duas porções de terra pelo rio Paraguai, uma oriental cinza, plástica, argilosa e salgada, de um pouco menos de 250.000 km², e uma ocidental, de cor vermelha e verde de quase 160.000 km². A temperatura média oscila entre 21°C e 25°C. Mais de 25% do grande colchão de bosque que cobria a superfície, extensão da Mata Atlântica, foi cortada e se transformou em uma imensa planície revestida de cultivos.

O Paraguay tem 40.675.200 hectares. Existem praticamente duas estações. É muito comum escutar na rua que as duas estações são verão e a antiga estação de trem, mas na realidade há um verão comprido e um inverno curto alternados, em grande medida, por correntes do Pacífico. La Niña e o El Niño, marcando temporadas chuvosas e de seca.¹⁹ (CORVALÁN, 2013, p.40, tradução nossa)

A República do Paraguai localiza-se no centro da América do sul, cercada pelo Brasil, Bolívia e Argentina (Fig. 3.01). Não há consenso acerca da origem da palavra Paraguai – *Paraguay*, em Espanhol; *Paraguái*, em Guaraní. A explicação mais usual é dada pela expressão “águas que vão para o mar”, que deriva do topônimo da palavra Paraguai (*para* = mar, *gua* = originário de, *y* = água). No entanto, segundo o etimologista paraguaio León Cadogan (1959), o nome deriva dos vocábulos *paragua* = coroa de penas, em referência a um cacique que teve contato com os espanhóis na época da colonização, e *y* = água, dando origem à expressão “água da coroa de penas”, ou seja, águas que pertencem ao povo indígena. Félix de Azara, oficial militar espanhol que viajou pela América do Sul durante os séculos XVIII e XIX e

3.01



19 *Abi estamos, partidos a la mitad por el trópico de Capricornio y en dos porciones de tierra por el río Paraguai, una oriental gris, plástica, arcillosa y salada, de un poco menos de 250.000 km², y una occidental, de color rojo y verde de casi 160.000 km². La temperatura media oscila entre 21°C y 25°C. Más del 50% del gran colchón de bosque que cubría la superficie, extensión de la Mata Atlántica, se taló y se transformó en una inmensa llanura revestida de cultivos.*

El Paraguay tiene 40.675.200 hectáreas. Existen prácticamente dos estaciones. Es muy común escuchar en la calle que las dos estaciones son el verano y la antigua estación del ferrocarril, pero en realidad hay un verano largo y un invierno corto alterados, en gran medida, por corrientes de turno del Pacífico. La Niña o el Niño, marcando temporadas lluviosas y de sequía.

posteriormente transformou seus relatos em livros, sugeriu que o nome Paraguai deve-se à tribo *paraguáes*, que vivia às margens do Rio Paraguai e era composta por exímios navegadores, que manejavam muito bem suas *piraguas* (canoas) pelas águas que cortam o país.

O Paraguai não possui litoral, mas se conecta com o mar por meio da hidrovia Paraguai-Paraná, que deságua no Oceano Atlântico através do estuário do Rio da Prata. O Rio Paraguai, que banha a capital Assunção, divide o país em duas zonas, de características geográficas, econômicas e populacionais bastante distintas. A região oriental possui aproximadamente 160mil km² e quase 6,5 milhões de habitantes, o que resulta em uma densidade de aproximadamente 40,6 hab./km² (Fig. 3.02). Já a região ocidental, conhecida como Chaco, abriga aproximadamente 180mil habitantes em quase 250mil km², o que corresponde a aproximadamente 0,7 hab./km² (Fig. 3.03).²⁰ As zonas são diferentes também no que diz respeito ao clima, topografia, hidrografia, fauna e flora:

O rio Paraguai cruza a terra guarani, de norte a sul, dividindo-a em duas regiões quase iguais em extensão e quase antitéticas em suas características. Qualquer uma dessas zonas, tomada isoladamente, dá a sensação de algo fragmentário, incompleto, mutilado. Da síntese de suas oposições surge uma unidade complexa, peculiar, elaborada mediante o casamento de elementos telúricos contraditórios. [...]

A chamada região oriental do Paraguai é uma das zonas melhor regadas do planeta. E a chamada região ocidental, o Chaco, é uma terra sem água. Aquela, é uma sucessão de colinas e depressões, de montanhas e planícies, de campos e selvas; esta se apresenta como uma planície salobra, em grande parte coberta de ásperos capins e de árvores anárquicas, de folhas ralas, que crescem em uma amarga solidão individualista, e cujas madeiras competem em dureza com o ferro.²¹ (GONZÁLES, apud VASCONSELLOS, 1968, p. 71-72)

O Paraguai era terra dos índios da tribo Guarani antes da chegada dos colonizadores espanhóis. Ao contrário dos demais países da América Latina, a cultura do povo Guarani é bastante forte e está presente no Paraguai até hoje. A mais visível das manifestações culturais guaranis no Paraguai é a língua, que é

20 Fonte: STP/ Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC). Paraguay: Proyección de la Población Año 2012 según Departamento.

21 *El río Paraguay cruza la tierra guaraní, de norte a sud, dividiéndola en dos regiones casi iguales en extensión y casi antitéticas en sus caracteres. Cualquiera de estas zonas, tomada aisladamente, da la sensación de alo fragmentario, incompleto, mutilado. De la síntesis de sus oposiciones surge una unidad compleja, peculiar, elaborada mediante el maridaje de elementos telúricos contradictorios. [...]*

La llamada región oriental del Paraguay, es una de las zonas mejor regadas del planeta. Y la llamada región occidental, o Chaco, es una tierra sin agua. Aquella, es una sucesión de colinas y hondonadas, de cerros y llanuras, de campos y selvas; ésta se ofrece como un llano salobre, en gran parte cubierto de ásperos espartillares y de árboles anárquicos, de hojas ralas, que crecen en una enconada soledad individualista, y cuyas maderas compiten en dureza con el hierro.

3.01. Localização do Paraguai na América Latina e mapa político do país.

3.02. Vista aérea de Assunção.

3.03. Região seca do Gran Chaco, Paraguai.

de fato praticada por quase toda a população. Gonzáles (apud VASCONSELLOS, 1978, p.71) afirma que, apesar de quase todos os habitantes dominarem ambos os idiomas, até a década de 1970, a língua Espanhola predominava na cidade e a Guarani, no campo. O idioma é falado em todo o país e, provavelmente, é a língua que mais contribuiu para a toponímia da América do sul, uma vez que durante muito tempo ainda era falada em algumas partes do Brasil, Argentina e Bolívia.²² Além disso, no Paraguai há outras variações do idioma, que misturam o Guarani puro com o espanhol, conforme destaca o arquiteto paraguaio Javier Corvalán (2013, p.40, tradução nossa):

Se lembrarmos que a língua é o que nos identifica culturalmente, nos diferenciando essencialmente dos outros seres vivos, nesse enorme pedaço de terra, Paraguai adquire singularidade por seu bilinguismo ou pela língua dupla que pratica. Claro que em toda a América Latina se praticam regionalmente várias línguas nativas, no entanto, o caso paraguaio com o guarani é diferente porque, além de ser uma língua oficial, é uma língua viva e realmente compartilhada por um setor muito grande da população. Algumas fontes indicam que 30% da população fala o idioma, outras quase chegam a 80% com a mistura de espanhol e guarani conhecida localmente como jopará (nesse ponto é necessário esclarecer que o guarani praticado não é o original, mas o derivado dele).²³

A população do Paraguai é majoritariamente composta por mestiços – mistura de índios e espanhóis que surgiu na época colonial. Os mestiços trabalhavam na agricultura e também no exército, como soldados. Atualmente o país possui aproximadamente 6,7 milhões de habitantes²⁴, sendo que mais de um terço deles vive na Grande Assunção, conurbado do qual a capital faz parte. A quantidade de pessoas que vive na zona rural quase equivale a que vive na zona urbana²⁵, enquanto no Brasil, por exemplo, os habitantes da zona rural correspondem a apenas 15% do total do país.²⁶ Dos

3.02



3.03



22 Para um estudo mais completo sobre a língua guarani ver: ZUCCOLILLO, Carolina Maria Rodriguez. *Língua, nação e nacionalismo : um estudo sobre o guarani no Paraguai*. (Doutorado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem. Curso de Linguística, 2000. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000219995&fd=y>>. Acesso em: 12 de mar. 2015.

23 *Si acordamos que la lengua nos identifica culturalmente, diferenciándonos esencialmente de los otros seres vivos, en este enorme pedazo de tierra, Paraguay adquire singularidad por su bilingüismo o por la doble lengua que practica. Es cierto que en casi toda América Latina se practican regionalmente varias lenguas nativas, sin embargo, el caso paraguayo con el guaraní es diferente porque, aparte de ser lengua oficial, es una lengua viva e realmente compartida por un sector muy amplio de la población. Algunas fuentes indican que un 30% de la población habla el idioma, otras casi llegan al 80% con la mezcla de español y guaraní conocida localmente como jopará (en este punto hay que aclarar que el guaraní practicado no es el original sino derivado del mismo).*

24 Fonte: STP/DGEEC. Paraguay: Proyección de la Población Año 2012 según Departamento.

25 População urbana: 2.928.437 hab. – População rural: 2.234.761 hab. Fonte: DGEEC. Paraguay. Censo Nacional de Población y Viviendas. Años 1950/1962/1972/1982/1992/2002.

26 Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

6,7 milhões de habitantes, aproximadamente 2,2 milhões vivem na pobreza extrema, sendo que quase dois terços deles moram na zona rural.²⁷ O Paraguai ocupa apenas a 112ª posição no ranking mundial de IDH publicado em 2015 pela ONU, ficando atrás da maior parte dos países da América Latina.²⁸

A capital Assunção situa-se às margens do Rio Paraguai e, juntamente com outros onze municípios, forma uma grande mancha urbanizada e conurbada, cujos perímetros não podem ser precisados. Os municípios da região metropolitana funcionam como dormitório para a grande massa de trabalhadores que diariamente desloca-se em direção à capital. As dificuldades enfrentadas por essas pessoas e as consequências desse movimento pendular diário são observadas por Corvalán (2013, p.41, tradução nossa):

Assunção, da Virgem Nossa Senhora, que em Guaraní do Paraguai soa diferente de sua pronúncia em espanhol (por sua sexta letra “Y”), se origina como um centro radial em direção leste, do quadrante norte ao sul, deixando vazios os outros 180°. Essa área central se define como uma nova ilha rodeada de água (não totalmente), com o rio Paraguai a oeste, o lago Ypacaraí a leste, estrangulando o norte, e mais ao sul, quase a 70 km, o lago Ypoa. Um território com área, medidas e formato muito parecidos com as zonas metropolitanas de São Paulo ou Cidade do México. Aparentemente com muito solo “livre” verde, no entanto quase em sua totalidade comprometido comercialmente, parcelado com formato urbano e vendido pela especulação imobiliária.

Até pouco tempo atrás nos perguntávamos se Assunção é uma cidade construída de acordo com os conceitos e parâmetros clássicos. Suas dimensões em superfície correspondem a uma metrópole e sua densidade é muito baixa, apenas 550.000 pessoas habitam o município... No entanto, entram e saem quase 1.500.000 pessoas diariamente, sendo a mobilidade e a ocupação do solo os grandes problemas a serem resolvidos em uma extensa lista.

Seu centro histórico e comercial, com 475 anos, nunca foi um centro como tal, é algo mais parecido com um polo que irradia 180 graus de norte a sul em direção leste, deixando livre os outros 180 graus ocupados pelo rio e pelo grande Chaco, que até hoje ninguém se atreveu a cruzar.²⁹

27 Fonte: DGEEC.Paraguay. Encuestas de hogares 1997 – 2010.

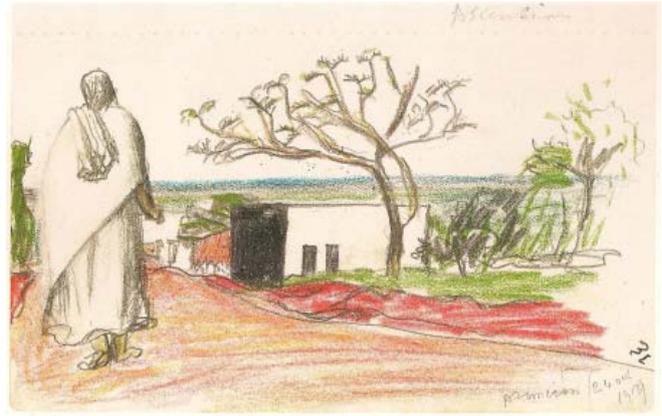
28 Fonte: Relatório de Desenvolvimento Humano 2014 – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/arquivos/RDH2014pt.pdf>>. Acesso em: 09 de dez. 2015.

29 *Asunción, de la Virgen Nuestra Señora, que en guaraní de Paraguay suena diferente a su pronunciación en español (por la sexta letra “Y”), se origina como un centro radial hacia el este, desde el cuadrante norte a sur, dejando vacíos los otros 180°. Esta área central se define como una nueva especie de isla rodeada de agua (no totalmente), con el río Paraguay al oeste, el lago Ypacaraí al leste, estrangulando el norte, y más al sur, casi a 70 km, el lago Ypoa. Un territorio con área, medidas y formato muy parecidos a los de la zona metropolitana de São Paulo o ciudad de México. Aparentemente con mucho suelo “livre” verde, pero casi en su totalidad comprometido comercialmente, parcelado con*



3.04

3.04. *Chiperas*, por Le Corbusier em visita à Assunção, 1929.



3.05

3.05. Terra vermelha e vegetação, por Le Corbusier em visita à Assunção, 1929.

Em 1929, Assunção recebeu uma breve visita de Le Corbusier, vindo de Buenos Aires em um voo pilotado por Saint-Exupéry.³⁰ Le Corbusier descreveu, em seus relatos publicados em 1930 no livro “*Précisions Sur un État Présent de L’Architecture et L’Urbanisme*”, a paisagem natural e as casas rurais. Em seus desenhos coloridos aparecem mulheres *chiperas*³¹, árvores retorcidas, muito verde e terra vermelha (Fig. 3.04; 3.05). Ao contrário das cidades como Buenos Aires, Montevideú, São Paulo e Rio de Janeiro, para as quais Le Corbusier desenhou ousados planos urbanísticos, em Assunção o arquiteto só se deteve em exaltar a natureza e as pessoas:

Assim, deixando de lado qualquer veículo e contando apenas com minhas pernas, parti rumo a Assunção para ver as casas dos índios. Naquele país o índio parece ocupar um lugar preponderante no sangue da população. Assunção! É lá que eu, subitamente, deparo com a terra vermelha. [...] Assunção! Apenas uma geração antes dessa, a invasão da roupa de confecção padronizada e internacional ainda não havia ocorrido. Cidadezinha enterrada em uma vegetação admirável: 50% de verdor de uma crueza compreensível ao lado de 50% de terra avermelhada, árvores imensas, inteiramente malvas, cor de açafraão ou de camarão rosa. (LE CORBUSIER, 2004, p. 21)

formato urbano y vendido por la especulación inmobiliaria.

Hasta hace poco tiempo nos preguntábamos si Asunción es una ciudad construida de acuerdo a los conceptos y parámetros clásicos. Sus dimensiones en superficie corresponden a una metrópolis y su densidad es muy baja, apenas 550.000 personas habitan en su municipio... sin embargo, entran y salen casi 1.500.000 personas a diario, siendo la movilidad y la ocupación del suelo el gran problema a resolver de una larga lista. Su centro histórico y comercial, con 475 años, nunca fue un centro como tal, es algomás parecido a un polo que crece o irradia 180 grados del norte al sur hacia el este, dejando libres los otros 180 grados ocupados por el río y al oeste por el gran Chaco, donde hasta hoy día no se atrevió a cruzar.

30 Para mais informações, ver: RAJAGOPAL, Avinash. “The Little Prince” and Le Corbusier. *Metropolis Magazine*, 2014. Disponível em: <<http://www.metropolismag.com/Point-of-View/January-2014/Le-Corbusier-and-the-Little-Prince/>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

31 *Chiperas* são mulheres que se dedicam a fazer e vender as *chipas*, biscoito tradicional paraguaio feito com polvilho, queijo, gordura, ovos e leite, moldado em formato de meia-lua ou rosca, assado em fornos a lenha chamados de *tatakua*.

Passados quase noventa anos desde a visita do arquiteto franco-suíço ao Paraguai, o cenário é diferente. A paisagem rural foi tomada não só por roupas de confecção padronizada e internacional, mas também por automóveis super equipados, aparelhos de ar condicionado, televisores de plasma e celulares do último modelo. Os costumes e a infraestrutura das cidades e vilas, no entanto, não acompanharam a evolução tecnológica dos equipamentos e itens de consumo, conforme afirma Corvalán (2013, p.42, tradução nossa):

A cidade se deve em síntese à sua cultura, ao intercâmbio, às pessoas que constroem e essas pessoas, pelo a menos a maioria delas, segue respondendo ao modelo instalado na Guerra da Tríplice Aliança com couraçados, fundição de ferro, telégrafos e imprensa, mas descalços. Um conceito moderno/rural ou super rural (rurais mas super equipados). Basta percorrer a cidade para constatar-lo: automóveis do último modelo estacionado debaixo de árvores como garagem e sendo conduzidos por pessoas tomando tererê e vestidos na última moda; casas equipadas com eletrônica sofisticada de última geração, computadores celulares, TV digital com telas de plasma, etc., que contam, por sua vez, com muitos animais domésticos. Não só cachorros e gatos, mas também galinhas, patos, inclusive vacas e cavalos que saem para pastar no bairro. É comum ver casas simples e populares com antenas parabólicas e sistemas de ar condicionado tipo split.³²

É justamente nesse cenário “super rural” que está inserida a obra de Solano Benítez. Para entendê-la é necessário conhecer o processo de formação desse contexto, principalmente no que diz respeito aos ecos que os acontecimentos do passado produzem no Paraguai de hoje. É fundamental apresentar, portanto, o processo de desenvolvimento político e econômico do país, a formação das primeiras cidades e sua evolução urbana, e também a arquitetura que precedeu a obra de Benítez e dos demais arquitetos de sua geração.

A primeira arquitetura feita no Paraguai e que, segundo Elgue (2014, p. 73), é provavelmente a primeira genuinamente paraguaia, foi o *paraviento*, espécie de tenda de meia água feita com varas de madeira e folhas de palmeira (Fig. 3.06). Esses *paravientos* eram feitos pelos índios Guaranis que habitavam a região e apareciam em algumas variações, como o *paraviento doble* – com duas águas (Fig. 3.07) – e o *paraviento de pozo* – construído acima de um buraco feito no chão (Fig. 3.08). Era esse tipo de habitação que conformava as *tekohas*, espécie de aldeias que marcaram o início

32 *La ciudad se debe en síntesis a su cultura, al intercambio, a la gente que la contruye y esta gente, por lo menos una gran mayoría, sigue respondiendo al modelo instalado en la Guerra de la Triple Alianza con acoradazos, fundición de hierro, telégrafos e imprenta, pero descalzos. Un concepto moderno/rural o súper rural (rurales súper equipados). Basta recorrer la ciudad para constatarlo: automóviles de último modelo estacionados bajo los árboles como garaje y siendo electrónica sofisticada de última generación, ordenadores, teléfono celulares, TV digital con pantalla de plasma, etc., que cuentan, a su vez, con muchos animales domésticos. No solo perros o gato sino también gallinas, patos, incluso vacas y caballos que salen a pastar al barrio. Es común ver casas simples y populares con antenas aparabólicas y sistema de aire acondicionado tipo split.*

3.06. *Paraviento*.

3.07. *Paraviento doble*.

3.08. *Paraviento de pozo*.

3.09. *Tekohas*.

3.10. Missões de Santísima Trinidad del Paraná, Encarnación, Paraguai.

3.11. Missões de Jesús de Tavarangué, Encarnación, Paraguai.

3.06



3.07



3.08



3.09





3.10



3.11

da vida em comunidade nas terras guaranis (Fig. 3.09).³³

A chegada dos espanhóis à região que hoje corresponde ao território paraguaio aconteceu em 1524. Alejo García, explorador português a serviço da coroa espanhola, acompanhado de mais quatro expedicionários, todos sobreviventes do naufrágio da fracassada expedição de Juan Díaz de Solís, atravessaram as selvas do Brasil e chegaram ao Rio Paraguai na altura do 19º paralelo sul.³⁴ Nessas terras foi fundada, em 1537, a Casa-forte Nossa Senhora de Assunção, que daria origem, em 1541, ao primeiro Cabildo de Assunção, instituído por Domingo de Irala, conquistador espanhol que havia participado da fundação de Buenos Aires alguns anos antes.³⁵ A partir daí foram delineadas as primeiras ruas, determinado um lugar para a praça e construída uma casa para o governo, além de alguns conventos e quartéis.

A partir do início do século XVII, estabeleceram-se no Paraguai as missões jesuíticas da Companhia de Jesus, que havia sido

33 Para mais informações sobre as primeiras construções guaranis, ver: LUIS Elgue e José Cubilla: *Evolución de la arquitectura Paraguaya*. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=4Pjy9SEj40>>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

34 A expedição do espanhol Juan Díaz de Solís foi encomendada pelo Rei da Espanha Fernando V, depois dos espanhóis terem se convencido que as terras descobertas por Cristóvão Colombo em 1492 eram de fato um continente situado entre a Europa e as Índias. Solís saiu da Espanha em 1515 e um ano depois chegou ao Uruguai. Uma parte dos soldados foram mortos pelos índios charrua e o restante dos expedicionários decidiu voltar à Espanha, sem sucesso, já que a embarcação em que viajavam naufragou próximo à Santa Catarina, na costa do Brasil. Onze tripulantes conseguiram se salvar, entre eles Alejo García, que saiu de Santa Catarina e chegou ao Rio Paraguai em 1524, nas terras que hoje pertencem à cidade de Assunção. Para mais informações ver: SPOSITO, Fernanda. *Santos, heróis ou demônios? Sobre as relações entre índios, jesuítas e colonizadores na América Meridional (São Paulo e Paraguai/Rio da Prata, séculos XVI-XVII)*. (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Programa de Pós-graduação em História Social, 2012. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-26032013-110436/pt-br.php>>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

35 Cabildo foi uma instituição trazida pelos espanhóis às suas colônias americanas. Os membros do Cabildo – na maioria *criollos* – chamavam-se Alcades e eram uma espécie de líderes locais, que conheciam as necessidades locais e se responsabilizavam pela manutenção dos edifícios públicos, pontes e estradas. Também cuidavam da saúde, arrecadavam os impostos e fiscalizavam jogos e festas.

fundada por Ignacio de Loyola em 1534. Ao todo foram trinta reduções Guaranis. As que pertenciam ao Paraguai estavam localizadas próximas aos rios Paraguai e Paraná. Dessas missões restaram apenas as ruínas de igrejas das Missões de Santísima Trinidad del Paraná e de Jesús de Tavarangué, ambas situadas na cidade de Encarnación e declaradas Patrimônio da Humanidade pela UNESCO em 1993 (Fig. 3.10; 3.11).

Até a independência do Paraguai, em 1811, Assunção era uma comunidade semi rural e praticamente não existiam núcleos urbanos. Desse período restam atualmente algumas edificações que funcionam como museus, como por exemplo a Casa Viola (1750-1758, onde hoje funciona o Museu Memória da Cidade dentro da *Manzana de la Rivera*³⁶), a Casa da Independência (onde atualmente é o Museu da Independência) e a Casa Castelví (1804, que atualmente abriga salas de exposições da *Manzana de la Rivera*). A arquitetura popular era simples, construída com estruturas portantes de madeira e paredes de estuque ou adobe. As casas urbanas possuíam galerias contínuas voltadas para a rua que permitiam a interação social entre os habitantes da cidade (Fig. 3.12). As casas rurais mais comuns eram as conhecidas como *culata yovái* (Fig. 3.13). Elas eram compostas por duas salas separadas por um pátio central coberto. As paredes eram de barro e a cobertura, de palha. A tipologia dessas casas, que chamaram atenção de Le Corbusier (2004, p. 21) na ocasião de sua visita à Assunção, ainda pode ser vista, com algumas modificações, nas zonas rurais paraguaias.

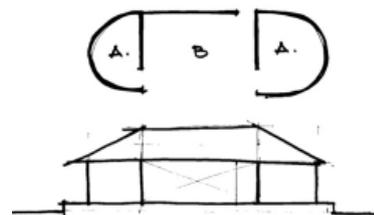
Após tornar-se independente da Espanha, o Paraguai passou a ser comandado por um governo provisório, do qual fazia parte José Gaspar Rodríguez de Francia. Francia foi decretado Ditador Perpétuo da República em 1816, e a partir de então o país passou por um período de isolamento quase total para o exterior, que incluía a proibição de trocas comerciais e até da saída e entrada de pessoas. Esse isolamento, aliado ao autoritarismo e à tirania, possivelmente dificultou o progresso material e intelectual, mas também assegurou sua independência das potências estrangeiras, conforme defende o historiador uruguaio Eduardo Galeano (2014, p. 251-252):

Até sua destruição, o Paraguai se destacava como uma exceção na América Latina: a única nação que o capital estrangeiro não havia deformado. O longo governo de mão de ferro do ditador Gaspar Rodríguez de Francia (1814-1840) havia incubado, na matriz do isolamento, um desenvolvimento econômico autônomo e sustentado. O Estado onipotente, paternalista, ocupava o lugar de uma burguesia nacional que não existia, na tarefa de organizar a nação e orientar seus recursos e seu destino. Francia apoiara-se nas massas campesinas para esmagar a oligarquia paraguaia e conquistara a paz interior estendendo um estrito cordão sanitário nas fronteiras com os restantes

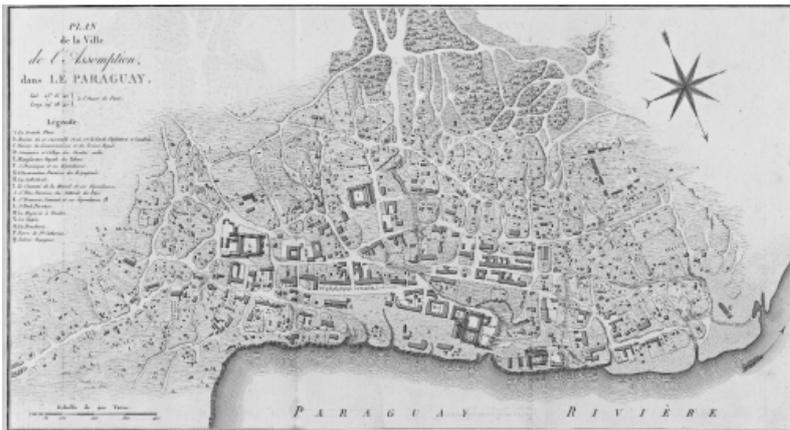
3.12



3.13



36 *Manzana de la Rivera* é um centro cultural que funciona em um conjunto de edificações históricas na cidade de Assunção. O centro cultural compreende nove casas, protegidas pelo patrimônio histórico de Assunção, e localiza-se no centro cívico de Assunção, em frente ao *Palácio de los López*, a sede do governo do Paraguai.



3.14



3.15

3.12. Casas com galerias voltadas para a rua em Assunção.

3.13. Tipologia de casas *culata yovái*.

3.14. Malha orgânica de Assunção em plano feito por Felix de Azara em 1786.

3.15. Quadrícula de Assunção, imposta pelo ditador Francia.

países do vice-reinado do Rio da Prata. As expropriações, os desterrados, as prisões, as perseguições e as multas não tinham servido de instrumentos para a consolidação do domínio interno dos latifundiários e comerciantes, mas, ao contrário, tinham sido usados para sua destruição. Não existiam, nem nasceriam mais tarde, as liberdades políticas e o direito de oposição, mas naquela etapa histórica só os saudosos dos privilégios perdidos estranhariam a falta de democracia.

Francia determinou a retificação das ruas de Assunção, que até então tinham um traçado irregular (Fig. 3.14). A capital passou a ter uma quadrícula formada por ruas perpendiculares e quadras retangulares, sobreposta à malha original (Fig. 3.15). Para isso, grande parte das construções que existiam tiveram que ser demolidas e muito pouco foi reconstruído. Corvalán (2013, p. 41, tradução nossa) analisa as implicações dessa decisão para Assunção de hoje:

Na época do governo independente do General Gaspar Rodriguez de Francia (1811-1840) começa a história das quadrículas e o primeiro plano de Assunção. A partir desse modelo, tudo é um simples somatório de quadrículas e ampliações delas, adaptadas a uma topografia variada com sete colinas, para aqueles que gostam de Roma, ou para os que preferem a diferença.

Portanto, a cidade tinha duas tipologias ou modelos urbanos: o original orgânico e o supostamente racional em tabuleiro de xadrez.

A quadrícula ou xadrez, que foi iniciada com o propósito de manter um certo controle sobre o crescimento, logo se converteu em uma praticidade mal entendida sob todos os pontos de vista interpretando uma lei orgânica municipal. A cidade, hoje por hoje, não é funcional, está mal conectada, se implanta incomodamente sobre a topografia e não se relaciona com o rio de frente.³⁷

37 En época del gobierno independiente de Gaspar Rodriguez Francia (1811-1840) comienza la historia de las cuadrículas y el primer plan de Asunción. A partir de este modelo, todo es una simple sumatoria de cuadrículas y ampliaciones de las mismas,



3.16

Após a morte do ditador Francia, em 1840, o Paraguai passou por governos transitórios até que, em 1944, Carlos Antonio López assumiu a presidência. O fim da escravidão indígena veio junto com obras públicas de grande porte e com a reconstrução de Assunção, que estava semi-demolidada pela retificação da trama da cidade imposta por Francia:

O Dr. Francia impôs a quadrícula, logo os López a densificaram e contribuíram com arquitetura clássica com edifícios públicos importantes e infraestrutura, deram a ela um perfil ou aparência de cidade sedentária, especialmente com o trem e o edifício do porto como infraestrutura.³⁸ (CORVALÁN, 2013, p. 41, tradução nossa)

A propósito de acabar com a cara semi-rural da capital Assunção e transformá-la em uma cidade com ares europeus, Carlos López promoveu a construção de ferrovias e estações de trem, a partir das fundições de ferro que existiam por todo o país. Data desse período o edifício da Estação Central de Trem de Assunção (1861), projetada pelo arquiteto italiano Alejandro Ravizza (Fig. 3.16). O edifício é de estilo eclético e mantém as galerias periféricas que existiam na arquitetura residencial da época. Ravizza também foi o responsável pelo desenho da praça em frente à estação de trens, que hoje chama-se Praça Uruguai. O antigo Cabildo deu lugar a um novo, construído em 1844 (Fig. 3.17), e a antiga Catedral foi completamente reconstruída em 1850 (Fig. 3.18). O Palácio de los López, atual Palácio do Governo, foi construído em 1857,



3.17



3.18



3.19

adaptadas estas a una topografía variada con siete colinas, para aquellos a los que les gusta Roma, u once para los que prefieren la diferencia.

Por tanto, la ciudad tendría dos tipologías o modelos urbanos: el original orgánico y el supuesto racional en damero.

La cuadrícula o damero, que fue iniciada con el propósito de mantener un cierto control sobre el crecimiento, pronto que se convirtió en una praticidad mal entendida desde todo punto de vista (interpretando una ley orgánica municipal). La ciudad, hoy por hoy, no es funcional, está mal conectada, se implanta incómodamente sobre la topografía y no se relaciona con el río de frente.

38 *El Dr. Francia impuso la cuadrícula, luego los López la densificaron y aportaron arquitectura clásica con edificios públicos importantes e infraestructura, le dieron un perfil o apariencia de ciudad sedentaria, especialmente con el ferrocarril y el edificio del puerto como infraestructura.*

3.16. Estação Central de Trem de Assunção, Paraguai, projeto do italiano Alejandro Ravizza.

3.17. Cabildo de Assunção, Paraguai.

3.18. Catedral de Assunção, Paraguai.

3.19. Palacio de los López, Assunção, Paraguai, projeto do americano Alonso Taylor.

3.20. Vista aérea das casas com pátios internos e fachadas-tapa na cidade de Assunção, Paraguai.

3.21. Pátio interno rodeado de colunatas de casa urbana na cidade de Assunção, Paraguai.



3.20

projeto do arquiteto inglês Alonso Taylor (Fig. 3.19).

Na arquitetura cotidiana, o padrão colonial de estruturas de madeira desapareceu e deu lugar ao classicismo, compreendido como símbolo da modernidade. As casas com galerias que ocupavam as testadas dos lotes foram substituídas pelas casas de fachada tapa, sem recuos frontais (Fig. 3.20). As galerias frontais, junto aos passeios, se interiorizaram e foram transformadas em pátios internos rodeados por colunatas (Fig. 3.21). A vida social que acontecia nos passeios passou para dentro dos quarteirões, em “casarões com antessalas amplas, paredes espessas e pátios perfumados de jasmims que ainda podem ser vistos na parte central de Assunção e em algumas vilas do interior como Villarica e Concepción” (VASCONSELLOS, 1968, p. 158, tradução nossa). O poeta uruguaio Juan C. Zorrilla de San Martín (apud VASCONSELLOS, 1968, p. 112, tradução nossa) descreve essas casas:

As casas coloniais das famílias de alta posição eram amplas e simples. Ainda que o material fosse geralmente o adobe ou o tijolo, a frente nas mais ricas era de pedra com um frontão de estilo barroco e algumas grandes e austeras janelas cobertas com uma rede. Depois do frontão um largo hall dava entrada ao primeiro pátio cujo piso costumava ser de pedrinhas redondas. Ao redor desse primeiro pátio se abriam geralmente as portas das salas e ao fundo a sala de jantar. Os dormitórios da família ocupavam o segundo pátio, e no terceiro, que era muitas vezes um jardim, estavam as dependências de serviço. Os pátios em algumas regiões estavam rodeados de colunas ou pilares. As paredes, tanto externas quanto internas, eram cobertas de cal, até nas salas de recepção. Essas eram de piso de tijolos recoberto de tapetes; tetos de vigas a mostra; as paredes se decoravam com grandes retratos e com espelhos com marcos de cristal ou de madeira prateada ou dourada. Um grande piano de cauda era geralmente o único móvel que existia além das cadeiras e poltronas.³⁹

3.21



39 *Las casas coloniales de las familias de alta posición eran amplias y sencillas. Aunque el material era generalmente el adobe o a lo más el ladrillo, el frente en las más ricas era de piedra labrada con un frontón de estilo barroco y algunas grandes e severas*

Após a morte de Carlos A. López, em 1862, seu filho Francisco Solano López foi eleito presidente pelo Congresso Nacional. Solano López tentou dar seguimento às obras do pai, mas logo tratou de ocupar-se em resolver uma complicada questão política com os países vizinhos, que culminou na trágica Guerra da Tríplice Aliança, em 1864. O Paraguai lutou contra Brasil, Argentina e Uruguai em uma guerra sangrenta que resultou na exterminação quase total do país (Fig. 3.22). A população passou de 1,3 milhões de habitantes para apenas 200 mil, dos quais apenas 10% eram homens. Além disso, o país, que até então era independente de empréstimos estrangeiros, se viu refém do dinheiro inglês:

Dentro das fronteiras reduzidas pelo espólio, os vencedores implantaram o livre-câmbio e o latifúndio. Tudo foi saqueado e tudo foi vendido: as terras e os matos, as minas, os ervais, os prédios das escolas. Sucessivos governos títeres seriam instalados em Assunção pelas forças estrangeiras de ocupação. Tão logo terminou a guerra, sobre as ruínas ainda fumegantes do Paraguai caiu o primeiro empréstimo estrangeiro de sua história. Era britânico, claro. Seu valor nominal alcançava um milhão de libras esterlinas, mas ao Paraguai chegou menos da metade; nos anos seguintes, os refinanciamentos elevaram a dívida a mais de três milhões. (GALEANO, 2014, p. 258)

Solano López morreu em 1870, na batalha do Cerro Corá, que deu fim à Grande Guerra. As consequências desse embate foram desastrosas para o país e ecoam até hoje:

O Paraguai tem agora uma população que apenas duplica a que tinha então, e como a Bolívia, é um dos dois países sul-americanos mais pobres e atrasados. Os paraguaios padecem a herança de uma guerra de extermínio que se integrou à história da América Latina como o seu capítulo mais infame. Chamou-se Guerra da Tríplice Aliança. Brasil, Argentina e Uruguai encarregaram-se do genocídio. Não deixaram pedra sobre pedra e tampouco habitantes varões entre os escombros. Embora a Inglaterra não tenha participado diretamente na horrorosa façanha, foram seus mercadores, seus banqueiros e seus industriais que resultaram beneficiados com o crime do Paraguai. (GALEANO, 2014, p. 250-251)

O pós-guerra paraguaio incluiu a assinatura de vários tratados com os países vizinhos, a reconstrução do país, a vinda de imigrantes europeus e uma nova constituição, elaborada e aprovada em 1870. Na arquitetura, esse período correspondeu ao auge do

ventanas cubiertas de un enrejado. Tras el frontón un ancho zaguán daba entrada al primer patio cuyo piso solía ser de piedrezuelas redondas. Alrededor de ese primer patio se abrían generalmente las puertas de las salas y en el fondo el comedor. Los dormitorios de la familia ocupaban el segundo patio, y en el tercero, que era a menudo un jardín, estaban las dependencias de la servidumbre. Los patios en algunas regiones estaban rodeados de columnas o pilares. Las paredes, tanto exteriores como interiores, eran enjalbegadas de cal, aun en las salas de recepción. Estas eran de piso de ladrillo recubierto de esteras; techos de viga a la vista; las paredes se adornaban con grandes retratos y con espejos de marcos de cristal o de madera dorada o plateada. Un gran piano de cola era generalmente el único mueble que se añadía a las sillas e sillones.

ecletismo, que durou até o início do século XX. A última guerra enfrentada pelo Paraguai aconteceu quase setenta anos após a Grande Guerra, e desta vez o adversário era a Bolívia. O que estava em jogo era o controle do despovoado Chaco Boreal e envolvia questões relativas à extração de petróleo na região:

O petróleo não provocou apenas golpes de estado na América Latina. Também causou uma guerra, a do Chaco (1932-35), entre os povos mais pobres da América do sul: a “Guerra dos soldados nus”, como René Zavaleta chamou a feroz matança recíproca entre Bolívia e Paraguai. (GALEANO, 2014, p. 217)

A partir da década de 1940 apareceram as primeiras obras de Arquitetura Moderna no Paraguai, feitas por arquitetos formados fora do país, principalmente no Uruguai e no Brasil. Esse grupo chegou ao Paraguai influenciado pela formação moderna que tiveram no exterior e também “trouxeram consigo contribuições significativas na estrutura formal dos edifícios, novas técnicas construtivas e inclusive tentativas de transformação do espaço público” (DIARTE, 2014, p. 2, tradução nossa). Nos anos seguintes, esses arquitetos responsabilizaram-se por diversas obras públicas, como por exemplo o edifício do Ministério de Obras Públicas e Comunicações, construído em 1942, projeto de Francisco Canese, arquiteto formado no Uruguai.

No ano de 1947 o Paraguai enfrentou uma Guerra Civil que se arrastou por seis meses e acabou consolidando o Partido Colorado, responsável por colocar no poder, pouco depois, o ditador Alfredo Stroessner. No início da década de 1950 foram construídos outros edifícios públicos projetados pelo mesmo grupo de arquitetos, os quais cabe destacar o Instituto de Previdência Social (1951), de Natálio Barreiro e José L. Escobar, formados no Uruguai, e a Associação Nacional Republicana (1951), de José L. Escobar, Homero Duarte e Tomas Romero Pereira.

Foi durante a ditadura militar de Stroessner que aconteceu a construção do Centro Experimental Paraguai-Brasil (CEPB), projeto do brasileiro Affonso Eduardo Reidy, que talvez “seja a lição favorita das novas gerações de arquitetos paraguaios” (CORVALÁN, 2013, p. 42, tradução nossa). O CEPB foi a concretização de uma série de tentativas de colaborações entre Brasil e Paraguai no campo da arquitetura educacional. Em 1940 a Secretaria Geral de Transporte, Trabalho e Obras Públicas da Prefeitura do Distrito Federal (D.A.S.P/ D.E.P), cujo cargo de arquiteto chefe na época era ocupado por Reidy, ofereceu ao país vizinho o anteprojeto para o Colégio Nacional da Capital (C.N.C). Tratava-se de um “colégio misto, e, desde o ponto de vista formal e construtivo, constitui um dos primeiros casos no Paraguai de emprego extensivo de elementos posteriormente característicos às propostas racionalistas (planta livre, pilotis, brises, etc.)” (ALCALÁ, 2008). Em 1941, Getúlio Vargas visitou o Paraguai (Fig. 3.23) e, em 1946, chegou ao país o projeto para a Escola Estados Unidos do Brasil, também de responsabilidade da D.A.S.P/ D.E.P. Ambos os projetos não foram executados, talvez devido à guerra civil que estouraria no Paraguai no ano seguinte.

3.22. Destruição da cidade de Assunção, Paraguai, após a Guerra da Tríplice Aliança.

3.22





3.23



3.24

Em 1952, as negociações foram retomadas e o CEPB começou a ser construído, em uma região que deveria abrigar futuramente a Cidade Universitária da Universidade Nacional de Assunção (Fig. 3.24). O terreno localiza-se em uma zona da cidade conhecida como Itá Pytá Punta (ponta da pedra vermelha, em alusão a um lugar alto, uma espécie de mirante, a partir do qual é possível ver o Chaco), próxima às margens do Rio Paraguai. Tratava-se de um laboratório de experimentação de novos sistemas educacionais, cujo programa incluía salas de aula, laboratórios de física e química, biblioteca, auditório e ginásio de esportes. Reidy projetou três blocos interligados: uma barra para abrigar as salas de aulas, um auditório e um ginásio com quadra de esportes (Fig. 3.25; 3.26; 3.27).

O bloco das aulas foi disposto no sentido da maior dimensão do terreno, permitindo manter orientação uniforme e conveniente para todas as aulas, além de proporcionar a melhor vista para o exterior. Em face das condições climáticas locais, a direção norte é a mais indicada para a localização das salas de aula. Foi, entretanto, previsto um quebra sol, constituído por placas longitudinais paralelas, formando uma espécie de marquise, que evitará incidência direta de raios solares, sem prejuízo da iluminação, da ventilação e da visibilidade para o exterior. Além disso, disporão as salas de aula de ventilação transversal, assegurada por aberturas situadas na parte superior das paredes opostas à face das janelas.

Auditório e Ginásio foram dispostos nas proximidades da rua de acesso, de forma a que sua utilização não perturbe o funcionamento normal do colégio.

[...] Na parte oposta, frente ao ginásio, foi localizada a piscina.

O pavimento térreo é quase totalmente livre, permitindo vista para o rio através dos pilotis e proporcionando ampla área coberta, para circulação e abrigo dos estudantes no período do recreio.

O desnível do terreno foi aproveitado para localizar a piscina, os vestiários, depósitos, casa de máquinas e acesso subterrâneo para o ginásio, o qual, desta forma, pode ficar semienterrado. (REIDY, 1952 apud BONDUKI, 2000, p. 156.)

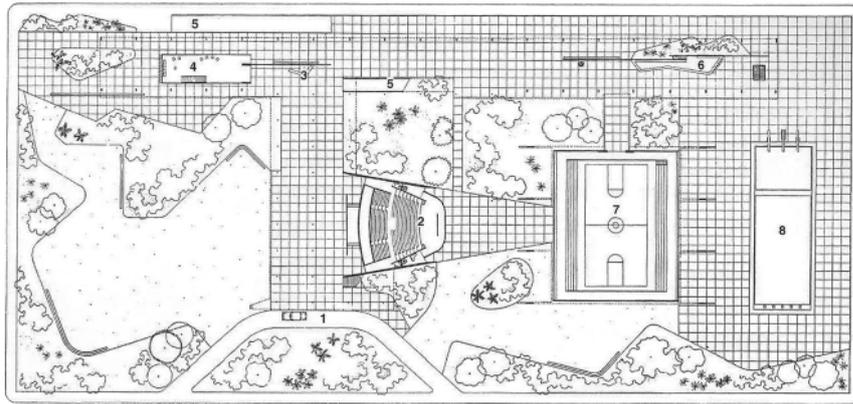
3.23. Visita de Getúlio Vargas à Assunção, Paraguai, em 1941.

3.24. Pedra fundamental da construção do CEPB, Assunção, Paraguai, Affonso E. Reidy.

3.25. Plantas baixas do CEPB, Assunção, Paraguai, Affonso E. Reidy.

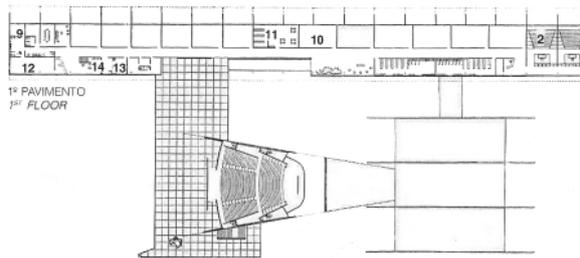
3.26. Perspectiva externa do CEPB, Assunção, Paraguai, Affonso E. Reidy.

3.27. Perspectiva do térreo do CEPB, Assunção, Paraguai, Affonso E. Reidy.

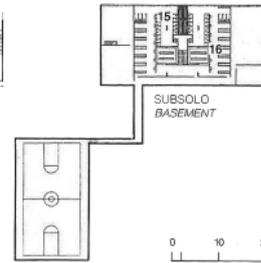


TÉRREO
GROUND FLOOR

1. Entrada principal
2. Auditório
3. Informações
4. Sala de Estar
5. Rampa
6. Cantina
7. Ginásio
8. Piscina
9. Sala do diretor
10. Salas de aula
11. Biblioteca
12. Secretaria
13. Serviço médico
14. Sanitários
15. Duchas
16. Vestiários



1º PAVIMENTO
1st FLOOR

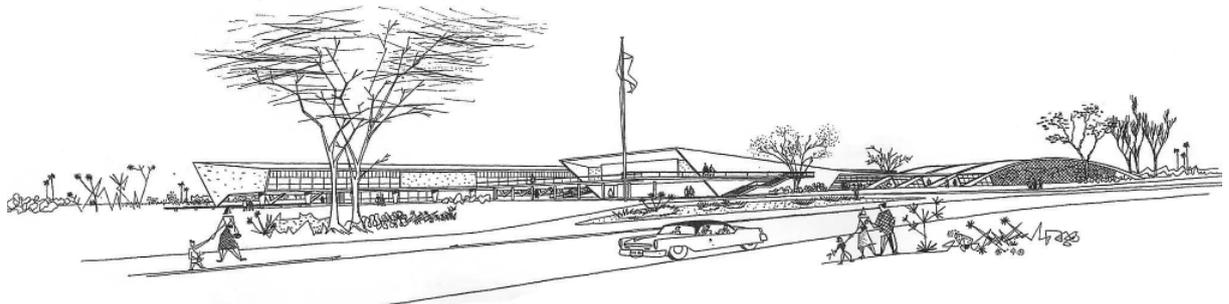


SUBSOLO
BASEMENT

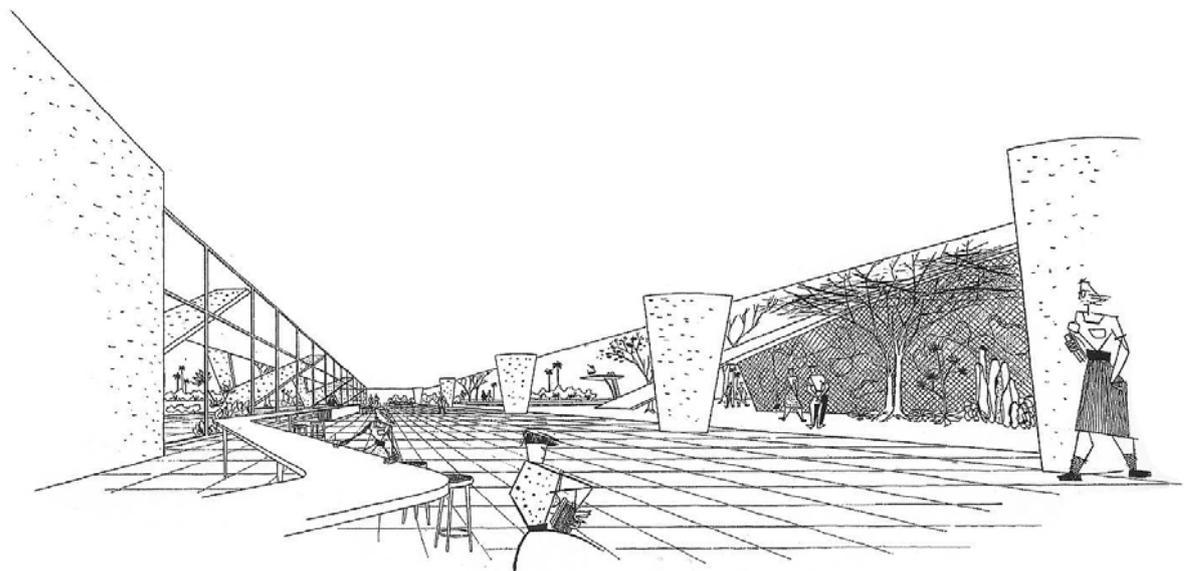
1. Main entrance
2. Auditorium
3. Information
4. Living-room
5. Ramp
6. Luncheonette
7. Gymnasium
8. Swimming-pool
9. Director's office
10. Classrooms
11. Library
12. General office
13. Medical services
14. Water-closets
15. Showers
16. Changing rooms

3.25

3.26



3.27



O projeto para o CEPB é contemporâneo ao projeto de Reidy para o Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro (1953-1967) e ambos compartilham estrutura semelhante. As duas obras estruturam-se por elementos trapezoidais feitos com concreto moldado in loco de acabamento bruto (Fig. 3.28; 3.29; 3.30; 3.31). A construção do colégio foi interrompida em 1957, “quando o governo brasileiro estava concentrado na construção de sua nova capital: Brasília” (MORRA, 1985, p. 38, tradução nossa). O único bloco que está construído foi terminado em 1960 e, apesar de incompleta e atualmente descaracterizada (Fig. 3.32; 3.33), a obra é um marco arquitetônico importante para o Paraguai. Sua imponência, no entanto, é sufocada pelo entorno desordenadamente crescido em sua volta. No edifício atualmente funciona a Faculdade de Filosofia da UNA e o que havia sido pensado para ser um campus universitário hoje é ocupado por residências. A cidade universitária atualmente ocupa um generoso pedaço de terra na cidade de San Lorenzo, região metropolitana de Assunção. Morra acredita que a obra de Reidy construída em Assunção, apesar de importante para o cenário local, não se trata de um exemplar de arquitetura paraguaia, mas sim um capítulo da arquitetura brasileira que se desenvolveu fora do Brasil:

[...] Nascido com a esperança de ser integrante da cidade universitária, permanece até hoje como uma obra maestra truncada, porque pelo visto nem o interesse em terminá-la existe mais, embora não fosse por respeito à memória de seu criador, A. Eduardo Reidy. Nesse ponto é mais difícil emitir um juízo crítico, porque em primeiro lugar, a obra não foi concluída e além disso não seria o marco que poderia ter imaginado o arquiteto. A cidade universitária foi realocada para o outro extremo da capital, já que a ausência de planos permitiu o crescimento desordenado daquela zona.

[...] Hoje, no lugar só se encontra o isolado volume horizontal de aulas. Não constitui precisamente um exemplo característico da arquitetura paraguaia, mas sim uma das obras maestras de A. E. Reidy e isso quiçá seja suficiente.⁴⁰ (MORRA, 1985, p. 29-38, tradução nossa)

40 *Nacido con la esperanza de ser integrante de la ciudad universitaria, permanece hoy como una obra maestra truncada, porque por lo visto ya ni el interés de terminarla existe, aunque más no fuera por respeto a la memoria de su creador, A. Eduardo Reidy. En este punto es más difícil emitir un juicio crítico, porque en primer lugar, la obra está inconclusa y además ya no tendrá el marco que pudo imaginar el arquitecto. La ciudad universitaria ha sido desplazada al otro extremo de la capital, ya que la ausencia de planes permitió el crecimiento desordenado de aquella zona.*

[...] *Hoy, en el lugar sólo se encuentra el aislado volumen horizontal de las aulas. No constituye precisamente un ejemplo característico de la arquitectura paraguaya, pero sí una de las obras maestras de A. E. Reidy y esto quizás sea suficiente.*

Para mais informações sobre o projeto e construção do CEPB, ver: ALCALA, Javier Rodriguez. Reidy em Cachinga: da política do café com leite à geopolítica do concreto armado. *Arquitextos Vitruvius*, São Paulo, n. 097.01, 2008. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.097/132>>. Acesso em: 28 de out; MORRA, Cesar Augusto. Itinerario de Arquitectura. Assunção: Arte Nuevo Editores, 1985, p. 31-38, e DIARTE, Julio Cesar. Reconstrucción del proyecto. Colegio Experimental Paraguay-Brasil. *Arquitextos Vitruvius*, São Paulo, n. 122.07, 2010. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.122/3490>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

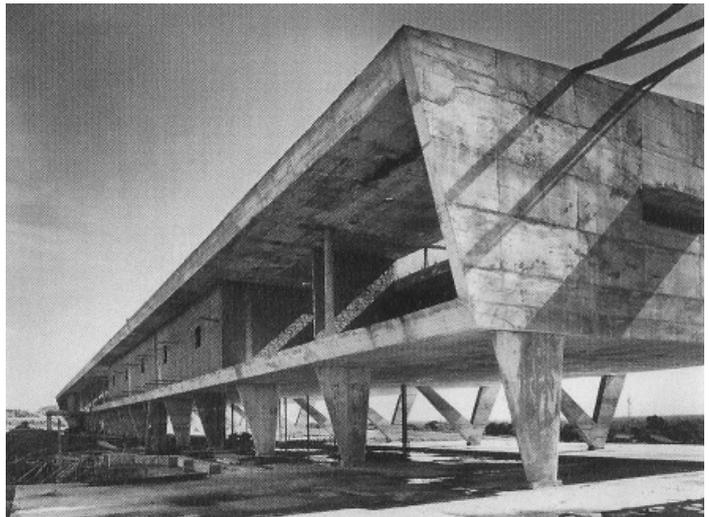
3.28



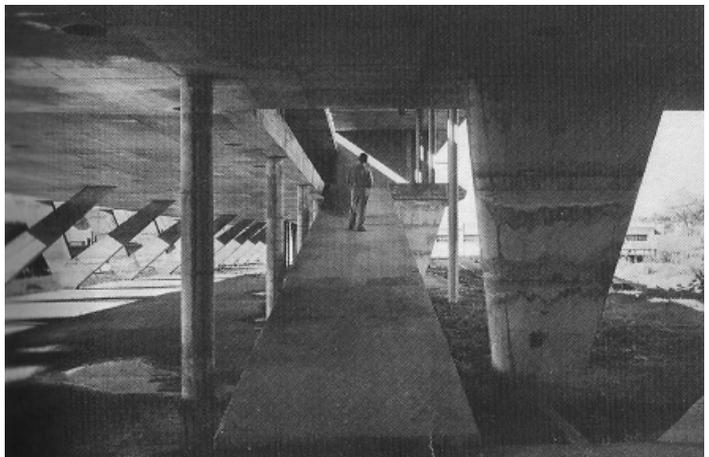


3.29

3.30



3.31



3.28; 3.29. Fachada norte do bloco escola do CEPB em construção, Assunção, Paraguai, Affonso E. Reidy.

3.30. Fachada sul do bloco escola do CEPB em construção, Assunção, Paraguai, Affonso E. Reidy.

3.31. Rampa de acesso ao segundo pavimento do bloco escola do CEPB em construção, Assunção, Paraguai, Affonso E. Reidy.



3.32



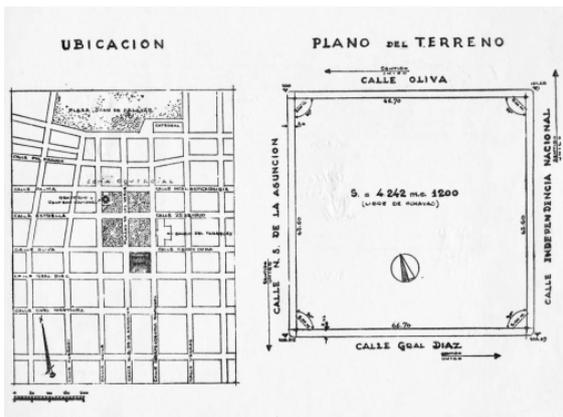
3.33

Por ocasião da construção do CEPB, Assunção recebeu a visita do arquiteto brasileiro Fernando Saturnino de Brito. Ele permaneceu no país por vários anos e foi responsável pela fiscalização das obras do colégio experimental, além de projetar e acompanhar a execução de inúmeras casas construídas em Assunção durante as décadas de 1950 e 1960 (Fig. 3.34). Brito era amigo próximo de Oscar Niemeyer e Reidy, que inclusive era padrinho de um de seus filhos. Durante sua permanência em terras paraguaias, Brito colaborou com a criação do curso de arquitetura da Universidade Nacional de Assunção, que aconteceu no final da década de 1950. Além disso, possuía estreitas relações com o ditador Stroessner e chegou a fazer parte da Missão Cultural Brasileira no Paraguai, o que o permitiu levar diversos artistas brasileiros ao país vizinho, entre eles, o paisagista Roberto Burle Marx. Brito foi responsável por inúmeras iniciativas culturais e arquitetônicas locais, como, por exemplo, o levantamento do patrimônio histórico das ruínas jesuíticas paraguaias. O arquiteto também colaborou com a Mostra de Arte Religiosa das Missões do Paraguai, por iniciativa do MAM, na VI Bienal de São Paulo.

Brito também ajudou a coordenar a construção do Hotel Guarani, fruto de um concurso de anteprojetos realizado em Assunção em 1956. O concurso foi convocado pelo Instituto de Previdência Social (IPS) e o júri era presidido por Reidy. Esse concurso resultou na construção do “icônico e representativo Hotel Guarani” (CORVALÁN, 2013, p. 42, tradução nossa), cujo projeto vencedor é de autoria dos arquitetos brasileiros Adolpho Rubio Morales, Rubens Carneiro Viana e Ricardo Sievers. O hotel começou a ser construído em 1961, em frente ao conjunto de quatro praças que consiste em “um dos espaços públicos abertos mais importantes do centro da cidade de Assunção” (DIARTE, 2004, p. 12, tradução nossa) – Plaza de la Independencia, Plaza de la Libertad, Plaza de los Héroes e Plaza Juan E. O’learye – e ao lado do Banco Nacional do Paraguai (atual Banco Nacional de Fomento), projeto dos argentinos Sánchez-Lagos de la Torre. O terreno onde foi construído o hotel é um quarteirão inteiro da quadrícula de Assunção (Fig. 3.35), e o entorno da época era composto por edificações de baixa altura, na sua grande maioria casas de fachadas tapa, que contrastavam bastante da escala do novo hotel (Fig. 3.36; 3.37). O edifício é constituído por uma base que ocupa quase toda a quadra, sobre a qual pousa uma torre

3.34





3.35



3.36

3.32. Rampa de acesso ao segundo pavimento do CEPB em 2015, Assunção, Paraguai, Affonso E. Reidy.

3.33. Fachada norte do bloco escola do CEPB em 2015, Assunção, Paraguai, Affonso E. Reidy.

3.34. Casa Barrail, 1963, Assunção, Paraguai, Fernando Saturnino de Brito.

3.35. Localização e terreno onde foi implantado o Hotel Guarani, Assunção, Paraguai, Rubio Morales, Rubens Carneiro Viana e Ricardo Sievers.

3.36. Postal do Hotel Guarani, Assunção, Paraguai, Rubio Morales, Rubens Carneiro Viana e Ricardo Sievers.

3.37. Construção do Hotel Guarani, Assunção, Paraguai, Rubio Morales, Rubens Carneiro Viana e Ricardo Sievers.

3.37



de planta triangular com uma das arestas voltadas para o conjunto de quatro praças. O térreo é parcialmente vazado e integrado com o entorno por meio de uma marquise apoiada em grandes pilares de concreto armado que circundam todo o perímetro (Fig. 3.38; 3.39). Apesar de sua volumetria e linguagem formal pura contrastarem com o entorno, e de seu térreo semipermeável ter influência claramente moderna, segundo Morra (1985, p. 26-29, tradução nossa), o edifício não atua como o marco visual que se pretendia com sua construção:

Vale a pena recordar que a obra de arquitetura é somente um elemento dentro do concerto urbanístico. A perfeita harmonia nasce do equilíbrio entre todos os elementos componentes, e além disso, do profundo respeito que devem guardar entre si como membros de uma realidade integrada. Essa exigência aumenta decisivamente quando mais humilde é a cena, porque essa mesma simplicidade pede uma atitude modesta, sem que isso suponha uma limitação para a criação. Por isso muitas obras podem resultar satisfatórias analisadas isoladamente, no entanto postas sobre o terreno, quando passam a formar parte do conjunto urbanístico, diminuem, definham e morrem. Isso é exatamente o que ocorreu com o Hotel Guarani. Quando o júri teve que decidir entre os muitos projetos apresentados, não vacilou em escolher o de Rubens Viana. Múltiplas razões o faziam o melhor de todos, e entre outras, a pureza plástica nitidamente expressada. No entanto, quando se escreveu algo sobre o Hotel nessa mesma publicação, se disse que sua forma era um impacto à visão, que não polarizava a atenção das pessoas que atuavam próximos a ele, e tudo isso apesar dessa pureza formal planamente alcançada. Era a atitude de protesto, a rebelião lógica. Isso porque o hotel é um elemento solitário, personalista, em um espaço cívico surgido espontaneamente e onde cada volume que o conforma nascem atrás do marco real que ele deveria atuar.⁴¹

41 Vale la pena recordar que la obra de arquitectura es sólo un elemento dentro del concierto urbanístico. La perfecta armonía nace del equilibrio entre todos los elementos componentes y además, del profundo respeto que deben guardar entre sí como miembros de una realidad integrada. Esta exigencia aumenta decisivamente cuando más humilde es el escenario, porque esta misma sencillez reclama una actitud modesta, sin que esta



3.38



3.39

Apesar do CEPB e o do Hotel Guarani serem as obras de Arquitetura Moderna mais reconhecidas no Paraguai, não houve continuidade dessa arquitetura de qualidade no país. Elas tornaram-se experiências isoladas, que não correspondem à arquitetura de grande porte feita posteriormente no Paraguai, principalmente no que diz respeito às obras públicas, como afirma Diarte (2004, p. 22, tradução nossa):

A chegada da arquitetura do Brasil ao Paraguai, definitivamente, incidiu em numerosos aspectos positivos para o desenvolvimento da escola local. No entanto, e alarmantemente, isso não se aprende nas faculdades de Arquitetura do Paraguai uma vez que é difícil utilizar essas experiências em projetos contemporâneos, ainda que existam profissionais muito vinculados à escola paulista na atualidade (exemplos disso são as obras dos arquitetos Solano Benítez e Javier Corvalán e sua relação com a escola formada pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha.⁴²

Logo após a inauguração do Hotel Guarani, graduou-se a primeira turma de arquitetos egressos da Faculdade de Arquitetura da Universidade Nacional de Assunção (Fig. 3.40), que havia sido criada em 1957 sob as orientações de arquitetos formados

3.40



misma sencillez reclama una actitud modesta, sin que eso suponga una limitación para la creación. Por eso muchas obras pueden resultar satisfactorias analizadas aisladamente, pero puestas sobre el terreno, cuando pasan a formar parte del conjunto urbanístico, se opacan, languidecen e mueren. Esto es precisamente lo que ha ocurrido con el Hotel Guarani. Cuando el jurado tuvo que decidir entre los muchos proyectos presentados, no vaciló en escoger el de Rubens Viana. Múltiples razones lo hacían el mejor de todos, y entre otras, la pureza plástica nitidamente expresada. Sin embargo, cuando se escribió algo sobre el Hotel en esta misma publicación, se dijo que su forma era un impacto a la visión, que no polarizaba la atención de las personas que actuaban cerca de él, y todo esto a pesar de esa pureza formal plenamente lograda. Era ya la actitud de protesta, la rebelión lógica. Ello porque el hotel es un elemento solitario, personalista, en un espacio cívico surgido espontáneamente y en donde cada volumen que lo conforma nació a espaldas del marco real en el que debía actuar.

⁴² La llegada de la arquitectura de Brasil a Paraguay, definitivamente, incidió en numerosos aspectos positivos para el desarrollo de la escuela local. Sin embargo, y alarmantemente, esto no se aprende en las facultades de Arquitectura de Paraguay por lo que se hace difícil transitar estas experiencias hacia proyectos contemporáneos, aunque existen profesionales muy vinculados a la escuela paulista en la actualidad. Ejemplos de esto son las obras de los arquitectos Solano Benítez y Javier Corvalán y su relación con la escuela formada por el arquitecto Paulo Mendes da Rocha.

3.41



3.38; 3.39. Vistas do Hotel Guarani a partir da Plaza de la Democracia, Assunção, Paraguai, Rubio Morales, Rubens Carneiro Viana e Ricardo Sievers.

3.40. Primeira turma de arquitetos formada pela Universidade Nacional de Assunção.

3.41. Hotel Cassino Acaray, Ciudad del Este, Paraguai, Arturo Ciriaco Herreros.

3.42. Banco Central do Paraguai, Assunção, Casiraghi-Dergarabedian-Frangella.

3.43. Banco Unión, atualmente Ministério da Indústria e Comércio, Assunção, Paraguai, Christian Andersen e Luís Alberto Boh.

no exterior, como Francisco Canese, Natalio Bareiro, José L. Escobar, Mohamed Yampey, Luis Pozzo e Miguel Alfaro. A partir de então, algumas obras de grande porte começaram a sair das pranchetas de arquitetos formados no Paraguai, como é o caso do Hotel Cassino Acaray, em Ciudad del Este, de Arturo Ciriaco Herreros, construído em 1965 (Fig. 3.41).

É importante lembrar que, desde 1954, o Paraguai vivia uma ditadura militar comandada por Alfredo Stroessner, que só terminaria em 1989. Assim como as ditaduras militares em toda a América Latina, a de Stroessner foi marcado pela dura repressão, ausência de direitos constitucionais, controle dos partidos políticos e estreita relação com os Estados Unidos. Em meio a esse cenário, a cidade de Assunção se expandia para as periferias, conforme escreve Corvalán (2013, p. 42, tradução nossa):

A ditadura militar, mais do que construir cidade se ocupou de controlá-la. Nunca existiu uma perimetral, nunca existiu um limite concreto entre campo e cidade. Urbanos se expandindo ou rurais se concentrando, como uma área metropolitana super extensa em proporções, procurando viver ao estilo do campo e trabalhando na cidade. Nunca foi claro o conceito de mundo ou cultura sedentária.⁴³

A década de 1970 marcou a história do país com a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipú, uma parceria entre os governos ditatoriais paraguaio e brasileiro para produzir energia elétrica a partir das águas do Rio Paraná. Desde sua inauguração a usina tem sido centro de polêmicas envolvendo o valor pago pelo Brasil pela energia excedente do Paraguai. O Paraguai, insatisfeito com Tratado de Itaipu, tenta há anos renegociar o acordo, mas até hoje não obteve sucesso. O município paraguaio onde a usina está implantada, Ciudad del Este, que na época chegou a ser batizado de Ciudad Presidente Stroessner, tornou-se um polo econômico importante para o país. A construção da usina terminou em 1982 e, com ela, surgiu uma oligarquia de novos ricos, bancada pela grande quantidade de dinheiro que entrava no país na época. Para a arquitetura isso representou a volta às estéticas clássicas, uma onda de *neos* com materiais importados, colunas, frontões e ornamentos, principalmente nos projetos residenciais. Um dos arquitetos símbolo desse estilo foi Jenaro Pindú, cuja obra era tratada como pós-moderna e representava uma classe social abastada, de mau gosto, mas muito rica. Algumas raras exceções a esse estilo foram os edifícios públicos construídos na época por meio de acordos de gabinete, como é o caso do Banco Central do Paraguai (1984), dos argentinos Casiraghi-Dergarabedian-Frangella (Fig. 3.42). Esse edifício é um bom exemplo da arquitetura pública feita até a década de 1990, assim como o Banco Unión (1990), dos arquitetos Christian Andersen e Luís Alberto Boh (Fig. 3.43).

3.42



3.43



43 *La dictadura militar, más que construir ciudad se ocupó de controlarla. Nunca existió una perimetral, nunca existió un límite concreto entre campo y ciudad. Urbanos expandiéndose o rurales concentrándose, con un área metropolitana extensísima en proporciones, buscando vivir al estilo del campo y trabajando en la ciudad. Nunca se tuvo bien claro el concepto de mundo o de cultura sedentaria.*

A partir do final da década de 1990, em meio à expansão horizontal da capital e à formação da Grande Assunção, apareceram “iniciativas que procuraram voltar o olhar aos materiais e processos construtivos locais” (ELGUE, 2014, p. 74). Encabeçando essa geração de arquitetos, estão Javier Corvalán e Solano Benítez. Enquanto Benítez cursava arquitetura na Universidade Nacional de Assunção, Corvalán frequentava as aulas do mesmo curso na Universidade Católica de Assunção. Não é possível afirmar que os dois pertencem a uma escola de arquitetura paraguaia, uma vez que não existe no país uma série suficientemente hegemônica de obras a ponto de validar tal afirmação. Entretanto, ambos possuem engajamento e pensamento semelhante acerca das questões referentes à prática de arquitetura no país. Corvalán afirma que a inexistência de um modelo de escola a ser seguido – como é o caso de São Paulo, por exemplo –, deu aos arquitetos paraguaios da sua geração liberdade para fazer o que quisessem e permissão para desobedecerem as pautas demarcadas pela arquitetura do resto do mundo.

Paraguai não conta com uma escola de arquitetura de pensamento – cabe esclarecer o termo ainda que informalmente exista – assim nunca tivemos que seguir pautas marcadas. Pudemos e tivemos que interpretar a arquitetura livremente, por essa condição dispomos de uma permissão tácita de desobediência. [...]

Nossa arquitetura investiga e busca aprender dos erros contemporâneos, responde principalmente como pergunta inicial ao porque não? A do mundo é regenerativa, segue a inércia óbvia e vai se solucionando e corrigindo em seu andar. A arquitetura do “mundo” está controlada e limitada por normas escritas. A arquitetura do “fim do mundo” não está escrita ainda.⁴⁴ (CORVALÁN, 2013, p. 43, tradução nossa)

O que surge a partir de então no Paraguai é uma arquitetura “menos imitativa e mais independente dos modelos pré-estabelecidos”, que busca “novas espacialidades e materialidades mais sinceras: tijolo comum, concreto aparente” (ELGUE, 2014, p. 74). Segundo Elgue (2014, p. 102), o tijolo é amplamente utilizado pelos arquitetos paraguaios pois é um “material abundante, econômico e com mão de obra disponível para seu uso”, além de despertar confiança nas pessoas.

No Paraguai, o tijolo é “o material”. Quando alguém se refere a uma casa de tijolos, diz: “quero uma casa de material” para diferenciá-la de outras tecnologias disponíveis, novas ou existentes, e expressar sua confiança nela.

⁴⁴ *Paraguay no cuenta con una escuela de arquitectura de pensamiento – cabe aclarar el término aunque informalmente exista – por lo que nunca hemos tenido que seguir unas pautas marcadas. Hemos podido y tenido que interpretar la arquitectura libremente, por esta condición disponemos de un permiso tácito de desobediencia. [...] Nuestra arquitectura investiga y busca aprender de los errores contemporáneos, responde principalmente como pregunta inicial al ¿por que no? La del “mundo” es regenerativa, sigue la inercia obvia y se va solucionando y corrigiendo en su andar. La arquitectura del “mundo” está controlada y limitada por normas escritas. La arquitectura del “fin del mundo” no está escrita aún.*



3.44

3.44. Casa Osypyte, Luque, Paraguai, Javier Corvalán.



3.45

3.45. Casa Surubi, Mariano Roque Alonso, Paraguai, Javier Corvalán.

Um fator determinante para que esses projetos saíssem do papel e fossem construídos foi a consciência que os arquitetos dessa geração têm a respeito da importância das questões econômicas nas decisões projetuais, conforme afirma Corvalán (2013, p. 43, tradução nossa):

É livre mas não se esquece de certas necessidades associadas. Diante de um cenário de crise, agora também instalado na Europa, não podemos esquecer do orçamento. Trata-se de um detalhe não menor que outro em um projeto. No Paraguai, e creio que em qualquer parte do mundo, é a dobradiça que permite transformar a teoria em prática.

[...] O orçamento é um elemento quase desprezado na maioria das cátedras de arquitetura mas, se não damos importância a esse aspecto do projeto, como podemos pensar em educar estudantes úteis para a sociedade? Aqui, no fim do mundo, projetamos desde o início com uma mão na prancheta e outra nas planilhas, tanto que as obras construídas tem muito mais a ver com os orçamentos ou estratégias de economia de obra do que com simpatias, teorias ou referências.⁴⁵

Assim como o trabalho de Benítez, as obras de Corvalán são reconhecidas internacionalmente e influenciam as novas gerações de arquitetos paraguaios. Corvalán é professor no curso de arquitetura da Universidade Católica de Assunção e da Universidade Nacional de Assunção, e também professor convidado em outras universidades estrangeiras. Entre seus projetos publicados figuram várias casas – Osypyte (2005), onde funciona seu escritório, o Laboratório de Arquitetura (Fig. 3.44), Surubi (2005) (Fig. 3.45), Hamaca (2009) (Fig. 3.46), Caja

⁴⁵ *Es libre pero no olvida ciertas necesidades asociadas. Antes un escenario en crisis, ahora también instalado en Europa, no podemos olvidar el presupuesto. Se trata de un detalle no menor em un proyecto. En Paraguay, y creo que en cualquier parte del mundo, es la bisagra que permite transformar la teoría en práctica.*

[...] El presupuesto es un elemento casi despreziado en la mayoría de las cátedras de arquitectura pero, si no le damos importancia a este aspecto del proyecto, ¿cómo pensamos educar estudiantes útiles en la sociedad? Aquí, en el fin del mundo, proyectamos de cero con una mano en los planos y otra en las planillas, tanto es así que las obras construidas tienen mucho más que ver con los presupuestos o estrategias de economía de obra con simpatías, teorías o referentes.



3.46



3.47

3.48



3.49



3.46. Casa Hamaca, Luque, Paraguai, Javier Corvalán.

3.47. Caja Oscura, Paraguai, Javier Corvalán.

3.48. Centro Cultural Juan de Salazar, Assunção, Paraguai, Javier Corvalán.

3.49. Driving Range da Associação de Golfe do Paraguai, Luque, Paraguai, Javier Corvalán.

3.50. Capela San Miguel Arcángel, Assunção, Paraguai, Javier Corvalán.

3.51. Casa Boceto, Assunção, Paraguai, Estudio Luis Elgue.

3.52. Casa en el Aire, Luque, Paraguai, Taller de Arquitectura.

3.53. Edificio San Francisco, Assunção, Paraguai, José Cubillas.

3.50





3.51



3.52

Oscura (2012) (Fig. 3.47), Gertopan (2007) (Fig. 3.48), entre outras – e também edifícios de uso coletivo – Centro Cultural Juan de Salazar (2003), Driving Range da Associação de Golfe do Paraguai (2013) (Fig. 3.49), Capela San Miguel Arcángel (2014) (Fig. 3.50), entre outros.

Alguns arquitetos que egressaram das universidades paraguaias a partir da década de 1990 deram continuidade ao pensamento e às preocupações da geração anterior. A maioria desses arquitetos trabalhou nos escritórios de Benítez e Corvalán antes de seguir rumos próprios. Destacam-se dentro dessa geração os trabalhos do arquiteto Luis Alberto Elgue – Casa Mburicao (2009), Casa-estúdio Boceto (2012) (Fig. 3.51) –, do escritório Taller de Arquitectura, dos arquitetos Sérgio Fanego, Larissa Rojas e Miguel Duarte – Casa en el Aire (2010) (Fig. 3.52), Casa 3xkb (2014) –, do arquiteto José Cubillas – Casa San Bernardino (2005), Casa del Pescador (2010), Edifício San Francisco (2013) (Fig. 3.53) –, entre outros.

Os olhares dessa geração de arquitetos paraguaios se voltam também para as comunidades carentes que vivem em locais com pouca e precária infraestrutura urbana na periferia de Assunção. Além do desenvolvimento de pesquisas e planos de recuperação, são construídas pequenas edificações ou estruturas de apoio à vida comunitária. É o caso do Centro de Desenvolvimento Comunitário 12 de Junio (2014), dos escritórios OCA e Bonini (Fig. 3.54), da Plaza de Nuestros Sueños (2014), do arquiteto Lukas Fúster (Fig. 3.55), da abóbada Catenarius (2014), projeto do arquiteto Ramiro Meyer (Fig. 3.56), e das Pontes de Emergência (Fig. 3.57), construídas entre 2014 e 2015 pelo Colectivo Aqua Alta – grupo de arquitetos e estudantes de arquitetura que elabora pesquisas, experimentações e propostas de melhoria urbana, responsável, junto com Corvalán e Sergio Ruggieri, pelo Pavilhão do Paraguai para a Bienal de Veneza de 2014 (Fig. 3.58).

Os encargos públicos infelizmente não acompanham o passo desses arquitetos. Grande parte dos edifícios governamentais continua sendo projetada e executada de maneira desastrosa, com materiais e mão de obra de baixa qualidade e envolta em um cenário de corrupção e polêmicas. Um exemplo da arquitetura

3.53





3.54

3.55



3.56





3.57



3.58

3.54. Centro de Desenvolvimento Comunitário 12 de Junio, Luque, Paraguai, OCA e Bonini.

3.55. Plaza de Nuestros Sueños, Remansito, Paraguai, Lukas Fúster

3.56. Abóbada Catenarius, Lambaré, Paraguai, Ramiro Meyer.

3.57. Ponte de Emergência, Paraguai, Colectivo Aqua Alta.

3.58. Pavilhão do Paraguai para a Bienal de Veneza de 2014, Colectivo Aqua Alta, Javier Corvalán e Sergio Ruggieri.

3.59. Congresso Nacional, Assunção, Paraguai, Luis Alfredo Fois.

pública feita nesses moldes é o edifício para o Congresso Nacional, inaugurado em 2003, projeto do arquiteto paraguaio Luis Alfredo Fois (Fig. 3.59). Depois de muita polêmica envolvendo o resultado do concurso, o edifício foi inaugurado apresentando sérios problemas de projeto e execução. A corrupção e o jogo de cartas marcadas que aconteceu na escolha do projeto vencedor acabou desestimulando os bons arquitetos a participarem de concursos públicos no país.

Apesar da falta de credibilidade dos concursos de arquitetura organizados pelo governo paraguaio perante os olhos dos arquitetos, nos últimos anos surgiram algumas iniciativas públicas de recuperação urbana em Assunção que merecem ser destacadas. Uma delas é o remodelamento da Costaneira de Assunção, visando a reaproximação da população com o Rio Paraguai, por muitos anos dificultada pela existência de assentamentos informais que ocupam as áreas alagadiças, conforme destaca Corvalán (2013, p. 42, tradução nossa):

Hoje Assunção está em uma nova encruzilhada. Começaram a ser construídas infraestruturas urbanas postergadas por muito tempo, e que abrirão uma enorme frente da cidade sobre o rio e em direção à zona norte, como projetos urbanos regenerativos. São importantes não só pelas soluções de conectividade mas também, sobretudo, porque vêm acompanhadas da abertura de uma boa quantidade de espaços públicos inexistentes até hoje.⁴⁶

Um dos desafios da geração de arquitetos que hoje atua no Paraguai é justamente transcender a barreira das obras privadas e de pouca metragem quadrada e ter oportunidade de projetar e construir obras públicas, de grandes dimensões, de programas mais complexos e diversificados, que cheguem a um número maior de pessoas e, conseqüentemente, que ajudem a difundir suas visões de mundo e de arquitetura.

3.59



⁴⁶ Hoy Asunción está a las puertas de una nueva encrucijada. Se han comensado a construir infraestructuras urbanas por mucho tiempo postergadas y que abrirán un enorme frente de la ciudad sobre el río y hacia la zona norte, como proyectos urbanos regenerativos. Son importantes no solo por las soluciones de conectividad sino, sobre todo, porque van acompañadas de la apertura de una buena cantidad de espacios públicos inexistentes hasta hoy.

SOLANO BENÍTEZ

BREVE BIOGRAFIA

Francisco Solano Benítez Vargas faz parte da geração de arquitetos formados no Paraguai no final da década de 1980. Nasceu em 1963, em Assunção, ingressou no curso de arquitetura na Universidade Nacional de Assunção (UNA) aos 17 anos e aos 23 graduou-se. Iniciou sua trajetória profissional em um país de cultura rica, mas político e economicamente complicado. É importante lembrar que quase um terço da população paraguaia vive na pobreza extrema e grande parte da economia é baseada no comércio informal e na exportação de produtos agrícolas.⁴⁷ Na construção civil, há escassez de recursos e limitação técnica de mão de obra.

No período em que Benítez estava na faculdade, o Paraguai era governado pelo ditador Alfredo Stroessner. Naquela época o país tinha muito dinheiro e havia trabalho de sobra na construção civil. Qualquer aluno que desejasse ingressar na universidade podia fazê-lo sem passar por nenhum processo de seleção, pois essa era a maneira do governo promover o ensino para todos. Além de sobrecarregar a precária infraestrutura da instituição, a superlotação favorecia a prática da corrupção, o que ajudava a sustentar um sistema de ensino ruim. Segundo Benítez (in FREITAS; HERENÚ, 2012, p. 188-189), os melhores arquitetos davam aulas na Universidade Católica de Assunção, e dos melhores professores da UNA, ele não foi aluno de nenhum. A católica também concentrava os intelectuais com postura resistente à ditadura de Steoessner. No entanto, apesar de adotar uma posição contestadora, qualquer aproximação de Benítez com essa intelectualidade era dificultada pelo fato de seu pai ser funcionário do governo ditatorial.

Segundo Benítez (in FREITAS; HERENÚ, 2012, p. 186), os professores que davam aula na UNA tinham um discurso modernista e, por oposição à eles, ele acabou se aproximando da arquitetura pós-moderna. No entanto, seu pensamento começou a mudar quando ganhou alguns livros de Le Corbusier de um arquiteto com quem trabalhava durante a graduação. Percebeu que seu posicionamento em relação à Arquitetura Moderna estava equivocado, que se tratava muito mais de uma atitude do que

4.01



47 Fonte: DGEEC. Paraguay. Encuestas de hogares 1997 – 2010.



4.01. Solano Benítez.

4.02. Antiga sede do Gabinete de Arquitectura.

4.02

de uma questão estilística, ao contrário do que havia aprendido com os professores durante a faculdade. Assim, segundo Benítez, ele passou de pós-moderno a moderno antes mesmo de sair da universidade.

Foi nos estágios que realizou durante a graduação que Benítez teve os primeiros contatos com o canteiro de obras. Em um dos primeiros lugares que trabalhou, no escritório compartilhado por um arquiteto e um engenheiro, Benítez passava a maior parte do tempo transitando entre as obras, como uma espécie de leva-e-traz de materiais. Dois anos antes de se formar, e depois de ter passado por diferentes escritórios, Benítez já havia montado sua própria estação de estudo e trabalho em casa, de onde saiam desde perspectivas para outros arquitetos até projetos de calçadas e quiosques.

Depois de se formar, e sem poder dar aulas nas universidades paraguaias, Benítez juntou-se a seu primo, Alberto Marinoni, para formar o Gabinete de Arquitectura. Nos primeiros projetos, a madeira e o metal apareciam tão frequentemente quanto o tijolo – é o caso da marquise que cobre a entrada do Hospital de Emergências Médicas (1999), em Assunção, das coberturas de sombreamento do SITRANDE (1998), em Caacupé, do pavilhão de exposições para a União Industrial Paraguuaia e da cobertura da Oficina Mecânica (1999), em Assunção.

O tijolo cerâmico foi escolhido para materializar suas obras um tempo depois. A preferência por esse material aconteceu devido ao baixo custo, à facilidade de produzi-lo no Paraguai e à disponibilidade de mão de obra para lidar com ele, como Benítez frequentemente afirma em palestras e entrevistas:

Falsamente as pessoas acham que eu sou um arquiteto que trabalha com o tijolo. [...] Nós temos trabalhado faz muito tempo no Paraguai com uma série de outros materiais, temos trabalho com madeira, metal, terra. [...] O que acontece com o tijolo é muito básico, é pegar a terra, confiná-la, estabilizá-la, e terra há por todos os lados, então aparentemente estou em condições de operar na África, Europa, América do Sul, Estados Unidos ou em qualquer lugar. Mas nós temos consciência, estamos reduzindo o máximo de material, estamos levando o mínimo possível ao máximo grau de eficiência. Mas isso não

está concentrado só no tijolo, mostramos a partir do tijolo porque é uma maneira mais didática de mostrar.⁴⁸

E continua:

Nós trabalhamos com tijolo e concreto simplesmente porque é mais barato que outros materiais e resiste adequadamente. Não temos nenhuma relação com a matéria que não seja a possibilidade de imaginarmos uma condição diferente. [...] A eleição do tijolo não foi por uma razão qualitativa do material, simplesmente foi por uma razão prática, uma vez que é muito barato e de fácil produção no Paraguai. [...] Um quilo de tomates no Paraguai agora custa quase dois Euros, um quilo de carne de exportação custa três Euros, um tijolo custa 0,3 centavos, um saco de cimentos de cinquenta quilos custa dez Euros. Essa é a razão porque nós construímos com tijolo e cimento e não com tomate e carne, porque é mais barato, e resiste melhor. O que nos rodeia está simplesmente esperando o momento de ser transformado em amparo e sustentação da nossa vida. Se eu fosse um esquimó eu faria o teto de gelo, sem dúvidas, e faria as paredes de gelo, para me proteger do frio.⁴⁹

E reitera:

Na realidade para nós não importa o material, o material não tem nada de bom nem de mal. Agora, se o usamos mal, podemos ter resultados terríveis. Se o usamos bem, ele pode nos dar oportunidades.⁵⁰

Sem limitar-se às possibilidades já conhecidas para o tijolo, Benítez encontrou maneiras inusitadas e inventivas de lidar com um material secular. Junto a seus sócios e colaboradores do Gabinete de Arquitectura, o arquiteto está constantemente em busca de novas tecnologias que envolvam a fabricação e manejo dos materiais que utiliza em seus projetos. Pensar dessa maneira e fazer com que suas ideias e investigações sejam concretizadas requer o acompanhamento do projeto desde a sua concepção até a execução no canteiro de obras. E é assim que o Gabinete de Arquitectura opera. Com a prática, Benítez percebeu que, geralmente, muitas decisões de projeto, principalmente as que dizem respeito ao controle de custos, ficam nas mãos do responsável pelo acompanhamento da execução da obra. Se essa pessoa não for o arquiteto que elaborou o projeto, as chances dos planos iniciais serem modificados para pior, no decorrer da execução, são grandes. Dessa maneira, o Gabinete de Arquitectura optou por somente aceitar projetos cuja execução eles pudessem

48 Trecho da fala de Solano Benítez extraído do vídeo: FOROS ESARQ 2014. Solano Benítez Obras. Produção: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura Universitat Internacional de Catalunya, 2015. Disponível em: <<https://vimeo.com/121874122>>. Acesso em: 28 de ago. 2015. Tradução nossa.

49 Trecho da fala de Solano Benítez extraído do vídeo: CONGRESO Lo Común – 07 Debate: Anna Heringer / Solano Benítez. Produção: II Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad, 2012. Disponível em: <<https://vimeo.com/arquisoc/congreso-lo-comun/video/45797384>>. Acesso em: 28 de out. 2015. Tradução nossa.

50 Idem.

acompanhar. Isso vai ao encontro do modo de operação do escritório, que inclui estudos de viabilidade financeira e elaboração de protótipos no canteiro de obras. Os clientes geralmente são convencidos com um estudo preliminar simplificado e tabelas de custos. Depois de iniciada a construção, o canteiro vira a própria prancheta de projeto.

E foi assim, elaborando protótipos e controlando custos, que Benítez e Marinoni construíram a sede para seu próprio escritório, em 1994. O edifício que abrigou o Gabinete de Arquitectura durante muitos anos é uma amostra do que viria pela frente em suas obras: orçamento apertado, economia de materiais, experimentação e até mesmo a necessidade de questionar as normas de construção vigentes. Um ano depois, venceram o concurso para reformar uma casa antiga no centro de Assunção, que abrigaria o Centro Social de Aposentados Bancários do Paraguai. Nesse projeto depararam-se com os desafios de conciliar a rapidez na execução com um sistema tradicionalmente demorado e artesanal como a alvenaria de tijolos. Desse desafio resultou a primeira tentativa de pré-fabricação com tijolo. Alguns anos depois, José Luis Ayala, primo de Benítez e Marinoni, associou-se ao escritório e juntos venceram outro concurso, dessa vez para construir um complexo recreativo para o Sindicato de Trabalhadores da ANDE – SITRANDE, na cidade de Caacupé, Paraguai.

Em 1999, Benítez recebeu o prêmio Obra da Década 1989-1999 do Colégio de Arquitetos do Paraguai. Logo em seguida, Benítez e seus sócios, Marinoni e Ayala, foram finalistas do 2º Prêmio Mies van der Rohe para a América Latina, que deu grande visibilidade à sua produção arquitetônica. Um tempo depois, o Gabinete de Arquitectura venceu o concurso fechado promovido pela Unilever do Paraguai para construir sua nova sede, em Villa Elisa. Tratava-se de uma obra de grande porte para uma multinacional, e mais uma vez a pré-fabricação mostrou-se aliada no processo de aceleração da construção e redução de custos. A década de 2000 foi marcada pela construção de casas que se tornariam emblemáticas na trajetória de Benítez: Esmeraldina (2002-03), Fanego (2003-05), em parceria com o arquiteto e antigo colaborador do escritório Sergio Fanego, a reforma da casa onde Benítez morava, a residência Las Anitas (2006-08), em San Stanislao, e a casa para sua mãe, Abu & Font (2004-06) – as duas últimas já com a participação da arquiteta Glória Cabral como sócia do Gabinete de Arquitectura. Entre 2008 e 2010, Glória Cabral ajudou a coordenar o projeto e a execução da reforma da sede da Fundação Teletón Paraguai, em Lambaré, que pode ser considerada uma das principais obras do Gabinete de Arquitectura, um vez que ali estão materializadas muitas das estratégias projetuais recorrentes em seus projetos. Atualmente, além de Cabral, Benítez compartilha a parceria do Gabinete de Arquitectura com seu filho, Francisco Solano Benítez Burró, também arquiteto graduado pela Faculdade de Arquitectura da Universidade Nacional de Assunção. A sede do escritório atualmente ocupa o subsolo da residência Abu & Font, onde reside parte da família de Benítez.

PESQUISA E ENSINO DE ARQUITETURA

Logo que o Gabinete de Arquitectura iniciou a obra de reforma da Fundação Teletón, Benítez foi vencedor do primeiro BSI Swiss Architectural Award, um dos principais prêmios internacionais de arquitetura, dado a arquitetos com menos de cinquenta anos, cuja produção, segundo o júri, tenha contribuído para a melhoria da qualidade da vida humana e do ambiente. Em 2011, Benítez foi premiado com menção honrosa pelas contribuições ao país, pelo Congresso Nacional do Paraguai, com o prêmio Arquitecto do Bicentenário, pela Associação de Arquitectos do Paraguai, e no ano seguinte passou a ser membro de honra no American Institute of Architects. O prestígio internacional foi seguido de convites para dar aulas e palestras em universidades no exterior. Ele já esteve em universidades de países como Argentina, Brasil, Chile, Equador, Panamá, Peru, Espanha, Estados Unidos, entre outros. Essa visibilidade também o levou a ser convidado, no início dos anos 2000, para lecionar no curso de arquitetura da UNA. Por três vezes aceitou o convite e por três vezes foi expulso, como Benítez explica:

Em uma universidade profissionalista, há professores cujo único mérito é permanecer e permanecer. E, infelizmente, a hierarquia universitária se constrói em cima dessa repetição. A pior coisa que pode acontecer em uma estrutura desse tipo é colocar aí pessoas que estejam trabalhando em pesquisa. No trabalho de pesquisa, a estatura da pessoa é dada pelas descobertas que faz, e não pelos anos que passou dentro da universidade. Me convidaram para dar aulas, ouviam e respeitavam minhas idéias, mas depois de dois anos, a relação com os professores de carreira – cujo único mérito era a carreira – mostrou-se impossível. Em 2009, quando fui convidado pela quarta vez, pelo decano da faculdade, eu impus a condição de que pudesse criar um novo estúdio e ele recusou, alegando que não havia recursos e nem gente. Eu insisti e disse que ele convidasse um dos professores principais para coordenar o ateliê e chamasse Javier, Elgue, enfim, professores que já estavam na universidade e poderiam assumir os postos secundários de coordenação. Ele concordou e criamos o Taller E.⁵¹

4.03. Atual sede do Gabinete de Arquitectura, que ocupa o subsolo da residência Abu & Font.

4.03



O Taller E é um dos cinco ateliês verticais de projeto que integra o curso de arquitetura da UNA. De maneira semelhante a outras universidades da América Latina, o curso é composto por ateliês verticais, que incluem alunos de todos os semestres. Cada ateliê possui um enfoque diferente. O objetivo do Taller E, coordenado por Benítez e por outros arquitetos paraguaios, como Javier Corvalán, Luis Alberto Elgue e Sergio Ruggieri, é estimular a pesquisa e a invenção. No primeiro semestre os alunos são distribuídos nos cinco ateliês verticais por sorteio e nos demais semestres podem trocar livremente, de acordo com seus interesses. Os dois primeiros semestres são introdutórios e do terceiro ao sétimo são elaborados projetos de arquitetura cuja

51 Trecho da entrevista de Benítez publicado em: REVISTA AU Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, n. 247, p. 69-70, 2014.

temática é determinada pelos planos urbanísticos feitos pelos alunos do nono e décimo semestres. Benítez é responsável pela coordenação dos dois últimos semestres, cujos integrantes podem participar da preparação de aulas e proposição de atividades para os demais ateliês. A iniciativa de ajudar na formação de educadores faz parte dos objetivos do Taller E, que também é composto por jovens arquitetos recém-formados, historiadores, antropólogos, artistas e profissionais de outras áreas.

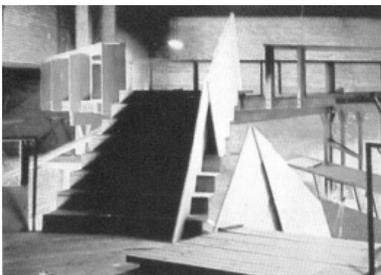
O reconhecimento internacional de seu trabalho, por meio de publicações em livros e revistas, palestras em seminários ou apresentação de obras em Bienais de Arquitetura, colocou Benítez em contato com outros arquitetos latino-americanos de sua geração. Uma das iniciativas resultantes dessa relação é o evento America(no) del sud, que, de dois em dois anos, percorre cidades da América Latina para promover debates sobre arquitetura e buscar financiamento para projetos de cunho social, com apoio da organização argentina sem fins lucrativos Fundación en Obras. Em 2013, o chileno Alejandro Aravena, o brasileiro Angelo Bucci, os argentinos Rafael Iglesia e Ricardo Sargiotti, o equatoriano José María Saez, além de Benítez, estiveram em três cidades argentinas promovendo debates e conversas informais, com grande participação de estudantes e profissionais de arquitetura. Em 2015, a segunda edição do America(no) del sud aconteceu em Assunção, Paraguai, e contou com os argentinos Rafael Iglesia, Ricardo Sargiotti, Marcelo Villafañe, Manuel Cucurell, Gabriel Wajnerman e Javier Mendiondo, os mexicanos Mauricio Rocha, Javier Muñoz e Augusto Quijano, os brasileiros Fernando Viegas e Anália Amorin, os paraguaios Solano Benítez, Javier Corvalán e Gloria Cabral, além de dois vencedores de prêmios Pritzker – o brasileiro Paulo Mendes da Rocha e o suíço Peter Zumthor –, que ministraram as duas palestras principais do evento.

PROJETOS E OBRAS

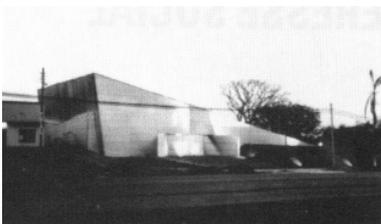
Não há, até o momento, publicações que identifiquem toda a produção arquitetônica do Gabinete de Arquitectura. A lista de projetos e obras apresentada a seguir resulta de pesquisa em livros, revistas, trabalhos acadêmicos, dissertações de mestrado, portfólios profissionais, vídeos de palestras, visitas às obras, além de conversas com Benítez, com seus colaboradores, e com os arquitetos Alberto Marinoni e Sergio Fanego, seus antigos parceiros profissionais. Uma vez feito esse levantamento, que possivelmente não corresponde à totalidade da produção de Benítez, os itens foram organizados cronologicamente levando em consideração a data de projeto, quando não executado, ou a data de execução, quando for o caso. Deve-se levar em consideração a possibilidade dessas datas não serem precisas, visto que existe pouco registro disponível, principalmente das obras não publicadas em livros e revistas. Ainda constam na lista a localização – cidade, departamento, país – e o estado atual de cada obra – que pode não ter sido executada, ter sido construída e estar em seu estado original, ter sido descaracterizada ou demolida, ou ainda estar em construção. Os projetos feitos depois de 2014 e que ainda não começaram a ser executados não entraram na lista a seguir.

	Show Room Guggiari (Fig. 4.04)	1991
	Assunção, Central, Paraguai	.
	Construído, descaracterizado	.
		.
	Fábrica de colchões Superspuma	1992
	Fernando de la Mora, Central, Paraguai	.
	Construído, descaracterizado	.
		.
	Escritório Reparsa	.
	Encarnación, Itapúa, Paraguai	.
	Construído, descaracterizado	.
		.
	Shopping Girassoles	1993
	Assunção, Central, Paraguai	.
	Construído, descaracterizado	.
		.
		.
	Sucursal Financeira Paratodo	1994
	Assunção, Central, Paraguai	.
	Construído, descaracterizado	.
		.
	Gabinete de Arquitectura	.
	Assunção, Central, Paraguai	.
	Construído	.
		.
		.
	Agência Publipar (Fig. 4.05)	1995
	Encarnación, Itapúa, Paraguai	.
	Construído, descaracterizado	.
		.
	Centro Social de Aposentados Bancários	.
	Assunção, Central, Paraguai	.
	Construído, descaracterizado	.

4.04



4.05



Fábrica de móveis Aliesa (Fig. 4.06)

1996

Assunção, Central, Paraguai

Construído, descaracterizado

Pavilhão para a Coca-Cola (Fig. 4.07)

4.06

Assunção, Central, Paraguai

Construído, demolido



Complexo Recreativo SITRANDE

1998

Caacupé, Cordillera, Paraguai

Construído

4.07

Complexo Habitacional Carmelitas

Encarnación, Itapúa, Paraguai

Projeto



Loja Motorola

Assunção, Central, Paraguai

Projeto

4.08

Oficina mecânica Motor Mas (Fig. 4.08)

1999

Assunção, Central, Paraguai

Construído, descaracterizado

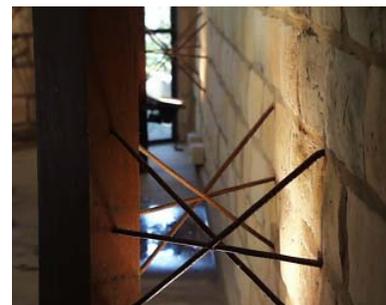


Residência Demellenne (Fig. 4.09)

4.09

Areguá, Central, Paraguai

Construído



Fachada Hospital Emergências Médicas

Assunção, Central, Paraguai

Construído, descaracterizado



4.10



4.11



4.12

Arma Coating	.
Assunção, Central, Paraguai	.
Construído, descaracterizado	.
Lojas Centro Eléctrico (Fig. 4.10)	.
Assunção, Central, Paraguai	.
Construído, descaracterizado	.
Conjunto residencial multifamiliar	.
Assunção, Central, Paraguai	.
Projeto	.
Quatro Vigas	2000
Pirebebuy, Cordillera, Paraguai	.
Construído	.
Sede da Unilever Paraguai	.
Villa Elisa, Central, Paraguai	.
Construído	.
Residência Genoveva Ocampos (Fig. 4.11)	2001
Assunção, Central, Paraguai	.
Construído	.
Interior dos Escritórios Intertec (Fig. 4.12)	.
Assunção, Central, Paraguai	.
Construído, descaracterizado	.
Residência Albertini	.
Suribi'i, Central, Paraguai	.
Projeto	.

Residência Esmeraldina	2002	
Assunção, Central, Paraguai	.	
Construído	.	
	.	
	.	
Casa do Arquiteto (Fig. 4.13)	2003	
Assunção, Central, Paraguai	.	
Construído	.	
	.	
Centro Educativo Yataity del norte	.	
Yataity del norte, San Pedro, Paraguai	.	
Projeto	.	
	.	
Cidade Cultural Konex	.	
Buenos Aires, Argentina	.	
Projeto	.	
	.	
Residência Fanego	.	
Assunção, Central, Paraguai	.	
Construído	.	
	.	
Residência Abu & Font	2004	4.13
Assunção, Central, Paraguai	.	
Construído	.	
	.	
	.	
Residência Las Anitas	2006	
San Estanislao, San Pedro, Paraguai	.	4.14
Construído	.	
	.	
Escritórios em Itaguá (Fig. 4.14)	.	
Itaguá, Central, Paraguai	.	
Construído	.	

Concurso Torre de TV de Santiago (Fig. 4.18)

Santiago, Chile

Projeto

Casa de Hóspedes (Fig. 4.19)

Lambaré, Central, Paraguai

Construído

Escritório Revista Mandu'a (Fig. 4.20)

Lambaré, Central, Paraguai

Construído

Muro de tijolos MUVA (Fig. 4.21)

Córdoba, Argentina

Construído

Quincho Tia Coral (Fig. 4.22; 4.23)

Assunção, Central, Paraguai

Construído

Aulário da FADA (Fig. 4.24)

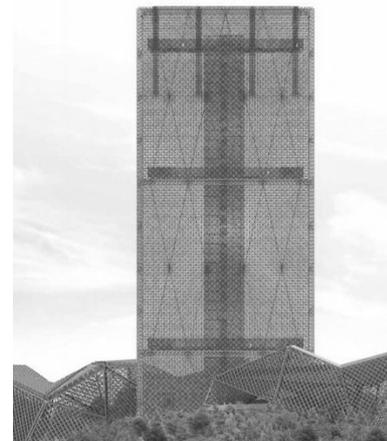
Universidade Nacional de Assunção

San Lorenzo, Central, Paraguai

Em construção

2014

4.18



4.19





4.20



4.21

4.22



4.23



4.24



OBRAS SELECIONADAS

O enfoque desta dissertação é fazer um panorama do período inicial da trajetória profissional de Solano Benítez, baseando-se na análise de suas obras. Evidentemente, para que o trabalho não se estenda além do que de fato é pertinente, o universo de pesquisa precisou ser limitado. A seleção das obras a serem analisadas foi determinada por critérios práticos, como a disponibilidade de material gráfico e registros fotográficos de obras que já foram demolidas ou descaracterizadas, e também por critérios menos objetivos, como a relevância da obra para a trajetória do arquiteto. Foram excluídos do recorte os projetos não construídos, uma vez que os desenhos vão para o canteiro de obra ainda em fase preliminar e são modificados no decorrer da execução, o que tornaria sua análise imprecisa. Também foram deixadas de fora da seleção as obras cuja execução não foi acompanhada até o fim pelo Gabinete de Arquitectura. Os projetos não selecionados para análise neste capítulo encontram-se listados na seção “Projetos e obras” do capítulo anterior. Finalmente, restaram doze obras consideradas de maior relevância para o entendimento da trajetória de Benítez, que foram organizadas segundo os métodos listados a seguir:

- Organização das obras em ordem cronológica, levando em consideração as datas de execução;
- Levantamento bibliográfico de textos de diversos autores publicados em livros, revistas, seminários, trabalhos acadêmicos, além dos memoriais dos projetos fornecidos pelo escritório;
- Coleta de fotografias feitas por fotógrafos especializados em arquitetura, que se uniram às imagens dos processos de construção das obras fornecidas pelo escritório, e às fotografias feitas pela autora em visita às obras;
- Coleta de desenhos técnicos – plantas baixas, cortes, elevações e perspectivas – e croquis do arquiteto, publicados em livros e revistas, além de arquivos em formato DWG e PDF fornecidos pelo escritório;
- Redesenho das plantas baixas, cortes e elevações, com base nos desenhos fornecidos pelo escritório ou publicados em livros e revistas;

- Elaboração de perspectivas isométricas simplificadas para demonstrar o esquema volumétrico e detalhes relevantes dos projetos;

- Apresentação das obras selecionadas por meio de textos descritivos (com exceção da obra “Quatro Vigas”, cujo memorial do projeto escrito pelo arquiteto é tão pessoal e minucioso que não cabe repetir a descrição), croquis do arquiteto, plantas baixas, cortes, elevações, esquemas isométricos e fotografias. A fim de equalizar a descrição das obras o texto foi categorizado conforme os itens a seguir:

- Dados do projeto: data de início do projeto e data do final da execução; localização – rua, cidade, departamento e país; arquitetos responsáveis pelo projeto arquitetônico; área estimada do terreno onde estão inseridas as edificações; área construída estimada, incluindo edificações preexistentes; tipo de intervenção – se é uma edificação nova, um anexo ou uma reforma em edificação preexistente; encargo – se é privado, concurso público aberto ou concurso fechado; e situação em 2015 – se já foi completamente construído e grande parte da obra encontra-se em seu estado original, se a obra ou a intervenção do Gabinete de Architectura já foi descaracterizada ou demolida. Não foram incluídos nos dados dos projetos os colaboradores – arquitetos, consultores ou estudantes de graduação – uma vez que, na maioria das publicações, esses dados são divergentes ou, em alguns casos, não estão disponíveis.

- Memorial do projeto: reprodução do texto escrito pelos autores, a fim de identificar as intenções projetuais;

- Do que se trata: breve descrição do programa de necessidades e, quando pertinente, dos personagens envolvidos no processo de projeto;

- Terreno e entorno: descrição das características do lote onde estão implantadas as edificações – dimensões, topografia, vegetação – e dos aspectos relevantes de seu entorno imediato – volumetria e uso das edificações vizinhas, características das ruas adjacentes;

- Descrição: explicação geral do projeto, principalmente no que diz respeito à disposição do programa em planta baixa e à volumetria;

- Sistema construtivo: descrição da estrutura adotada e dos processos de construção;

- Materiais, texturas e outros elementos: listagem dos materiais utilizados na construção, desde estrutura e paredes, até esquadrias e instalações;

- Situação atual: relato da situação da obra no momento das visitas in loco, feitas em maio de 2015. Esse último item não se aplica às obras que foram construídas recentemente e que não sofreram alterações significativas a ponto de descaracterizá-las, e também às obras às quais não foram realizadas visitas.

GABINETE DE ARQUITECTURA

1994

Rua Padre Egídio Cardozo, Assunção, Central, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez e Alberto Marinoni

Área do Terreno: ~700m²

Área Construída: ~100m²

Tipo de intervenção: edificação nova

Encargo: privado

Situação em 2015: construído

Memorial do projeto

O Gabinete de Arquitectura (2 histórias)

1. Da boca de Paulo Mendes da Rocha, com sua impressionante capacidade de cativar auditórios, se projetava esta conversa da qual me aproximei elípticamente até me acomodar em um epicentro vergonhosamente deslocado de todo protagonismo.

Contava em vivaz e florido portunhol sobre um lugar de onde um arquiteto havia desenhado um jardim, que construíra com uma vassoura, e que o verdadeiro protagonista da singular obra não se encontrava no plano estendido no solo. Pelo contrário. Arremetendo contra a gravidade e os ventos, entre as sombras, as folhas e as frutas, um bugio havia feito as árvores de terreno seu lugar no mundo.

O arquiteto havia estudado cada aspecto da inacreditável condição do primata, seus hábitos, seus gostos, lhe foram generosamente expostos desde as alturas e sua observação detalhada permitiu vislumbrar uma política de coexistência e benefício mútuo entre parentes ancestrais.

O primata exercia domínio de um vasto território: desde o lote do Gabinete de Arquitectura – lugar favorito de suas horas plácidas – até os fundos da sede da Universidade Colúmbia do Paraguai, onde a mais de uma quadra de distância, mais de uma história narrava sobre seus estudos em ciências ambientais e políticas.

O arquiteto desenhou com bom tino seu escritório, e um acesso serpenteado entre as árvores construíu o vínculo entre a rua e os interiores mais afastados, tudo intencionalmente acomodado com engenho e capricho, e atestado por ações de disposição e pertinência do todo construído.

O macaco, não sem falta de razão e motivação, assistia com empenho a reunião previamente combinada e, de seu galho

favorito, o agitar febril do arquiteto, que havia disposto seu lugar de trabalho de forma a facilitar a observação do alto de tudo o que seu trabalho sedimentava em desenhos, planos e maquetes.

Os olhos de ambos se encontravam, atestando a fé no compromisso mútuo compartilhado e o polegar elevado ou invertido do primata arbóreo marcava o destino de tudo que vem sendo produzido de interessante no Gabinete de Arquitectura há vinte anos.

2. Há quase vinte anos, com um pouco mais de cinco mil dólares, que conseguimos ganhar com muito esforço, enfrentamos uma difícil escolha entre duas supostas necessidades: comprar dois bons computadores, diante do espelhismo produzido pelo desejo de existência virtual; ou com o mesmo orçamento, construir fisicamente nosso escritório.

Uma vez que já havíamos encontrado e alugado o local onde estamos até hoje, já não havia espaço para o arrependimento.

As revistas de orçamentos da construção dos anos 1990 no Paraguai fixavam os preços para obras comuns entre 350 e 450 dólares por metro quadrado. E tudo o que havíamos estudado na universidade e reaprendido ao começar a exercer o ofício – pertinência profissional técnica e construtiva –, não eram ferramentas suficientes para viabilizarmos nossas aspirações.

O problema se tornara complexo pelo seguinte: uma análise mínima das necessidades e expectativas impunha dispormos de ao menos 100m² de superfície, que perfilavam o desafio de desenhar e construir para que o custo da obra chegasse à sétima parte do valor de mercado, ao preço de 50 dólares o m².

A austeridade referida em todo o processo nos deu a chave para materializarmos nosso abrigo. O projeto deveria configurar-se não como um escritório convencional, e nos aproximamos assim da ideia de construir uma oficina – um lugar intermediário entre a ideia e a obra acabada, de onde pudéssemos imaginar um processo completamente diferente da forma do exercício habitual, e desde então, todas as decisões passaram a potencializar a condição estrutural como ferramenta para explorar a construtividade de qualquer material empregado na obra.

A localização do conjunto procura, nas sombras das árvores, o acondicionamento do calor paraguaio.

As paredes de tijolos cerâmicos foram adelgadas, contra as normas de construção, resistindo à flexo compressão – razão que permite estar em pé e receber cargas –, fazendo das aberturas o reforço contra o enfraquecimento que todo o vazio produz na estrutura de paredes, convertendo-se em viga central e permitindo que as paredes sejam estruturais e suportem o peso do telhado, das chuvas e do vento.

A madeira de baixa densidade, em tábuas, se converteu em estrutura de telhado, em planos verticais e horizontais de separação e isolamento interior.



5.01

5.01. Jardim frontal.



5.02

5.02. Fachada frontal do bloco principal.

Lajes de cerâmica armada, pré-fabricados de tijolos, pisos e revestimentos de cimento cru, junto a vidros e outros materiais recuperados de outras obras demolidas, dividem os espaços onde se desenvolvem a maior parte das atividades do Gabinete de Arquitectura. (BENÍTEZ in FREITAS; HEREÑÚ, 2012, p. 18)

Do que se trata

Trata-se do edifício que até pouco tempo atrás abrigava a sede do Gabinete de Arquitectura, escritório fundado por Solano Benítez no final da década de 1980. O edifício foi construído no início dos anos 1990 pelo próprio arquiteto, juntamente com seu sócio na época, Alberto Marinoni, e seus colaboradores. Com orçamento apertado – cerca de 50 dólares por metro quadrado –, a obra reflete muito do pensamento do arquiteto e adianta o que apareceria em seus projetos executados nos anos seguintes.

Terreno e entorno

O entorno é predominantemente residencial e a maioria das edificações vizinhas possui apenas dois pavimentos. O terreno é plano e possui formato de L, com aproximadamente 60m de comprimento, 10m de largura na testada e 13m no limite dos fundos. O lote faz frente a uma rua com pouco fluxo de automóveis, mas está a apenas uma quadra da movimentada Avenida España, importante via arterial de Assunção. Discretamente, a edificação em tijolos aparentes surge atrás de árvores e materiais de demolição – telhas, chapas de madeira, vidro, tijolos, folhas de portas e janelas – esperando para serem reaproveitados (Fig. 5.01).

Descrição

A edificação térrea ocupa os fundos do terreno e se afastada mais de 40m do portão de acesso. O pátio frontal é fartamente arborizado e pode ser dividido em três zonas: a primeira, junto ao muro frontal, é coberta de cascalho e funciona como estacionamento; a segunda, de chão batido, concentra a maior



5.03



5.04

5.03. Recuo no bloco principal para conformar um hall de acesso.

5.04. Marquise que cobre a porta de acesso ao escritório.

5.05. Laje vazada que cobre o bloco dos fundos.

5.06. Interior do bloco principal.

5.07. Implantação, escala 1:2500.

5.08. Planta baixa, escala 1:250.

5.09. Corte AA, escala 1:250.

parte da vegetação de grande porte; e a terceira, junto ao volume principal da edificação, é coberta por folhas e galhos que caem das árvores. Esse tipo de cobertura vegetal também preenche o canteiro que percorre toda a extensão da divisa lateral esquerda e se estende para baixo do estrado de madeira que antecede o acesso ao escritório.

O conjunto edificado é composto por três volumes de um pavimento: o principal, com aproximadamente 5m x 7m em planta, colado na divisa lateral direita (Fig. 5.02); o dos fundos, com aproximadamente 9m x 2m em planta, colado na divisa dos fundos e na lateral direita; e um terceiro, com aproximadamente 7m x 3m em planta, que une os dois anteriores, formando uma espécie de U que ocupa toda a largura do terreno e delimita um pátio secundário. O acesso ao escritório é feito pela lateral esquerda, em um recuo no corpo principal do edifício (Fig. 5.03). O avanço da parede frontal desse volume ajuda a conformar um pequeno hall que antecede o ingresso, por sua vez coberto por uma pequena marquise sustentada por toras brutas de madeira (Fig. 5.04). O bloco da frente e o lateral abrigam as mesas de trabalho, sanitário e copa; o dos fundos, sala de reuniões.

Apesar de parecerem cobertos por laje plana, ambos os volumes possuem telhado inclinado: no bloco principal ele fica escondido atrás da platibanda triangular; no volume lateral é possível ver a borda da cobertura de telhas cerâmicas, que sutilmente aparece na fachada; e no volume dos fundos, coberto por uma laje vazada feita com tijolos, as telhas translúcidas onduladas quase desaparecem em meio à vegetação (Fig. 5.05).

Sistema construtivo

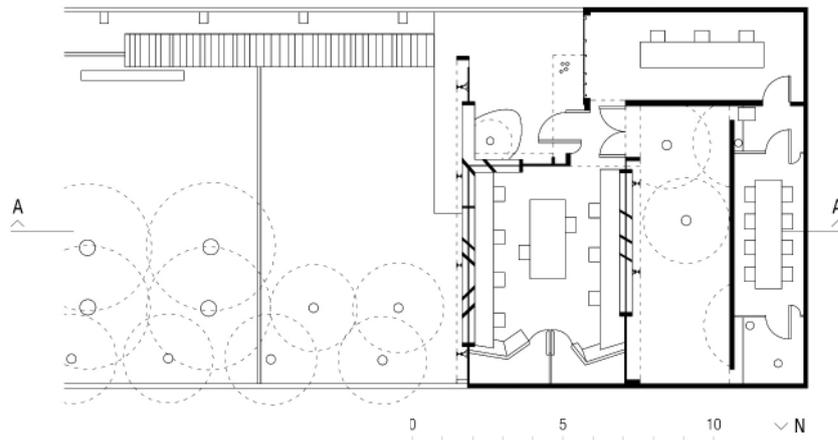
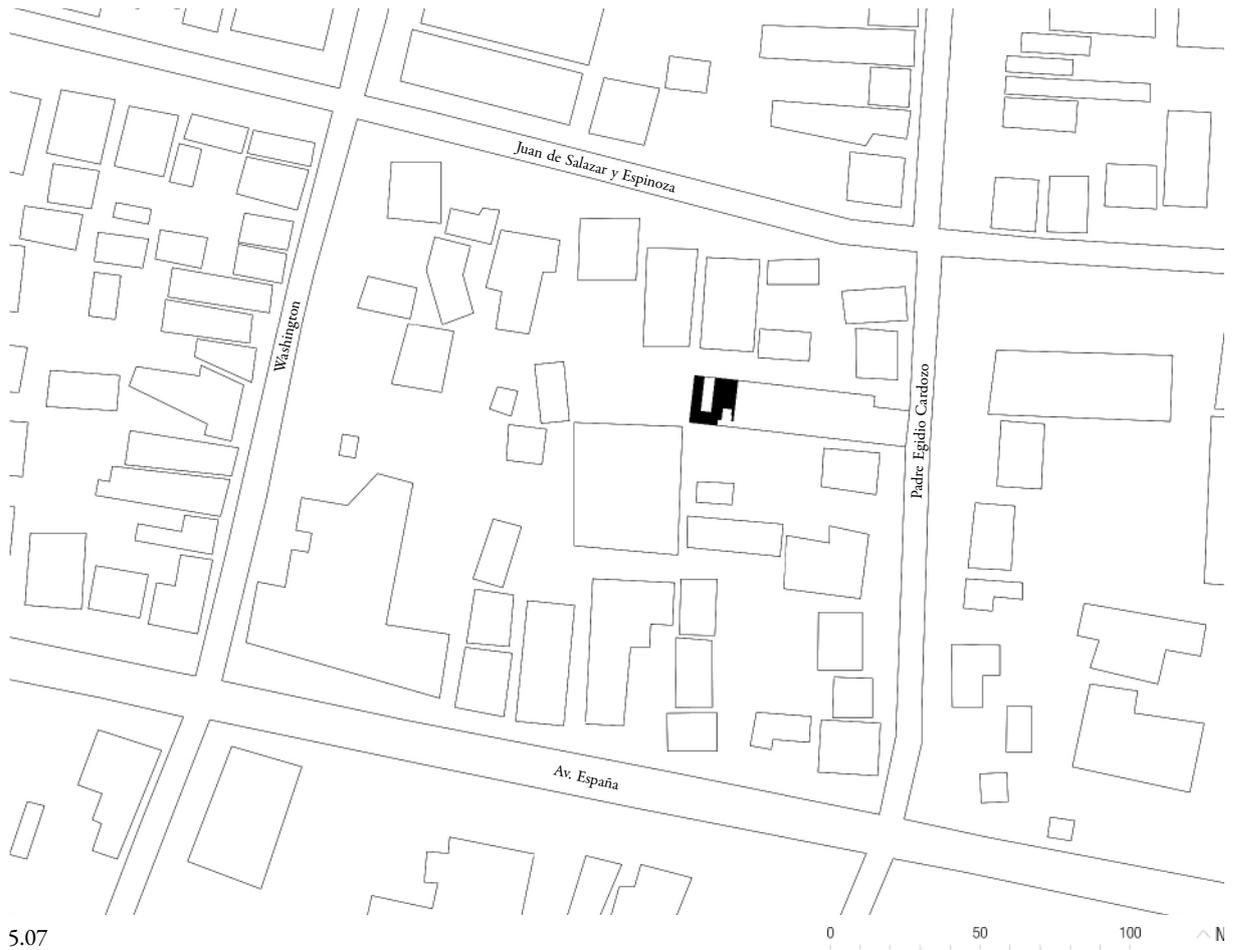
As paredes do volume principal são feitas com tijolos maciços assentados de cutelo em aparelho com juntas desencontradas. Esse tipo de assentamento resulta em uma parede esbelta, econômica, mas também instável, com pouca resistência à flexo compressão, tendendo a romper-se no centro. Para evitar que isso acontecesse, os tijolos que inicialmente ocupariam o centro da parede foram removidos, dando lugar a uma viga de tijolo em formato de moldura de janela em fita. O pano de cinco tijolos de altura

5.05

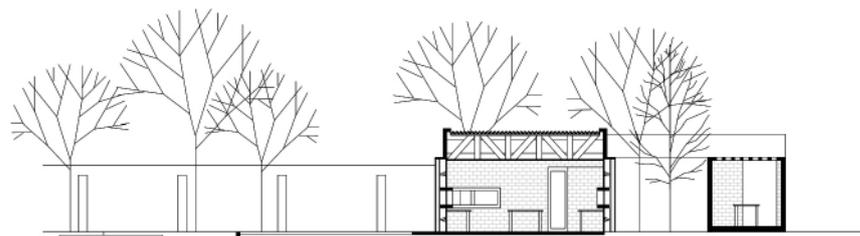


5.06

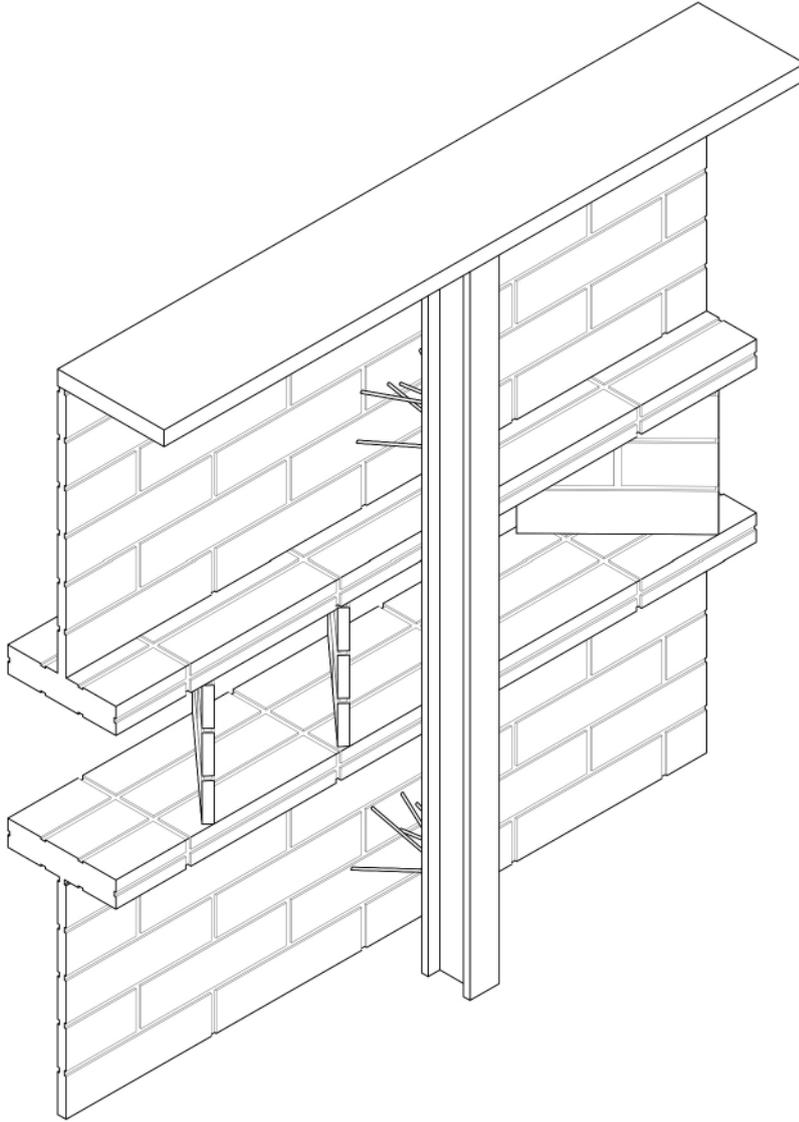




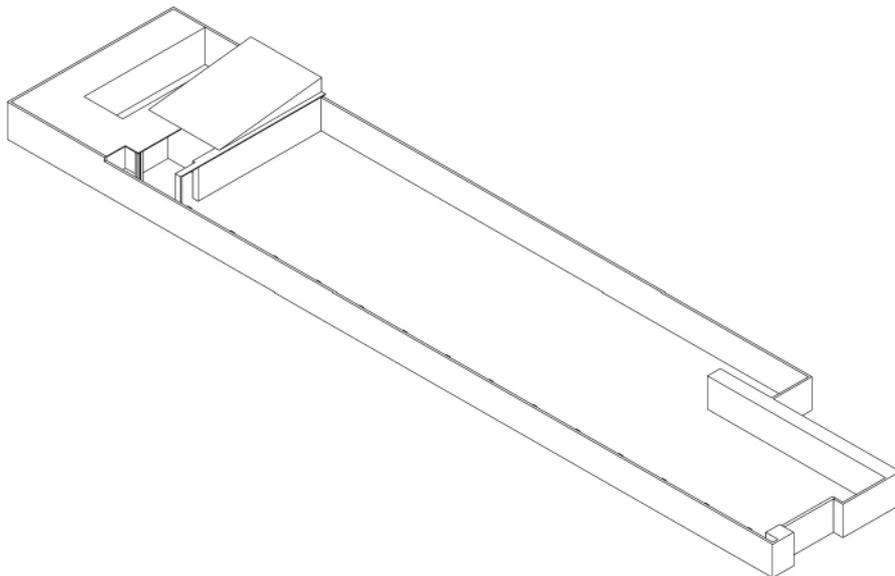
5.09



5.10



5.11



5.10. Esquema da janela em fita das fachadas do bloco principal, escala 1:25.

5.11. Esquema volumétrico, escala 1:500.

5.12. Pátio secundário em maio/2015.

5.13. Pátio frontal em maio/2015.

5.14. Bloco dos fundos, transformado em copa a sanitário, em maio/2015.

que sobrou acima e abaixo dessa moldura não possui dimensão suficiente para romper-se. Dessa maneira, a abertura passou a funcionar como um reforço capaz de anular os esforços de flexo compressão que inicialmente colapsariam a estrutura (Fig. 5.10). Além disso, pilares metálicos posicionados paralelamente à parede e unidos a ela por meio de vergalhões de aço evitam que o plano tombe e aumentam a inércia do conjunto.

Materiais, texturas e outros elementos

O tijolo está em todas as paredes, na laje perfurada que cobre a sala de reuniões e também na marquise de acesso. No volume principal os tijolos maciços são assentados de cutelo e aparelhados com juntas desencontradas. Nos demais volumes o tijolo aparece de maneiras variadas: assentado e aparelhado ao comprido, com juntas desencontradas; despedaçado em meio a volumosas juntas de argamassa salientes; ou junto a telhas, lascas e pedaços de tijolos furados e maciços. Não existe preocupação em dar acabamento uniforme à argamassa utilizada para assentar os tijolos, pelo contrário, sua irregularidade intencionalmente aumenta a aspereza das superfícies. Os pisos interno e externo são feitos com concreto de acabamento polido. Os demais elementos que vedam e compartimentam os espaços são fruto de reaproveitamento de materiais de outras construções. O forro que cobre a sala de trabalho e a divisória que isola esse espaço da copa e do sanitário são feitos com ripas de madeira de baixa densidade (Fig. 5.06). A porta de acesso ao pátio secundário é composta por lascas dessa mesma madeira unidas de maneira a formarem duas placas de girar. A grande porta pivotante que dá acesso ao escritório é feita com madeira, ferro e vidro. As instalações elétricas são aparentes e correm dentro de canos de plástico preto sobre as mesas e junto às paredes.

5.12



5.13



5.14



Situação atual

Atualmente o edifício é ocupado por uma agência de publicidade, no entanto não é possível afirmar quais alterações no edifício foram feitas após a sua chegada. Um logotipo luminoso foi fixado no muro frontal e o portão de madeira foi trocado por um metálico revestido com telha ondulada. Os materiais de demolição que ocupavam o jardim frontal deram lugar a restos de outdoors e *banners* de lona e os carros agora ocupam quase todo o pátio. As folhas secas que cobriam o chão foram substituídas por seixo sobre lona plástica (Fig. 5.12) e os galhos dos canteiros laterais foram trocados por arbustos e flores. Cadeiras de plástico, mesas de vidro, *pallets* e cordões de lâmpadas coloreem o jardim. As janelas em fita do volume principal emolduram adesivos com logotipos das marcas de clientes da agência de publicidade (Fig. 5.13). Ao forro de madeira foram plugados *spots* de plástico brancos, centralizados no eixo longitudinal da sala; pequenas luminárias cromadas que iluminam as bancadas laterais. A mudança maior aconteceu no volume dos fundos, que foi dividido ao meio por uma parede de tijolos aparentes, transformando o ambiente em corredor, copa e sanitário (Fig. 5.14).

CENTRO SOCIAL DE APOSENTADOS BANCÁRIOS DO PARAGUAI

1995 – 1996

Rua 15 de Agosto, Assunção, Central, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez e Alberto Marinoni

Engenheiros: Daniel Lird e Gilberto Calderoli

Área do Terreno: 455m²

Área Construída: N/D

Tipo de intervenção: reforma

Encargo: concurso

Situação em 2015: descaracterizado

Do que se trata

O Centro Social de Aposentados Bancários do Paraguai existe desde a década de 1950 e atualmente ocupa um casarão reformado no centro de Assunção. O Gabinete de Arquitectura foi vencedor de um concurso realizado na década de 1990 para escolher o projeto de reforma dessa sede. Além do remodelamento da edificação existente, a proposta previu a construção de um bloco novo de escritórios (Fig. 5.15), além de um conjunto de rampas e terraços.

Terreno e entorno

O centro social localiza-se em uma rua estreita e movimentada do centro de Assunção, em meio a edificações de baixa altura. O terreno é trapezoidal, possui aproximadamente 14m de testada, 30m de extensão na lateral direita, 35m na esquerda e 15m na divisa dos fundos. Apesar dos desenhos não serem claros em relação à topografia do lote, à primeira vista ele parece ser plano, ou pelo menos não apresenta nenhum desnível expressivo. Nos fundos do terreno, junto à lateral direita, havia uma grande árvore.

Descrição

Na ocasião do concurso, existia no terreno uma casa antiga, térrea, com fachada junto à testada do lote, cujas aberturas quadradas voltavam-se diretamente para o passeio (Fig. 5.16). O acesso era feito por uma porta junto à divisa lateral direita da edificação. O fundo do lote era completamente livre.

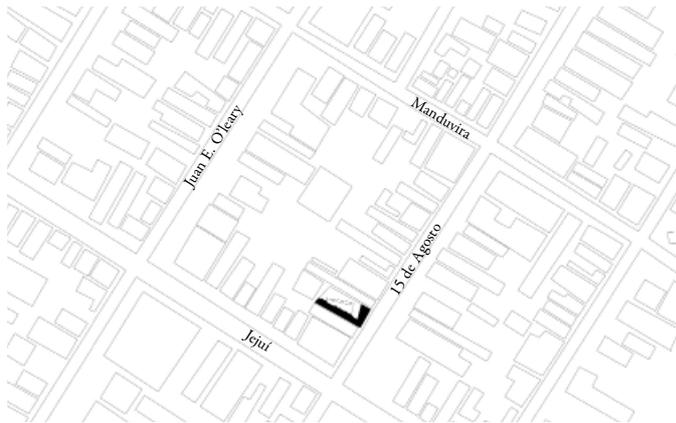
O interior da casa foi completamente reformado, sua cobertura foi substituída e o térreo passou a abrigar um espaço multiuso. Junto à divisa lateral esquerda foi construído um volume anexo com

5.15



5.16





5.17



5.18

5.15. Parede plissada que separava o edifício novo do pátio interno.

5.16. Edificação existente na época da reforma.

5.17. Implantação, escala 1:5000.

5.18. Janela em fita através da qual era possível ver a parede plissada a partir do terraço.

5.19. Construção da edificação nova.

quatro pavimentos para abrigar salas de trabalho. Esse volume é estruturado por pilares, vigas e lajes em concreto armado moldado in loco e fechado por placas pré-moldadas de tijolo – tanto a parede de divisa lateral esquerda quanto o grande plissado que separa esse volume do pátio remanescente. Essa interface plissada, além de criar grande impacto visual, auxiliava no controle da insolação e permite a ventilação natural do bloco.

O acesso a esse novo volume podia ser feito diretamente por uma abertura na parede plissada ou por uma rampa que partia do pátio e terminava em um terraço junto à divisa lateral direita do terreno. Esse terraço se estendia pelos fundos do volume da casa antiga e conectava-se com o volume anexo. A parede que separava a rampa do terraço era composta pelas mesmas placas de tijolo pré-fabricadas e possuía uma grande abertura horizontal através da qual era possível olhar para o pátio a partir do terraço e vice-versa (Fig. 5.18).

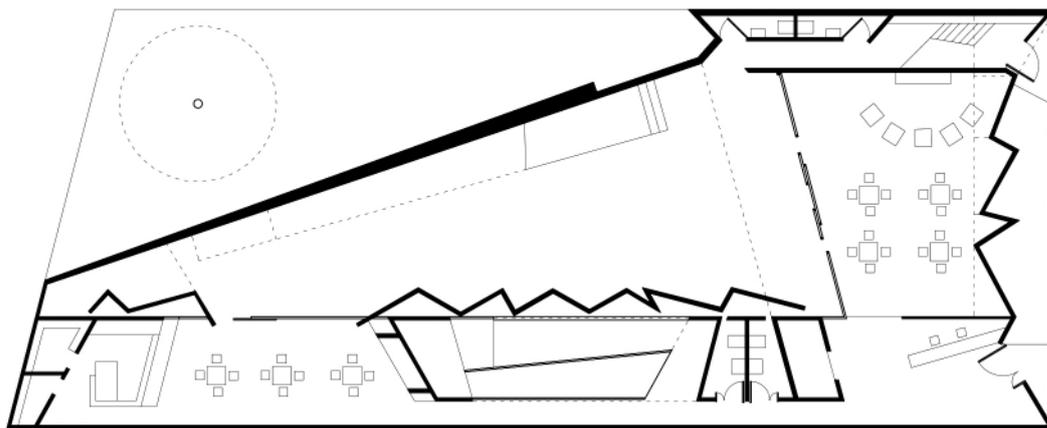
Os pavimentos do volume novo são conectados por uma rampa interna de formato irregular, inserida em um núcleo de circulação e serviços que também inclui um conjunto de sanitários. Esse núcleo é posicionado junto à fachada leste, liberando um estreito corredor junto à divisa do terreno. As salas de trabalho ficam reservadas às porções norte e sul, voltadas para o pátio e para a frente do terreno, respectivamente.

Sistema construtivo

Atualmente o conjunto edificado está completamente descaracterizado e há pouco registro fotográfico e desenhos feitos pelo Gabinete de Arquitectura na época, o que dificulta a análise do sistema construtivo. A estrutura do bloco principal foi executada em concreto armado moldado in loco (Fig. 5.19). A execução dos painéis pré-fabricados de tijolo também foi feita na obra, seguida da instalação individual de cada módulo. Para fabricar essas peças, os tijolos cerâmicos foram assentados de cutelo com juntas desencontradas e, posteriormente, cada placa foi posicionada de maneira inclinada em relação à anterior. Esse tipo de operação de pré-fabricação tornou-se recorrente nas obras do Gabinete de Arquitectura.

5.19

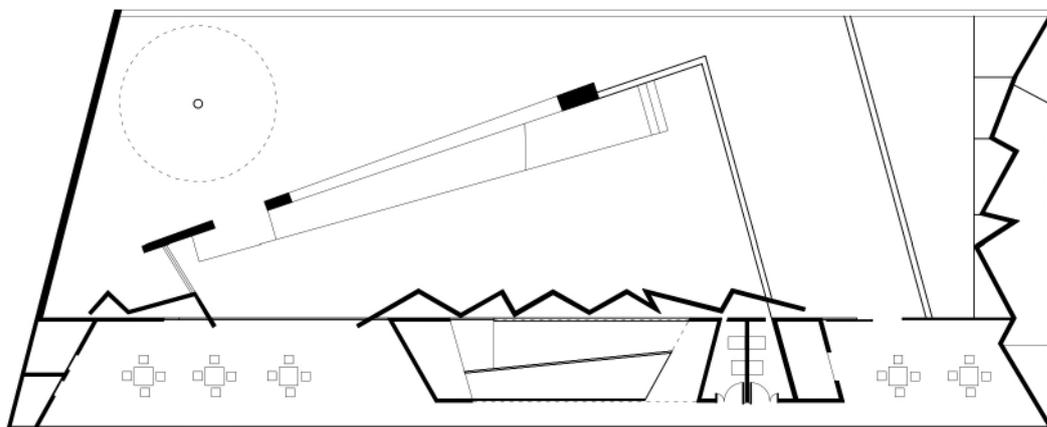




5.20

0 5 10 N

5.21



0 5 10 N

Materiais, texturas e outros elementos

Mesmo visitando a obra, é difícil aferir sobre a materialidade do conjunto, uma vez que praticamente tudo que foi executado pelo Gabinete de Arquitectura foi demolido. O elemento mais marcante do projeto, a parede plissada, não existe mais, e o interior está completamente descaracterizado. É possível perceber, pelos poucos registros fotográficos da época da construção, a presença do tijolo maciço aparente, a preferência por superfícies ásperas e a ausência de revestimentos, atitudes recorrentes na obra do escritório.

Situação atual

Quase não há vestígios da intervenção feita pelo Gabinete de Arquitectura. O volume novo de quatro pavimentos não foi demolido, no entanto, os tijolos cerâmicos maciços aparentes foram rebocados e a parede plissada foi demolida, assim como a rampa externa e o terraço. Também foram construídos alguns anexos, instaladas novas esquadrias e aplicados novos revestimentos. Atualmente o conjunto edificado em nada lembra as fotografias do projeto executado na década de 1990.

5.20. Planta baixa do térreo, escala 1:250.

5.21. Planta baixa do segundo pavimento, escala 1:250.

5.22. Pátio interno, sem rampa e com tijolos pintados de branco, em outubro/2013.

5.23. Corredor do edifício novo, com paredes pintadas de branco, em outubro/2013.

5.24. Rampas do edifício novo, com tijolos pintados de branco, em outubro/2013.

5.25. Fachada em maio/2015.

5.26. Pátio interno, com paredes rebocadas e esquadrias trocadas, em maio/2015.

5.27. Rampas do edifício novo, com paredes rebocadas, em maio/2015.



5.22

5.23



5.25

5.26



5.24



5.27



COMPLEXO RECREATIVO DO SINDICATO DOS TRABALHADORES DA ANDE – SITRANDE

1998

Balneário de Ytu, Caacupé, Cordillera, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez, Alberto Marinoni e José Luis Ayala

Engenheiros: Gilberto Calderoli e Alberto Espinola

Área do Terreno: 10ha

Área Construída: N/D

Tipo de intervenção: construção nova

Encargo: concurso

Situação em 2015: parcialmente construído

Memorial do projeto

Depois da revolução de fevereiro de 1989, se outorga aos trabalhadores dos monopólios estatais o direito de integrar sociedades sindicais.

Ganhamos um concurso organizado por esse sindicato, que integra desde funcionários de limpeza até gerentes e que trabalham em fábricas muito distintas, estabelecidos na capital e até na periferia e pequenas comunidades rurais.

O sítio do projeto, Ytú, se encontra a 50km da cidade de Assunção; montanhas, montes e um arroio integram os 10ha do conjunto, sobreviventes do parcelamento de lotes de especulação imobiliária nos quais estão inscritos. O lugar já estava definido, vive em lembranças futuras, a proposta é só uma estratégia de intervenção. Um projeto extensível e transformável, feito de marcas fundacionais na necessidade de nomear o lugar. O projeto, comprometido com uma profunda austeridade, haverá de refazer-se repetindo o gesto em cada parte.

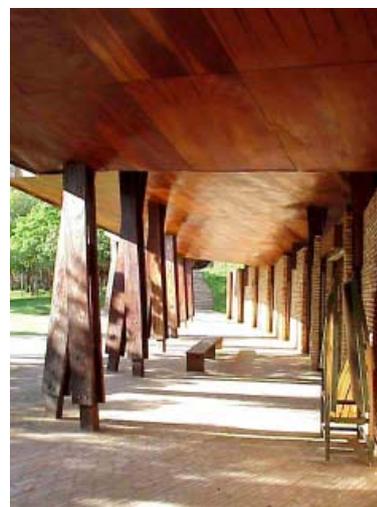
A construção é a do limite, a mais próxima de refúgios de diferentes escalas, que se intercalam com árvores, que copiam a silhueta dos montes, que inauguram topografias que se fincam ou emergem do solo, onde se encontram com a intensidade do sol e a generosidade das sombras, da chuva, dos ventos, seus sons e odores. Somente o lugar determina o dentro e o fora.

Pretendemos o desenvolvimento de uma modernidade sensível, que nos permita colocar em teste de superação o aproveitamento de nossos recursos e potencialidades, de materiais e procedimentos. A cestaria nos dá a chave de esforços e contra esforços aos quais submetemos a madeira de baixa densidade para evitar sua livre deformação com a intempérie. A palha utilizada como isolante térmico sobre as coberturas e

5.28



5.29





5.30

5.28; 5.29; 5.30. Marquise da cantina.

a terra encanando e contendo a abundância da serra, são alguns recursos construtivos explorados por essa proposta.⁵²

Do que se trata

Trata-se da sede campestre do Sindicato dos Trabalhadores da Ande – Administración Nacional de Electricidad, empresa estatal responsável pelo fornecimento de energia elétrica no Paraguai. O projeto de Solano Benítez e sua equipe para o complexo recreativo, que inclui piscinas, quadras esportivas, cabanas, cantina e vestiários, foi escolhido por meio de um concurso público realizado no final dos anos 1990.

52 Memorial do projeto disponível em: REVISTA ARQ, Santiago, n. 51, p. 18, 2002, tradução nossa.

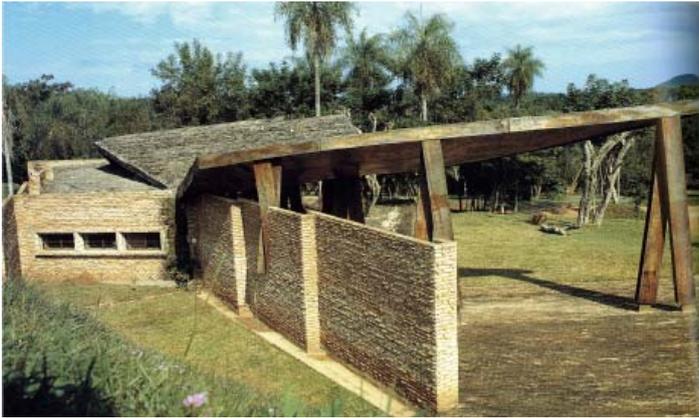
Tras la revolución de febrero de 1989, se otorga a trabajadores de los monopolios estatales derecho de integrar sociedades sindicales.

Resultamos ganadores de un concurso organizado por este sindicato, que integra en plantilla de funcionarios desde encargados de aseo hasta las complejas gerencias técnicas, y que operan en plantas de escenarios muy distintos, asentadas en capital y hasta en periféricas y diminutas comunidades rurales.

El sitio del proyecto, Ytú, se encuentra a 50 km de la ciudad de Asunción; serranías, montes y un arroyo integran las 10 ha del conjunto, sobrevivientes de los parcelamientos de lotes de especulación inmobiliaria en los que se hallan inscritas. El lugar ya estaba contado, pervive en recuerdos futuros, la propuesta es sólo una estrategia de intervención. Un proyecto extensible y transformable, hecho de marcas fundacionales en la necesidad de nombrar el lugar. El proyecto, comprometido con una profunda austeridad, habrá de rehacerse repitiendo el gesto en cada parte. La construcción es la del límite, lo más cercana a refugios de distintas escalas, que se entretrejen con árboles, que copian la silueta de los cerros, que inauguran topografías que se clavan o emergen del suelo, donde se encuentran con la intensidad del sol y la generosidad de las sombras, la lluvia, los vientos, sus sonidos y olores. Sólo el lugar determina el adentro y el afuera.

Pretendemos el desarrollo de una modernidad sensible, que nos permita poner en tren de superación el aprovechamiento de nuestros recursos y potencialidades, de materiales y procedimientos.

La cestería nos da la clave de esfuerzos y contraesfuerzos a los que sometemos la madera de baja densidad para evitar su libre deformación a la intemperie. La paja utilizada como aislante térmico sobre los techos y la tierra encauzando y conteniendo los raudales de la sierra, son algunos recursos constructivos explorados por esta propuesta.



5.31



5.32

Terreno e entorno

O complexo ocupa um terreno de aproximadamente 10ha no interior de uma pequena cidade chamada Caacupé, localizada a cerca de 50km a leste da capital Assunção. Caacupé é conhecida como o centro religioso do Paraguai, uma vez que lá está a Basílica de Caacupé, que atrai milhares de peregrinos todos os anos. A cidade implanta-se no topo de um morro homônimo, a partir do qual é possível avistar uma porção de centros recreativos e balneários. É o caso da sede campestre do SITRANDE (1998), situada às margens do Arroio Ytú e acessada por uma estreita estrada de chão que parte da Rota Mariscal José Félix Estigarribia. O lote é fartamente arborizado, possui formato irregular e um aclive bastante acentuado, com diferença de aproximadamente 40m de altura entre o acesso e a porção norte.

Descrição

O projeto previu uma série de pequenas edificações espalhadas pelo terreno interligadas por uma trama de caminhos. Junto ao acesso principal, na porção sul do lote e próximo ao Rio Ytú, estão a cantina, um conjunto de vestiários e casa de zelador.

A cantina é um grande espaço aberto, coberto por uma marquise de madeira plissada de formato irregular e altura variada (Fig. 5.28; 5.29). Essa cobertura se apoia em pilares em formato de V invertido, compostos por um sanduíche de duas tábuas mais largas em volta de sarrafos estreitos e mais curtos. No interior da marquise, esses pilares são dispostos de maneira regular, formando uma linha de apoios ritmada. Os pilares também estão nas bordas da marquise, segurando as extremidades da cobertura. Esses elementos de apoio tocam o chão de maneira sutil, uma vez que os elementos centrais dos pilares são mais estreitos e se projetam além das dimensões longitudinais das peças externas. Os caules das árvores que circundam o refeitório se misturam com os apoios e camuflam a sua presença (Fig. 5.30). Essa cobertura também é sustentada por uma parede côncava, composta de planos de alvenaria, da qual brotam segmentos do mesmo tipo de pilar a fim de fazer a sua interface com a marquise plissada. Essa parede faz a interface entre a área de mesas, coberta pela marquise, e um volume semienterrado que abriga a cozinha e demais serviços (Fig. 5.31).

5.31. Cantina.

5.32. Sanitários e vestiários.

5.33. Acesso aos sanitários, vestiários e casa do zelador.

5.34. Interior dos sanitários e vestiários.

5.35. Piscina.

5.36. Cabines de sanitários junto às piscinas.

5.37. Marquise junto à piscina.

5.33



5.34





5.35

5.36



5.37

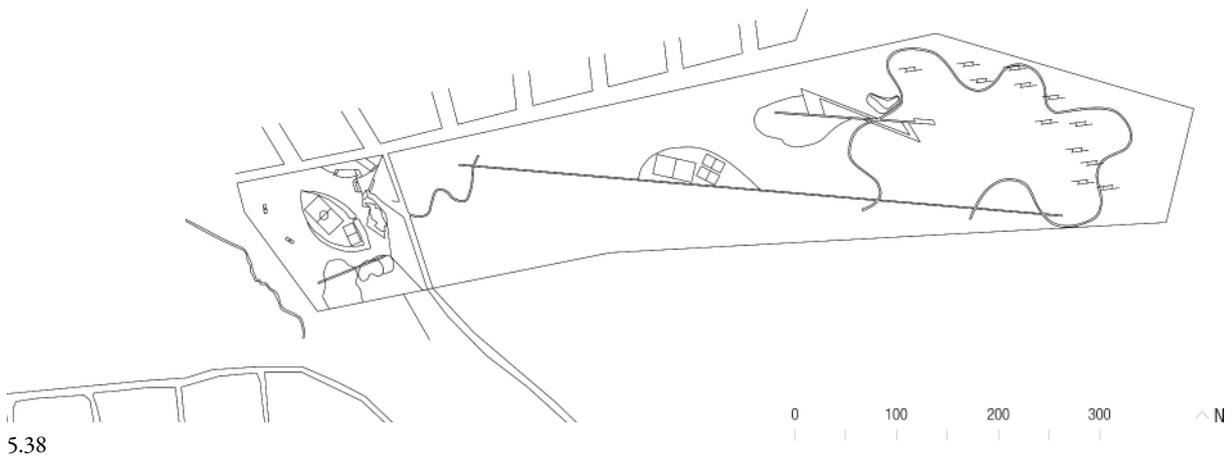


O conjunto de vestiários e a casa do zelador estão inseridos atrás de um plano semicircular inclinado feito com madeira trançada que se implanta junto a uma das divisas laterais do terreno. Esse plano quase vertical é composto por segmentos de paredes curvas posicionados de maneira escalonada, quando visto em planta baixa. Essa diferença de posição também configura os acessos – dois para os vestiários e um para a residência do zelador (Fig. 5.32; 5.33). Além disso, o conjunto edificado pousa sobre uma porção acidentada do terreno, o que dá a cada segmento de parede uma altura diferente, criando uma espécie de muro escalonado também quando visto em elevação. Essa parede envoltória é composta por uma trama de tábuas de madeira de baixa densidade cujo entrelaçamento ajuda a dar sustentabilidade ao conjunto. A casa do zelador é formada por volumes de alvenaria isolados que, com o auxílio de três pilares, apoiam uma cobertura plana de madeira que balança além dos limites das paredes. Os vestiários configuram-se de maneira similar: caixas de tijolos e pilares isolados sustentam uma cobertura plana. Nesse caso, os volumes são divididos em cabines para ducha e bacia sanitária e sua abertura é alternada: às vezes abrem para um lado, às vezes para outro, de acordo com a necessidade (Fig. 5.34).

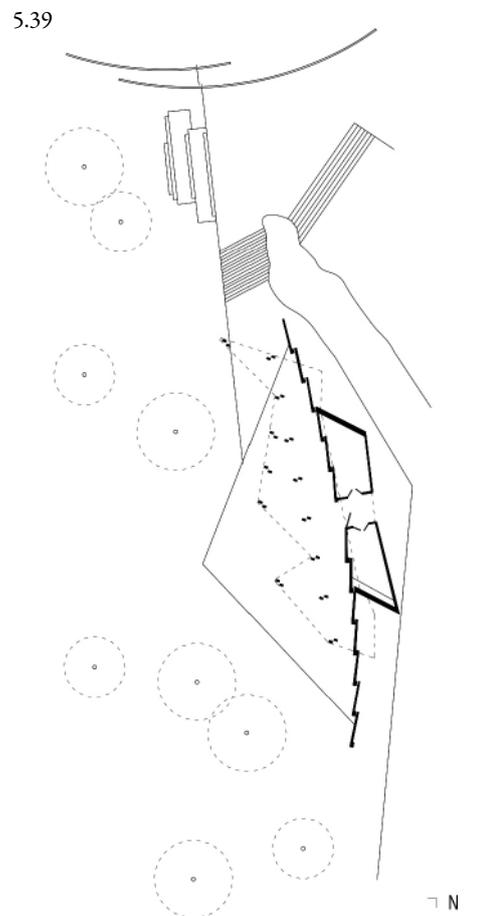
Na porção mais alta do terreno, está implantado o conjunto de piscinas, que inclui também vestiários e uma marquise para sombreamento. As piscinas são triangulares e ocupam os vazios formados pelo cruzamento de duas linhas pavimentadas com tijolos (Fig. 5.35). No prolongamento de uma dessas linhas de piso, o pavimento alarga para dar suporte a quatro cabines de duchas e bacias sanitárias. Essas cabines são uma espécie de plano de tijolo dobrado que parece crescer conforme se torce em direção ao céu. Para fechamento, chapas metálicas simples, que não encostam no chão e também não chegam até o limite superior dos volumes (Fig. 5.36). Não muito longe dali está uma marquise de madeira em formato de bumerangue, apoiada sobre pilares em V semelhantes aos que sustentam a cobertura da cantina. Da mesma maneira que a anterior, essa cobertura e seus apoios também se camuflam em meio à densa vegetação (Fig. 5.37).

Materiais, texturas e outros elementos

A madeira e o tijolo são amplamente utilizados nesse projeto. Em todas as situações em que o tijolo maciço aparece, ele é assentado e aparelhado ao comprimento com juntas desencontradas. Tábuas de madeira de baixa densidade são entrelaçadas para fechar os vestiários e a casa do zelador, formando uma trama parecida com a de uma cesta. Essa mesma madeira é utilizada em placas como forro das marquises cobertas de palha no conjunto de piscinas e na cantina. A madeira também é utilizada como estrutura nos pilares em formato de tesoura em ambas as coberturas. Já o tijolo aparece no volume de serviços da cantina, nos vestiários, na casa do zelador, e formando uma espiral crescente nas cabines junto às piscinas. O piso que circunda as piscinas também é feito com tijolo, e os demais são feitos com concreto alisado.



5.38



5.39

5.38. Implantação, escala 1:7500.

5.39. Planta baixa da cantina, escala 1:750.

5.40; 5.41. Elevações da cantina, escala 1:750.

5.42. Planta baixa do conjunto de sanitários, vestiários e casa do zelador, escala 1:750.

5.43. Elevação do conjunto de sanitários, vestiários e casa do zelador, escala 1:750.

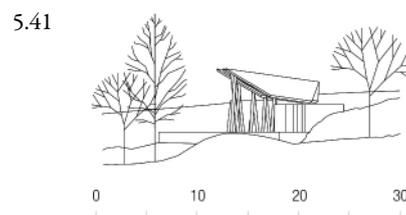
5.44. Planta baixa da marquise e sanitários junto à piscina, escala 1:750.

5.45. Elevação da marquise junto à piscina, escala 1:750.

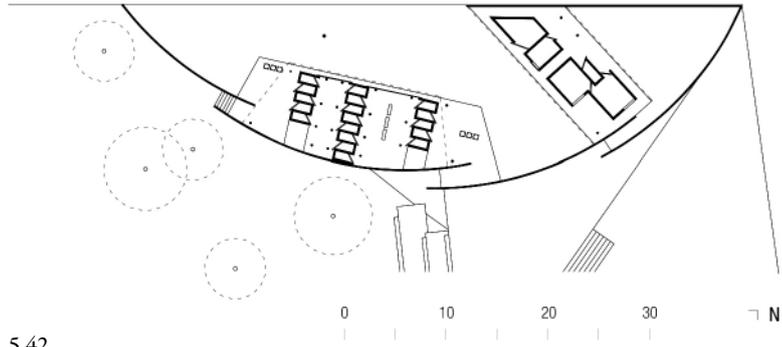
5.46. Elevação das cabines de sanitários junto à piscina, escala 1:750.



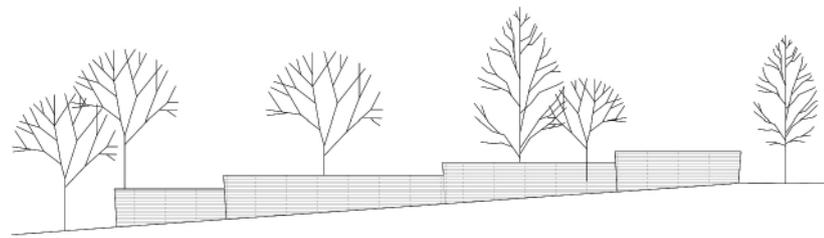
5.40



5.41

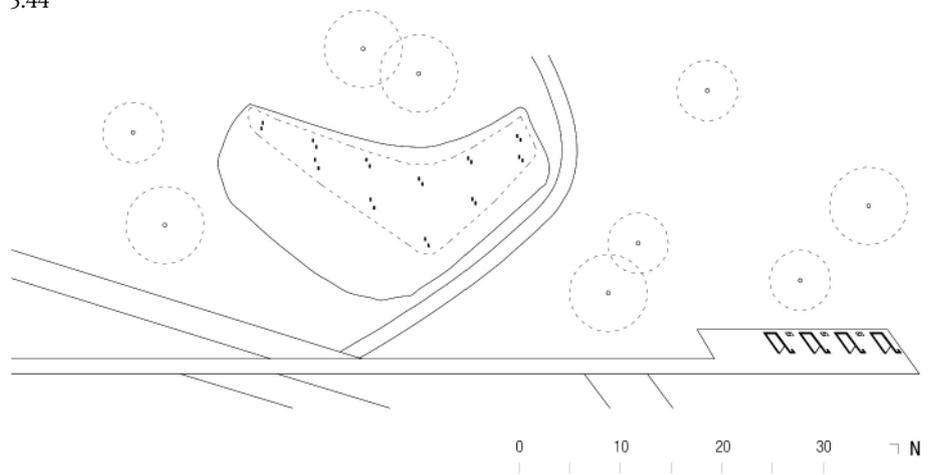


5.42



5.43

5.44



5.45



5.46



QUATRO VIGAS

2000 – 2001

Pirebebuy, Cordillera, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez

Engenheiros: Federico Taborda

Tipo de intervenção: construção nova

Encargo: privado

Situação em 2015: construído

Memorial do projeto

Fragmentos de uma carta

Estou construindo um projeto que demorei dez anos para fazer.

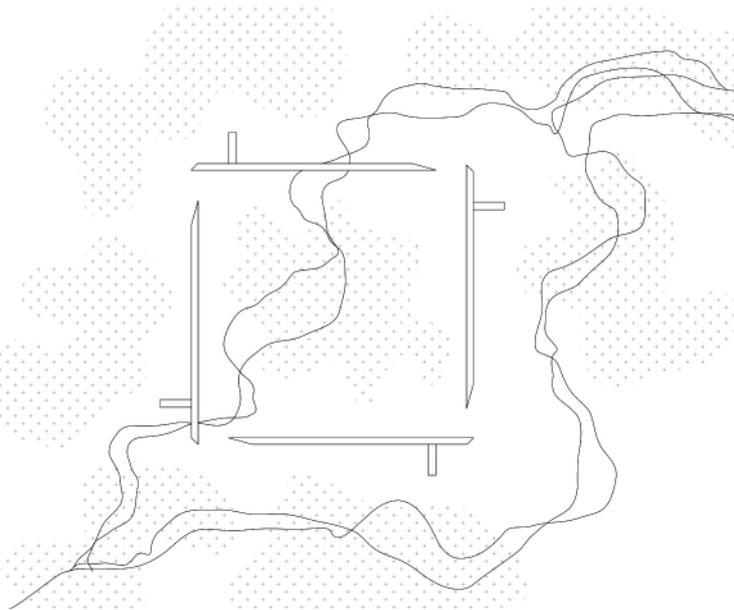
Imagine um quadrado de nove metros de lado numa paisagem muito particular, dois dos lados estão ladeados de maneira irregular por um pequeno riacho de águas cristalinas com 60cm de largura média, com pequenas quedas d'água de 30cm; e atravessando como em diagonal o quadrado, transcorre outro curso menor configurando uma pequena ilha que desaparece dali a poucos metros, onde se reencontram as águas.

Este quadrado está conformado por quatro vigas de concreto suportadas cada uma por um só pilar.

Você pode imaginar, devido à umidade do leito do córrego, que este lugar está particularmente coberto de vegetação e que as vigas se entrecruzam com a densidade de árvores e com as samambaias de grande porte sem incomodar nenhuma espécie; o lugar fica assim determinado de fora com esta entrelaçante estrutura de concreto. Na face externa de cada uma das vigas, se introduziram nas formas folhas de amambay – uma samambaia muito característica destes riachos – que estampam deste modo suas pegadas no concreto e isso foi executado com a ajuda do mestre “Solano, meu apaixonado filho mais velho”.

A face interna das vigas está recoberta de espelhos, de forma tal que o espaço, determinado desde o exterior, desapareça no interior.

No interior do quadrado, desviado das raízes, à sombra das árvores e povoada pelo som das águas dos riachos, há uma fossa, também de concreto armado, o túmulo do meu pai. Este projeto eu enfrentei sistematicamente e periodicamente ao longo destes dez anos que já transcorreram desde sua morte; e o abandonei com a mesma constância com que surgia a necessidade do enfrentamento, cumprindo o seu pedido de ser enterrado em nosso sítio na localidade de Piribebuy, a 84km de Assunção, no departamento de Cordillera, no lugar por ele batizado “Los Pilinchos, sucursal do céu”. Esta circunstância de abordar o tema da morte, e em particular de alguém tão amado, ao longo deste tempo me fez



0 10 20

5.47

5.48



5.49





5.50

atravessar todos os estágios de melancolia imagináveis – única justificativa para minha inoperância como arquiteto.

O ingresso, atravessando o sinal das vigas pelos quatro espaços interrompidos do perímetro, faz desaparecer o lugar e adensa o ar com uma força centrípeta, onde tudo que está presente fica integrado, esperando o momento em que se tome assento junto ao lugar do túmulo, momento em que toda presença é assimilada pelos espelhos, que em sua infinita repetição do espaço se transformam, agora sim, em um integrador centrífugo.

Lembre que a altura das vigas é a normal de um peitoril, de aproximadamente 1,10m; então ao permanecer de pé no espaço, a vista normal percorre mais do que a superfície de 81m² inscrita e ressoante.

Sei que é recorrente associar a ideia dos espelhos ao enamoramento egoísta por excelência, o narcisismo; mas há uma coisa que sempre me fascinou nos reflexos; a internalidade de ‘um’ e a externalidade de ‘outro’ cessam nessa superfície; eu habito dentro de mim e sou o limite que me separa do outro. A exceção que abraço desesperadamente é o espelho. No espelho eu estou ‘ali’, na minha frente, fora de mim mesmo, habitando outra dimensão que me iguala a tudo mais, que me permite habitar outro mundo que não seja meu interior em um plano de igualdade e simultaneidade; talvez no espelho tenhamos a máquina capaz de nos permitir habitar de outra forma com nossos seres... os amados ausentes, que a obscenidade da morte arrancou do nosso lado... os amores impossíveis, porque nunca encontramos nem o espaço nem o tempo que lhes permita existir...

Creio que esta pequena obra tem um particular caráter exorcizador para mim e espero dela um efeito positivo no gerenciamento relacional com todos os meus fantasmas.

Gostaria que você soubesse que “A invenção de Morel” continua dando frutos – ainda que muito influenciado também por meus queridos irmãos brasileiros; estou tentado a explicar-lhes esta obra da seguinte maneira... quatro vigas... quatro pilares... quatro espelhos... e uma fossa – embora a poesia concreta seja para mim uma refrescante novidade. (BENÍTEZ in FREITAS; HEREÑÚ, 2012, p. 67)

5.47. Planta baixa, escala 1:500.

5.48; 5.49. Superfícies externas das vigas de concreto armado.

5.50. Superfícies internas das vigas, revestidas com espelhos.

SEDE DA UNILEVER PARAGUAI

2000 – 2001

Rua Rio Salado, Villa Elisa, Central, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez, Alberto Marinoni e José Luis Ayala

Engenheiros: Federico Taboada e Luís Caló

Área do Terreno: 6ha

Área Construída: 4.314m²

Tipo de intervenção: reforma

Encargo: concurso fechado

Situação em 2015: construído

Memorial do projeto

Crônicas paralelas... de heróis contemporâneos

As histórias, as que contamos ou as que nos contam – por mágicas metamorfoses – se convertem em nossas histórias, quando somos capazes de lembrá-las; a memória funciona como a chave que permite a posse e o pertencimento de tudo que tenha ocorrido e tenha sido capaz de capturar nosso volátil interesse; vem daí nossa crescente devoção a tudo aqui que somos capazes de imaginar, e é sempre prazeroso adquirir o pertencimento de tudo o que nos parece um bom relato.

Quando Homero nos conta a Odisseia, e nos deleita ao nos apresentar à sua época, não só constrói as características de um personagem central, Ulisses – Odisseu –; converte ao tempo todos os avatares do quanto o sucede, na múltipla identidade de um outro protagonista, seu destino – os deuses e sua prodigiosa capacidade de transformar-se.

O que faz do profundamente difundido filme Forest Gump um clássico contemporâneo é uma estrutura similar: um personagem de simples características se confronta com as torturadas vicissitudes de um determinado tempo, que se adaptam para o permitir passar.

Creio que na Coca Cola temos um correlato a nível empresa de pensamentos similares: um único protagonista – líquido / gasoso, nesse caso –; apresentado e afirmado urbi et orbi.

Simetricamente opostos, em outras cativantes histórias no folclore paraguaio de profunda tradição oral, habita um personagem em infinita e uma história de relatos chamado “Perú Rimá Caso”.

Caso é uma narração de ficção, com a finalidade de entreter,



5.51

divertir, instruir ou moralizar a vida cotidiana; seu mais célebre protagonista, Perú Rimá, é um personagem de difícil definição porque a única coisa que o caracteriza é tudo.

O valor da invenção de Perú Rimá supera a capacidade de adaptação, metamorfoses mediante, dos múltiplos e de um personagem de Homero; Perú, pelo contrário, não necessita da transformação do destino para ser integrado ao relato, todo o relato o configura, o outorga identidade e o protagoniza.

Se acredita que em 1983, quando o migrante e onipresente Perú viajou a Nova Iorque por motivos psicoterápicos, teve a sorte de conhecer e ter como cronista de suas desventuras de cidadão do mundo.

Woody Allen, que o descreve da maneira mais fidedigna alcançável – mantendo meticulosamente em anonimato sua identidade – em um documentário intitulado...

Zelig: o camaleão humano. Zelig alcança notoriedade ao estar dotado de características inigualáveis: desenvolve por um lado uma capacidade física de onipresença, transmutando do camaleão humano, de poética metáfora em afirmação descritiva – conta o documentário que para o Ku Klux Klan era uma ameaça tripla, já que Zelig, além de judeu, poderia transformar-se em negro ou índio –; e por outro lado alcança a notável consciência – ao contrário de qualquer um de nós – que a melhor estratégia de adaptação é, sempre, a utilização do recurso da mudança, a qual se faz devoto cultor.

A multinacional Lever, Unilever do Paraguai para nós, e com distintos outros nomes em distintos outros países, é uma das empresas representativas desses raciocínios; diferentes mercados de consumo são pretendidos pela apresentação de múltiplos e variados produtos, ensaiando inclusive em distintos lugares produtos específicos, com suas alternativas e temperos; a continuidade ou desaparecimento de quaisquer deles depende de quão excelente e eficiente se adapta o produto ao seu adaptativo mercado.

A utilização dos standards da denominada imagem corporativa é uma clara estratégia de apresentação de empresas e produtos,

que se enquadram dentro do primeiro grupo de nossas associações comparativas.

De como pretendemos – nesse específico tempo e lugar do planeta, determinado por suas próprias características culturais, sociais, econômicas, tecnológicas, etc. – ser capazes de mudar para permitir a melhor adoção de uma arquitetura, trata a estratégia deste particular projeto que construímos.⁵³

Crónicas paralelas ...de héroes contemporáneos

Las historias, las que contamos o nos cuentan – por mágicas metamorfosis – se convierten en nuestras historias, cuando las somos capaces de recordar; el recordar funciona como la llave que permite la posesión y pertenencia de todo cuanto haya ocurrido y haya sido capaz de capturar nuestro volátil interés; de allí nuestra creciente devoción a todo aquello que somos capaces de imaginar, al momento de enfrentarnos a alguna, y es siempre placentero adquirir la pertenencia de todo cuanto se nos revela en buen relato.

Cuando Homero nos cuenta la Odisea, y nos deleita al introducirnos a su época, no sólo construye los caracteres de un personaje central, Ulises –Odiseo-; convierte al tiempo todos los avatares de cuanto le sucede, en la múltiple identidad de un otro protagonista, su destino – los dioses y su prodigiosa capacidad de transformarse –.

Lo que hace del profusamente difundido film Forrest Gump, un clásico contemporáneo, es una estructura similar; un personaje de simples características, se confronta con las torturadas vicisitudes de un acotado tiempo, que se adaptan para permitirle atravesarlo.

Creo que en la Coca Cola, tenemos un correlato a nivel empresa, de pensamientos similares, un único protagonista –líquidogaseoso, en este caso-, presentado y pretendido urbi et orbi. Simétricamente opuestos, en otras cautivantes historias en el folklore paraguayo de profunda tradición oral, habita un personaje en infinita y una historia, en los llamados “Perú Rimá Caso”.

El caso, es una narración de ficción, con la finalidad de entretener, divertir, instruir o moralizar la vida cotidiana; su mas célebre protagonista Perú, es un personaje de difícil definición, porque lo único que le caracteriza es todo.

El valor de la invención de Perú Rimá, supera la capacidad de adaptación, metamorfosis mediante, de los múltiples y un personajes de homero; Perú contrario, no necesita la transformación del destino para estar integrado al relato, todo relato le configura, le otorga identidad y le protagoniza.

Se cree que en 1983 cuando el migrante y ubicuo Perú, viajó a Nova Iorque por motivos psicoterápicos, le cupo en suerte conocer y tener como cronista de sus desventuras de world citizen, a woody allen.

Woody Allen lo retrata de la manera mas fidedigna alcanzable –manteniendo meticulosamente en anonimato su identidad – en un film documental por el titulado ... Zelig; the human camaleon.

Zelig, logra notoriedad al estar dotado de características inigualables, desarrolla por un lado una capacidad física de ubicuidad, transmutando lo de the human camaleon, de poética metáfora en descriptiva afirmación – cuenta el documental, que para el Ku Klux Klan era una triple amenaza, ya que Zelig, además de judío, podía transformarse en negro o indio –; y por otro lado alcanza la notable conciencia – en oposición a cualquiera de nosotros – que la mejor estrategia de adaptación, es siempre, la utilización del recurso del cambio, del que se hace devoto cultor.

La multinacional lever, unilever caps para nosotros y con distintos otros nombres en distintos otros países, es una de las empresas representativas de estos racionios; diferentes mercados de consumo son pretendidos por la presentación de múltiples y variados productos, ensayando incluso en distintos lugares, productos específicos, con sus alternativas y a sazón competencias; la continuidad o desaparición de cualquiera de ellos, depende al tiempo de con cuanta excelencia y eficiencia se adapta el producto a su adoptativo mercado .

La utilización de los estándares de la denominada imagen corporativa, es una en extremo clara estrategia de presentación de empresas y productos, que se enmarcan dentro del primer grupo de nuestras comparativas asociaciones.

De cómo pretendemos –en este específico tiempo y rincón del planeta, determinado por sus propias características, culturales, sociales, económicas, tecnológicas, etc. – ser capaces de adaptarnos para permitir la mejor adopción de una arquitectura, trata la estrategia de este particular proyecto que hemos construido.



5.52

Do que se trata

Desde o final da década de 1990, a multinacional Unilever ocupa um conjunto de galpões alugados na região metropolitana de Assunção. A reforma do pavilhão que abriga a sede administrativa da empresa foi feita pelo Gabinete de Arquitectura no início dos anos 2000. A proposta de Benítez e equipe foi vencedora de um concurso de anteprojetos de arquitetura e licitação para execução da obra realizado pela Unilever com escritórios convidados. Uma das limitações do projeto era o baixo orçamento disponível para a construção, uma vez que o montante de dinheiro investido na obra seria revertido em forma de desconto no aluguel do pavilhão.

Terreno e entorno

A sede da empresa fica na pequena cidade de Villa Elisa, a aproximadamente 15km a sul da capital Assunção. Apesar de ser impossível definir o limite entre as duas cidades, uma vez que estão conurbadas, Villa Elisa mantém, à primeira vista, uma aparência de cidade rural, com casas simples, estradas de chão e plantações de frutas. O município também funciona como dormitório, uma vez que a maior parte de sua população passa o dia trabalhando em Assunção e retorna para a cidade à noite. Em meio a esse cenário, e às margens do Rio Paraguai, estão instaladas algumas das indústrias mais importantes do Paraguai, entre elas a estatal Petropar, responsável pelo refinamento do petróleo no país.

A Unilever está implantada ao lado da Petropar e ocupa um terreno em formato trapezoidal, com aproximadamente 210m de largura na frente, 350m na lateral esquerda, 270m na lateral direita e 200m na divisa dos fundos. O lote é delimitado pelas ruas Rio Salado a leste, Rio Montelindo a sul e por grandes porções de terra densamente arborizadas a norte e a oeste. O relevo é levemente acidentado, com declive no sentido leste-oeste.

Na ocasião do concurso, existiam no local dois pavilhões: um maior, situado na porção norte do terreno, que até hoje é utilizado como depósito e expedição de mercadorias; e outro menor, junto à porção sul do lote, com quase dez vezes menos área que o anterior, coberto por uma laje plana de concreto e por

5.51. Fachada sul do bloco principal.

5.52. Guarita de controle de acesso.

5.53. Hall de acesso do bloco principal.

5.54. Fachada norte do bloco principal.

5.53



5.54



um telhado metálico de duas águas, onde atualmente funciona a administração da empresa. Junto a esse galpão menor existiam alguns pilares isolados, uma espécie de estrutura de concreto inacabada, que atualmente conforma a periferia do edifício.

5.55. Implantação, escala 1:7500.

5.56. Planta baixa, escala 1:750.

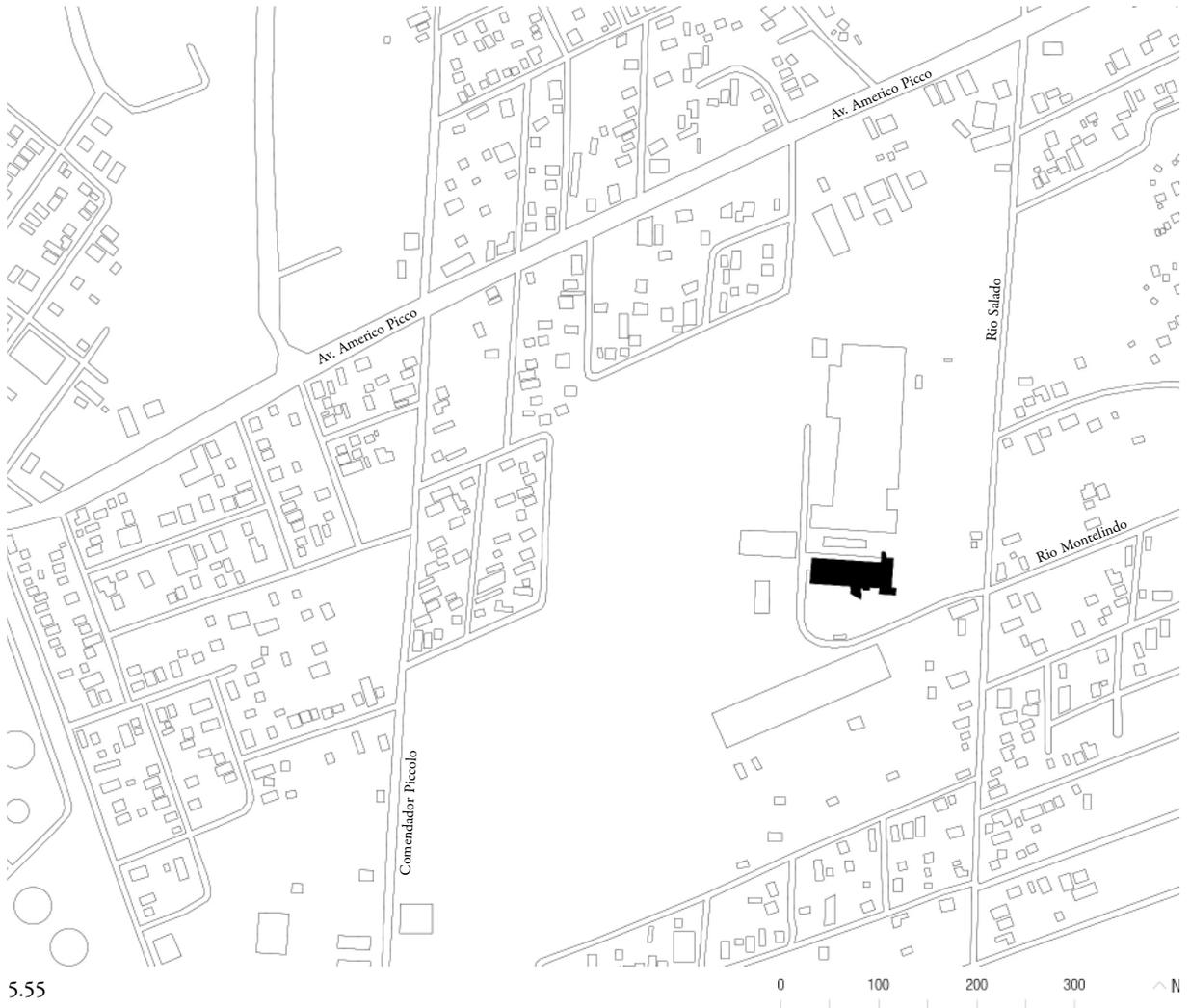
Descrição

À primeira vista, o que chama atenção é a grande pele cerâmica que cobre completamente as fachadas norte e sul (Fig. 5.51; 5.53; 5.54). Foi ela a responsável por dar ao edifício a imagem corporativa que os organizadores do concurso queriam. O volume edificado possui aproximadamente 83m de comprimento e 26m de largura e se implanta isolado no terreno. Quem se aproxima do local avista o edifício a partir da rua de acesso, cuja cota cai da esquina em direção à guarita de controle. Os seguranças ocupam um volume de tijolos aparentes em forma de paralelepípedo de aproximadamente 20m x 3,5m em planta, elevado do solo, e controlam o acesso através de uma janela em fita que se estende desde a fachada norte até a fachada leste, passando pela quina do bloco (Fig. 5.52).

Depois de passar pela guarita de controle, o visitante ingressa em um estacionamento, delimitado a leste por um pequeno lago e a oeste por uma pequena colina. Logo em seguida, para ingressar no volume do edifício principal, é preciso passar por baixo da fachada cerâmica e entrar em uma espécie de hall descoberto (Fig. 5.53). À esquerda, pega-se uma rampa que leva ao terraço; à direita, um corredor descoberto que leva à recepção. Os caminhões seguem pela lateral esquerda do edifício em direção ao pavilhão de depósito, que se localiza atrás da sede administrativa.

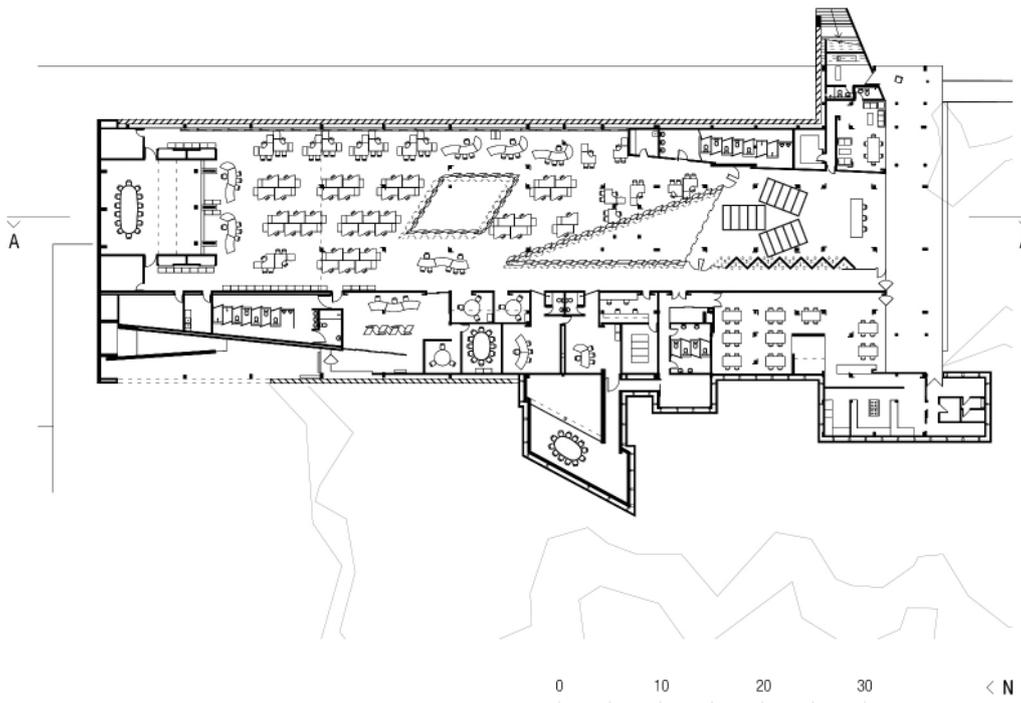
A planta do edifício principal é retangular e possui pequenos anexos que se projetam para fora do perímetro regular da forma geométrica. A cozinha e os sanitários do refeitório, a escada que dá acesso à cobertura e a sala de reuniões da diretoria são alguns exemplos desses apêndices. Esse último é chamado de *bunker*, por estar semienterrado e parcialmente isolado do restante do edifício (Fig. 5.62). Na porção sul da planta está uma banda de serviços com sanitários, cozinha, depósitos e salas de reunião, cujas divisórias são feitas com o mesmo tijolo das fachadas (Fig. 5.63). A oeste está uma sala multiuso com pé-direito duplo e que, antes da reforma, não possuía cobertura. Essa sala foi coberta e isolada do restante do edifício com as telhas metálicas que originalmente protegiam a laje de concreto do pavilhão (Fig. 5.64). A porção leste do edifício possui apenas um pavimento e funciona como refeitório para funcionários com varanda aberta para a área externa. O corredor que dá acesso a esse espaço é ladeado por uma parede de tijolos cerâmicos em formato de zigue-zague, cuja direção se inverte duas vezes até atingir a laje (Fig. 5.60; 5.65). O resto do edifício é uma planta livre ocupada por mesas de trabalho. Esse espaço é iluminado por uma janela baixa voltada para a fachada norte e por dois rasgos na laje original, que conformam dois jardins internos fechados por vidros.

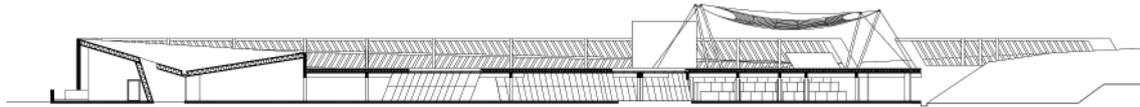
Nas fachadas norte e sul, as quatro linhas de brises cerâmicos vencem a diferença de altura entre as porções oriental e ocidental,



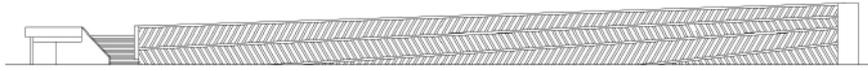
5.55

5.56

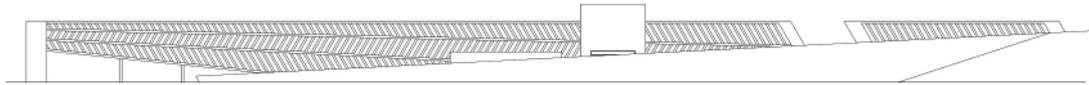




5.57

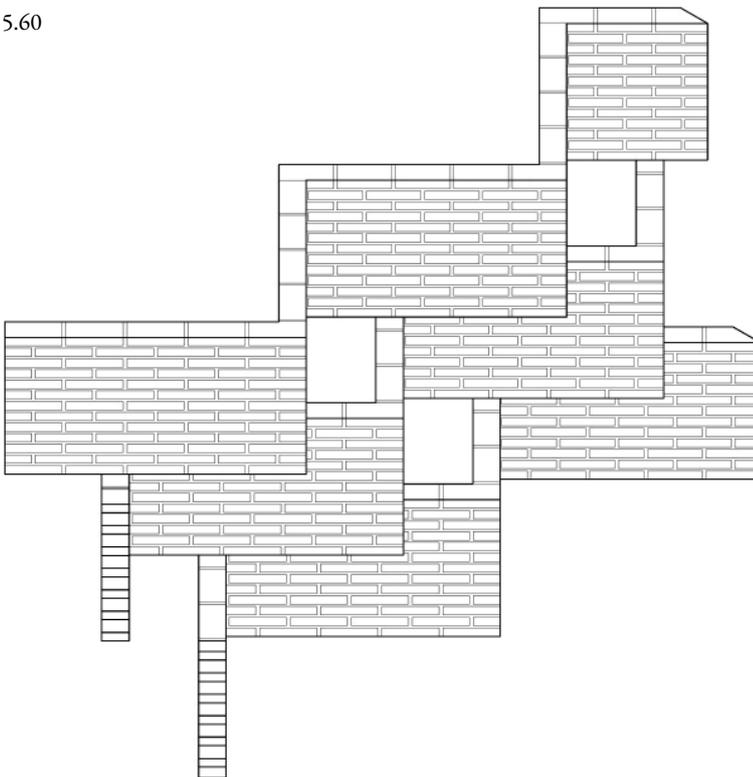


5.58

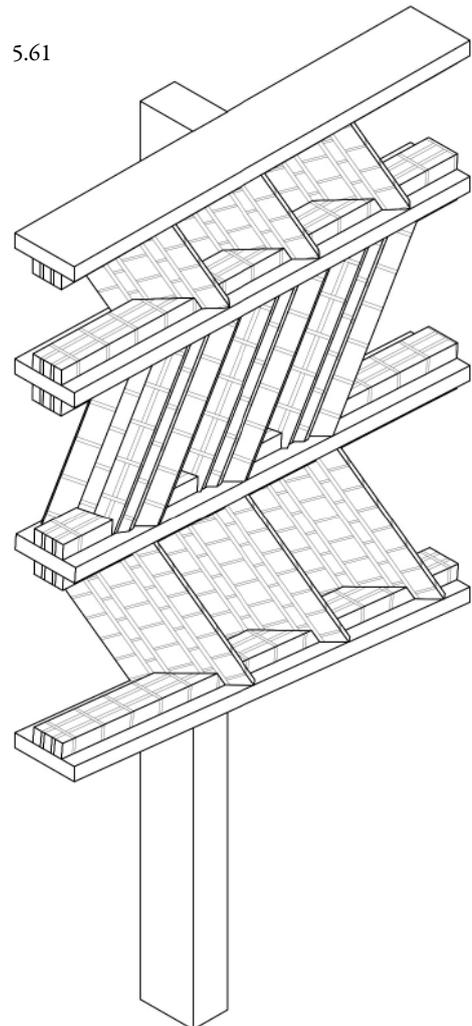


5.59

5.60



5.61



5.57. Corte AA, escala 1:750.

5.58. Fachada norte, escala 1:750.

5.59. Fachada sul, escala 1:750.

5.60. Esquema do plano plissado interno, escala 1:50.

5.61. Esquema do brise cerâmico da fachada sul, escala 1:50.



5.62

5.62. Parede de acesso à sala de reuniões da diretoria da empresa.



5.63

5.63. Corredor de acesso às salas de reunião e o jardim interno.

5.64. Sala de reuniões.

5.65. Plano plissado separando corredor e sala multiuso.

o que unifica o volume. Cada elemento que compõe a pele cerâmica é inclinado para uma direção, dependendo da linha horizontal em que se encontra (Fig. 5.61). A fachada oeste é quase completamente cega, com exceção de um discreto acesso auxiliar, e a leste, apesar de pouco visível, é uma espécie de varanda aberta ritmada pelos pilares que estruturam o edifício.

Sistema construtivo

Por se tratar de uma reforma com orçamento reduzido, quase toda a estrutura em concreto armado do pavilhão antigo foi reaproveitada. O sistema de pilares, vigas e lajes recebeu fechamentos e divisórias em tijolo maciço aparente. O brise cerâmico que caracteriza o conjunto é composto por módulos pré-fabricados moldados no próprio canteiro de obras (Fig. 5.66). Esses módulos foram feitos com tijolos cerâmicos maciços e argamassa, sem qualquer tipo de armadura. Além de não haver necessidade de utilizar aço, não haveria recobrimento suficiente para que ele fosse colocado, uma vez que a espessura dos elementos feitos com tijolos assentados de cutelo é apenas 4cm. Depois de prontos os módulos, eles foram instalados individualmente sobre estreitas lajes de concreto e alvenaria que percorrem as fachadas de um extremo ao outro. Cada painel instalado suportou o seguinte, como uma espécie de tabuleiro de ponte (Fig. 5.67). A fachada norte foi a primeira a receber os brises e por isso ela é a única que possui cabos de aço como reforço estrutural. Depois de alguns testes, e de um grande temporal, ainda restavam dúvidas sobre a resistência do conjunto, por isso esses cabos foram instalados. Depois da realização de novos testes e do acréscimo de mais uma fiada de tijolos em cada módulo, a fachada sul foi montada sem nenhum cabo de aço.

5.64



5.65



As telhas metálicas onduladas que originalmente protegiam a laje do galpão foram removidas e utilizadas para cobrir a sala multiuso e ampliar o pavilhão existente (Fig. 5.68). A laje plana em concreto foi impermeabilizada e recebeu uma camada de telhas cerâmicas que ajudam a isolar a cobertura do calor, por meio da formação de um colchão de ar. A água da chuva é escoada da cobertura por calhas e gárgulas feitas com canos de PVC, que surgem em meio ao brise da fachada norte. Para transformar a cobertura em

5.66; 5.67. Montagem e instalação dos módulos das fachadas norte e sul.

6.68. Montagem da cobertura da ampliação.

5.69. Pintura alaranjada dada aos tijolos cerâmicos aparentes, em maio/2015.

5.66



5.67



5.68



5.69



uma área de convivência, foi colocada uma camada de *pallets* de madeira coberta por uma tenda de ripas do mesmo material sustentada por cabos de aço. O acesso a esse terraço pode ser feito tanto por um conjunto de rampas a partir da fachada sul quanto por uma grande escada junto à fachada norte.

As zenitais que iluminam o espaço de trabalho surgem a partir da remoção de pedaços da laje de concreto existente. Um dos pátios possui formato triangular e o outro é um paralelogramo. Ambos são fechados com vidros comuns, cuja espessura varia de 8mm a 10mm. Esses fechamentos se autossustentam sem a necessidade de caixilhos ou estruturas semelhantes. Os vidros são inclinados e posicionados em formato de C, que se inverte a partir do centro até o teto, formando assim volumes rígidos resistente à flexão.

Materiais, texturas e outros elementos

“Tudo o que é rebocado ou pintado de branco é existente, tudo o que é em tijolo aparente foi intervenção nossa”, disse Alberto Marinoni em visita guiada ao edifício. O tijolo maciço está nas fachadas, nas divisórias das salas de reunião, nos sanitários, nas paredes em zigue-zague que dividem ambientes. No brise, o tijolo é assentado e aparelhado de cutelo, com juntas rasas e desencontradas. Nas demais paredes, o tijolo maciço é assentado e aparelhado ao comprido, com o mesmo tipo de junta.

O que não é tijolo e nem concreto pintado de branco é vidro ou painéis de madeira de baixa densidade laminada. As portas que isolam as salas de reunião e os sanitários são feitas com esse material. Chapas de metal perfurado aparecem nas portas de correr que separam o *bunker* de seu pequeno jardim particular.

O piso no interior do edifício é carpete e no exterior é ardósia cinza. A iluminação artificial é quase toda feita com luminárias de piso e refletores junto às paredes, com foco direcionados para o teto. A exceção é na sala de reuniões da diretoria da empresa, onde lâmpadas e fios condutores serpenteiam o teto branco.

Situação atual

A estrutura principal do edifício permanece intacta. A alteração mais significativa em relação ao projeto original é o acabamento da pele cerâmica da fachada sul, que foi pintada com um verniz alaranjado a fim de simular a cor natural dos tijolos (Fig. 5.69). Internamente também aconteceram algumas transformações: o verniz fosco que cobria as portas internas foi substituído por tinta esmalte brilhante; algumas lâmpadas dos refletores que antes eram incandescentes amarelas deram lugar a fluorescentes brancas; os interiores das salas de reunião foram envelopados com os logotipos das marcas que pertencem à Unilever – Omo, Ades, Dove, entre outras. O terraço não funciona mais como área de convivência e passou a abrigar as máquinas condensadoras dos aparelhos de ar condicionado, que aumentaram em tamanho e quantidade desde a inauguração do edifício.

RESIDÊNCIA ESMERALDINA

2002 – 2003

Rua Washington, Assunção, Central, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez, Alberto Marinoni e José Luis Ayala

Engenheiro: Enrique Granada

Área do Terreno: 270m²

Área Construída: ~480m²

Intervenção: construção nova

Encargo: privado

Situação em 2015: construído

Memorial do projeto

O olhar para a residência unifamiliar desperta interesse visto que habilita território para cortejar algumas possibilidades que anseiam chegar à habitação coletiva, desejando cidade, como a máxima construção de bem humano, desde o individual até o social.

Esmeraldina é um ensaio de obra que desde sua escala, como ideia e por superposição, pretende, a partir da técnica, resolver as várias condicionantes de habitabilidade. É difícil resumir o invisível. Ítalo Calvino o descreve com a graça que melhor tem.

Com pesar, umas linhas... casa urbana, terreno de 15,5m de frente por 17m de comprimento, se localiza em um bairro central de Assunção, Paraguai. 2 volumes e dois pátios de 3 pavimentos se travam a meios níveis... gostamos de dizer que são nossos primeiros 6 pavimentos.

A capacidade portante do solo se encontra a 13m de profundidade, o que abriga a concentrar cargas. Cada volume se resolve com 4 pilares e 2 vigas marcos, que fazem funcionar os espaços como caixas. As conexões se dão a partir de túneis com distintas alturas e direções, que atravessam o 2º pátio.

No volume da frente, uma planta livre central é a galeria e quiosque de churrasco, e através dela a casa se relaciona na horizontal, que está sentenciada pela verticalidade.

Inovamos a construção com tijolos cerâmicos cozidos contra o peso da sua tradição. Painéis pré-fabricados no chão e alvenaria construída em fôrmas, são alguns dos exemplos. Tudo fica amuralhado, com um plano de altura tripla de alvenaria cerâmica de 0,05m de espessura, sua geometria resolve a inércia necessária para a estabilidade e resistência.



5.70



5.71

“Em Esmeraldina, cidade aquática, uma rede de canais e uma rede de ruas sobrepõem-se e entrecruza-se. Para ir de um lugar ao outro, pode-se sempre escolher entre o percurso terrestre e o de barco: e, como em Esmeraldina a linha mais curta entre dois pontos não é uma reta, mas um zigzague que se ramifica em tortuosas variantes, os caminhos que se abrem para o transeunte não são dois, mas muitos pontos, e aumentam ainda mais para quem alterna trajetos de barco e transbordos em terra firme.

Deste modo, os habitantes de Esmeraldina são poupados do tédio de percorrer todos os dias os mesmos caminhos. E não é tudo: a rede de trajetos não é disposta em uma única camada; segue um sobe e desce de escadas, bailéus, pontes arqueadas, ruas suspensas. Combinando segmento dos diversos percursos elevados ou de superfície, os habitantes se dão o divertimento diário de um novo itinerário para ir aos mesmos lugares. Em Esmeraldina, mesmo as vidas mais rotineiras e tranquilas transcorrem sem se repetir.

As maiores restrições estão expostas, como em todos os lugares, as vidas secretas e aventureiras”. As cidades invisíveis. Ítalo Calvino.⁵⁴

54 Memorial do projeto publicado em: REVISTA SUMMA +, Buenos Aires, n. 79, p. 66, 2006, tradução nossa.

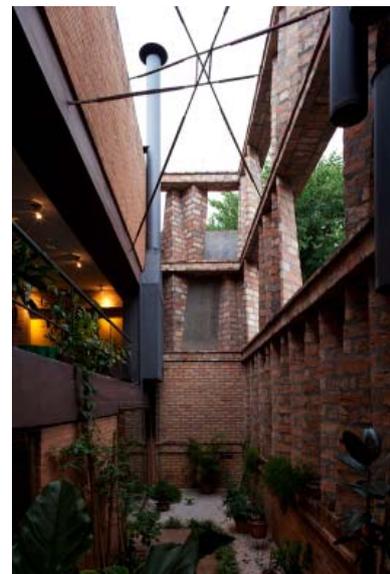
La mirada hacia la vivienda unifamiliar despierta interés en cuanto habilita territorio para cotejar algunas posibilidades que anhelan llegar a la habitación colectiva, deseando ciudad, como la máxima construcción de bien humano, desde lo individual hacia lo social. Esmeraldina es un ensayo de obra que desde su escala, como idea y por superposición, pretende desde la técnica, resolver las variables condicionantes de habitabilidad. Se hace difícil resumir lo invisible, Italo Calvino lo describe con la gracia que mejor tiene.

Con pesar, unas líneas... casa urbana, terreno de 15,5m de frente por 17m de fondo, se aloja en un barrio céntrico de Asunción del Paraguay, 2 volúmenes y 2 patios de 3 pisos se traban a medios niveles... nos gusta decir que son nuestros primeros 6 pisos.

La capacidad portante del suelo se encuentra a 13m de profundidad, lo que obliga a concentrar cargas. Cada volumen se resuelve con 4 pilares y 2 vigas marcos, que hacen funcionar los espacios como cajas. Las conexiones se dan a partir de túneles con distintas alturas y direcciones, que atraviesan el 2º patio.

En el volumen anterior, una planta libre central es la galería y quincho de asados, y a través de ella se relaciona en horizontal la casa, que está sentenciada por la verticalidad. Innovamos la construcción con ladrillos cerámicos cocidos contra el peso de su tradición. Paneles prefabricados a suelo, y mampuestos contruidos contra tutores, son algunos

5.72



5.70. Fachada frontal.

5.71. Pátio central.

5.72. Pátio frontal.

5.73. Varanda sob o bloco frontal.

5.74. Conjunto de escadas que coectam os blocos.

5.75. Sala de estar e jantar.



5.73

Do que se trata

Esmeraldina é uma residência unifamiliar cujo programa inclui área de estar, cozinha, três dormitórios, área para escritório e um amplo térreo para uso comum.

Terreno e entorno

A casa está localizada em uma rua de pouco movimento em um bairro central e predominantemente residencial de Assunção, não muito longe das margens do Rio Paraguai (Fig. 5.70). O terreno possui um pequeno aclive do alinhamento para os fundos e possui formato trapezoidal, com aproximadamente 15m de testada, 18m na lateral direita, 17m na lateral esquerda e 15m na divisa dos fundos. Grande parte da vizinhança é composta por casas simples, a maioria antigas e com muros que as separam do passeio público.

5.74



5.75



Descrição

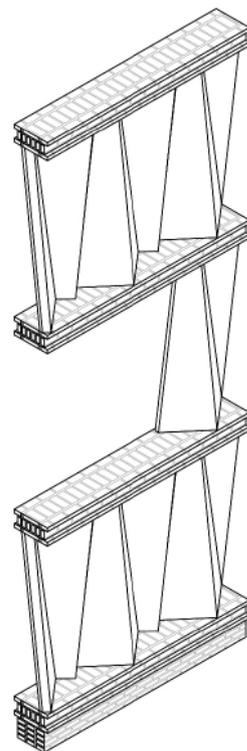
As atividades da casa acontecem em dois volumes, com três pavimentos cada, que se relacionam em níveis alternados. Um dos volumes está posicionado junto à divisa dos fundos, o outro

ejemplos. Todo queda amurallado, con un plano de triple altura de mampostería cerámica de 0,05m de espesor, su geometría resuelve la inercia necesaria a la estabilidad y resistencia. "En esmeraldina, ciudad acuática, una retícula de canales y una retícula de calles se superponen y se entrecruzan. Para ir de un lugar a otro siempre puedes elegir entre el recorrido terrestre y el recorrido en barca, y como en Esmeraldina la línea más breve entre dos puntos no es una recta sino un zigzag ramificado en tortuosos variantes, las calles que se abren a cada transeúnte no són solo dos sino muchas, y aumentan aún más para quien altera trayectos en barca con transbordos a tierra firme.

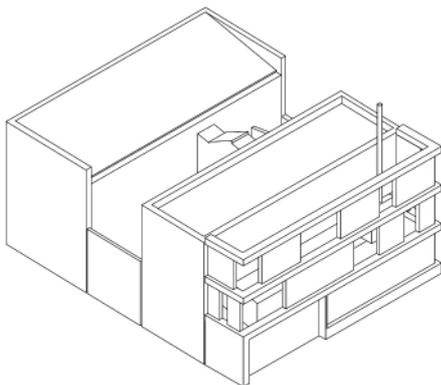
De este modo los habitantes de Esmeraldina no conocen el tedio de recorrer cada día las mismas calles. Y eso no es todo: la red de pasajes no se organiza en un solo plano, sino que sigue un subir y bajar de escalerillas, galerías, puentes convexos, calles suspendidas. Combinando sectores de los diversos trayectos elevados o de superficie, cada habitante se permite cada día el placer de un nuevo itinerario para ir a los mismos lugares. En Esmeraldina las vidas más rutinarias y tranquilas transcurren sin repetirse. A mayores constricciones están expuestas, aquí como en otras partes, las vidas secretas y aventureras". Las ciudades invisibles. Italo Calvino.



5.78



5.77



5.76. Implantação, escala 1:2500.

5.77. Esquema volumétrico, escala 1:500.

5.78. Esquema da parede plissada da fachada frontal, escala 1:100.

5.79. Varanda e pátio frontal.



5.79

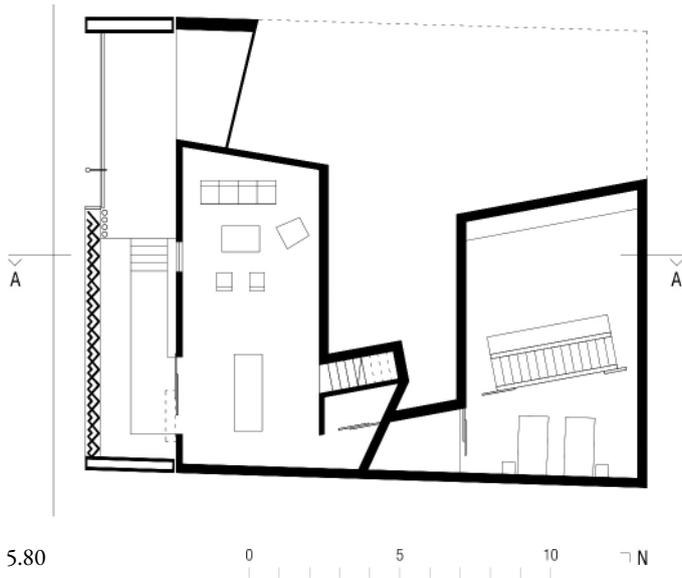
se afasta aproximadamente 3m do alinhamento e ambos estão colados nas laterais do terreno. Tal posicionamento cria dois pátios: um no espaço entre o muro frontal e o volume da frente (Fig. 5.71); e outro entre os dois volumes edificados (Fig. 5.72). Além disso, o segundo pavimento do volume frontal não possui fechamentos laterais, o que configura uma espécie de varanda com vista para ambos os jardins, que também faz o volume superior parecer suspenso (Fig. 5.73). Esses volumes desnivelados são conectados por escadas que zigzagueiam pelo pátio interno (Fig. 5.74). O pátio frontal é delimitado pelo volume da frente e por um muro de fachada, uma espécie de pele composta por painéis plissados de tijolos.

No nível inferior do primeiro bloco está a sala de estar e de jantar semienterradas (Fig. 5.75), que podem ser acessadas por uma pequena escada a partir do pátio frontal, ou por uma escada interna que conecta esse espaço à cozinha, localizada no segundo pavimento do bloco dos fundos. Acima da sala de estar está a varanda aberta (Fig. 5.79), a partir da qual é possível acessar, por meio de uma escada, o terceiro pavimento do bloco dos fundos, onde ficam duas grandes suítes. Um último lance de escada liga o terceiro pavimento dos fundos ao terceiro pavimento do bloco da frente, que também abriga uma grande suíte, além de uma área de trabalho.

Sistema construtivo

Ambos os volumes são estruturados por vigas Vierendeel em concreto armado posicionadas nas fachadas transversais e apoiadas em pilares embutidos nos muros laterais (Fig. 5.83). Nos banzos superiores e inferiores dessas vigas o concreto fica aparente, e o miolo é preenchido com alvenaria de tijolo maciço contrafiado. Enquanto o bloco da frente é coberto por uma laje plana impermeabilizada, o dos fundos é coberto por um telhado metálico inclinado, aumentando o pé-direito do último pavimento desse bloco.

Os painéis trapezoidais que compõem a pele muro frontal possuem espessura de 4cm – a medida de um tijolo assentado de cutelo – e foram pré-moldados na própria obra. Uma fôrma



5.80. Planta baixa primeiro pavimento, escala 1:250.

5.81. Planta baixa segundo pavimento, escala 1:250.

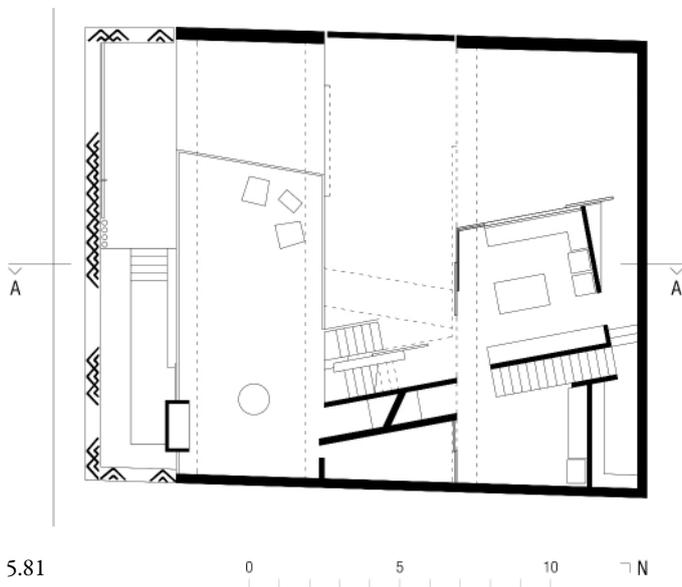
5.82. Planta baixa terceiro pavimento, escala 1:250.

5.83. Viga Vierendeel.

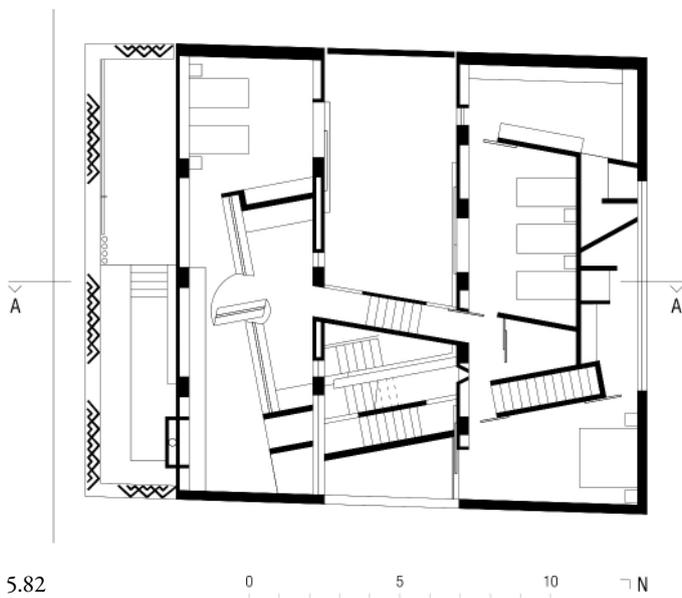
5.84; 5.85. Montagem da parede plissada da fachada frontal.

5.86. Provas de carga das pregas da parede plissada.

5.87. Corte AA, escala 1:250.



5.81



5.82



5.83



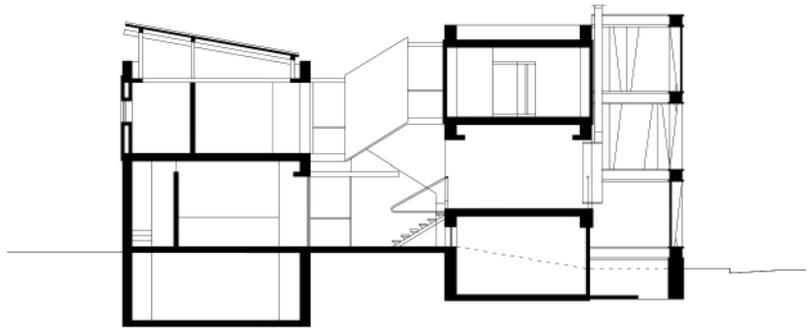
5.84



5.85



5.86



5.87

de madeira era montada no chão, os tijolos assentados e unidos por argamassa, e depois, cuidadosamente, os painéis eram içados individualmente e posicionados em seus respectivos lugares (Fig. 5.84; 5.85). Isso se repetiu em três linhas de painéis, até que o muro atingisse aproximadamente 8m de altura (Fig. 5.78). Para que esse muro não tombasse, ele foi presa à fachada do bloco da frente por meio de cabos de aço.

Paredes desse tipo, com o tijolo de cutelo, comuns na obra do Gabinete, resultam em uma economia significativa de tijolo e argamassa. No entanto, demandam o mesmo, ou mais, gasto com mão de obra, uma vez que o operário tem mais dificuldade de assentá-lo do que em um assentamento tradicional. A pré-fabricação acelerou esse processo, uma vez que o tijolo passou a ser assentado no chão e a argamassa, mais líquida, colocada de uma só vez com a ajuda de uma espécie de regador. Para que os tijolos trabalhassem no limite máximo de sua resistência, os módulos plissados foram submetidos a provas de carga feitos na própria obra, uma vez que Benítez sabia que eles resistiam muito mais do que dizem as especificações (Fig. 5.86).

Materiais, texturas e outros elementos

Dois formatos de tijolo maciço aparecem nessa obra, um retangular, e outro mais aquadrado. Eles também são assentados de duas maneiras distintas: o retangular é assentado ao comprido, com juntas rasas e desencontradas, nas paredes dos blocos; e o aquadrado é assentado de cutelo, com juntas rasas e desencontradas, na fachada plissada. Além do tijolo, o concreto das vigas que sustentam os blocos foi pintado de marrom e delimita a base e o topo dos dois volumes.

As esquadrias que fecham as aberturas dos dormitórios e da cozinha são grandes panos de vidro com esbeltos montantes que correm externamente em um trilho metálico aparente. O grande painel que fecha o acesso de pessoas e veículos é feito com chapas de madeira compensada e possui um engenhoso sistema de abertura com cabos, polias e contrapesos, que içam as placas e podem ser vistos a partir da rua.

RESIDÊNCIA FANEGO

2003 – 2005

Rua RI 18 Pitiantuta, Assunção, Central, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez, Alberto Marinoni e Sergio Fanego

Engenheiro: Enrique Granada

Área do Terreno: 403m²

Área Construída: 375m²

Tipo de intervenção: construção nova

Encargo: privado

Situação em 2015: construído

Memorial do projeto

O projeto e construção da própria casa se apresenta sempre como um desafio muito pessoal, cujo objetivo hedonista obriga quase a que a peça arquitetônica constitua o mostruário do pensamento ou vitrine do conhecimento do arquiteto. A longa amizade, a partir dos anos de formação, com Solano Benítez, Alberto Marinoni e o pessoal do Gabinete de Arquitectura, mascaram minha produção de tal modo que considere esse projeto como a oportunidade de conceber uma experiência grupal, compartilhar ideias, experimentar um cenário de reciprocidade a qual estamos acostumados.

Toda essa situação foi reforçada por meu pai, Guillermo, quem facilitou que as ideias se construíssem, aportando sua experiência no ramo construtivo e sua abertura à vanguarda (quicá por sua relação laboral com Pindu em outras épocas), que se convertem em nexos esclarecedores entre pensamento e produção.

Citados já os protagonistas, a explicação da coisa – casa – aparato se pode contar através de como essa se situa e se constrói. Cito esses dois últimos aspectos já que o trabalho sempre teve algo de racionalidade e sensibilidade.

Os condicionantes. Um terreno estreito e comprido. Um vizinho invasivo (edifício em altura com vistas para o pátio). Primeiro movimento, amarro o bloco social e de serviço à fachada cega do edifício e o aproximo da parte posterior do terreno. Segundo movimento. Avanço com o bloco de dormitórios gerando um pátio intermediário que tem a medida exata para que não exista invasão visual, no entanto elevando-se para gerar a sombra e o vazio, espaço por gerações explorado e buscado na região por questões climáticas.

Como faço: situados ambos os blocos, o de dormitórios fica suspenso por meio de duas vigas Vierendeel das quais emergem

vigas transversais que suportam lajes por meio de tensores; as vigas Vierendeel apoiam nas divisas através de rótulas. A essa lógica estrutural se soma o uso do tijolo comum que se converte no material principal, quase obsessivamente, de toda a obra. O tijolo dimensiona tudo, a estrutural, a escada, os painéis móveis das aberturas, o piso, o teto. A colaboração do engenheiro nessa etapa foi decisiva, pois prestou atenção especial aos requerimentos estáticos. Os ajustes da estrutura potencializaram as capacidades expressivas dos materiais.

Premissas: continuidade e flexibilidade espacial; leitura de totalidade, luminosidade e ventilação; trocas de escala. Tudo enriquecido por detalhes empíricos ensaiados durante o processo construtivo.

A relação entre os dois blocos, se materializa através de um terceiro espaço-conector, cujas dimensões não o limitam à mera travessia, mas o convertem em progressão assumida do espaço contínuo.

Agradeço aos meus amigos e minha família, sobretudo à minha mulher (que até o último dia me perguntou qual era a porta da casa e por onde ia entrar). Por eles posso desfrutar esta experiência diariamente, o melhor disso é vivê-lo.⁵⁵

Do que se trata

A casa pertence ao arquiteto Sergio Fanego e sua família e foi projetada e construída por ele em parceria com o Gabinete de Arquitectura. O programa inclui área de estar, cozinha, três dormitórios, serviços e uma grande área aberta.

Terreno e entorno

O terreno está localizado em uma rua movimentada da capital Assunção. O lote é plano e retangular, com 10,8m de largura e 37,3m de comprimento. À esquerda, o terreno faz divisa com uma casa de dois pavimentos e à direita, com um edifício residencial de doze pavimentos.

Descrição

O programa da casa divide-se em dois volumes, ambos colados nas divisas laterais do terreno. Um dos blocos é suspenso, possui aproximadamente 10m de comprimento, está posicionado a 8m do alinhamento frontal do terreno, e abriga três dormitórios e dois banheiros (Fig. 5.88). O outro bloco é térreo, possui aproximadamente 10m de comprimento, está posicionado a 2,5m da divisa dos fundos, e abriga a sala de estar, cozinha, lavanderia

55 Memorial do projeto publicado em: REVISTA SUMMA +, Buenos Aires, n. 80, p. 90, 2006.



5.88

5.88. Fachada anterior do bloco suspenso.

5.89. Fachada anterior do bloco térreo.

5.90. Sala de estar no bloco térreo.

5.91. Planta baixa térreo, escala 1:250.

5.92. Planta baixa segundo pavimento, escala 1:250.

5.93. Corte AA, escala 1:250.

5.94. Esquema volumétrico, escala 1:500.

e circulação vertical (Fig. 5.89; 5.90). Os dois volumes se afastam um do outro aproximadamente 5m e são ligados por uma passarela elevada que percorre uma das laterais do lote. Os blocos foram posicionados a fim de preservar a privacidade das áreas sociais, de modo que tudo o que se visse a partir edifício vizinho – que possui dez pavimentos de altura – fosse a cobertura do bloco íntimo. Esse volume que corresponde à área íntima é suspenso e cria uma área sombreada no térreo, que divide o pátio principal em dois jardins vegetados e uma porção calçada. Esse espaço coberto pelo bloco suspenso não possui uma função definida, mas funciona como estacionamento ou espaço para confraternizações, de acordo com a necessidade (Fig. 5.95).

No bloco superior, os dormitórios são afastados das fachadas pela circulação, a noroeste, e por uma espécie de sacada fechada que funciona como área de estar, na fachada sudeste. No bloco dos fundos, a sala de estar é voltada para o pátio principal, e a cozinha, lavanderia e demais serviços são voltados para o pátio secundário. Toda a porção nordeste da edificação, tanto no térreo quanto no segundo pavimento, é ocupada por uma faixa de circulações vertical e horizontal, que engloba o *closet* e o sanitário da suíte de casal.

As fachadas são compostas por painéis modulados de estrutura metálica pintada de preto e preenchidos com tijolos cerâmicos e vidro. Alguns desses painéis são fixos e outros pivotam em eixos verticais ou horizontais. Eles cumprem papel de vedação, portas e janelas. A cobertura do volume térreo é plana e pode ser acessada a partir de uma passarela metálica adjacente à escada principal (Fig. 5.96). O volume suspenso é coberto por laje plana nas circulações e por laje inclinada nos dormitórios (Fig. 5.97). Entre circulações e dormitórios, no encontro dos dois tipos de laje, existem aberturas que permitem a eliminação do ar quente que acumula-se na porção superior do volume.

Sistema construtivo

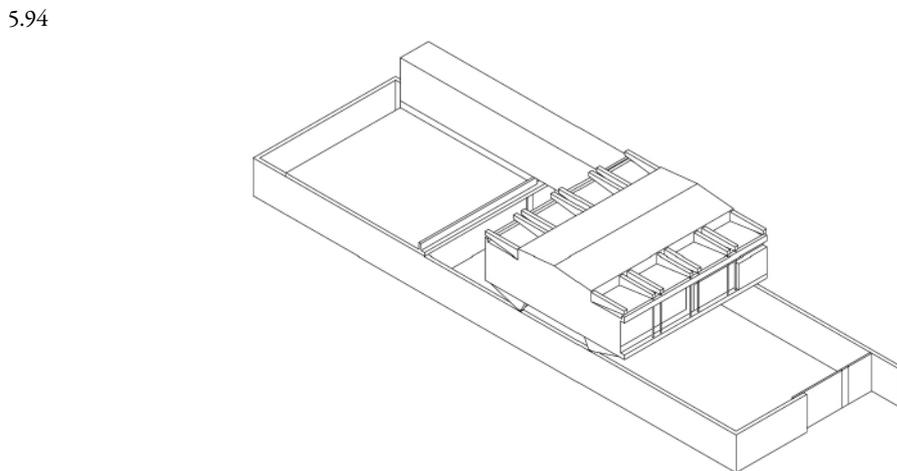
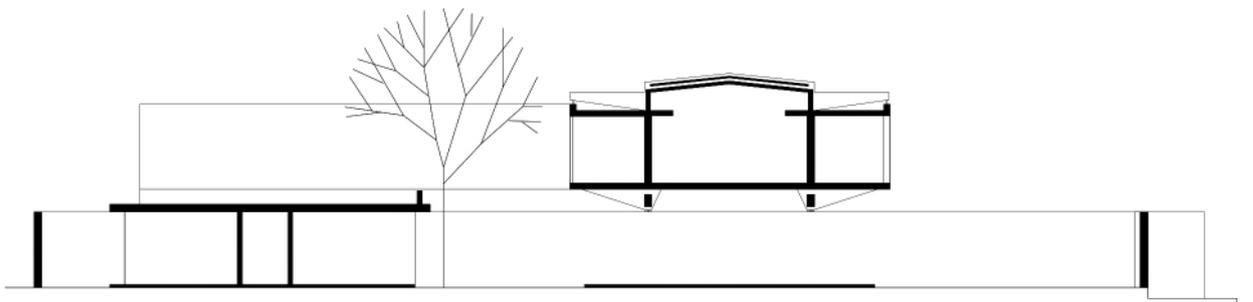
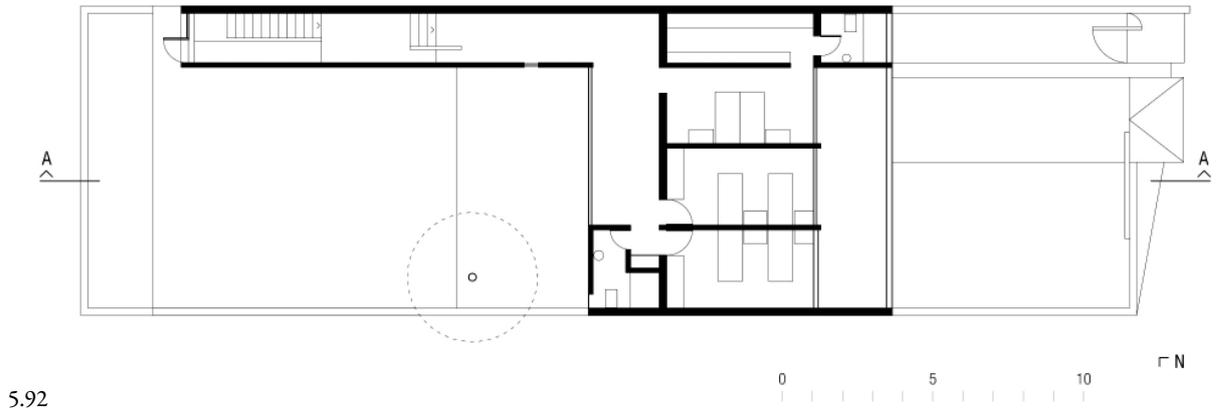
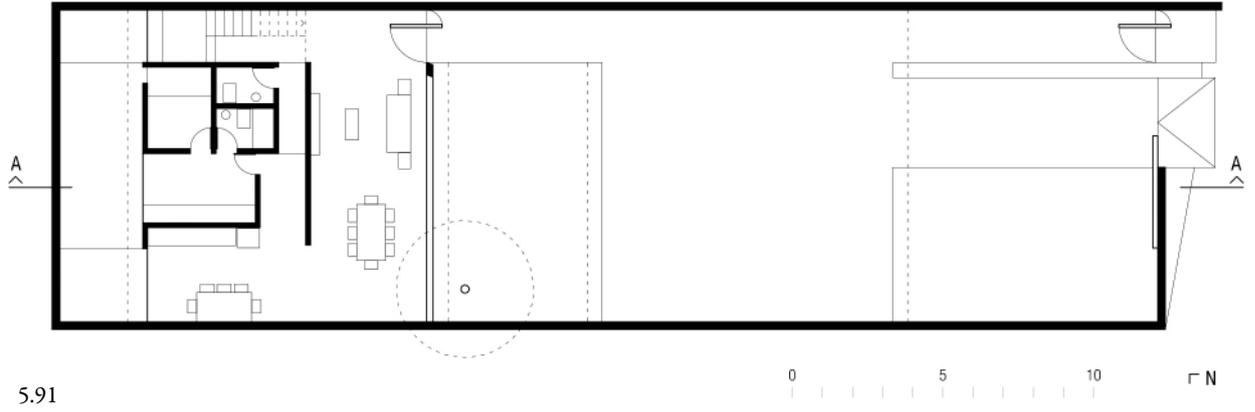
Os pilares e vigas que estruturam a casa são feitos com concreto armado moldado *in loco*. O bloco suspenso é sustentado por duas vigas Vierendeel apoiadas em pilares escondidos nos muros

5.89



5.90







5.95

laterais. Essas vigas estão afastadas aproximadamente 5m entre si e 2,60m das fachadas. Elas são unidas por vigas secundárias invertidas, que por sua vez balançam até atingir os limites do bloco. As lajes de contrapiso e cobertura de cerâmica armada e são sustentadas por essas vigas de amarração. Tirantes metálicos junto às fachadas absorvem os esforços de tração e ajudam a suportar as lajes em balanço. Já o bloco térreo possui uma estrutura mais modesta: duas vigas de concreto armado in loco se apoiam em dois pilares junto às fachadas e dois escondidos no muro lateral esquerdo. Vigas de concreto amarram esse sistema e suportam a laje cerâmica armada plana.

Os tijolos que compõem todas as lajes da casa são arranjados de maneira que a armadura seja colocada a cada conjunto de três tijolos por um tijolo, aparelhados com juntas a prumo, formando uma espécie de grelha que arma as lajes em duas direções. Os degraus da escada são blocos feitos com tijolo maciço e aço, ancorados em uma das paredes laterais, em um lado, e pendurados por tirantes metálicos, em outro.

Materiais, texturas e outros elementos

Além do tijolo, os elementos estruturais – vigas de concreto e tirantes metálicos – também se destacam no que diz respeito à materialidade. Abaixo do volume suspenso aparecem as vigas de concreto que sustentam o bloco, assim como os tirantes de aço, que aparece nas fachadas. O tijolo maciço é o material que compõe quase todas as superfícies da edificação: está nas paredes, nas lajes, no piso e até nas esquadrias. Nos muros laterais o tijolo maciço é assentado ao comprido, com juntas rasas e desencontradas. Nas demais paredes da casa ele é assentado ao comprido e aparelhado com juntas a prumo. Já nas esquadrias o assentamento é de cutelo e o aparelhamento é com as juntas a prumo. Os pisos internos e externos são feitos com concreto alisado, com exceção da faixa junto à divisa lateral direita, em que o piso é feito com tijolos cerâmicos. As instalações hidráulicas e elétricas não são aparentes, com exceção de dois conjuntos de condutores pluviais que surgem no muro lateral direito.



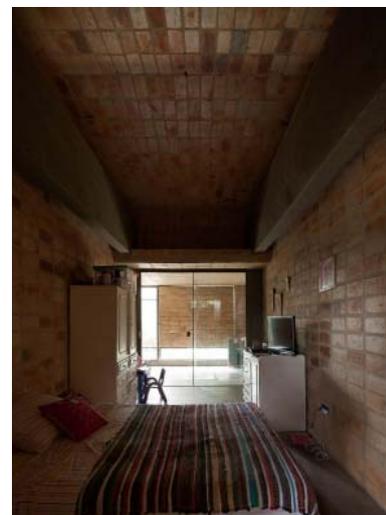
5.96

5.95. Fachada posterior do bloco suspenso.

5.96. Circulação de acesso ao terraço acima do bloco térreo.

5.97. Dormitório de casal.

5.97



RESIDÊNCIA ABU & FONT

2004 – 2006

Rua Prof. Roque Saldivar, Assunção, Central, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez, Alberto Marinoni e Glória Cabral

Engenheiro: Enrique Granada

Área do Terreno: 480m²

Área Construída: 700m²

Tipo de intervenção: construção nova

Encargo: privado

Situação em 2015: construído

Memorial do projeto

Os números contam que, na América do sul, uma família é vítima de violência a cada segundo. Se pesássemos esta escala de dor, medindo a quantidade de vezes em que o tempo de vidas interrompe seu transcurso, obteríamos os totais demandados em sua proteção. Construir para proteger, uma casa contra todas as intempéries, as do sol e das chuvas, e as que acirram a indiferença, o medo e a solidão, uma casa como ferramenta de resistência, onde de novo se aninhe a vida. Uma mãe de seus muitos filhos, e sua vida continuando, outras sete famílias e vinte e tantos netos, todos reunidos ao acaso todos os sábados, se apresenta como o primeiro programa, e depois da partida a nova espera. A vida saudosamente persiste, e é a arquitetura que se adapta e se transforma. Uma planta livre que só guarda fragmentos do serviço, cujas portas abrem o espaço, até que a casa e seu lote sejam um só. A rigor, este espaço interno e seu exterior coincidem ao fazer com que as aberturas cumpram a tarefa que lhes nomeia. Duas vigas Vierendeel de 14 metros sustentam a casa que descarrega seu peso em quatro pilares nos muros de divisa – a distância entre uma e outra é de 11 metros e vigotas longitudinais as unem e as trespassam em balanço de modo a equilibrar os esforços internos. O conjunto é fechado com uma laje de cerâmica armada, que suplementa a tensão na parte inferior do conjunto. Os outros dois pavimentos seguem o gradiente de intimidade – dormitórios e estares íntimos preparados contra o calor paraguaio. Um subsolo nos aproxima da desejável temperatura da terra, seus graus a mais e a menos no inverno e verão, respectivamente, são um bom desejo e um gratificante alívio, num lugar onde as temperaturas oscilam entre 47 e 2 graus centígrados. O pavimento superior, ao contrário, busca no aumento do volume de ar uma contenção a tanta inclemência. Seu pé-direito de 5m nos remete a uma espacialidade que não é comum no espaço contemporâneo; mas é de conseguir manter este ar preservado que trata

5.98





5.99



5.100

toda a energia colocada no habitável. Onde não há muito, a austeridade é mais que necessária, e a estratégia para conseguiu-la é operar somente a partir do imprescindível. O tijolo cerâmico é o material de mais baixo preço em nosso país, e é utilizado no limite de suas capacidades; como piso, paredes e teto, cimento natado reveste tudo o que tenha contato com a água; os vidros e ferragens trabalham em conjunto para sustentar portas de grande porte, e os fechamentos de compensado fecham ou expandem as funções e seus espaços. Cada tema é abordado sob a mesma ótica, solicitando estruturalmente ao material que o define, de modo a resolvê-lo sem enchiementos. Mais não deve haver porque não há dinheiro que o possa comprar. Para todo o restante há... Photoshop.⁵⁶

5.98. Fachada posterior.

5.99. Portões de acesso à casa.

5.100. Térreo aberto para os jardins.

Los números cuentan que en la América Sur, una familia, es victimizada por violencia e inseguridad a cada segundo. Si pesáramos esta secuencia de dolor, al medir en cercanía, la cantidad de veces que el tiempo en vidas interrumpe su transcurso, obtendríamos los totales que se demandan en su protección.

Construir para proteger, una casa contra todas las intemperies, las del sol y las lluvias y las que arrecian indiferencia, miedo y soledades, una casa como herramienta de resistencia, donde de nuevo anide la vida.

Una Madre y de sus muchos hijos, y su vida en prolongación, otras 7 familias y veintitantos nietos, reunidos en un todos los sábados cualquiera, se presenta como primer programa, y tras el éxodo la nueva espera. La vida se añora persistente, la que se adapta y se transforma es la arquitectura.

Una planta baja libre que sólo guarda fragmentos del servicio, y que sus puertas abren el espacio, hasta que la casa y su inmueble sean uno. En rigor este espacio interior y su exterior coinciden al hacer que las aberturas cumplan con el mandato de su nombre.

Dos vigas Vierendbeel de 14 metros sostienen la casa que descarga su peso en cuatro pilares que descansan en los linderos, la separación entre una y otra es de 11 metros y viguetas longitudinales las ponen en contacto y las traspasan en voladizos para equilibrar sus tensiones internas. Todo el conjunto se cierra adicionando una losa cerámica armada, que suplementa tensión en la parte inferior del conjunto.

Los otros dos pisos son el orden de la privacidad--dormitorios y estares íntimos-- se preparan contra los calores paraguayos, un subsuelo nos acerca a la temperatura deseable de bajo tierra, sus grados de mas y de menos en invierno y verano respectivamente, son un buen deseo y una gratificación de alivio, en un sitio donde las temperaturas oscilan entre los 47 y -2 grados centígrados. La planta superior al contrario busca en el aumento de la cantidad de volumen de aire, una contención a tanta inclemencia, su corte de 5 m de alto nos refiere a una espacialidad que no coincide con la común del espacio contemporáneo, pero de conseguir y mantener este aire preservado, trata toda la energía puesta en lo habitable. Donde no hay mucho, la austeridad es mas que necesaria, y la estrategia para conseguirla,

Do que se trata

A casa foi construída para a família de Benítez: mãe, irmão solteiro e irmã com marido e filhos. Além de promover a segurança e preservar a intimidade de todos, a casa deveria servir como local de reunião dos demais membros da família aos finais de semana. Também deveria ser barata. E foi: seu custo final ficou em aproximadamente 115 dólares para cada metro quadrado construído.

Terreno e entorno

O terreno está localizado em uma rua de pouco movimento em um bairro residencial de Assunção, próximo à casa de outra irmã de Benítez. O lote possui formato trapezoidal com medidas aproximadas de 16m na testada, 35m na lateral esquerda, 32m na lateral direita e 14m na divisa dos fundos. Ainda possui um pequeno desnível de aproximadamente 80cm partir do alinhamento até os fundos.

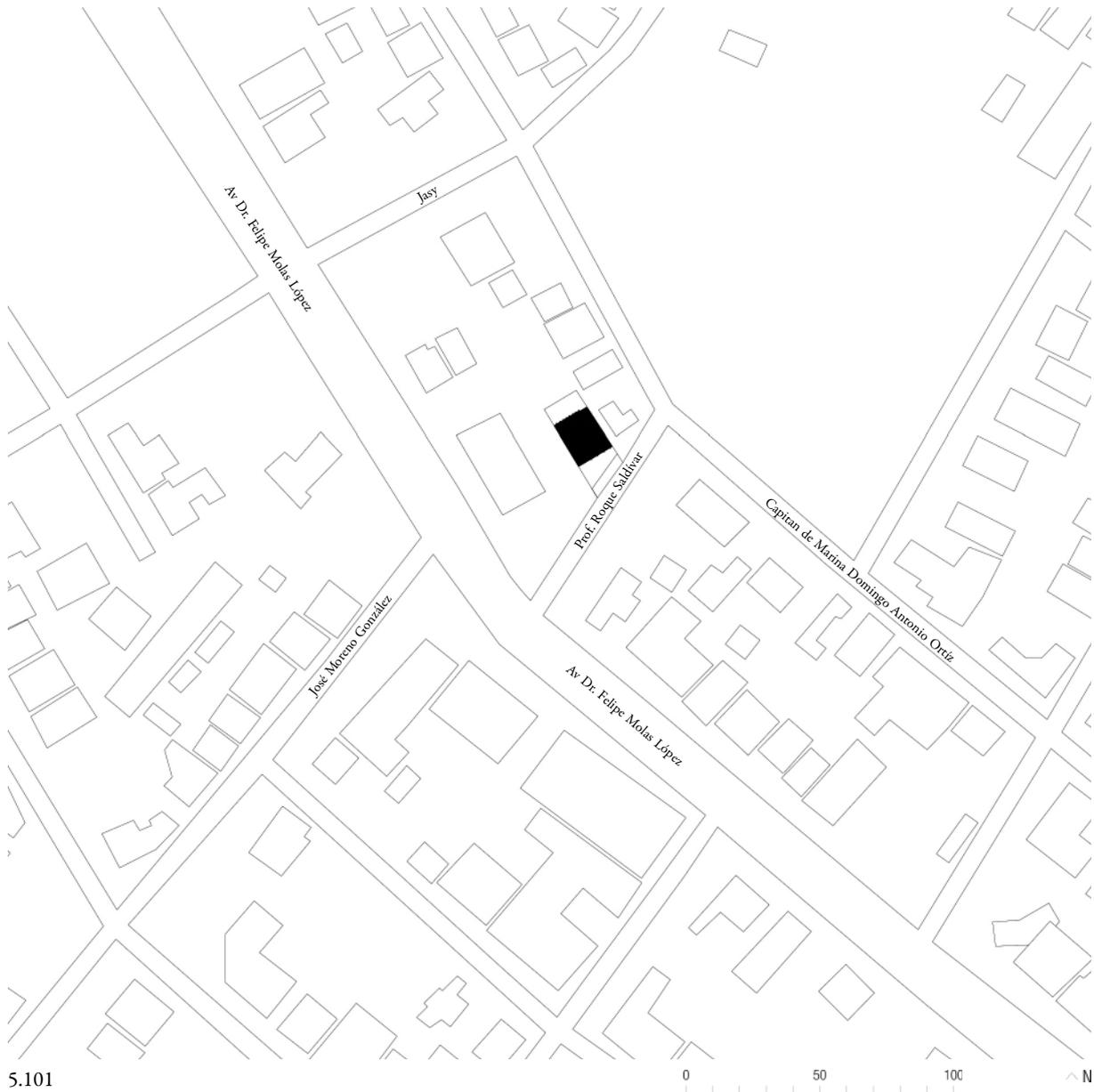
Descrição

Da rua é possível ver o volume da casa que surge atrás do muro de tijolos aparentes que separa o lote do passeio público. A pé, o acesso é por um portão pivotante à esquerda; de carro, por um portão de correr à direita (Fig. 5.99). A casa se afasta aproximadamente 6m do alinhamento e é nesse jardim que ficam estacionados os veículos. Para os fundos sobram aproximadamente 7m até a divisa e nas laterais não há recuo. O volume construído é um bloco de aproximadamente 9m de altura, cujo térreo se abre quase completamente para o pátio frontal e dos fundos. Dessa maneira tem-se a impressão de que o segundo pavimento – fechado e opaco – flutua sobre a área de estar – aberta e transparente (Fig. 5.100).

A casa organiza-se em três pavimentos: o térreo, que abriga uma grande área de convivência com sala de estar (Fig. 5.103), cozinha (Fig. 5.104), lavanderia, despensa e lavabo; um pavimento superior, dividido em dois apartamentos independentes – o da mãe de Benítez, com dormitório, *closet* e banheiro, voltado para a fachada noroeste; e o da irmã e sua família, com área de estar, dois dormitórios, suíte, *closet* e banheiro social, voltado para a fachada sudeste (Fig. 5.106); e um subsolo, inicialmente projetado para o irmão de Benítez, com dois dormitórios, área de

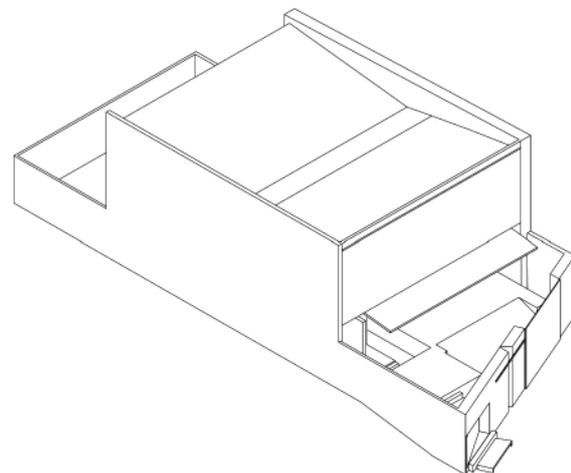
es operar sólo desde lo imprescindible, el ladrillo cerámico es el material de construcción de mas bajo precio en nuestro país, y es utilizado en el extremo de sus capacidades, como suelo, paredes y cielo, alisadas de cemento dan recubrimiento a todo lo que se pretende en contacto con el agua, los vidrios y metales en conjunto suman estructuras para sostener puertas de gran porte, y los cerramientos de madera contra-chapada, hermetizan o expanden las funciones y sus espacios.

Cada tema es abordado desde la misma óptica, solicitándole al material que los define, que haga al tiempo de estructura fundamental para resolverlos sin rellenos, lo demás no debe estar porque no hay dinero que lo pueda comprar, para todo lo demás está...Photoshop.



5.101

5.102



5.101. Implantação, escala 1:2500.

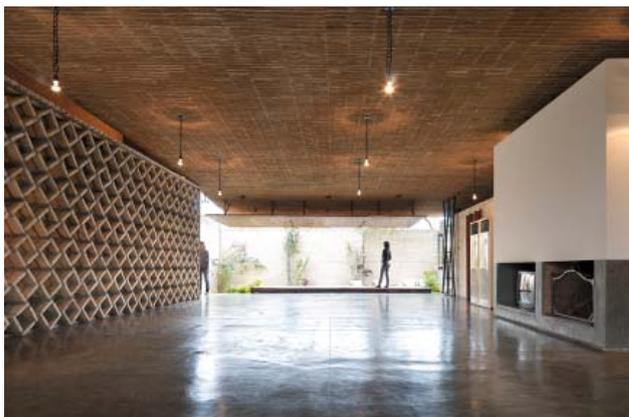
5.102. Esquema volumétrico, escala 1:500.

5.103. Sala de estar no térreo.

5.104. Cozinha no térreo.

5.105. Parede vazada no térreo mobiliado.

5.106. Dormitórios no segundo pavimento.



5.103



5.104

estar e dois banheiros, onde agora funciona a sede do Gabinete de Arquitectura.

A área de estar no térreo se abre tanto para o pátio da frente quanto para o dos fundos por meio de um sistema de roldanas e cabos de aço que suspendem os painéis basculantes de madeira das fachadas. Quando semiabertos, esses painéis permitem a entrada de ar fresco por baixo e a saída de ar quente por cima. A sala é coberta por uma fina laje côncava de tijolos que se projeta além do segundo pavimento e, juntamente com o *deck* de madeira adjacente à abertura da frente, ajuda a ampliar a área comum (Fig. 5.110).

5.105

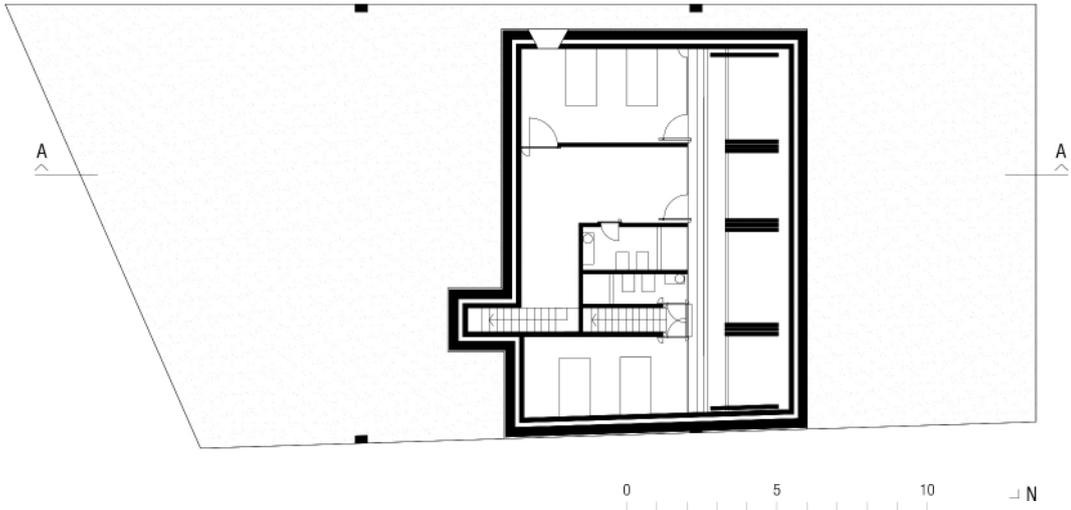


5.106

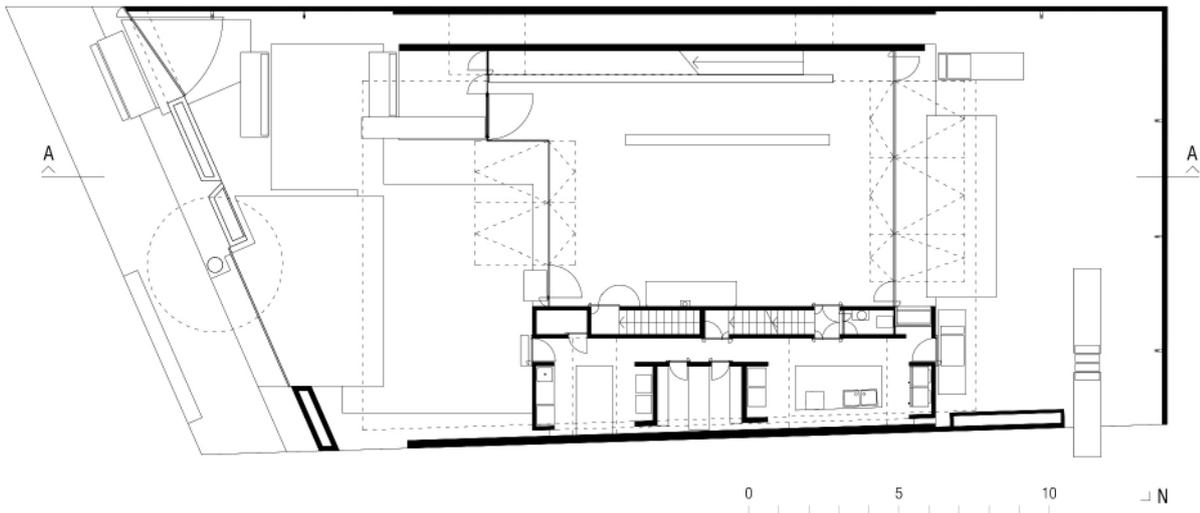


O pavimento superior é coberto por um telhado em formato de borboleta, mais alto nas fachadas noroeste e sudeste, onde ficam os dormitórios, e mais baixo no centro, onde ficam os sanitários. Nas fachadas, o pé-direito chega a 5m de altura, o que ajuda a amenizar o calor, uma vez que o ar quente fica retido na parte superior dos cômodos. No centro, acima da pequena laje que cobre os sanitários, há aberturas altas que permitem a iluminação e a ventilação cruzada. A fachada noroeste é quase completamente fechada, com exceção de uma estreita abertura em fita, na altura dos olhos de quem está deitado na cama, e de um rasgo vertical no hall que antecede o dormitório. Na fachada oposta também há uma abertura em fita, mas de altura maior, uma vez que a incidência de sol não é tão intensa quanto na fachada posterior. Já o subsolo é protegido do calor pela inércia térmica da terra, e ventilado e iluminado por um jardim semienterrado voltado para o pátio dos fundos da casa (Fig. 5.111).

Os pavimentos se conectam por escadas e rampas. O subsolo possui acesso independente a partir do pátio frontal, mas também é ligado ao térreo por duas escadas: uma que leva direto à sala de estar e outra que leva à cozinha e serviços. A partir do térreo é possível subir para o segundo pavimento por dois lances de rampas, direcionados para o dormitório da mãe, ou pela continuação da escada que vem do subsolo, que leva direto para o apartamento da irmã. O que separa as rampas da sala de estar é um cobogó de losangos cerâmicos, que resguarda visualmente o percurso de subida e descida em relação à área de convivência e forma um pano de fundo para a sala de estar (Fig. 5.105).

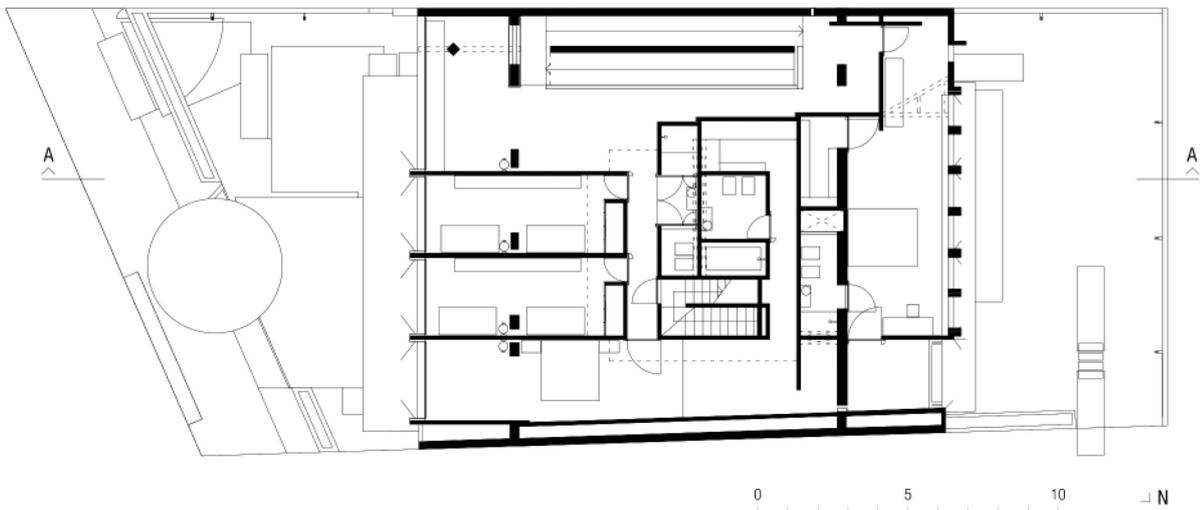


5.107



5.108

5.109





5.110



5.111

5.107. Planta baixa subsolo, escala 1:250.

5.108. Planta baixa térreo, escala 1:250.

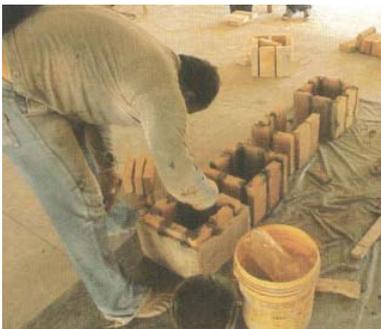
5.109. Planta baixa segundo pavimento, escala 1:250.

5.110. Térreo aberto para os jardins.

5.111. Subsolo com jardim.

5.112; 5.113. Fabricação e colocação dos módulos da parede vazada.

5.112



5.113

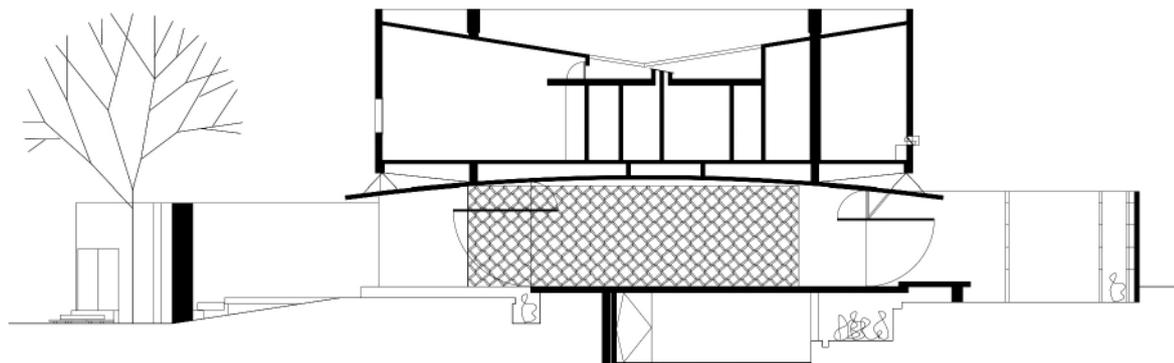


Sistema construtivo

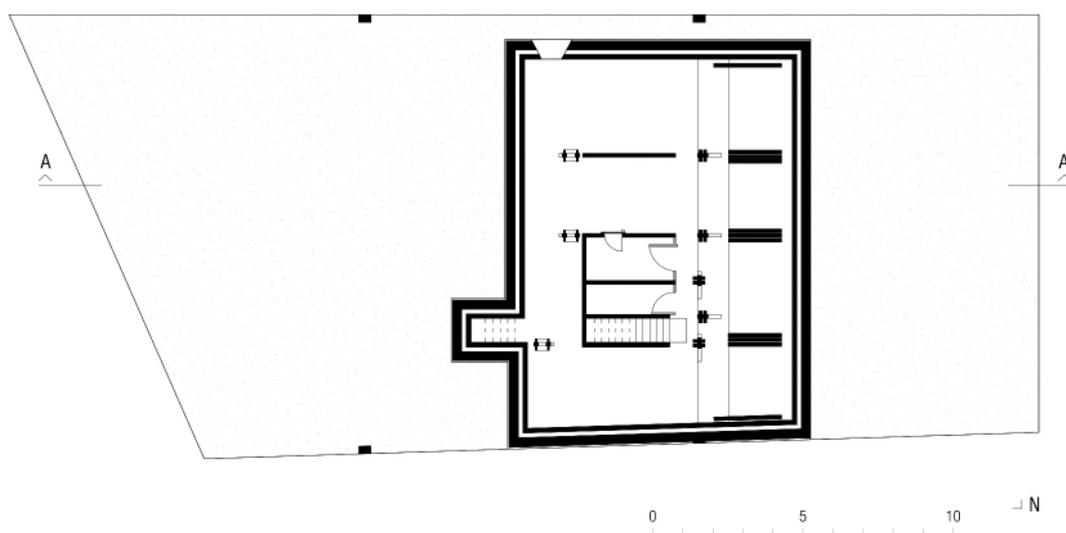
A propósito de liberar o térreo para área de estar e integrá-lo aos dois jardins, Benítez posicionou quatro pilares de concreto armado nas divisas laterais do terreno, distantes 11m um do outro, e neles apoiou duas vigas Vierendeel, também em concreto armado, que vencem todos 14m de largura do terreno. Essas vigas estão afastadas aproximadamente 3m das fachadas da frente e dos fundos e são unidas por vigas secundárias que avançam sobre esse balanço. Esse conjunto de vigas sustenta uma laje curva de tijolo cerâmico armado, que paira sobre a sala de estar no térreo. Essa laje está tensionada e funciona como uma espécie de contrapeso para equilibrar o sistema. Os tijolos que a compõe são assentados em posição inclinada, de maneira que uma menor quantidade de tijolos consiga vencer um comprimento de laje maior (Fig. 5.116). Cabos de aço ajudam a sustentar as bordas da laje, que estão em balanço (Fig. 5.117).

O segundo pavimento é coberto por uma laje de cerâmica armada do tipo borboleta que se apoia na parte superior das vigas Vierendeel, nas paredes das fachadas e nas divisórias de alvenaria dos sanitários. As paredes internas e as das fachadas são estruturais e reforçadas com armadura, a fim de resistirem à flexo compressão que incide sobre o sistema estrutural. As paredes de fachada, mais solicitadas estruturalmente, são duplas e feitas com o tijolo assentado e aparelhado ao comprido com juntas desencontradas. Dessa maneira resultam planos grossos e resistentes à flambagem. As demais paredes são feitas com tijolo assentados e aparelhados ao comprido e inclinado, resultando em planos mais finos e com maior economia de tijolos cerâmicos e argamassa.

O cobogó de tijolos que separa a rampa da área de estar foi feito com peças pré-moldadas. Esses módulos fixos são compostos por oito tijolos unidos com argamassa, de maneira a formar um cubo aberto nas suas maiores faces (Fig. 5.112). Depois, foram conectados uns aos outros a partir de seus vértices, formando assim uma sucessão de losangos, cujo posicionamento responde aos esforços de tração e compressão da superfície (Fig. 5.113). Uma cinta de tijolos arremata a parede vazada, que é unida à laje superior por uma junta de argamassa.



5.114



5.115

5.114. Corte AA, escala 1:250.

5.115. Planta baixa subsolo reformado, escala 1:250.

5.116; 5.117. Montagem da laje que cobre a sala de estar.

5.118; 5.119. Subsolo que abriga a sede do Gabinete de Arquitectura.



5.116



5.117

Materiais, texturas e outros elementos

O tijolo, utilizado de diferentes maneiras e em diversas funções, é levado ao máximo de sua resistência. Ele está nas paredes, nas lajes e até na pavimentação do jardim. Na maioria das paredes, ele é assentado de maneira inclinada e aparelhado ao comprido com juntas desencontradas. Em outros, ele aparece assentado e aparelhado ao comprido com juntas desencontradas.

Por questões econômicas, materiais reaproveitados de outras construções foram utilizados nessa obra. As chapas de vidro que fecham as aberturas do subsolo, dos dormitórios do segundo pavimento e das portas que dão acesso aos jardins no térreo são sobras de fábricas de vidro temperado.

A madeira aparece no mobiliário e nas portas que separam o térreo dos jardins. As telhas metálicas onduladas estão nos portões de ingresso. O piso interno de toda a casa é feito com concreto alisado, e ao piso do jardim frontal foram adicionados cacos de tijolo cerâmico.

As instalações elétrica e hidráulica são aparentes e contidas em tubulações pretas. A iluminação artificial é feita por lâmpadas incandescentes pendentes pelo próprio condutor elétrico, na maioria dos casos trançado.

5.118



5.119



Situação atual

A residência passou por uma mudança de uso, uma vez que o irmão de Benítez não ocupa mais o apartamento do subsolo. O local atualmente é utilizado como sede do Gabinete de Arquitetura (Fig. 5.118). Para adaptar o espaço ao novo programa, o que antes era compartimentado em dois dormitórios e uma área de estar se tornou um ambiente único. Algumas paredes foram substituídas por pilares de tijolos arranjados em triângulos em uma espécie de treliça vertical (Fig. 5.119). A escada que levava do subsolo diretamente à sala de estar foi substituída por uma do tipo recolhível e um biombo de madeira foi colocado no jardim frontal a fim de separar o ingresso da casa do acesso ao escritório.

RESIDÊNCIA LAS ANITAS

2006 – 2008

Rota General Aquino – Choré, San Estanislao, San Pedro, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez, Alberto Marinoni, Glória Cabral, Cristina Cabrera, Lorena Silvero, Berenice Gomez.

Engenheiro: Enrique Granada

Área do Terreno: N/D

Área Construída: 932m²

Tipo de intervenção: construção nova

Encargo: privado

Situação em 2015: construído

Memorial do projeto

O desafio de pensar uma casa como um instrumento de proteção parece ser de uma obviedade obscena, no entanto pensá-la no local de maior insegurança, onde a obviedade da insegurança domina, a pretende refinada, com a máxima atenção colocada no objetivo de fazê-la, talvez por ele a ação de esconder seu nome próprio esconde como estratégia imaginá-la como uma obra singular, senão como a continuidade das ações que pretendem mobilizar os recursos disponíveis do agora anônimo sítio para, desde ali, elegê-la como instrumento de resistência e superação à resignação contra todas as intempéries como lei onipresente.

A casa como ação de amparo, como construção, se apaga o mandato de seu nome, imagina o material como matéria e desde essa liberdade conjura suas ações: será plano e terá o piso, será oblíquo e terá pregas para melhorar sua inércia e ampliar sua resistência, será de ar e terá fechamentos simples e coberturas elementares.

A casa feita entre muitos pretende resistir, como desafio, como registro de ações que protegem a possibilidade de fazê-lo um teto a um futuro sem indiferenças nem resignações, localizada como um sonho sobre um horizonte de paz.⁵⁷

57 Memorial do projeto enviado à autora, tradução nossa.

El desafío de pensar una casa como un instrumento de protección, parece ser de una obviedad obscena, pero pensarla en el sitio de mayor inseguridad donde la obviedad de la inseguridad enseorea, la pretende refinada, con la máxima atención a la finalidad de hacerla; tal vez por ello la acción de esconder su nombre propio, esconde como estrategia el imaginarla no como una obra singular, sino como la continuidad de las acciones pretendientes a movilizar los recursos disponibles del ahora anónimo sitio, para desde ahí erigirla como instrumento de resistencia y superación a la resignación contra todas las



5.120

Do que se trata

Trata-se de uma casa de campo que funciona como sede de uma chácara distante cerca de 200km de Assunção. O programa inclui uma ampla sala de estar, cozinha, quatro dormitórios e serviços.

Terreno e entorno

A casa está implantada ao lado de uma pista de pouso em uma chácara na cidade de San Estanislao, a aproximadamente 200km ao norte de Assunção (Fig. 5.120). A região é úmida e chuvosa, com bastante variação térmica durante o ano. O terreno possui algumas pequenas ondulações, poucas árvores e nenhuma referência que não seja a linha do horizonte conformada pelo limite entre o azul do céu e o verde do campo.

Descrição

A casa é um volume de tijolos de aproximadamente 42m de comprimento por 13m de largura. Esse volume possui 6m de altura e abriga a área social com pé-direito duplo e um volume menor com dormitórios (Fig. 5.133), sanitários e cozinha (Fig. 5.136). Na cobertura desse volume interno estão dois mezaninos: um ao sul, de onde é possível observar a sala de estar, e outro à norte, que é uma extensão do dormitório de casal, de onde é possível ver a paisagem (Fig. 5.125). Uma parede plissada feita com concreto e pedaços de tijolo percorre quase toda a extensão longitudinal da casa, delimitando o corredor de acesso aos dormitórios e fazendo pano de fundo para a sala de estar.

5.120. Fachada leste.

5.121. Gárgulas na fachada oeste.

5.121



intemperies como ley omnipresente.

La casa como acción de amparo, como construcción, se apega al mandato de su nombre, imagina al material como materia y desde esta libertad conjura sus acciones, será plano y hará el piso, será oblicuo y hará pliegues para mejorar su inercia y ampliar su resistencia, será de aire y hará cierres simples y elementales coberturas.

La casa hecha entre muchos, pretende resistir, como desafío, como registro de acciones que protegen la posibilidad de hacerle un techo a un futuro sin indiferencias ni resignaciones, ubicada como en un sueño sobre un horizonte de paz.



5.122

A fachada leste é dominada por uma extensa varanda coberta por uma telhado curvo de metal, separada do interior da casa por portas de vidro (Fig. 5.123; 5.137). A oeste, a parte inferior da parede plissada pode ser vista desde o exterior, uma vez que a caixa externa cobre somente a porção superior desse zigzague (Fig. 5.122). As gárgulas que recolhem a água do telhado brotam em forma de canos pretos e determinam um ritmo nessa fachada (Fig. 5.121).

Na porção sul, dois muros laterais, que parecem sustentar todo o volume da casa, se prolongam para fora de seu perímetro, formando um volume secundário, mais baixo, onde se encontra o estacionamento de veículos, situado aproximadamente 1m abaixo do nível da casa. Esses muros também delimitam um volume de terra gramado que funciona como uma espécie de jardim privado que amplia a varanda localizada junto à fachada sul (Fig. 5.124).

Sistema construtivo

A casa é estruturada por duas vigas Vierendeel que percorrem as fachadas longitudinais e se apoiam em pilares posicionados a cada 10m, aproximadamente (Fig. 5.138). Essas vigas Vierendeel são unidas por vigas secundárias que vencem o vão transversal de aproximadamente 12m. A fim de evitar a deformação dessas vigas transversais, elas são estabilizadas com cabos de aço tensionados por um pedaço de madeira posicionado no centro da viga. Dessa forma, o conjunto se transforma em uma viga vagonada, cujas peças podem ser vistas a partir do interior da casa e contrastam com a massa dos tijolos cerâmicos da laje de cobertura (Fig. 5.139). Acima das vigas transversais e da laje de alvenaria está apoiada uma cobertura metálica leve, composta de perfis metálicos e telhas de zinco.

As paredes externas são duplas: na superfície voltada para o interior os tijolos são assentados de cutelo e aparelhadas com juntas a prumo; na face voltada para o exterior os tijolos são assentados ao comprimento, inclinados e com aparelho de juntas desencontradas. Essas paredes não são estruturais, não suportam nada além do seu próprio peso. De maneira semelhante são feitas as paredes do bloco íntimo, com tijolos assentados ao comprimento

5.122. Fachada oeste.

5.123. Varanda na fachada leste.

5.124. Fachada sul.

5.125. Fachada norte.

5.126. Planta baixa térreo, escala 1:500.

5.127. Planta baixa mezanino, escala 1:500.

5.128. Esquema volumétrico, escala 1:750.

5.129. Esquema da parede plissada, escala 1:100.

5.123

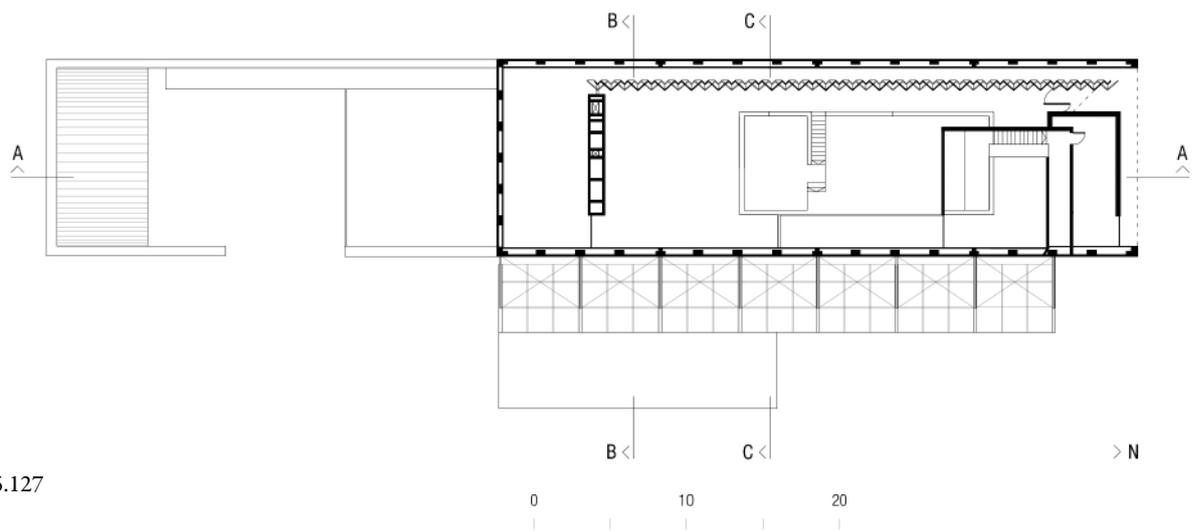
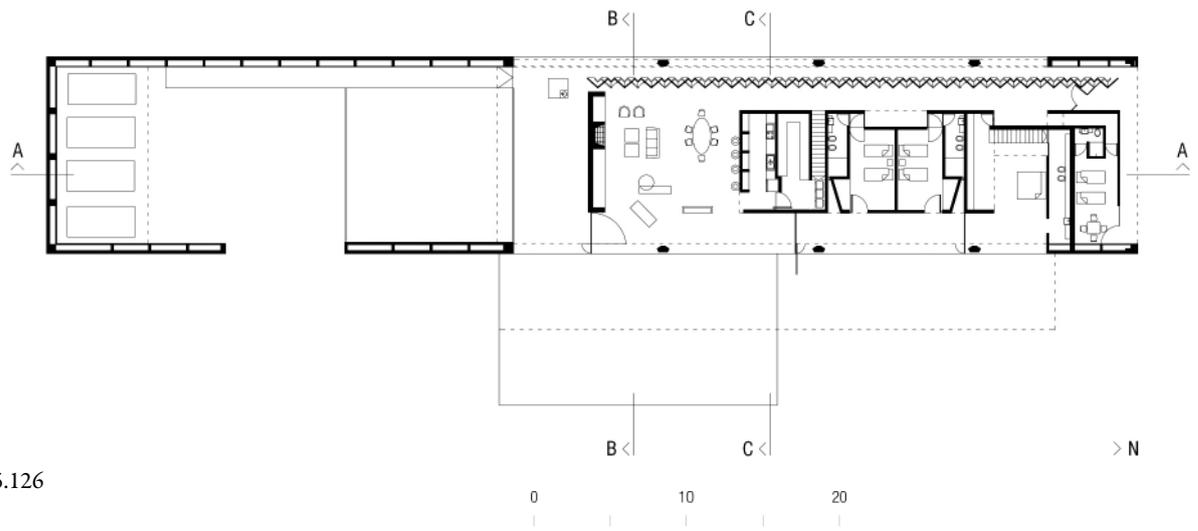


5.124

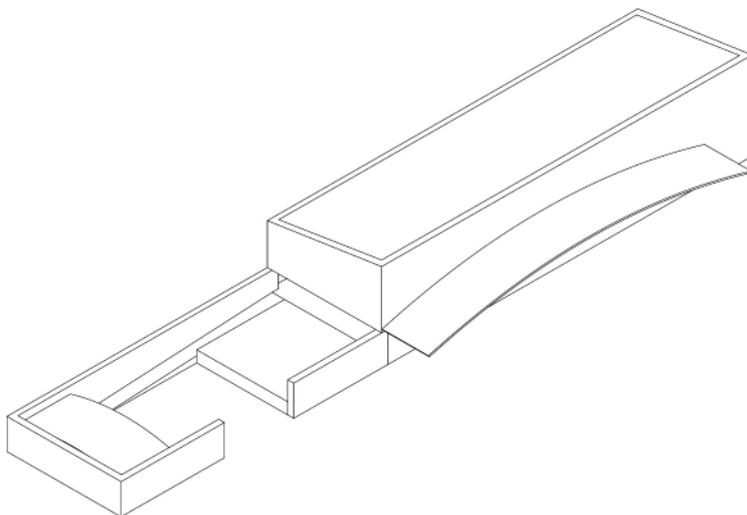


5.125

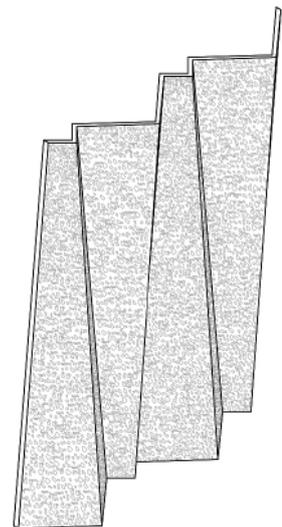


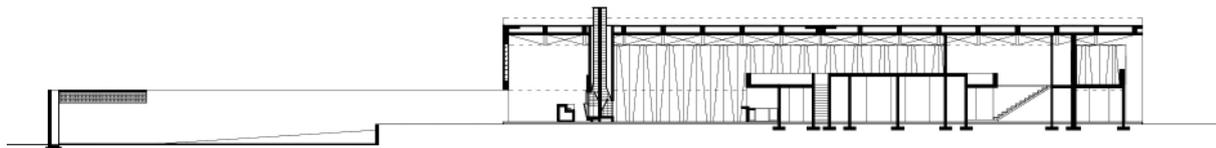


5.128



5.129





5.130



5.131

e aparelhados com juntas desencontradas. A diferença em relação às demais é que essas são estruturais e sustentam a laje cerâmica armada do mezanino. Todas as lajes, tanto a do volume principal quanto a do bloco íntimo, são feitas com o tijolo inclinado, aparelhado com juntas a prumo, a fim de economizar material e aumentar a rugosidade dessas superfícies. O plano plissado que percorre toda a extensão longitudinal da casa possui 5m de altura e apenas 11cm de espessura (Fig. 5.135). A brita, tradicionalmente adicionada ao concreto para deixá-lo mais leve, foi substituída por pedaços de tijolo maciço. Esse plano em zigue-zague foi moldado in loco sobre fôrmas de madeira (Fig. 5.140).

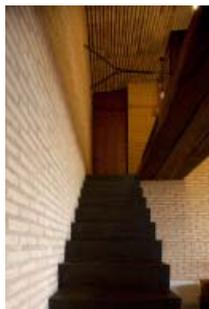
Materiais, texturas e outros elementos

O tijolo aparece inteiro, em pedaços, inclinado, ao comprido, de cutelo, com juntas desencontradas ou a prumo. Ele está presente em quase todas os elementos, com exceção do piso do térreo e das paredes dos banheiros, que são cobertas por concreto alisado. O piso do mezanino é feito com tijolo, e o externo, nas varandas, com pedaços de tijolo misturados ao concreto. A madeira aparece nas altas portas pivotantes que fecham os cômodos da casa. Essas portas são compostas por três painéis de altura convencional que funcionam em conjunto, unidos por pinos e travas. A madeira é vista também na cobertura de uma parte da circulação na porção leste (Fig. 5.134). O vidro veda a casa do exterior e também é utilizado no guarda-corpo da sacada do dormitório de casal. A iluminação artificial é feita com cabos elétricos que brotam da laje e sustentam grandes lâmpadas incandescentes.

5.133

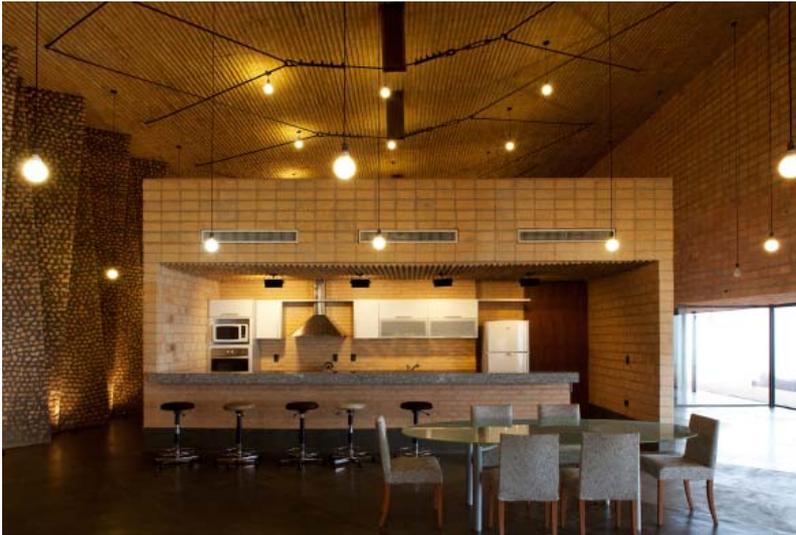


5.134



5.135





5.136



5.137

5.130. Corte AA, escala 1:500.

5.131. Corte BB, escala 1:500.

5.132. Corte CC, escala 1:500.

5.133. Dormitório de solteiro.

5.134. Escada na suíte de casal que dá acesso ao mezanino.

5.135. Corredor de acesso aos dormitórios.

5.136. Cozinha e sala de estar.

5.137. Varanda junto à fachada leste.

5.138; 5.139; 5.140. Construção da casa.

5.138



5.139



5.140



SEDE DA FUNDAÇÃO TELETÓN PARAGUAI

2008 – 2010

Avenida Cacique Lambaré, Lambaré, Central, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez, Alberto Marinoni, Gloria Cabral, Cristina Cabrera, Gabriela Torreani

Engenheiros: Enrique Granado e Carlos Escobar

Área do Terreno: 13.800m²

Área Construída: 3.500m²

Tipo de intervenção: reforma

Encargo: concurso

Situação em 2015: construído

Memorial do projeto

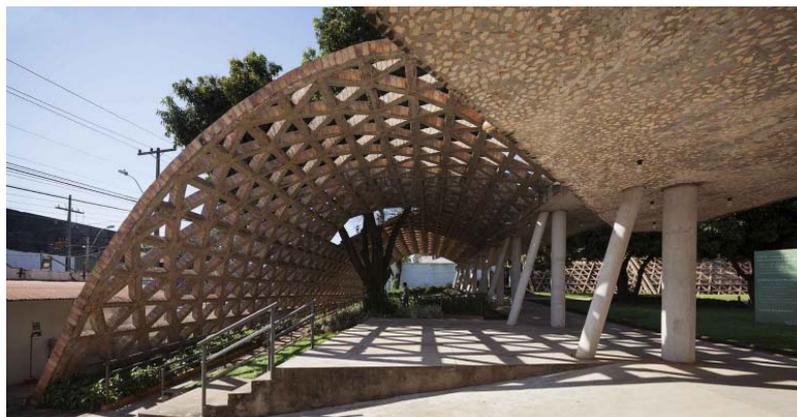
O Centro de Reabilitação Infantil da Teletón no Paraguai tem 30 anos e, durante esse tempo, seu destino institucional não foi diferente ao do país no qual tem sede, abandono, corrupção e desalento foram etapas a superar para resgatar e revitalizar sua importante função social.

Os CRIT são construídos e instaurados na sociedade a partir de uma única angariação que se faz anualmente durante uma maratona televisiva, cada tijolo posto em obra é, assim, fruto de uma oferenda social. Foram, portanto, várias as construções necessárias para sua valorização; a construção feita de tijolos é a que nos corresponde em exercício profissional, a construção da instituição é a que aportamos com criatividade e imaginação, e a construção da sociedade contra a apatia e a desconfiança.

Uma primeira etapa foi a demolição de paredes, a destruição de barreiras e a dissipação de preconceitos, hoje toca-nos abrir portas, dar as boas-vindas, dar abrigo.

A reabilitação mostrou-se a nós como uma oportunidade para redimir muitos males, sentimos o valor de honrar cada tijolo já colocado e de sermos responsáveis por usar até os fragmentos resultantes da readequação, inventando então oportunidades de uso para pré-fabricados de caquinhos, abóbadas de caquinhos, lajes cerâmicas estruturais a partir do uso de caquinhos, etc., mais que manifestar claramente todas essas intenções.

A obra complementar desenvolve ao máximo o valor construtivo e estrutural da matéria nova convocada para integrar-se a funções novas, como sinal do que a



5.141

instituição devia mostrar à sociedade. A obra final, em eterno processo de construção, não faz.⁵⁸

Do que se trata

A Fundação Teletón Paraguai é uma organização privada e sem fins lucrativos que atende crianças e jovens com danos musculares, neurológicos e esqueléticos, provenientes de todos os lugares do país. Além de oferecer fisioterapia, o centro de reabilitação infantil promove campanhas de abrangência nacional, que buscam a inclusão de pessoas descapacitadas. Até 2008, a Fundação ocupava uma casa e um galpão implantados em um mesmo terreno no município de Lambaré, cidade pertencente à Grande Assunção. A reforma dessas duas edificações estava incluída no projeto do Gabinete de Arquitectura, vencedor de um concurso de anteprojetos de arquitetura promovido pela instituição. Além disso, a proposta incluía a construção de um novo bloco de hidroterapia e a reformulação dos espaços abertos, com a construção de rampas, marquises e elementos de sombreamento.

58 Memorial do projeto enviado à autora, tradução nossa.

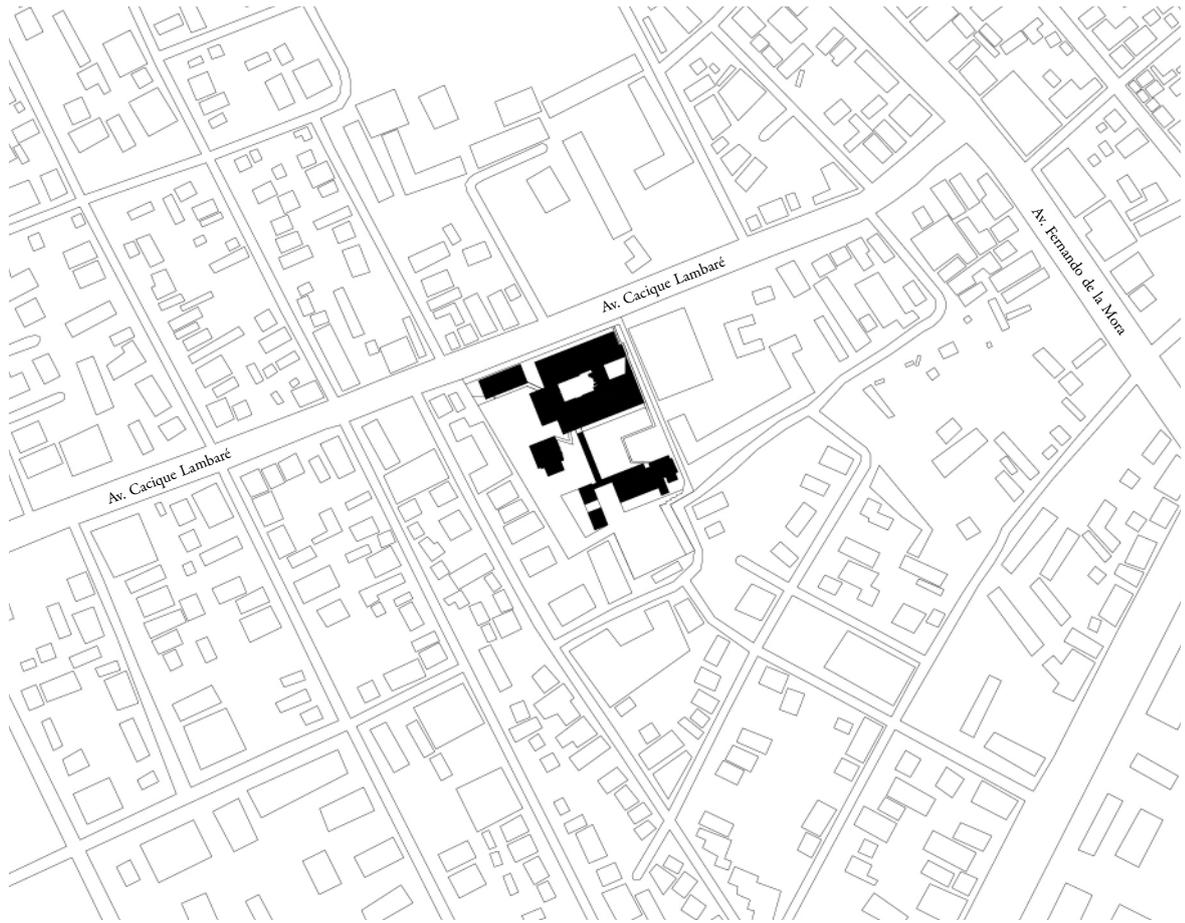
El Centro de Rehabilitación Infantil de la Teletón en Paraguay tiene 30 años, durante este tiempo su destino institucional no ha sido diferente al del país en el que hace sede, abandono, corrupción, desaliento han sido etapas a superar para rescatar y revitalizar su importante función social.

Los CRIT, se construyen y se instauran en la sociedad a partir de una única recaudación que se hace anualmente durante una maratón televisiva, cada ladrillo puesto en obra es fruto así de una ofrenda social. Han sido por ende varias las construcciones necesarias para su puesta en valor; la construcción hecha de ladrillos la que nos corresponde en ejercicio profesional, la construcción de la institución a la que aportamos con creatividad e imaginación, y la construcción de la sociedad contra la apatía y la desconfianza.

Una primera etapa demolió paredes, echó barreras y dispó prejuicios, hoy nos toca abrir puertas, dar la bienvenida, dar cobijo.

La rehabilitación se nos mostró como una oportunidad para redimir muchos males, sentimos el valor de honrar cada ladrillo ya puesto y de hacernos responsables de usar hasta los fragmentos resultantes de la readecuación, inventando entonces oportunidades de uso para prefabricados de cascotes, bóvedas de cascotes, losas cerámicas de compromiso estructural a partir del uso de los cascotes, etc. más que manifestar claramente todas estas intenciones.

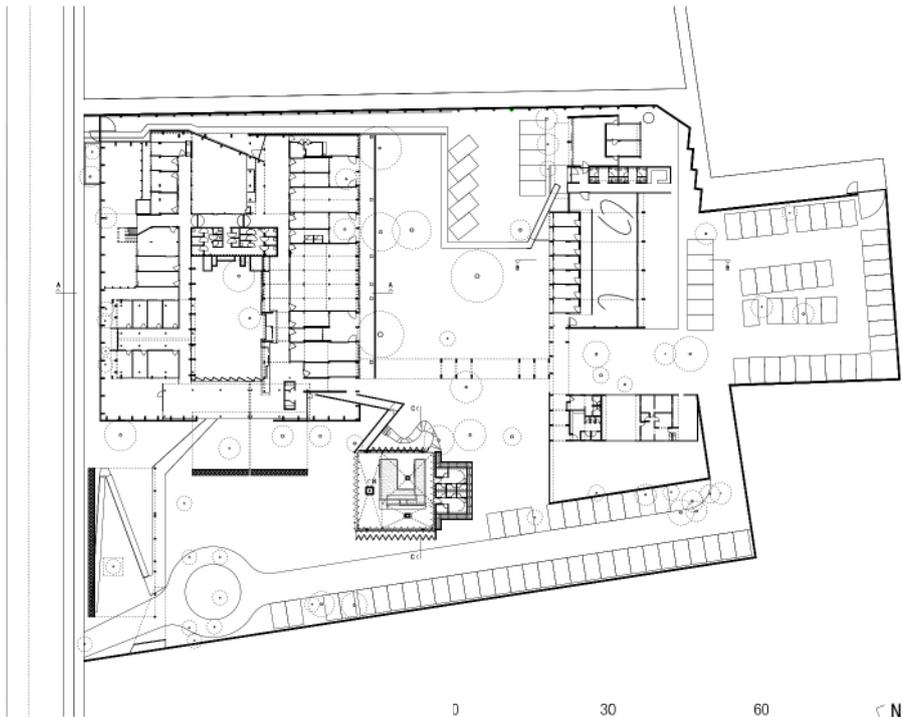
La obra complementaria desarrolla al máximo el valor constructivo y estructural de la materia nueva convocada para integrarse a inaugurales funciones, como señal de lo que la institución debía mostrar a la sociedad. La obra final en eterno proceso de construcción, no hace.



5.142

0 100 200 ^N

5.143



0 30 60 ^N



5.144



5.145

5.141. Acesso à Fundação Teletón.

5.142. Implantação, escala 1:5000.

5.143. Planta baixa do conjunto, escala 1:1500.

5.144. Casca que sombreia a recepção.

5.145. Bloco de hidroterapia.

5.146. Casca que sombreia a rampa de acesso vista da rua.

Terreno e entorno

Lambaré é uma cidade vizinha da capital Assunção. O centro de reabilitação está implantado em um terreno de aproximadamente 13.800m², com 110m de testada para a Avenida Cacique Lambaré, uma das principais e mais movimentadas vias da cidade (Fig. 5.146). O lote possui formato irregular, e aclive a partir da rua de acesso em direção aos fundos do lote que varia de 1m a 5m.

Descrição

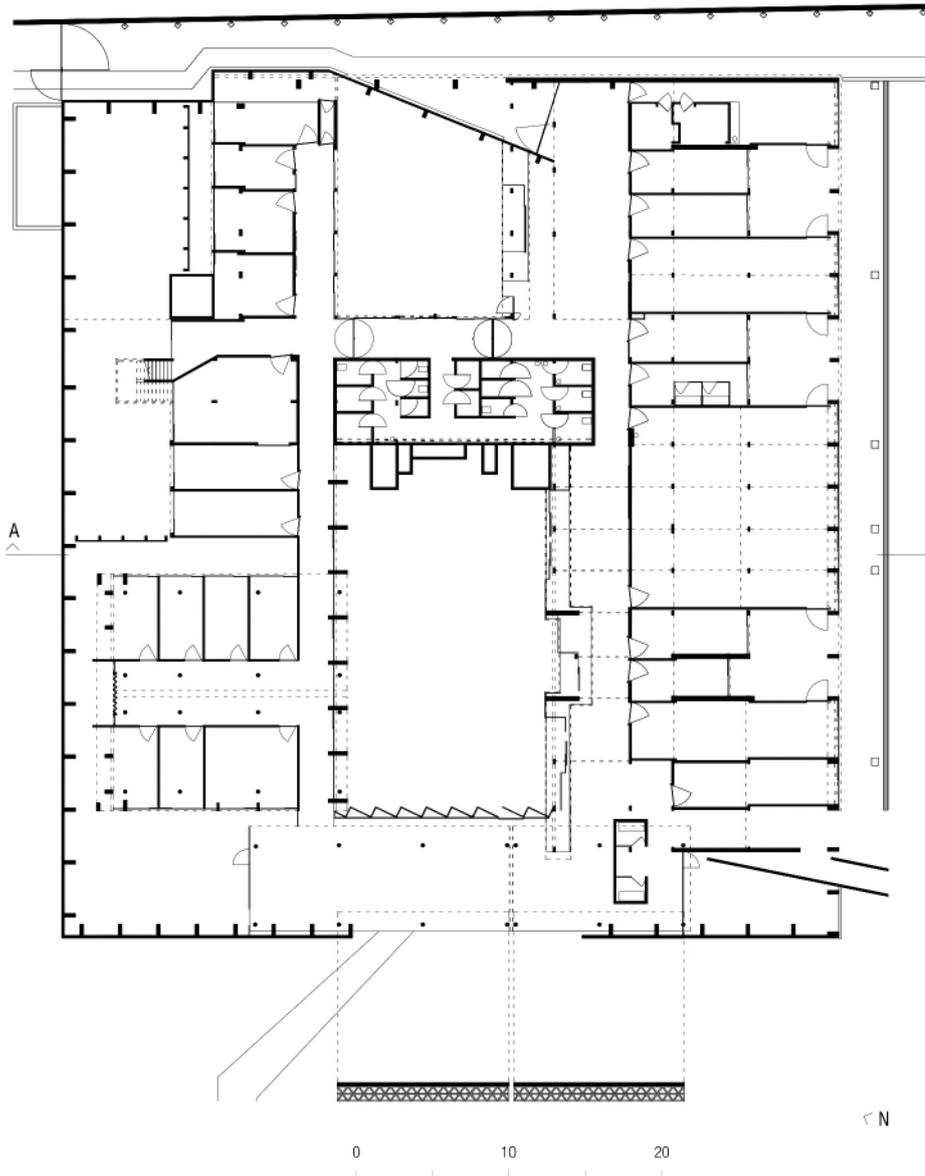
No terreno existia um conjunto edificado que era utilizado pela fundação como administração e espaço de atendimento às crianças. Consistia de uma casa construída em alvenaria e coberta por um telhado com estrutura de madeira e telhas de barro, e um galpão, também construído em alvenaria, mas coberto por uma estrutura de treliças e telhas metálicas. As duas edificações afastavam-se uma da outra aproximadamente 40m e não havia conexão coberta entre elas.

O projeto de intervenção reservou para a casa existente a recepção (Fig. 5.153), os consultórios, as salas de fisioterapia (Fig. 5.155; 5.156) e alguns outros serviços. Para isso, foram demolidas algumas partes da casa e feitas algumas ampliações. O resultado é uma caixa térrea de aproximadamente 50m por 50m dividida em duas alas conectadas por uma circulação e por um núcleo de banheiros. Todos os ambientes – consultórios, salas de atendimento, salas de jogos, refeitório, recepção – se voltam para jardins arborizados. Alterações na cobertura e nas paredes criaram espaços com pé direito duplo e iluminação indireta, por meio de zenitais e janelas baixas.

5.146

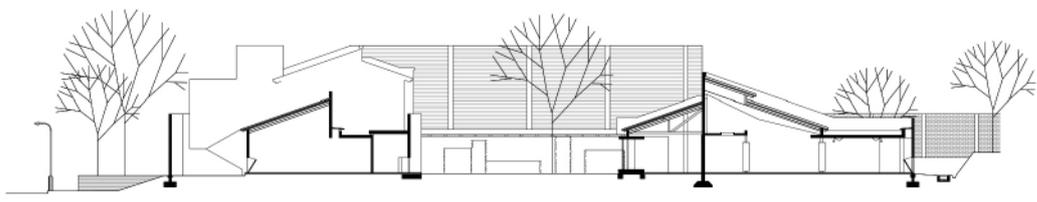


O galpão existente foi reservado para a administração da fundação e para uma área livre para fisioterapia. A cobertura metálica foi reutilizada, mas passou a ter um novo formato. Os escritórios passaram a ocupar a porção norte da planta, com pé direito simples, separados da circulação por uma espessa parede de caixotes de tijolos que funcionam como estante (Fig. 5.157). Uma fina casca abobadada feita de concreto com casquetes de tijolo cobre os escritórios e a circulação e passa a ser a protagonista

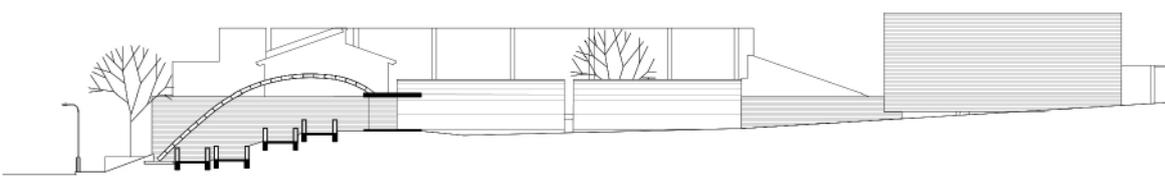


5.147

5.148



5.149



5.147. Planta baixa casa, escala 1:500.

5.148. Corte AA, escala 1:500.

5.149. Fachada sul, escala 1:500.

5.150. Croquis do arquiteto.

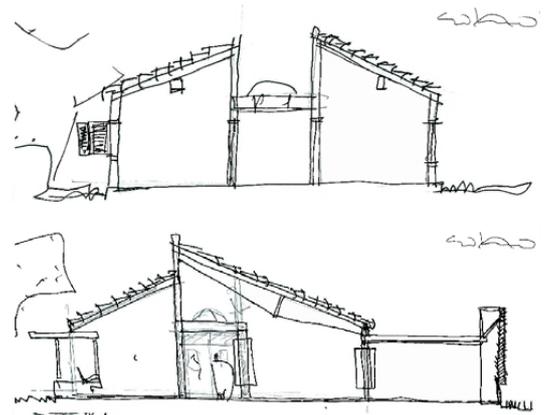
5.151. Fachada norte, escala 1:500.

5.152. Fachada oeste, escala 1:500.

5.153. Recepção.

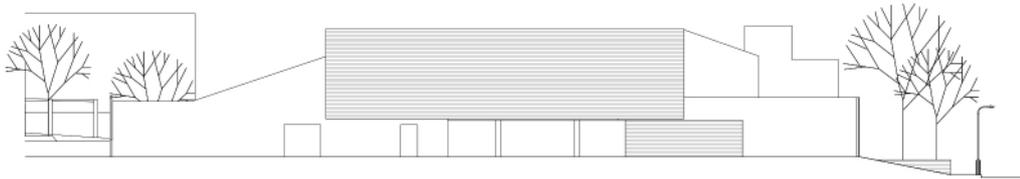
5.154. Corredor de acesso aos consultórios.

5.155; 5.156. Salas de fisioterapia.

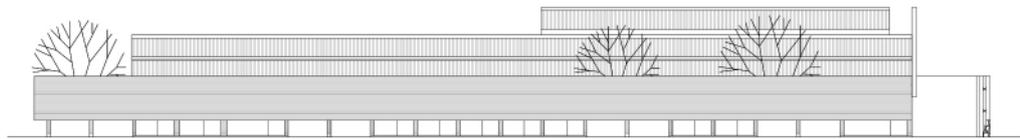


5.150

5.151



5.152



5.153



5.154



5.155



5.156





5.157



5.158

nesse espaço. O local destinado à fisioterapia tem pé direito duplo e é iluminado e ventilado por aberturas junto ao piso e acima dos escritórios (Fig. 5.158). Anexo a esse espaço existe um pequeno auditório coberto, ventilado e iluminado de maneira semelhante.

Em uma segunda etapa, depois de reformadas as duas edificações existentes, foi construída uma marquise para cobrir o acesso peatonal ao bloco principal a partir da rua. Além disso, foram executadas duas cascas vazadas: uma que cobre a rampa que vence os 3m de desnível entre o passeio público e a porta de entrada da fundação (Fig. 5.165); outra que cobre um jardim e sombreia a fachada de vidro da recepção (Fig. 5.166). Ambas foram feitas com tijolo maciço arranjados de maneira que formassem peças triangulares, que, unidas, formam a estrutura das cascas vazadas. Essas cascas criam uma espacialidade inusitada e um interessante jogo de luz e sombra.

Por último, foi construído um novo edifício para as atividades de hidroterapia, com piscinas e vestiários (Fig. 5.179). É um volume isolado no terreno, com aproximadamente 15m por 15m em planta e 8m de altura, que pode ser acessado diretamente do exterior ou a partir do bloco de consultórios por uma rampa em zigue-zague coberta com vidro transparente. O bloco é estruturado por pilares e vigas em concreto armado, que ficam aparentes na fachada. Planos cerâmicos em zigue-zague fecham a porção superior do volume e deixam passar a luz através dos triângulos formados no encontro entre estrutura e vedação (Fig. 5.177; 5.178). O bloco é coberto por três troncos de pirâmide invertidos que captam a água da chuva e se apoiam em pilares ocios de concreto armado. O fechamento da porção inferior do volume é feito com vidros transparentes, que deixam a luz incidir sobre a água das piscinas. Os vestiários estão em um volume semienterrado anexo ao bloco de hidroterapia e são acessados a partir do interior do espaço que abriga as piscinas.

Sistema construtivo

A principal modificação estrutural no bloco de consultórios foi o aumento do pé-direito, o que necessitou alterações na estrutura do telhado. Para vencer o novo vão, foi colocada uma viga de

5.159

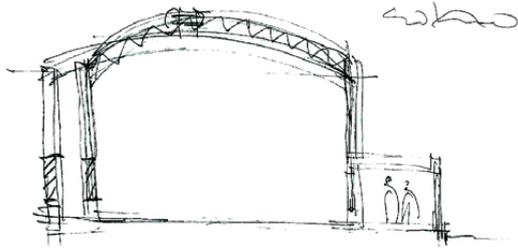


5.160

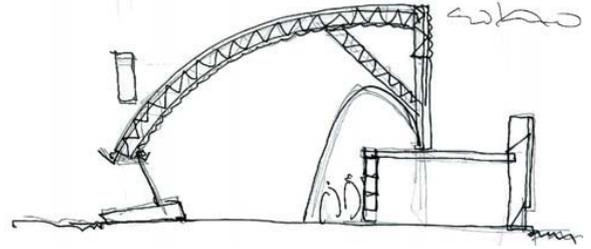


5.161





5.162



5.163

5.157. Casca que cobre os escritórios no galpão.

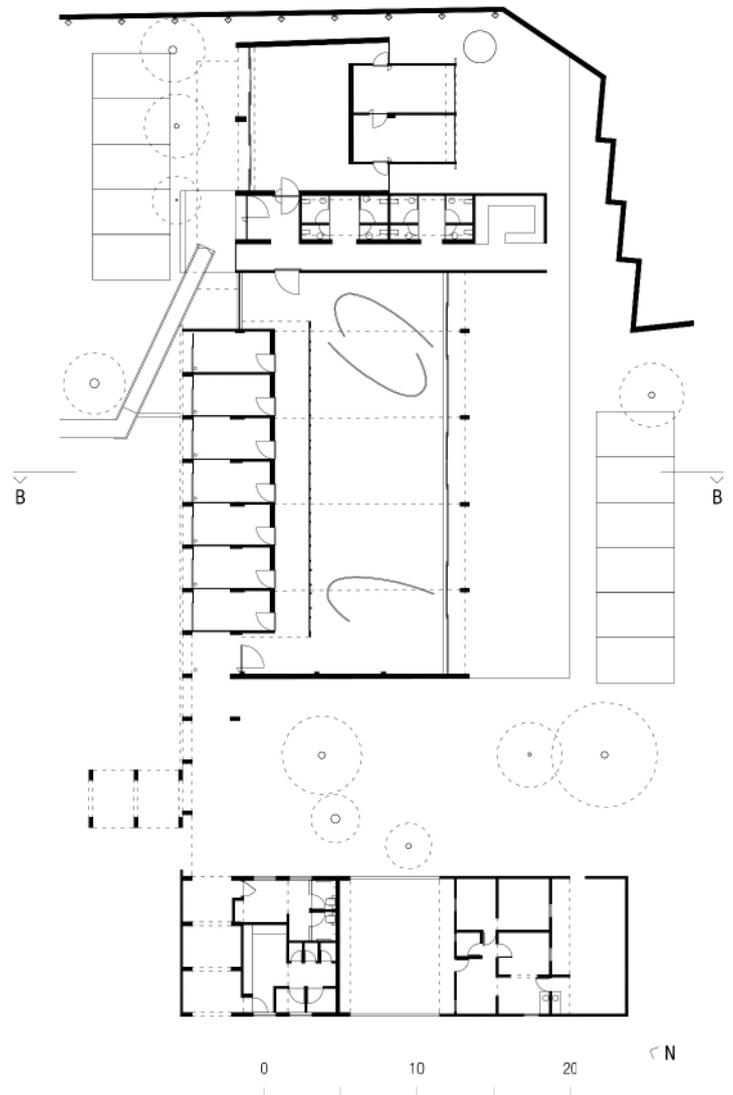
5.158. Mesas de trabalho no galpão.

5.159; 5.160; 5.161. Montagem da casca de concreto e pedaços de tijolo.

5.162. Croquis do arquiteto.

5.163. Planta baixa galpão, escala 1:500.

5.164. Corte BB, escala 1:500.



5.164





5.165



5.166

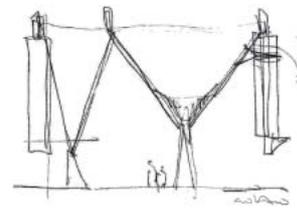
concreto armado moldada in loco apoiada em pilares de concreto. Pequenas lajes foram colocadas abaixo do telhado cerâmico para setorizar o espaço sem que se fizesse necessário o uso de divisórias verticais. Essas lajes foram feitas com concreto armado moldado in loco com casquetes de tijolo maciço em sua superfície inferior.

No galpão administrativo, a modificação da seção da cobertura metálica exigiu alguns reforços estruturais, como o apoio inclinado na porção mais alta da cobertura. A casca que cobre os escritórios e a circulação tem a seção de uma curva catenária. A casca possui 4cm de espessura, é feita em concreto armado e pedaços de tijolo e foi executada sobre fôrmas de madeira. Ela é estruturada por cruces de tijolos posicionados perpendicularmente à superfície e se apoia em uma viga de concreto armado que percorre toda a extensão do galpão. A construção iniciou com a execução de um módulo experimental, que permitiu corrigir as falhas e definir as dimensões mais adequadas para que a estrutura não colapsasse (Fig. 5.159; 5.160; 5.161).

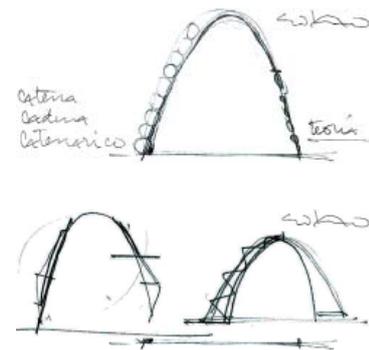
A estrutura do bloco de hidroterapia é composta por vigas e pilares de concreto armado. A propósito de criar um bloco maciço elevado do solo, o sistema composto por vigas de bordo superior e inferior, pilares e vigas secundárias se apoia em quatro pilares localizados nas bordas de duas das faces e afastado dois metros das demais. Esse balanço da estrutura visa minimizar as deformações sofridas pelas vigas principais superiores e inferiores. Nesse sistema estrutural só se apoiam os fechamentos laterais, uma vez que a cobertura descarrega seu peso em pilares situados no interior da edificação. O bloco é coberto por lajes de alvenaria armada em formato de tronco de pirâmide invertido, apoiadas em pilares de concreto armado também tronco piramidais (Fig. 5.174; 5.175). Essas pirâmides da cobertura foram moldadas in loco e os tijolos foram assentados de cutelo com aparelho de juntas alinhadas sobre fôrmas de madeira. Os painéis de alvenaria que fecham o volume superior foram moldados in loco, sobre fôrmas de madeira, depois de prontas a estrutura e a cobertura (Fig. 5.173; 5.176). Os últimos elementos a serem instalados foram os vidros que fecham a parte inferior do bloco e as claraboias.

As abóbadas vazadas externas funcionam de maneira similar à casca construída dentro do galpão administrativo. Suas seções

5.167



5.168

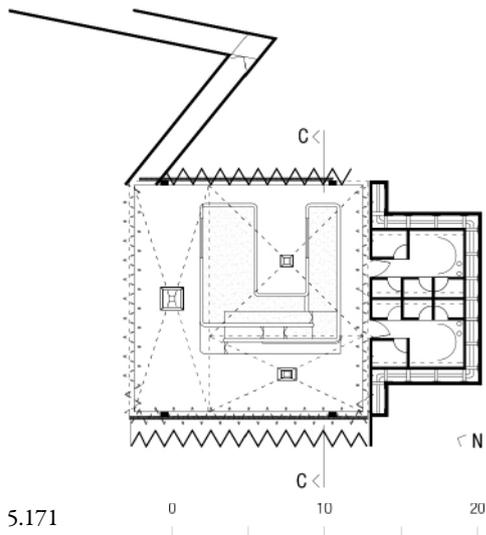


5.169

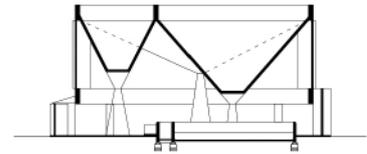


5.170



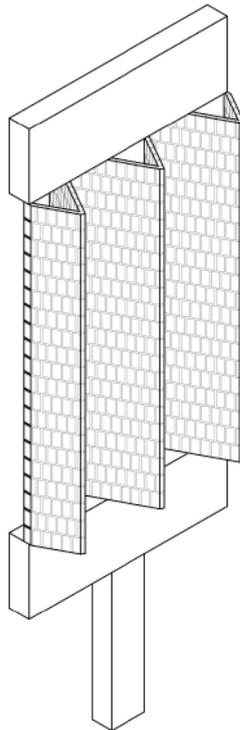


5.171



5.172

5.173



5.174



5.175



5.176



5.165. Casca que cobre a rampa de acesso à Fundação Teletón.

5.166. Casca que sombreia a recepção.

5.167; 5.168. Croquis do arquiteto.

5.169; 5.170. Processo de construção das cascas externas.

5.171. Planta baixa hidroterapia, escala 1:500.

5.172. Corte CC, escala 1:500.

5.173. Esquema da parede plissada do bloco de hidroterapia, escala 1:50.

5.174; 5.175; 5.176; Processo de construção do bloco de hidroterapia.



5.177



5.178

são curvas catenárias e seus esforços descarregam-se em fundações no solo, em uma extremidade, e em pilares, na outra. Foram construídas sobre fôrmas de madeira e partiram da execução de cruzeiros estruturais, seguida da colocação dos módulos triangulares pré-fabricados (Fig. 5.169; 5.170). Esses módulos possuem 70cm de aresta e foram executados em fôrmas posicionadas no chão da própria obra. A armadura das cascas foi colocada no concreto que une os módulos triangulares.

Materiais, texturas e outros elementos

Entre os materiais utilizados na construção dessa obra estão tijolos – inteiros ou quebrados –, concreto, azulejos, chapas de vidro, madeira e metal. Uma parte desse material veio de doações e da demolição de partes das edificações existentes.

O tijolo, mais uma vez, é o protagonista. Inteiro e maciço, aparece assentado ao comprido e inclinado, aparelhado com juntas desencontradas e pintado de branco em paredes externas e lajes. Uma variação do tijolo maciço, aquadrada, pode ser vista nas paredes plissadas com assentamento de cutelo e nos troncos de cone que vedam e cobrem o bloco das piscinas em aparelho com juntas a prumo. Nessa obra aparecem também tijolos furados, pintados de branco, usados para fazer as paredes laterais da rampa que ligam o bloco principal ao da hidroginástica. Aqueles tijolos que, por alguma razão, não puderam ser utilizados inteiros, foram partidos e adicionados ao concreto para formar lajes, paredes divisórias e cascas. O azulejo também aparece despedaçado revestindo as paredes dos vestiários e sanitários.

Os fechamentos transparentes foram feitos com sobras de vidro reaproveitados de boxes de banheiro e janelas antigas. É possível ver os cortes para dobradiça no painel que fecha a recepção e flores jateadas nos vidros que cobrem algumas aberturas zenitais.

O concreto armado, além das lajes, também aparece na estrutura do bloco da hidroginástica e nas vigas que sustentam a cobertura rearranjada do bloco principal. O concreto alisado aparece no piso externo e interno do edifício e nas paredes de algumas salas, sanitários e vestiários (Fig. 5.180).

5.177; 5.178. Interior do bloco de hidroterapia.

5.179. Bloco de hidroterapia visto desde a marquise de acesso.

5.180. Sanitários de apoio aos consultórios e salas de fisioterapia.

5.181. Sala de fisioterapia.

5.182. Corredores de acesso às salas de fisioterapia.

5.183. Plataforma móvel com cadeiras de plástico reaproveitadas.

5.179





5.180



5.181

Os painéis laminados e de OSB que funcionam como portas de salas de fisioterapia, cabines de banheiro e alçapão de ventilação são pintados com cores primárias – azul, amarelo, verde e vermelho (Fig. 5.182). As cores estão também no mobiliário, que não escaparam do reaproveitamento: cadeiras plásticas velhas tiveram suas patas encurtadas e reforçadas, foram fixadas em uma base de madeira feita com marcos de portas reaproveitados da demolição da casa antiga, e transformaram-se em plataformas móveis com rodinhas em sua base (Fig. 5.183).

A iluminação artificial dos ambientes internos é feita com lâmpadas incandescentes e fluorescentes suspensas pelo próprio condutor elétrico trançado (Fig. 5.181). Ganchos posicionados ao lado dos pontos de luz permite que a lâmpada seja direcionada conforme o interesse do usuário, o que é especialmente interessante nos sanitários e vestiários, que possuem assentos e bancadas fixas. Em algumas situações a iluminação é feita por refletores, como é o caso da casca do pavilhão administrativo e da cobertura do bloco de hidroterapia.

5.182



5.183



Situação atual

Depois de terminadas as intervenções projetadas pelo Gabinete de Arquitectura, ainda foram construídas algumas edificações novas, projetadas e executadas por outros escritórios. Uma dessas edificações abriga a produtora de televisão responsável pelos programas de arrecadação de fundos promovidos pela Fundação Teletón. Além disso, algumas outras modificações foram feitas em relação ao projeto original: o espaço para fisioterapias que funcionava junto ao galpão administrativo deu lugar a mesas de trabalho e transformou-se em um grande escritório; a casca que cobre as salas de reunião foi perfurada para dar passagem a dutos de ar condicionado; o balanço do bloco de hidroterapia passou a ser suportado por pilares metálicos; entre outras. Evidentemente, nenhuma dessas intervenções alterou o modo de operar do centro de reabilitação, que continua operando de maneira bastante eficiente. Além disso, essas modificações pontuais são irrisórias perto da grandeza das operações realizadas pelo Gabinete de Arquitectura.

RESIDÊNCIA VERÔNICA

2009 – 2011

Rua Victor Hayn, Assunção, Central, Paraguai

Arquitetos: Solano Benítez e Gloria Cabral

Engenheiros: N/D

Área do Terreno: 360m²

Área Construída: 279m²

Tipo de intervenção: construção nova

Encargo: privado

Situação em 2015: construído

Memorial do projeto

Verônica é *marchant d'art*, entrarmos em acordo sobre os territórios e o alcance da arte, é uma tarefa para Sísifo, os dicionários dizem à respeito dessa mitológica tarefa, que a arte é um fazer extraordinário.

A poética é a ciência cujo objeto de estudo são as artes, e a poesia é uma técnica do fazer; se somos no fazer, cuidar de nossa vida e da dos nossos supõe como normal augúrio conjurar a condição que provém da arte e que se convoca como proteção às tarefas do cuidado e da habitabilidade de nós mesmos como seres e humanos.

Uma casa que nos permita o residir, pretende o re-sidere, o voltar e ser com as estrelas, ter residência em uma cidade supõe estar em um local, a arquitetura como arte e técnica do residir se implanta sobre um lugar como feito habitual, um fazer extraordinário reivindicará conhecer o ordinário no cotidiano, uma superadora dimensão extra; LC escrevia... não há arte sem emoção e não há emoção se paixão.

Esta casa não está em um lugar, se põe como lugar, na sua parcela como geografia reduzida radicam todas as ações que se implantam para que essas sejam pertinentes; seus fechamentos como em média verónica passeiam a arquitetura sobre o ar e o solo, transformando sucessivos interiores em exteriores, se indefine, se hibridiza, convocando a matéria e seus esforços.

As coberturas para proteger, são em lajes de tijolos armados, que em seus buracos se multiplicam até esvaziar-se, explicam sua vontade de relação com o sol, a chuva, o vento e as estrelas.

Uma primeira capa de cascalhos de recobrimento da armadura que suportará as tensões, enquanto, sucessivas capas por superposição constroem a mesa de compressão capaz de resistir



5.184

5.184. Sala de estar.

5.185. Pátio coberto e jardim.



5.185

aos esforços para se fazer terraços.

Os muros como cortinas se fabricam no chão em painéis, para que finalmente permaneçam no ar, sua dupla capa protege os humores internos.

Os pilares de concreto aparente e de posição inclinada revelam a oposição às forças da gravidade que atraem o peso da obra para o chão, marcando o trilho que encurta a resultante.

Fazemos portas e de abrir, para construir o aberto, em portas, portas por onde, a partir do seu acionar que se projeta no espaço se constrói uma gradual indefinição, que chega até sua conversão em móvel e em tela e até em cortina.

Os exteriores circulam pela casa internalizando-se em múltiplas ações, convertidos em jardins, pátios, fundos e até lugar de conexão da casa de baixo com o terraço, e com os vizinhos e com a cidade.

Os pisos de simples cimento prolongam os passeios como cartografia que desenha em mapas todas suas intenções.⁵⁹

59

Memorial do projeto enviado à autora, tradução nossa.

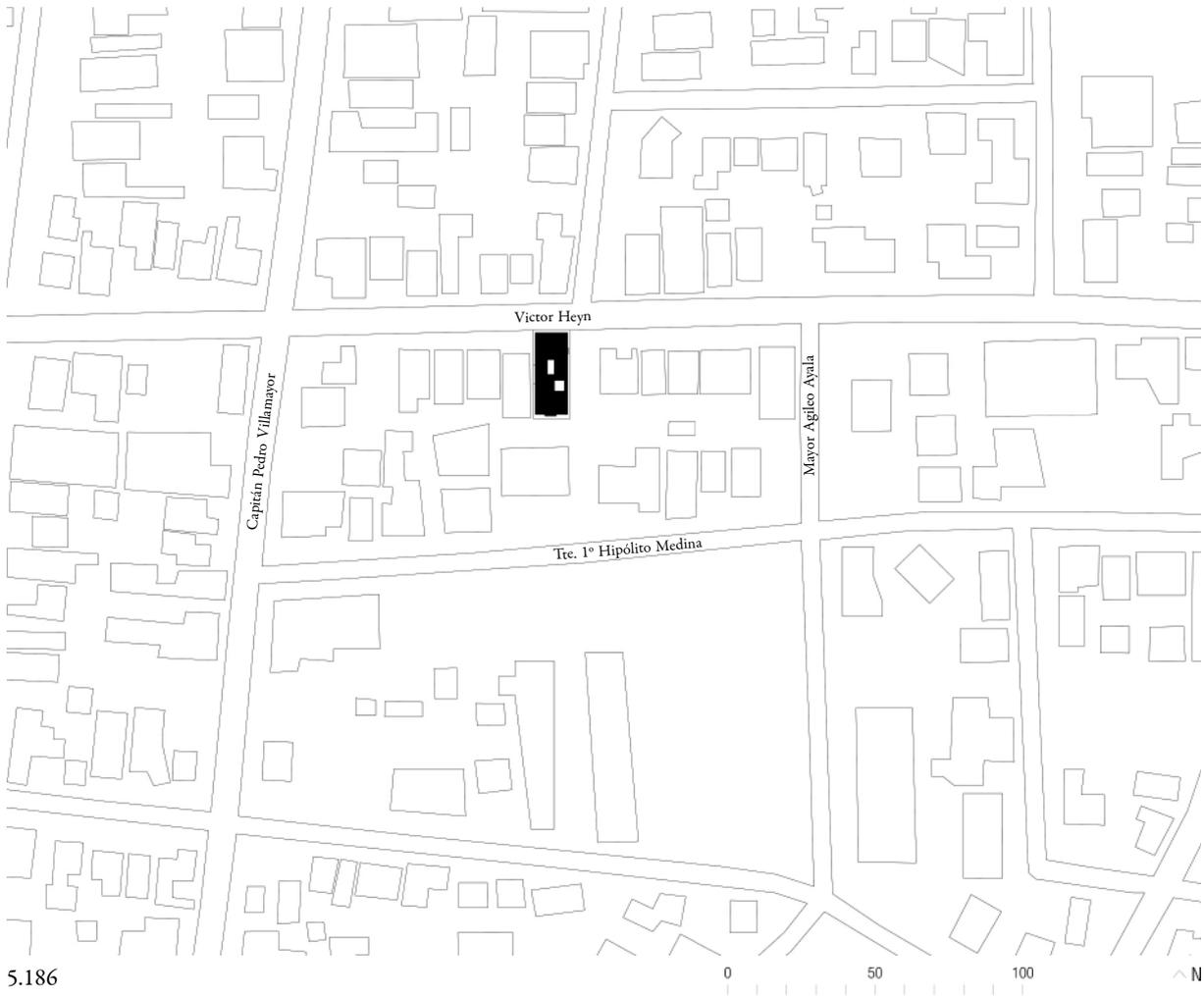
Verónica es marchand d'art, ponernos de acuerdo sobre los territorios y el alcance del arte, es una tarea para Sísifo, los diccionarios dicen al respecto de esta mitológica tarea, que el arte es un hacer extraordinario.

La poética es la ciencia cuyo objeto de estudio son las artes, y la poesía es una técnica del hacer; si somos en el hacer, cuidar de nuestra vida y la de los nuestros supone como normal augurio conjurar la condición que proviene de el arte y que se convoca como protección a las tareas del cuidado de la habitabilidad de nosotros en cuanto seres y humanos.

Una casa que nos permita el residir, pretende el re-sidere, el volver y el ser con las estrellas, tener residencia en una ciudad supone estar en un sitio, la arquitectura como arte y técnica del residir se despliega sobre un sitio como hecho habitual, un hacer extraordinario pretenderá conociendo lo ordinario en lo cotidiano, una superadora dimensión extra; LC escribía ...no hay arte sin emoción y no hay emoción sin pasión.

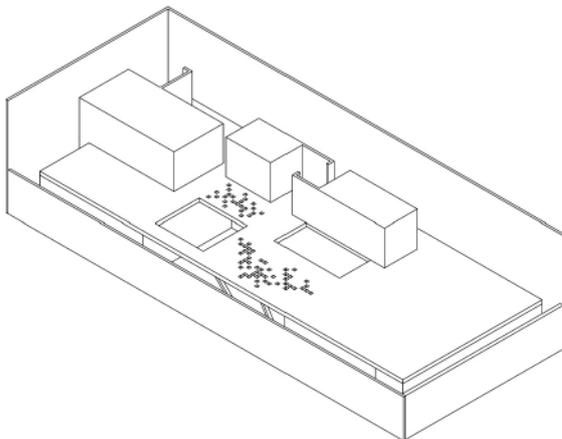
Esta casa no está en un sitio, se pretende como sitio, en su parcela como geografía reducida radican todas las acciones que se despliegan para que estas le sean pertinentes; sus cierres como en media verónica pasean la arquitectura sobre el aire y el suelo, transformando sucesivos interiores en exteriores, se indefine, se hibrida, convocando la materia y sus esfuerzos.

Los cielos para proteger, son en losas de ladrillos armados, que en sus agujeros que se multiplican hasta vaciarse, explican su voluntad de relación con el sol, la lluvia, el viento



5.186

5.187





5.188



5.189

5.186. Implantação, escala 1:2500.

5.187. Esquema volumétrico, escala 1:500.

5.188. Sala de estar.

5.189. Pátio coberto.

5.190. Dormitório.

Do que se trata

O programa da casa consiste em uma área social, com estar e jantar, integrada à cozinha, dois dormitórios, serviços, e um grande terraço com vista para a vizinhança.

Terreno e entorno

A casa está localizada em um bairro residencial de Assunção. O terreno é plano e possui formato retangular, com aproximadamente 12m de largura e 30m de comprimento.

Descrição

Trata-se de uma grande laje que cobre quase todo o terreno e afasta-se das quatro divisas pouco mais de meio metro. Quase todo o programa da casa está abaixo dessa laje – sala de estar, cozinha, dois dormitórios e sanitários. Apenas os volumes de serviço sobem para o segundo pavimento e servem o grande terraço. Para fazer a luz chegar ao térreo, são feitos pequenos buracos quadrados na laje, com 20cm de lado, e também recortes maiores, acima dos jardins.

5.190



y las estrellas.

Una primera capa de cascotes da recubrimiento a la armadura que soportará las tensiones, al tiempo, sucesivas capas por superposición construyen la mesa de compresión capaz de resistir los esfuerzos para hacer terrazas.

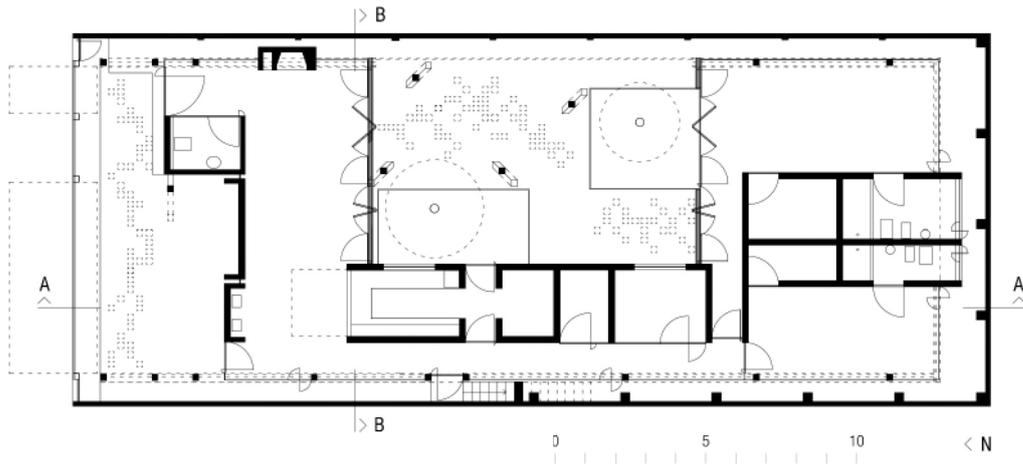
Los muros como cortinas se fabrican a suelo en paneles, para que finalmente permanezcan en el aire, su doble capa protege los humores internos.

Los pilares de concreto aparente y de posición inclinada revelan la oposición a las fuerzas de gravedad que atraen el peso de la obra al suelo, señalando la senda que acorta la resultante

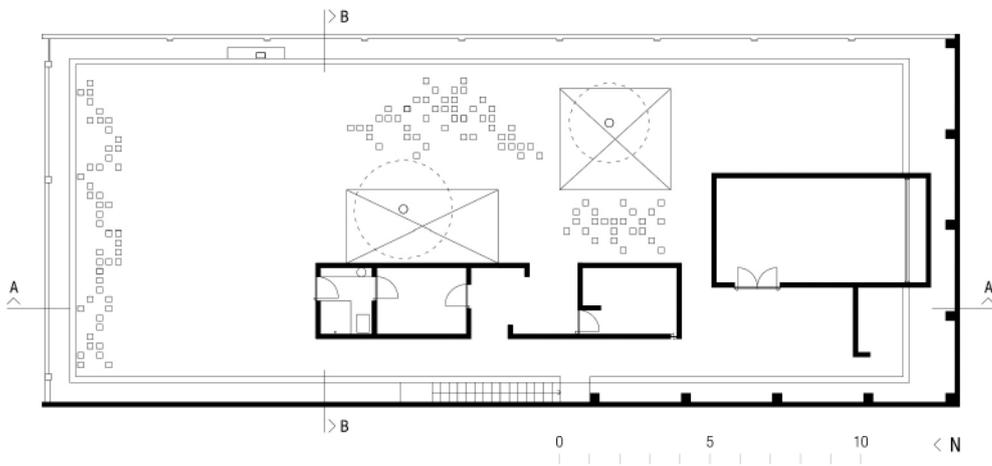
Hacemos puertas y de abrir, para construir lo abierto, en puertas, puertas por donde, desde su accionar que se proyecta en el espacio se construye una gradual indefinición, que llega hasta su conversión en mueble y en mampara y hasta en cortina.

Los exteriores recorren la casa internándose en múltiples acciones, convertidos en jardines, patios, fondos y hasta sitio de conexión de la casa de abajo con la terraza, y con los vecinos y la ciudad.

Los suelos de simple cemento prolongan los recorridos como cartografía que dibuja en mapas todas estas intensiones.

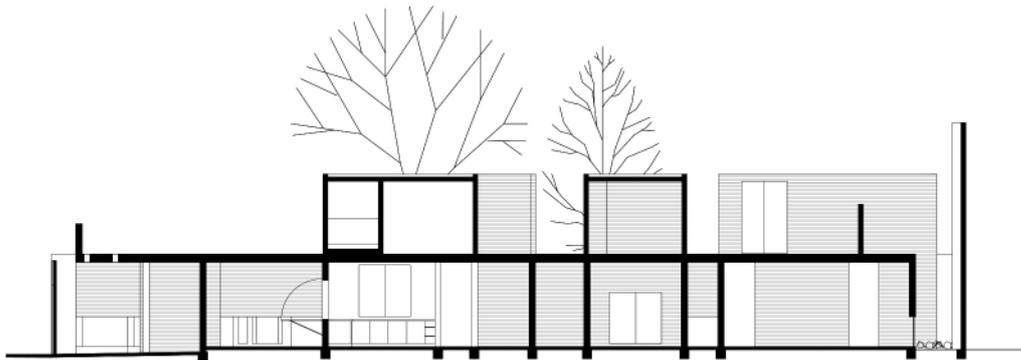


5.191

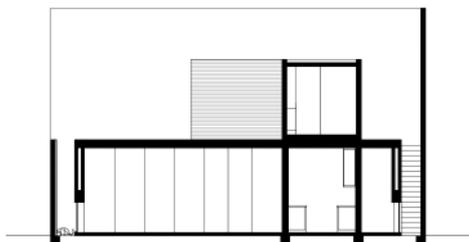


5.192

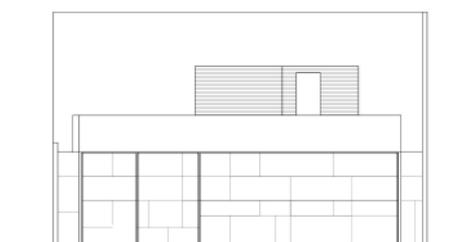
5.193



5.194



5.195





5.196



5.197

5.191. Planta baixa térreo, escala 1:250.

5.192. Planta baixa cobertura, escala 1:250.

5.193. Corte AA, escala 1:250.

5.194. Corte BB, escala 1:250.

5.195. Fachada norte, escala 1:250.

5.196. Sala de estar.

5.197. Rasgos na lajes para iluminar os jardins.

5.198. Corredor que conecta área de estar e dormitórios.

No térreo os ambientes se dividem em duas porções: uma anterior, com sala de estar e jantar, afastada dois metros do limite frontal da cobertura (Fig. 5.188; 5.196); e uma posterior, com os dois dormitórios, *closet* e sanitários, junto ao limite dos fundos da cobertura (Fig. 5.190). As duas porções conectam-se por um volume de serviços com cozinha e circulação, posicionado junto à lateral direita da laje (Fig. 5.198). Área social e íntima abrem-se completamente para um pátio central banhado pela luz que passa através dos recortes na laje (Fig. 5.197). Essa laje é sustentada por pilares de concreto armado embutidos nas paredes e outros isolados. As paredes que fazem a interface entre a casa e os estreitos jardins laterais desaparecem um metro antes de tocarem o chão e dão lugar à painéis de vidro, que deixam aparecer a vegetação e entrar a luz nos ambientes. Uma estreita escada posicionada entre a laje e o muro de divisa lateral direito dá acesso ao terraço.

Sistema construtivo

A casa é estruturada por um sistema de vigas e pilares de concreto armado moldado in loco e lajes planas feitas com concreto armado e tijolos. Os pilares são quadrados, com 20cm de lado, situam-se nas extremidades da laje e são amarrados por pequenas vigas de concreto com 40cm de largura por 25cm de altura. Além desses pilares, há apoios inclinados que sustentam a porção da laje que cobre o pátio. A laje plana é uma espécie de plano nervurado, composto por tijolos cerâmicos maciços agrupados em cubos, concreto e vergalhões de aço (Fig. 5.201; 5.202). Em sua base são colocados casquetes de tijolo sobre uma fôrma de madeira coberta com areia, que posteriormente é retirada. Os buracos quadrados são moldados com uma espécie de caixote pré-fabricado feito com tijolos (Fig. 5.203; 5.204). Os volumes superiores são feitos com alvenaria portante de tijolos maciços.

As paredes que separam a casa de seus recuos laterais são sanduíches compostos por painéis pré-fabricados feitos de concreto e pedaços de tijolo maciço. Esses módulos são montados em fôrmas de madeira no chão da própria obra e depois são colocados individualmente em suas posições (Fig. 5.205; 5.206; 5.207). Nas demais paredes o tijolo maciço é assentado ao comprimento e inclinado, aparelhado com juntas desencontradas.

5.198





5.199



5.200

Materiais, texturas e outros elementos

O tijolo está despedaçado na laje e nos painéis das paredes laterais e inteiro e inclinado nas paredes internas e dos volumes do terraço. O concreto aparece nos pilares inclinados que sustentam a laje no pátio, na escada que leva do térreo ao terraço e no piso, alisado e brilhante.

O vidro transparente é o material responsável por unir visualmente as áreas íntima e social ao pátio. Também permite ver a vegetação pelas aberturas baixas a partir de quase todos os ambientes da casa. Painéis de madeira laminada que vão do piso ao teto pivotam, giram ou correm, fechando os ambientes.

O mobiliário também funciona como separador e integrador de ambientes. Um exemplo disso é a mesa de jantar, que quando não utilizada se dobra e fecha a cozinha das vistas da sala (Fig. 5.199). Os demais elementos construtivos são econômicos: perfis metálicos tubulares e cabos de aço nos guarda-corpos do terraço; fios elétricos trançados e lâmpadas para iluminar os ambientes (Fig. 5.200).

5.199. Sala de jantar.

5.200. Terraço.

5.201; 5.202; 5.203; 5.204. Montagem da laje nervurada em concreto armado com tijolos cerâmicos maciços.

5.205. Esquema dos painéis pré-fabricados das paredes laterais do térreo, escala 1:50.

5.206. Painéis pré-fabricados.

5.207. Paredes laterais do térreo.

5.201



5.202





5.203

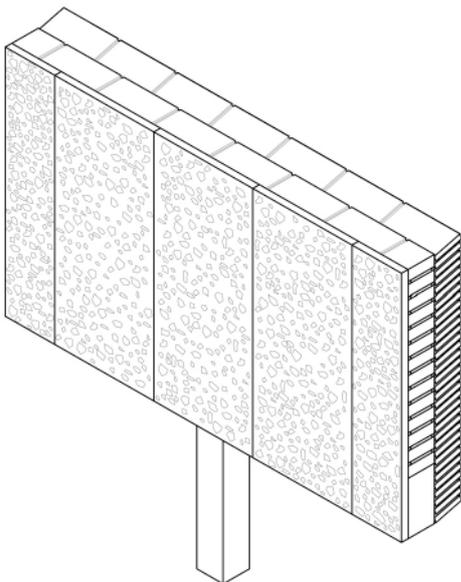


5.204

5.206



5.205



5.207



RECORRÊNCIAS PROJETUAIS

A partir das análises feitas no capítulo anterior, é possível identificar os elementos de arquitetura, operações formais e métodos de construção que se manifestam de maneira constante na obra de Benítez. Pode parecer contraditório falar em repetição na obra de um arquiteto conhecido pela singularidade das soluções, no entanto, apesar de cada obra ser de fato peculiar, há alguns elementos e atitudes que se repetem – não necessariamente de maneira idêntica, mas semelhante. O objetivo deste capítulo não é fazer um inventário completo de todas as recorrências projetuais presentes no trabalho de Benítez, apenas identificar os exemplos mais representativos e os que elucidam da melhor maneira o que se pretende analisar em cada item. Foram incluídas as obras analisadas no capítulo anterior e também alguns projetos que, por falta de material ou inconsistência de informações, não cabia serem analisados anteriormente, mas que se encontram listados no item “Projetos e obras” da seção “Breve biografia” desta dissertação. Quando pertinente, serão apontados precedentes de elementos e operações que forem relevantes para as análises em questão. Os procedimentos adotados para identificação e análise das recorrências projetuais foram os seguintes:

- Análise do material coletado – textos, desenhos e imagens – e identificação das categorias;
- Elaboração de pranchas com imagens de cada categoria para facilitar a análise visual das recorrências projetuais;
- Separação das categorias entre elementos de arquitetura – vigas, pilares, lajes, cascas, paredes, aberturas e instalações –; estratégias de composição – massa suspensa, percurso, profundidade e penumbra –; e métodos de construção – experimentação, pré-fabricação e reaproveitamento; além de um item sobre texturas;
- Agrupamento dos exemplos de cada categoria por ordem cronológica, semelhança de concepção ou técnica construtiva;
- Elaboração de perspectivas isométricas simplificadas de alguns elementos, a fim de esclarecer algumas análises;
- Apresentação das categorias com textos, fotos e, eventualmente, croquis e perspectivas.

ELEMENTOS DE ARQUITETURA

Vigas

As soluções estruturais dos projetos são uma preocupação para Benítez, basta prestar atenção na maneira como ele os apresenta – geralmente a primeira explicação, e não raramente a única, diz respeito às operações estruturais. Em alguns casos os edifícios são sustentados por poucos pontos de apoio e possuem vigas que vencem vãos generosos. No entanto, a estrutura não é protagonista em relação aos fechamentos, ambos competem no que diz respeito às prioridades compositivas. Muitos dos elementos estruturais estão dentro de paredes de fachada, contidos em muros laterais ou entre divisórias internas. Isso não significa que necessariamente haja esforço para escondê-los, mas sim despreocupação em exaltá-los. A magnitude das proezas estruturais fica implícita na espacialidade e na volumetria geradas por elas.

É o caso da residência Esmeraldina (2002-03), cujos volumes suspensos são estruturados por vigas Vierendeel junto às fachadas, apoiadas em pilares escondidos nos muros laterais. O que resulta dessa operação é um térreo livre de apoios e a sensação de que o volume superior está suspenso. No entanto, os únicos componentes da estrutura que ficam aparentes são os banzos superiores e inferiores das vigas Vierendeel.

Situação parecida acontece na residência Fanego (2003-05). A casa é composta por dois blocos que conformam pátios de características distintas. O volume da frente é estruturado por duas vigas Vierendeel apoiadas em pilares embutidos nos muros laterais de divisa, o que o transforma em um bloco suspenso que sombra parte do pátio frontal (Fig. 6.01). As vigas são em concreto armado e distanciam-se dos limites do bloco aproximadamente 2,6m. Os balanços resultantes são suportados por cabos de aço que aparecem nas duas fachadas (Fig. 6.02). Os banzos superiores e inferiores das vigas também são destacados do volume, deixando evidente uma parte da estrutura que sustenta o volume.

Se alguém quiser ver a estrutura do bloco dos dormitórios na residência Abu & Font (2004-06) – ou pelo menos uma parte dela – dificilmente conseguirá. Assim como nos dois casos anteriores, Benítez projetou duas vigas Vierendeel de concreto armado que vencem a largura total do terreno e se apoiam sobre pilares escondidos nos muros laterais (Fig. 6.03). Apesar de só aparecerem em alguns pontos do interior da casa, são essas vigas as responsáveis pelo estar amplo e sem obstáculos visuais que se abre quase completamente para os jardins de frente e fundos.

Na residência Las Anitas (2006-08), Benítez utilizou um tipo especial de viga vagonada, além da já usual viga Vierendeel. As do primeiro tipo são facilmente identificáveis no interior da casa, uma vez que sua leveza e sua cor escura contrastam com a opacidade da laje de alvenaria armada que elas estão ajudando a sustentar. Essas vigas são feitas em concreto armado moldado in loco, cabos de aço e pedaços de madeira e seguem o formato inverso da deformação da laje (Fig. 6.04). As vigas Vierendeel, também

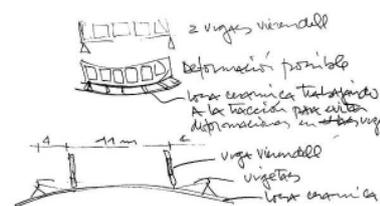
6.01



6.02



6.03





6.04



6.05

6.01; 6.02. Residência Fanego.

6.03. Croqui do sistema estrutural da residência Abu & Font.

6.04; 6.05. Residência Las Anitas.

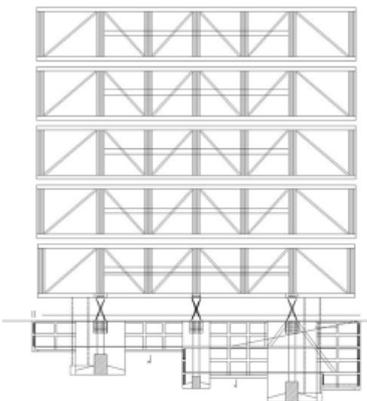
6.06. Elevação do edifício Alambra.

em concreto armado, percorrem as laterais longitudinais da casa e se apoiam em pilares hexagonais de concreto, que aparecem abaixo do fechamento externo de tijolo (Fig. 6.05). Essas vigas Vierendeel estão escondidas no interior dos sanduíches de tijolo que compõem as fachadas.

Em um dos únicos projetos de Benítez para edifícios em altura, o Edifício Alambra, a estrutura ganha mais destaque que nos casos anteriores e as vigas passam a fazer parte do fechamento da fachada (Fig. 6.06). O projeto é de 2007 e o edifício deveria ocupar um terreno na cidade de San Lorenzo, Paraguai, mas sua construção foi interrompida. O edifício se apoiaria em uma linha de três pilares de concreto levemente excêntricos em relação ao eixo longitudinal do prédio. Tirantes localizados em uma das laterais deveriam suportar os esforços resultantes desse sistema. Todas as fachadas seriam compostas por vigas treliçadas de concreto cujos montantes verticais e diagonais suportariam a grande gelosia cerâmica externa feita com peças pré-fabricadas de tijolos cerâmicos maciços.

Em seus trabalhos mais recentes, Benítez projetou um tipo de viga treliçada em concreto armado moldado in loco a partir de fôrmas em formato triangular feitas com tijolos cerâmicos maciços. Esses triângulos pré-fabricados no canteiro de obras servem como fôrmas permanentes, uma lógica semelhante às paredes *opus testaceum* construídas durante o Império Romano. No projeto para um *quincho*⁶⁰ nos fundos da casa de familiares de Benítez, o *Quincho Tia Coral* (2014-15), essa viga percorre toda a seção transversal do lote, mas se apoia somente em dois pilares – um localizado próximo a uma das divisas laterais e o outro quase no eixo central do terreno. O restante da viga está em balanço e equilibra o peso de uma viga menor, colocada no sentido contrário à viga maior, que sustenta a cobertura nervurada do espaço de festas (Fig. 6.07). Já no projeto para o Aulário na Universidade Nacional de Assunção, ainda em construção, esse

6.06



60 Em muitos países latino-americanos, como Argentina, Uruguai e Paraguai, *quincho* é uma edícula localizada nos fundos do terreno feita para receber amigos e realizar confraternizações, que geralmente envolvem o preparo de comidas, principalmente os assados.



6.07



6.08

mesmo tipo de viga treliçada em concreto armado percorre as duas fachadas longitudinais e abrangem em altura os três pavimentos do comprido bloco (Fig. 6.08). Em ambos os casos as vigas são inerentes à composição do edifício, funcionando ao mesmo tempo como estrutura e fechamento, sem que haja protagonismo de um relação a outro.

Pilares

Na maior parte das obras, quando os apoios aparecem, ou seja, quando não estão escondidos entre muros de divisa ou paredes, eles assumem formas não usuais. Os pilares – em madeira, concreto armado ou tijolo – aparecem em forma de V, tesoura ou tronco de pirâmide, por exemplo. Esse tipo de apoio figurativo era frequentemente utilizado por arquitetos latino-americanos, como Oscar Niemeyer, Antônio Bonet e Raul Villanueva, quando desejavam enfatizar algum caráter institucional ou demarcar algum ponto importante. Segundo Cabral (2013), esse tipo de operação acontece a partir da transição do classicismo para a Arquitetura Moderna, que deu aos arquitetos uma maior margem de decisão, ampliando as possibilidades formais:

No sistema clássico, existe uma relação entre coluna e figuratividade. O papel da coluna no sistema de elementos *standard* do classicismo não é independente desta figuratividade, que é parte importante da caracterização dos edifícios. [...] Da coluna clássica ao pilar moderno há um processo de abstração, que corresponde à extinção dos elementos que distinguiam as ordens, mas que não necessariamente corresponde à diminuição das possibilidades formais do pilar. Mesmo os mais austeros e regulares pilares funcionalistas, cuja forma se pretende derivada apenas da seção resistente, admitem variações geométricas de seção e altura que superam em número o quadro *standard* das cinco ordens.

Os primeiros pilares desse tipo aparecem na obra de Benítez feitos com madeira, uma vez que esse era um material barato e bastante disponível no Paraguai. Os pilares de madeira eram utilizados para suportar pequenas cargas, geralmente provenientes de coberturas leves ou marquises de tijolo ou madeira. No projeto para a antiga

6.07. Quincho Tia Coral.

6.08. Aulário da FADA-UNA.

6.09. Antiga sede do Gabinete de Arquitetura.

6.10; 6.11. Complexo Recreativo do SITRANDE.

6.12. Marquise do Hospital de Emergências Médicas de Assunção.

6.13. Residência Las Anitas.

6.14. Bloco de hidroterapia da Fundação Teletón Paraguai.

6.09





6.10



6.11

sede do Gabinete de Arquitectura, de 1994, um apoio de madeira aparece suportando uma pequena marquise e demarcando o acesso à edícula. O apoio é composto por pedaços de tábuas e finos troncos de árvores arranjados em forma de buquê, e sustenta uma pequena laje feita de tijolos cerâmicos maciços quebrados (Fig. 6.09). A madeira também foi o material escolhido para fazer os pilares que sustentam as coberturas para sombreamento construídas no complexo recreativo do SITRANDE (1998), em Caacupé, em uma tentativa de simular os troncos das árvores do entorno. Trata-se de sanduíches de tábuas de madeira recheados com caibros de mesmo material, porém mais estreitos e compridos. Esses sanduíches são unidos dois a dois em formato de X assimétrico – na marquise da cantina os apoios se abrem próximos ao solo (Fig. 6.10) e na marquise próxima à piscina se abrem no lado oposto (Fig. 6.11). Ainda utilizando madeira, Benítez projetou a marquise que cobria o acesso ao Hospital de Emergências Médicas, em Assunção, construída em 1999. Essa cobertura, também feita com tábuas de madeira, já foi descaracterizada. Os pilares que a sustentavam eram compostos por dois caibros quadrados unidos em forma de X, dispostos em uma sequência não ordenada (Fig. 6.12).

6.12



6.13



6.14



As experimentações formais em pilares também foram feitas em concreto armado moldado in loco. Na residência Las Anitas (2006-08), o concreto dá forma a pilares hexagonais irregulares – com dois lados maiores que os demais – que apoiam as vigas Vierendeel ao longo das fachadas longitudinais (Fig. 6.13). Já no bloco de hidroginástica construído na sede da Fundação Teletón (2008-10), em Lambaré, o concreto assume o formato de tronco de pirâmide para suportar a laje cerâmica armada, que também é tronco piramidal (Fig. 6.14). No mesmo projeto, na cobertura do acesso ao bloco principal de consultórios, é possível ver apoios que, além de sustentarem a marquise, suportam o peso da casca vazada que sombreia a rampa para cadeirantes. Esses apoios são formados por duas colunas circulares, uma perfeitamente vertical e outra inclinada, formando uma espécie de V invertido assimétrico (Fig. 6.15). Mais simples, mas não menos inusitados, são os pilares da residência Verônica (2009-11). Trata-se de apoios quadrados e inclinados que suportam uma laje de concreto e tijolo cerâmico armada em duas direções (Fig. 6.16).



6.15



6.16



6.17

6.18

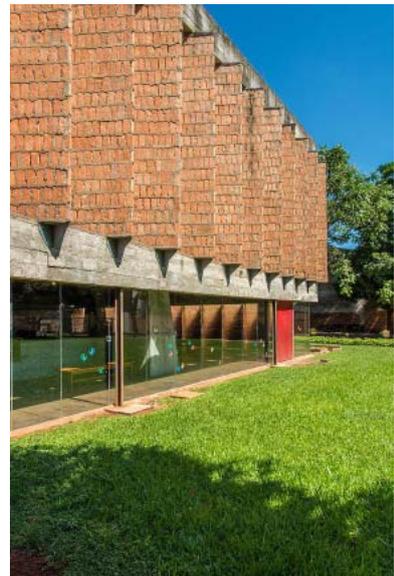


6.19



6.20

6.21



- 6.15. Fundação Teletón Paraguai.
- 6.16. Aulário da FADA-UNA.
- 6.17. Residência Verônica.
- 6.18. Quincho Tia Coral.
- 6.19. Subsolo da residência Abu & Font.
- 6.20. Antiga sede do Gabinete de Arquitectura.
- 6.21. Bloco de hidroterapia da Fundação Teletón Paraguai.
- 6.22. Residência Fanego.
- 6.23. Residência Las Anitas.

Em obras mais recentes, Benítez propôs a utilização de tijolo maciço nos pilares. Na recente reforma do subsolo da residência Abu & Font (2004-06), algumas paredes foram removidas e essa ausência foi suprida por pilares. Esses apoios são compostos por triângulos de tijolo agrupados de maneira a formar uma espécie de treliça vertical, que se apoia em uma pequena base tronco piramidal de concreto (Fig. 6.17). Já no projeto para o Aulário na UNA, ainda em construção, os apoios seguem o mesmo princípio estrutural das treliças longitudinais que eles sustentam: triângulos pré-fabricados de tijolo maciço servem de fôrma permanente para o concreto armado moldado in loco (Fig. 6.18).

Em casos isolados e menos frequentes, é possível ver pilares de aço. No Quincho Tia Coral (2014-15) um dos apoios da grande viga treliçada de tijolos e concreto armado é formado por dois perfis metálicos de seção I inclinados, que juntos formam um V invertido (Fig. 6.19). O aço só havia aparecido em pilares nos casos em que esses complementavam a estrutura principal dos edifícios, como na fachada principal do Gabinete de Arquitectura (Fig. 6.20) ou no bloco de hidroginástica na Fundação Teletón (Fig. 6.21).

Lajes

Há pelo menos dois tipos de lajes nos projetos de Benítez: as de alvenaria armada e as de concreto armado moldado in loco – que por sua vez podem ser planas, nervuradas ou em caixão perdido. Nas lajes de alvenaria armada há geralmente três variações no assentamento dos tijolos: ao comprido, ao comprido inclinado e a paderete, todos com aparelho de juntas a prumo. O tijolo não é utilizado somente nesse tipo de laje, ele aparece também nas lajes executadas com concreto armado: nas planas ele é despedaçado para cobrir a base das fôrmas de madeira que moldam o concreto; nas nervuradas ele faz o papel de fôrma permanente, como em uma parede *opus testaceum* romana; e nas lajes em caixão perdido ele ocupa o miolo estruturalmente dispensável.

6.22



Na residência Fanego (2003-05) as lajes foram feitas em alvenaria armada em duas direções com tijolo assentado ao comprido e aparelhado com junta a prumo (Fig. 6.22). Na residência Abu & Font (2004-06) o sistema é parecido, mas o tijolo foi inclinado para diminuir a espessura final da laje e economizar material (Fig. 6.23). O mesmo aconteceu na residência Las Anitas (2006-08) (Fig. 6.24), em alguns ambientes da reforma da sede da Fundação Teletón (2008-10) e na residência RP (2008). Em todos esses casos os tijolos são assentados em uma cama de areia feita sobre fôrmas de madeira e recebem os vergalhões de aço a cada conjunto de três tijolos em uma direção para um tijolo em outra direção. O sistema é solidarizado com um tipo de concreto mais fluido que o normal, uma vez que os tijolos fabricados no Paraguai são bastante secos e absorvem muita água.

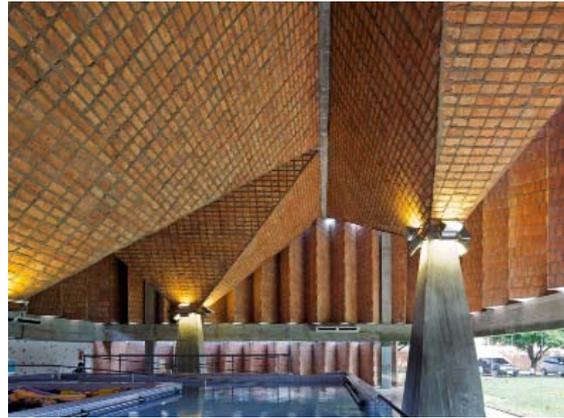
6.23



As pirâmides invertidas que cobrem o bloco de hidroterapia da Fundação Teletón também foram construídas em alvenaria armada. Ao contrário dos casos anteriores, os tijolos foram assentados de cutelo e aparelhados com juntas a prumo (Fig.



6.24



6.25

6.25). Na sede da Fundação Teletón, Benítez também projetou lajes planas em concreto armado. Nesse caso, o tijolo maciço foi despedaçado e utilizado para forrar as fôrmas de madeira. O concreto, além de unificar os pedaços cerâmicos, dá forma à laje armada acima deles (Fig. 6.26). Nessa superfície inferior da laje é possível perceber as marcas que a lona colocada sobre a fôrma de madeira deixam no concreto moldado in loco. O resultado são lajes cobertas por grandes mosaicos que inevitavelmente lembram o trabalho de Gaudí, especialmente a cobertura do acesso à igreja que ele projetou para a Colônia Güell no início do século XX.

Esse tipo de operação com pedaços de tijolo maciço dando a aparência das superfícies inferiores das lajes foi feita também na residência Verônica (2009-11). No entanto, o funcionamento estrutural do grande plano horizontal que cobre quase a totalidade do terreno é diferente. Trata-se de uma espécie de laje em caixão perdido, cujos vazios, normalmente ocupados por isopor ou papelão, são feitos com agrupamentos de tijolos em formato de cubo (Fig. 6.27). Essas peças são posicionadas sobre uma fôrma de madeira previamente forrada com lona e caquinhos de tijolo. A armadura da laje é colocada entre esses cubos, formando vigotas, que são concretadas e passam a funcionar como uma laje de caixão perdido convencional. Esse sistema estrutural permite a Benítez apoiar grandes planos horizontais diretamente sobre os pilares, sem que apareçam vigas ou capitéis. Processo semelhante ocorre na laje vazada que cobre a área de festas do *Quincho Tia Coral* (2014-15). Nesse caso a laje é nervurada, com vigotas de concreto armado moldadas por peças triangulares pré-fabricadas com tijolo (Fig. 6.28).

6.26



6.27



6.28



Cascas

Ao contrário das lajes, que são placas cuja rigidez advém de sua espessura, as cascas se sustentam devido à sua geometria. Elas são a combinação da rigidez das placas com a leveza e a esbelteza das membranas, sem que seja preciso ter a estrutura complementar destas ou a espessura daquelas. Isso é possível graças a uma dobra feita em sua superfície, determinada por uma seção em forma de arco. Para gerar as abóbadas presentes nas obras de Benítez, esse arco é deslocado em uma só direção.



6.29



6.30

6.24. Residência Abu & Font.

6.25; 6.26. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.27. Residência Verônica.

6.28. Quincho Tia Coral.

6.29; 6.30; 6.31. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

No caso das três cascas que Benítez projetou para a sede da Fundação Teletón (2008-10) – duas externas e uma interna –, as curvas utilizadas para gerar as abóbadas são catenárias.⁶¹ Duas delas são externas, compostas por elementos triangulares pré-moldados de tijolos, montados e unidos in loco sobre fôrmas de madeira. Uma dessas cascas externas, a primeira a ser avistada a partir da rua, sombreia a rampa para cadeirantes que vence o desnível entre o passeio e o acesso ao edifício (Fig. 6.29). A outra casca sombreia a fachada envidraçada da recepção e cobre um dos jardins frontais. Essa casca vazada externa é composta por dois módulos quase idênticos, exceto pelo buraco que um dos módulos possui para permitir a passagem dos galhos de uma árvore (Fig. 6.30). A terceira casca fica no interior do galpão de fisioterapia, separando os escritórios do restante da planta livre (Fig. 6.31). Essa casca foi construída com concreto e pedaços de tijolo moldados in loco sobre fôrmas de madeira. Em todos os casos as cascas são armadas e possuem uma seção assimétrica, ou seja, a curva catenária não chega a completar-se em uma das extremidades. Ambas apoiam-se diretamente nas fundações em uma extremidade e em pilares ou vigas na outra.

Paredes

A partir deste item, a análise passa a tratar dos elementos de arquitetura que não são necessariamente estruturais. Salvo algumas exceções, nas obras de Benítez, as paredes não suportam nada além do próprio peso. No entanto, no que diz respeito à textura e configuração, elas são tão representativas do seu trabalho quanto os elementos estruturais. Mais do que isso, talvez os fechamentos em alvenaria revelam mais explicitamente as intenções do arquiteto do que qualquer outro elemento, uma vez que, na maioria dos casos, eles constituem as massas construídas visíveis dos edifícios. Nesses casos fica nítida sua preferência pelas superfícies brutas, ásperas, de textura rugosa. Um bom exemplo

6.31



⁶¹ A catenária – do latim *catena*, corrente – é conhecida como a curva da corrente suspensa. Ela é uma curva plana que descreve o desenho de um cabo suspenso por suas duas extremidades e submetido apenas à força da gravidade.

disso são as paredes – nesse caso estruturais – que conformam o edifício onde funcionava o Gabinete de Arquitectura (1994). A argamassa que excedeu do assentamento dos tijolos foi propositalmente deixada lá, inalterada. Essa massa que escorre para fora do plano vertical faz parte da atitude brutalista adotada por Benítez em grande parte de suas obras. Outro tipo de parede bastante usual é a construída com tijolos assentados na posição inclinada – alternativa para economizar material no tradicional aparelho ao comprido. Nesse caso, a posição dos tijolos acentua a rugosidade e a horizontalidade característica da alvenaria aparente. Além desses exemplos, é possível destacar outros dois tipos de paredes presentes no trabalho de Benítez, que merecem atenção especial e serão analisadas individualmente a seguir: as placas plissadas e as superfícies vazadas.

Placas plissadas

Enquanto nas superfícies estruturais horizontais a capacidade portante sob carga gravitacional diminui com o aumento da superfície (mecanismo de laje), nas superfícies estruturais verticais a capacidade portante aumenta com a expansão da superfície (mecanismo de placa). Por meio de inclinação da superfície na direção da força atuante, através de curva ou dobra, é possível conciliar a oposição entre uma eficiência horizontal, na cobertura do espaço, e eficiência vertical, na resistência às forças gravitacionais.⁶² (ENGEL, 2003, p. 212)

Nas obras de Benítez, as placas plissadas aparecem não como cobertura, mas como paredes, em fachadas ou no interior, como brise, fechamento ou divisórias de ambientes. Essas paredes são compostas por uma combinação de retângulos, triângulos ou trapézios. Em um dos primeiros projetos de Benítez publicados, o Centro Social de Aposentados Bancários, as placas plissadas apareceram como solução para fechar toda a extensão da fachada do edifício voltada para o pátio central (Fig. 6.32). Nesse caso, ela foi construída a partir de placas retangulares pré-moldadas de tijolo, posicionadas de maneira que parecessem rotacionadas em um eixo vertical, desencontradas uma em relação à outra, lembrando a fachada de acesso à Igreja de Cristo Obrero em Atlântida, projetada por Eladio Dieste. A fachada desenhada por Benítez para o Centro Social de Aposentados Bancários era composta por três níveis de planos plissados, cada um correspondendo a um pavimento do corpo principal do edifício. As pregas de cada nível, além de inclinadas, eram desencontradas em relação às dos outros andares, o que criava uma escala de texturas, do pequeno ao grande elemento – tijolo, placa pré-fabricada, pregas da parede plissada.

As placas plissadas também compõem as marquises que sombreiam a área de mesas do refeitório e apoiam o conjunto de piscinas do Complexo Recreativo do SITRANDE (1998) (Fig. 6.33). Apesar

6.32



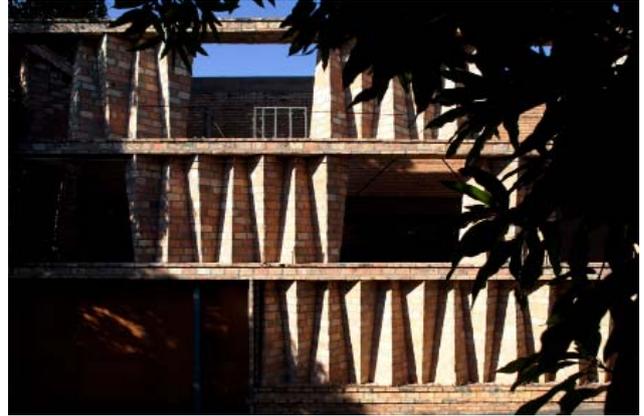
6.33



62 Para mais informações, ver: ENGEL, Heino. *Sistemas Estruturais*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2003, p. 212-233.



6.34



6.35

6.32. Centro Social de Aposentados Bancários do Paraguai.

6.33. Complexo Recreativo do SITRANDE.

6.34. Sede da Unilever Paraguai.

6.35. Residência Esmeraldina.

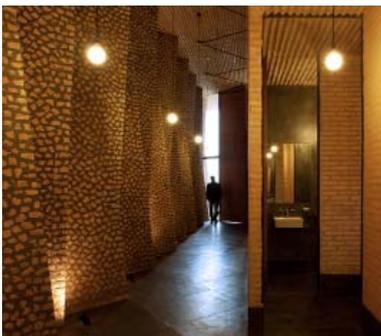
6.36. Residência Las Anitas.

de não terem sido construídas com tijolo, mas sim com madeira, de certa maneira elas representam uma continuidade desse tipo de elemento na obra de Benítez, uma vez que foram projetadas logo após a conclusão do Centro Social de Aposentados Bancários.

No projeto para a sede da multinacional Unilever (2000-01), a parede em zigue-zague está no interior, delimitando um corredor que conecta a área de trabalho ao espaço multiuso (Fig. 6.34). O plano plissado também é composto por três níveis de pregas desencontradas, mas nesse caso a altura de cada prega é de um terço do pé-direito do pavimento. Essas pregas são compostas por retângulos moldados in loco, feitos com tijolos assentados de cutelo em um aparelho ao comprido com juntas desencontradas.

É na fachada da residência Esmeraldina (2002-03) que os planos plissados ganharam destaque na obra de Benítez. A pele que faz a interface da casa com a rua é composta por painéis pré-moldados de tijolo posicionados em três níveis horizontais (Fig. 6.35). As pregas que formam essa superfície são compostas pela união de dois trapézios de 4cm de espessura, feitos com tijolo assentado de cutelo e posicionadas alternadamente, de maneira que em uma prega a abertura maior esteja em cima e na seguinte, embaixo. Esse tipo de posicionamento é chamado de “dobras contrapostas” (ENGEL, 2003, p. 222). Em alguns pontos as pregas são suprimidas e é possível ver partes do volume da casa a partir da rua. A geometria dos elementos, a alternância das pregas e os cheios e vazios são evidenciados pela incidência de luz, conforme descreve Tom Salvadó:

6.36



[...] Na residência Esmeraldina, como que tentando recriar a Tower of Shadows de Le Corbusier em Chandigarh mas com painéis de tijolo grandes, dobráveis e finos, Benítez constrói uma pele dupla no desenho da fachada falsa. Em corte, ele provém sombra para todos os espaços posteriores onde a casa se desenvolve em volumes e plataformas escalonadas. [...]

A ligação entre geometria e resistência dos materiais também é observada na falsa fachada da residência Esmeraldina onde as dobras triangulares da fina pele cerâmica trabalham como elementos de suporte e estão estritamente baseados em suas



6.37



6.38

geometrias.⁶³ (SALVADÓ in HOIDN, 2013, p. 82-86, tradução nossa)

6.37; 6.38. Bloco de hidroterapia da Fundação Teletón Paraguai.

Menos expostas, mas com configuração parecida, são as placas plissadas de dobras contrapostas da residência Las Anitas (2006-08). Nesse caso, elas separam o corredor de acesso aos dormitórios da fachada da casa (Fig. 6.36). A porção inferior da parede pode ser vista a partir do exterior através de uma abertura horizontal baixa. As pregas dessa parede plissada são compostas por um par de triângulos feitos com concreto e caquinhos de tijolo maciço. Esse plano em zigue-zague possui aproximadamente dez centímetros de espessura e cinco metros de altura e foi moldado in loco sobre fôrmas de madeira. De certa maneira, a espacialidade que resulta dessa geometria lembra as paredes onduladas projetadas por Eladio Dieste para a Igreja de Atlântida.

6.39. Residência RP.

6.40. Esquema comparativo entre os planos plissados, em sentido horário: sede da Unilever, residência Esmeraldina, sede da Fundação Teletón e residência Las Anitas, escala 1:50.

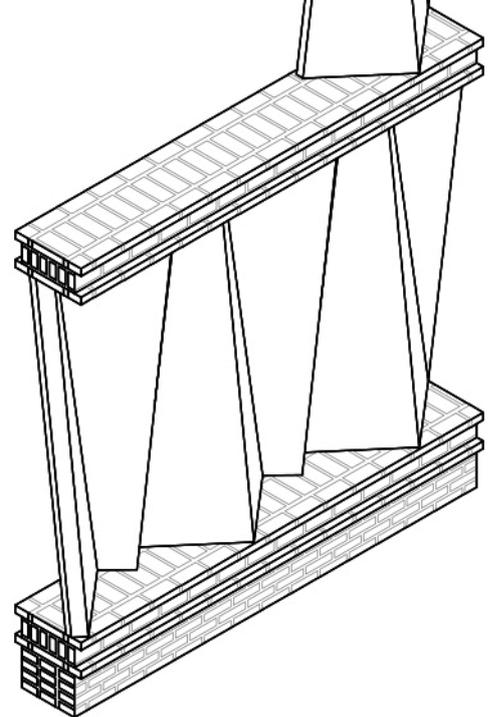
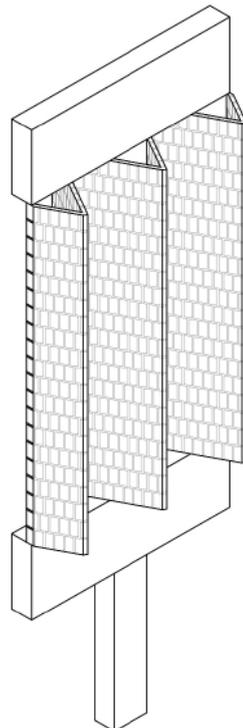
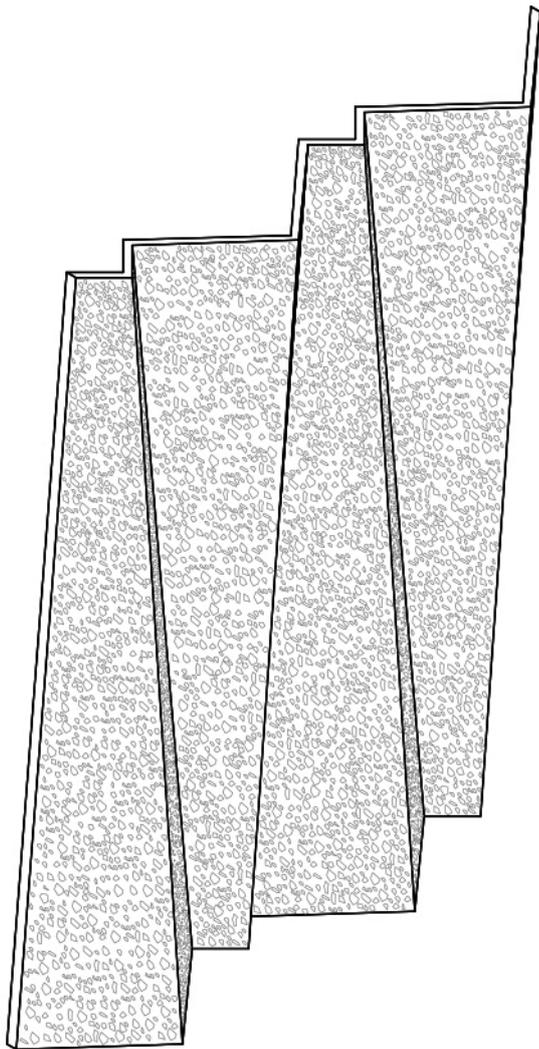
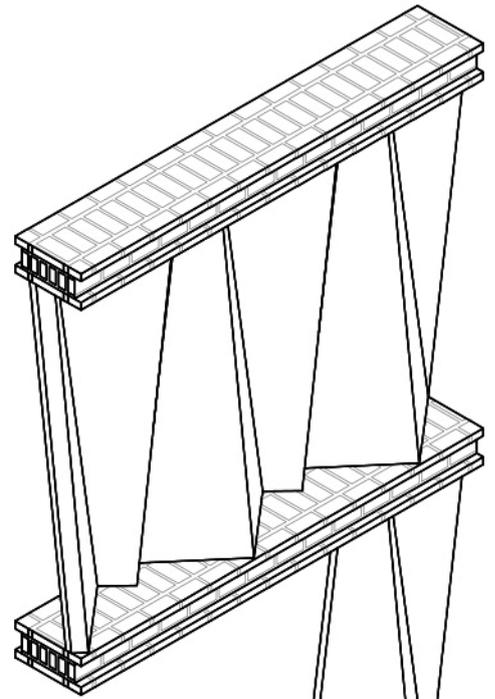
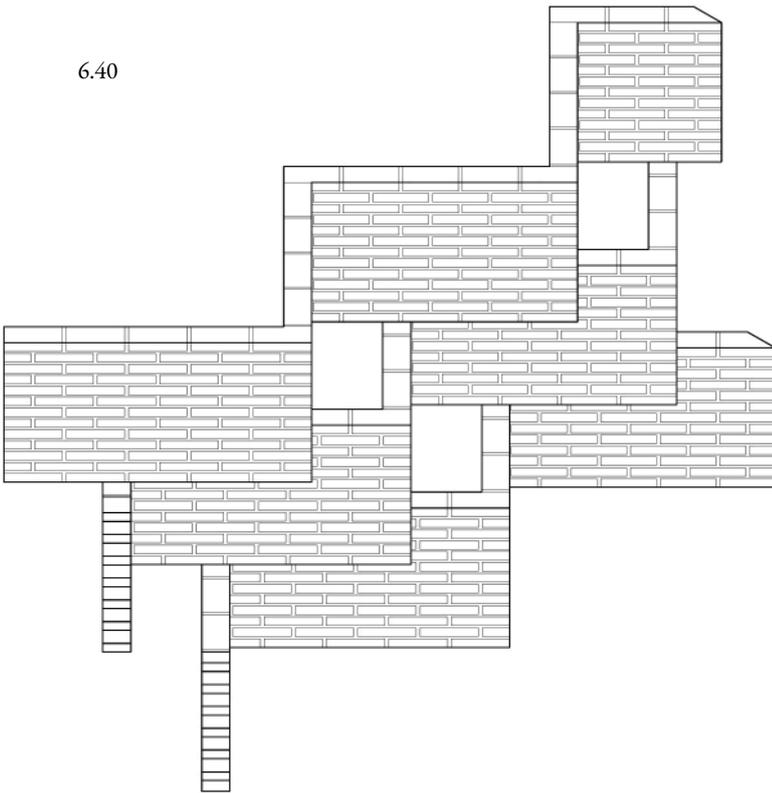
Benítez também projetou paredes plissadas como fechamento externo de volumes edificados, como é o caso do edifício para hidroterapia da sede da Fundação Teletón (2008-10). Os planos em zigue-zague compõem as quatro fachadas do volume opaco que abriga a cobertura em formato de tronco de pirâmide e também fazem a interface dos vestiários com o exterior (Fig. 6.37). As pregas foram moldadas in loco sobre fôrmas de madeira e são compostas pela união de dois retângulos estreitos e altos feitos com tijolo assentado de cutelo. A espessura final do conjunto de pregas não coincide com a largura da viga de concreto que o sustenta, o que permite a entrada de luz pelos triângulos formados por esse desencontro (Fig. 6.38). De maneira semelhante, Benítez desenhou as fachadas dos dois blocos suspensos da residência RP (2008) (Fig. 6.39). Os planos plissados vedam as quatro fachadas e são cortados por uma janela em fita, que se estende de divisa a divisa na altura das mesas de trabalho.

6.39



63 [...] In the Esmeraldina house (2001), as if trying to recreate Le Corbusier's Tower of Shadows in Chandigarh but with large, folding, thin brick panels, Benítez builds a double-skin in the fashion of a faux-façade. In section, he provides shade to all posterior spaces where the house develops in volumes and staggered platforms. [...] The link between geometry and material resistance is also observed in the faux-façade of the Esmeraldina house where the triangular folds of the thin ceramic skin work as supporting elements and are strictly based on its geometry.

6.40



Superfícies vazadas

Em um país de clima quente como o Paraguai, as superfícies vazadas auxiliam na proteção solar e fornecem sombra, além de controlarem a permeabilidade visual. Diferente dos cobogós, em que a grelha é feita com elementos cerâmicos prontos, nos projetos de Benítez as superfícies vazadas são compostas por elementos pré-moldados fixos feitos com tijolos cerâmicos maciços.

Talvez as duas obras mais emblemáticas de Benítez no que diz respeito ao uso de superfícies vazadas são a sede para a Unilever (2000-01) e a sede da Teletón (2008-10). As duas fachadas longitudinais do edifício principal da multinacional Unilever são completamente cobertas por uma grande glosia cerâmica (Fig. 6.41). Segundo Benítez, a unidade gerada pela pele anexada ao pavilhão existente deu ao conjunto edificado a identidade institucional desejada pela empresa na ocasião do concurso. Ela protege as salas de reunião e trabalho da forte incidência solar e foi construída com módulos pré-fabricados feitos de tijolo. Eles foram instalados um após o outro sobre uma estreita laje de concreto armado plugada à estrutura existente.

O grande, e ao mesmo tempo infinito, tamanho das fachadas de glosia da sede da Unilever no Paraguai fazem daquela pele dupla uma floresta vertical entrelaçada capaz de criar, em seu interior, um clima confortável protegido do excesso de insolação e ao mesmo tempo se transforma em uma pele áspera que protege aquele réptil gigante do severo clima paraguaio.⁶⁴ (SALVADÓ in HOIDN, 2013, p. 82, tradução nossa)

Também pensando na identidade institucional e na proteção solar, Benítez projetou as cascas que cobrem o acesso e os jardins da sede da Fundação Teletón. Trata-se de duas cascas vazadas compostas por triângulos pré-fabricados de tijolos, posicionados sobre fôrmas de madeira e unidos por concreto. Uma das cascas, a que cobre a rampa para cadeirantes, pode ser vista a partir da rua de acesso à Fundação e consiste no principal elemento identificador da instituição (Fig. 6.42). A outra está implantada sobre um jardim e sombreia a fachada envidraçada da recepção. Ambas são mais transparentes do que opacas, o que não bloqueia a vista mas ajuda a filtrar a incidência solar.

Menor, mas não menos impactante, é a parede vazada que separa a rampa de acesso ao segundo pavimento do espaço de convivência no térreo na residência Abu & Font (2004-06) (Fig. 6.44). Ela funciona como um pano de fundo para a área de estar e, segundo Benítez, foi construída para amenizar o receio que sua mão tinha ao andar na rampa com a lateral aberta. Apesar de efetivamente funcionar como proteção, rampa e sala de estar ainda se conectam visualmente através dos losangos pré-fabricados de tijolo, uma vez que a grelha é mais aberta do que fechada.

6.41



6.42



6.43



⁶⁴ *The large, and the same time infinite, size of the lattice façades of the Unilever Haedquarters in Paraguay (2001), make of that double skin a kind of intertwined vertical forest capable of creating, in its interior, a comfortable climate protected from the excess of sunlight while becoming a rough skin of scales that protects that giant reptile of the harsh Paraguayan climate.*

- 6.41. Sede da Unilever Paraguai.
- 6.42. Sede da Fundação Teletón Paraguai.
- 6.43. Edifício Alambra, projeto.
- 6.44. Residência Abu & Font.
- 6.45. Residência RP.
- 6.46. Quincho Tia Coral.
- 6.47. Aulário da FADA-UNA.



6.44

Seguindo a mesma lógica de elementos fixos pré-fabricados em tijolo para proteção solar de fachada, Benítez projetou o Edifício Alambra, em 2007 (Fig. 6.43). A construção do edifício foi interrompida, mas a partir do projeto é possível afirmar que a pele cerâmica foi desenhada para fechar todas as quatro fachadas de todos os pavimentos, pensados para abrigar escritórios e apartamentos.

No caso da residência RP (2008), a relação entre aberto e fechado se inverte: a parede que veda uma das laterais do pátio interno localizado no subsolo é composta por painéis esburacados pré-fabricados feitos com concreto e pedaços de tijolo maciço (Fig. 6.45). Além do elemento pré-fabricado, nesse caso, não ser o grão unitário que forma a grelha vazada, mas sim a placa inteira, há predominância do opaco em relação ao transparente, o que dificulta a permeabilidade visual mas gera um efeito de luz e sombra interessante no interior.

6.45



Em seus últimos projetos, Benítez levou as superfícies vazadas para além dos fechamentos. Esse tipo de elemento passou a ser utilizado em lajes, vigas e até pilares. Os já conhecidos triângulos pré-fabricados de tijolo passaram a funcionar como fôrmas permanentes para o concreto armado moldado in loco, ajudando a conformar vigas treliçadas e lajes nervuradas. É o caso do projeto para o Quincho Tia Coral (2014-15) (Fig. 6.46) e do Aulário para a FADA-UNA (Fig. 6.47), em construção, e de alguns outros projetos anda não executados.

6.46



6.47



Aberturas

As aberturas, ao longo da história da arquitetura, fazem parte dos elementos mais importantes para analisar a produção de determinado arquiteto. Lidar com elas é uma questão fundamental para qualquer profissional. A maneira como elas são posicionadas e dimensionadas é determinante para o aspecto das fachadas e para a qualidade de iluminação e ventilação dos ambientes. O tipo de esquadria utilizado para vedar as fenestraçãoes também é importante – sua escolha normalmente depende de questões estéticas, funcionais, climáticas e econômicas.

Janelas em fita

[...] A janela é um dos elementos essenciais da casa. O progresso traz consigo uma liberação. O concreto armado revolucionou a história da janela. As janelas podem se abrir de um lado ao outro da fachada. A janela é o elemento mecânico tipo da casa; para todas nossas casas particulares, todas nossas casas de campo, todas nossas casas obreiras, todos nossos imóveis para aluguel... [...] ⁶⁵ (LE CORBUSIER, 1948, p.128-129, tradução nossa)

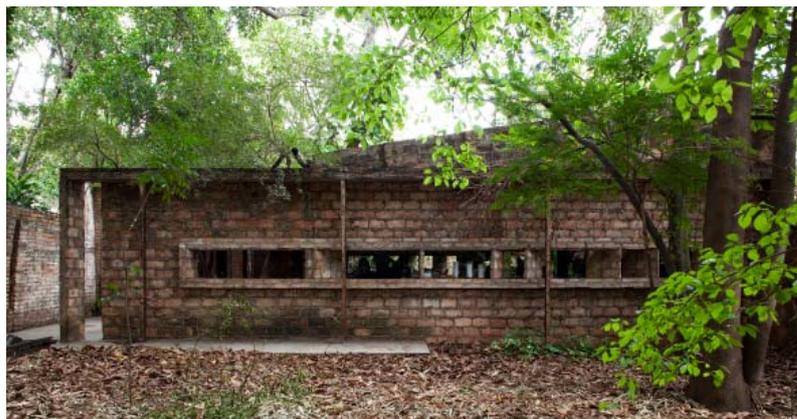
[...] Desenho janelas horizontais, contínuas, janelas em toda a sua extensão. Elas não tem limite, são sem interrupção, medem 10, 100, 1000 metros. As colunas estão atrás, a 1,25, 2,50 ou 3 metros atrás da fachada, no interior. Por detrás das janelas contínuas que armarei com molduras que deslizam horizontalmente, uma atrás da outra, será fácil, recorrendo a um estratagema infantil, colocar uma divisória entre dois quartos, sem que pareça. Estas divisórias não precisam, de modo algum, sobrepor-se de um andar a outro. Desafio que se possa experimentar algum tipo de inquietação, graças a este recurso. (LE CORBUSIER, 2004, p.64)

É fácil entender o entusiasmo de Le Corbusier com a possibilidade de fazer aberturas horizontais quase infinitas, uma vez que o concreto armado soluciona o problema da sustentação da massa construída acima delas. Benítez, na maioria de suas obras, não usa concreto armado para isso, mas mesmo assim as janelas em fita estão presentes em quase todos os seus projetos. O uso do tijolo requer algumas artimanhas para possibilitar a abertura de vãos de grandes dimensões horizontais. Não é rara e tampouco recente a aparição de janelas em fita em paredes feitas com esse material. No entanto, elas geralmente são viabilizadas graças a estruturas de concreto armado ou metal que ficam escondidas atrás dos panos de tijolo. É o caso das Casas Lange e Esters, projetadas por Mies van der Rohe entre 1928 e 1930, na cidade de Krefeld, Alemanha. Ambas as residências possuem aberturas em fita sustentadas por vergas metálicas que escondem-se em um sanduíche de paredes em tijolo aparente. Kennet Frampton (2009, p. 163, tradução nossa) relata o receio do engenheiro de Mies em executar tais aberturas em tijolo:

[...] O engenheiro de Mies, Ernst Walther, se queixou excessivamente dos problemas técnicos e econômicos que advinham da realização dessas aberturas tão grandes em tijolo. [...] No entanto, esses meios permitiram que Mies realizasse enormes janelas nas residências Esters e Lange, esta última equipada com lâminas de cristal retráteis que poderiam baixar-se de forma mecânica até a base. [...] ⁶⁶

65 [...] *La fenêtre en longueur est l'un des buts essentiels de la maison. Le progrès apporte une libération. Le ciment armé fait révolution dans l'histoire de la fenêtre. Les fenêtres peuvent courir d'un bord à l'autre de la façade. La fenêtre est l'élément mécanique-type de la maison; pour tous nos hôtels particuliers, toutes nos villas, toutes nos maisons ouvrières, tous nos immeubles locatifs...* [...]

66 [...] *El ingeniero de Mies, Ernst Walter, se quejó sobremanera de los problemas*



6.48

No que diz respeito à arquitetura latino-americana, algo parecido acontecia nas obras do colombiano Rogelio Salmona, que costumava utilizar as janelas em fita como maneira de acentuar a horizontalidade em suas composições volumétricas. Esse é o caso do conjunto de apartamentos Polo Club, de 1963, uma de suas primeiras obras, e da Biblioteca Virgílio Barco, de 2001. As aberturas horizontais apareciam também em edifícios em altura, como por exemplo nas Torres do Parque, inauguradas em 1970 em Bogotá. Ambos os edifícios são estruturados por pilares e vigas de concreto armado, escondidas nas paredes de tijolo aparente. Isso permitia a abertura de grandes vãos horizontais sem perder a tectônica do tijolo cerâmico.

Contrariando a lógica estrutural de aliar a alvenaria ao concreto ou aço, Benítez executou as aberturas em fita de seus projetos utilizando apenas tijolos cerâmicos maciços. Ao invés de colocar a viga acima da abertura, ele fez da viga a própria abertura. Em um de seus primeiros projetos publicados, a sede para o Gabinete de Arquitectura (1994), as janelas em fita já estavam lá (Fig. 6.48). Tom Salvadó (in HOIDN, 2013, p. 84, tradução nossa). faz menção a elas comparando-as às aberturas de Le Corbusier para a Villa Savoye:

Em junho de 2009, Solano Benítez e Javier Corvalán, juntamente com Guillermo Sequera, organizaram uma discussão sobre a influência de Le Corbusier na arquitetura da América do sul na Escola de Arquitetura da Universidade Nacional de Assunção. Foi a antecipação de que Solano parecia, apesar de insistir em “não ter referências”, ter a intenção de reescrever Le Corbusier. Na construção do seu Gabinete de Arquitectura, além das fascinantes razões técnicas, se tem a sensação de estar olhando para a janela em fita da Villa Savoye durante a construção, com os tijolos esperando serem cobertos. Vamos lembrar, nas fotos da Villa Savoye em construção, com as janelas em fita vistas a partir do pátio no primeiro pavimento, que a verga mais acima

técnicos e económicos que suponía la realizaci3n de esas aberturas tan grandes de ladrillo. [...] Sin embargo, estos medios pirmitieros que Mies realizara enormes ventanases en las residencias Esters y Lange, esta última equipada con láminas de cristal retráctil que podían bajarse de forma mecánica hasta la base. [...]

se amplia como uma viga horizontal, talvez como uma medida de suportar os efeitos do vento; em contraste, no exterior a seção é precisa. [...]⁶⁷

No projeto em questão, os rasgos horizontais ocupam as duas fachadas principais do bloco que abriga as mesas de trabalho. Na frontal, a janela em fita faz a volta na quina do bloco, no entanto é difícil perceber sua configuração, uma vez que a parede de fachada avança em relação ao volume, dando a impressão de que a janela está centralizada – o que só acontece de fato na fachada dos fundos. A presença das janelas em fita, nesse caso, se dá também por razões construtivas. As paredes desse bloco são formadas por tijolos maciços aparelhados de cutelo, o que produz uma parede esbelta e naturalmente suscetível à flambagem. A abertura em fita foi executada de modo a servir como uma viga intermediária que dá inércia ao conjunto, como explica Benítez: “[...] se imaginamos uma viga central através da qual podemos nos vincular ao exterior. Com essa viga, o que fazemos é reduzir a cinco tijolos na parte de cima e cinco tijolos na parte de baixo, eliminar a possibilidade da flexo compressão, e com isso já podemos colocar carga [...]”⁶⁸ Essas vigas-janelas que interceptam as paredes das fachadas são formadas por elementos horizontais e verticais feitos com tijolo. Os horizontais, além de proteger a esquadria de vidro do sol e da chuva, servem como apoio para livros e objetos no interior. As peças verticais, retas ou rotacionadas, dividem a abertura em segmentos de tamanhos diferentes e ajudam a sustentar a porção superior da parede. A vedação é feita com vidro sem caixilharia; em alguns módulos ele é fixo, em outros ele pivota em um eixo vertical. O plano horizontal inferior da abertura fica imediatamente acima da superfície das mesas de trabalho, o que ilumina uniformemente o ambiente sem deixar entrar luz em excesso.

No ano seguinte à construção do seu escritório, Benítez utilizou a janela em fita no projeto para o Centro Social de Aposentados Bancários (1995-96), atualmente descaracterizado. Ao invés de conectar interior e exterior, a janela unia visualmente terraço e pátio central (Fig. 6.49). De maneira semelhante à janela da sede do Gabinete de Arquitectura, a abertura em fita era composta por uma borda que interceptava uma parede esbelta – nesse caso composta por módulos pré-fabricados de tijolo. A janela

6.49



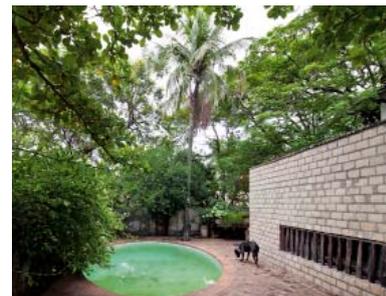
6.50



6.51



6.52



67 In June 2009, Solano Benítez and Javier Corvalán, together with Guillermo Sequera, organized a discussion about the influence of Le Corbusier in South American architecture in the School of Architecture at the Universidad Nacional de Asunción. There was anticipation that Solano Benítez seemed, despite insisting on “having no references”, to be intent on rewriting Le Corbusier. In the construction of Gabinete de Arquitectura (Architecture Cabinet), beyond the fascinating technical reasons, one has the sensation of looking at the fenêtre en longueur of the Villa Savoye during construction, with the brick waiting to be dressed. Let’s remember, in the view of the construction pictures of Villa Savoye, with the fenêtre en longueur seen from the patio on the first floor, that the upper lintel broadens like a horizontal beam, perhaps as a measure to withstand the effects of the wind; in contrast, outside the section is precise. [...]

68 Trecho da fala de Solano Benítez extraído do vídeo: CONGRESO Lo Común – 06 Conferencia: Solano Benítez. Produção: II Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad, 2012. Disponível em: <<https://vimeo.com/arquisoc/congreso-lo-comun/video/45710863>>. Acesso em: 28 de out. 2015. Tradução nossa.

- 6.48. Antiga sede do Gabinete de Arquitectura.
- 6.49. Centro Social de Aposentados Bancários do Paraguai.
- 6.50; 6.51. Sede da Unilever Paraguai.
- 6.52. Casa do arquiteto.
- 6.53; 6.54; 6.55. Residência Abu & Font.
- 6.56. Residência RP.



6.53



6.54

enquadrava a parede plissada na vista do observador a partir do terraço, uma vez que sua altura em relação ao piso coincidia com a linha de visão de uma pessoa em pé. Além disso, a partir do pátio inferior era possível ver a grande árvore que existia no terreno através da abertura em fita, o que diminuía o peso da parede em relação ao plano plissado adjacente, que claramente foi pensado para ter mais destaque.

Apesar de escondida por trás da gelosia cerâmica, a janela em fita aparece também na sede da Unilever (2000-01). A planta livre que abriga as mesas de trabalho da multinacional é iluminada e ventilada por uma extensa abertura horizontal baixa, posicionada junto ao piso (Fig. 6.50). A abertura é sustentada por uma moldura de tijolo, mais larga que a espessura da parede, e por segmentos de paredes verticais. Nesse caso a vedação é feita com uma esquadria metálica preta com folhas de correr e bandeiras superiores fixas. Benítez também projetou uma janela em fita na quina do volume que funciona como guarita de segurança. Trata-se de um bloco construído com tijolo maciço, elevado do solo, com um estreito e extenso rasgo horizontal que percorre duas das quatro fachadas e arremata uma das quinas do volume – não por acaso a voltada para o acesso de veículos (Fig. 6.51).

Pouco publicada, a reforma que o arquiteto fez na casa em que morava, em 2003, inclui, entre outras intervenções, uma extensão do volume edificado, voltada para os fundos do terreno. Nessa ampliação, feita com tijolos cerâmicos, o arquiteto posicionou uma janela horizontal próxima ao chão. No vão da janela ele colocou pedaços de madeira roliça, formando uma espécie de brise vertical que sustenta a verga da abertura (Fig. 6.52).

Mais destacadas são as aberturas em fita da residência Abu & Font (2004-06). De maneira simplificada, a volumetria da casa consiste em uma grande massa edificada, apoiada nas duas laterais do terreno, predominantemente opaca e com poucas aberturas. O volume que abriga a área íntima da casa parece flutuar sobre a área social. Além de se diferenciarem em programa, as duas zonas possuem fenestrações contrastantes: enquanto o primeiro pavimento abre-se completamente para o jardim, o segundo é quase completamente fechado, a não ser por estreitos rasgos horizontais e verticais. As janelas em fita das duas fachadas

6.55



6.56



possuem tamanhos diferentes. A dos fundos, que corresponde ao dormitório da mãe de Benítez, é mais estreita e o peitoril é mais baixo que a posterior (Fig. 6.53; 6.54; 6.55). Seu posicionamento coincide com a altura dos olhos de uma pessoa deitada na cama, como explica Benítez: “[O dormitório da minha mãe] tem uma janela muito pequenininha. Minha mãe desde a cama vigia todo o bairro. Nada escapa a ela. Tudo está sob controle dela.”⁶⁹ Essas janelas em fita merecem atenção especial pois elas seguem lógica de construção diferente das anteriores. Na fachada da frente, Benítez amarrou as divisórias internas à abertura, estendendo as paredes e as transformando em montantes verticais que dividem a fita horizontal e ajudam a sustentar a grande massa construída acima dela. Esses montantes se projetam além do plano do rasgo e, segundo Tom Salvadó, lembram as aberturas feitas por Le Corbusier em La Tourette – evidentemente levando em consideração que em La Tourette as paredes são feitas em concreto armado e as da Abu & Font em tijolo. Apesar disso, é clara a relação entre proporção de massa opaca e abertura horizontal que existe nos dois casos.

[...] No que diz respeito aos rasgos horizontais, a estratégia de Solano Benítez na planta no nível superior da residência Abu & Font guarda semelhanças com as aberturas de Le Corbusier que definem o hall de distribuição das células ao redor do pátio em La Tourette, com suas divisórias de pilares em formato de T que projetam-se além do contorno dos rasgos. [...] ⁷⁰ (SALVADÓ in HOIDN, 2013, p. 84, tradução nossa)

De maneira similar às aberturas em fita da antiga sede do Gabinete de Arquitectura e da sede da Unilever são as janelas que perfuram as fachadas dos dois blocos suspensos na residência RP (2008). Inicialmente projetada para ser uma casa, a edificação foi transformada em um conjunto de escritórios. As aberturas são compostas por uma moldura feita com tijolos maciços, que intercepta a parede plissada que veda a fachada (Fig. 6.56). Assim como no caso da antiga sede do escritório do arquiteto, a altura do peitoril dessas aberturas é definida pela altura das mesas, de modo a iluminarem uniformemente os planos de trabalho.

Esse também é o caso das janelas em fita projetadas para a reforma do edifício sede da Revista Mandu'a, em Lambaré. A intervenção do Gabinete de Arquitectura consistiu no completamento de uma estrutura de concreto armado e paredes de alvenaria existentes. Foram modificadas as paredes e aberturas externas, construídas as lajes e divisórias internas. As fachadas de maior extensão são marcadas por um grande rasgo horizontal, cuja sustentação



6.57

6.58



6.59



69 Trecho da fala de Solano Benítez extraído do vídeo: CONGRESO Lo Común – 06 Conferencia: Solano Benítez. Produção: II Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad, 2012. Disponível em: <<https://vimeo.com/arquisoc/congreso-lo-comun/video/45710863>>. Acesso em: 28 de out. 2015. Tradução nossa.

70 [...] *Recovering the horizontal grooves, Solano Benítez's approach on the horizontal section of the upper level of the Abu & Font house shares similarities with Le Corbusier's openings which define the halls feeding the cells around the patio at La Tourette, with its partitions of T-shaped pillars that project beyond the frame of the grooves.* [...]

6.57. Sede da Revista Mandu'a.

6.58. Sede da Fundação Teletón.

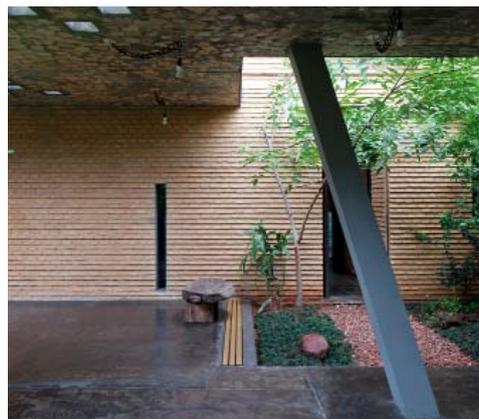
6.59. Residência Verônica.

6.60. Residência Abu & Font.

6.61. Residência Verônica.



6.60



6.61

acontece de maneira semelhante às anteriores (Fig. 6.57). Na fachada norte, a base da janela coincide com uma grande bancada feita em concreto aparente alisado. As duas aberturas são vedadas com chapas de vidro e caixilharia mínima. Alguns desses vidros são fixos e outros correm em trilhos metálicos, o que possibilita a ventilação cruzada.

Cabe destacar outros dois tipos de abertura que se assemelham às janelas em fita no que diz respeito a proporção dimensional, no entanto diferem quanto ao modo de execução, ao posicionamento e ao efeito lumínico: as aberturas horizontais baixas, próximas ao chão e os rasgos verticais. As do primeiro tipo produzem um efeito luminoso difuso por meio da incidência indireta da luz natural, que pode ser comparado ao efeito causado por zenitais. Estão presentes em grande quantidade nos corredores e salas de fisioterapia da Fundação Teletón (2008-10) (Fig. 6.58) e são uma das principais fontes de luz natural na residência Verônica (2009-11) (Fig. 6.59). As aberturas do segundo tipo são utilizadas por Benítez para iluminar naturalmente pequenos espaços, principalmente os banheiros, e às vezes complementam a luz natural fornecida pelas zenitais. Os rasgos verticais aparecem nas residências Esmeraldina (2002-03), Abu & Font (Fig. 6.60), Las Anitas (2006-08) e Verônica (Fig. 6.61).

Zenitais

As aberturas zenitais frequentemente aparecem no trabalho de Benítez. Esse tipo de iluminação difusa é utilizada para fornecer luz natural a grande parte dos ambientes projetados por ele, geralmente contidos em volumes opacos e com poucas aberturas nas fachadas. Entre outros fatores, que dizem respeito à concepção espacial, essa opção pela perfuração mínima se deve à necessidade de aumentar a inércia térmica no interior das edificações, uma vez que na maior parte do ano faz bastante calor no Paraguai. Além disso, não é ilógico dizer que esse tipo de operação guarda certa referência com a arquitetura da Escola Paulista iniciada na década de 1950, cujos expoentes seguidamente aparecem nas falas de Benítez, e cujas características são melhor explicadas por Ruth Verde Zein:

Abecedário das características da arquitetura da Escola Paulista Brutalista: [...] Quanto às elevações: [...] m) frequente opção pela iluminação natural zenital complementar ou exclusiva, podendo-se considerar as coberturas como uma quinta fachada; [...] Quanto à textura e ambiência lumínica: [...] u) as aberturas de iluminação lateral são quase sempre sombreadas por brises ou outros dispositivos, sendo frequente a ausência de cor, ou predominância da cor natural do concreto, resultando numa iluminação natural fraca e difusa nas bordas, em contraste paradoxal com espaços centrais muitas vezes abundante e naturalmente iluminados graças a aberturas zenitais. (ZEIN, 2005, p. 33-34)

Em uma de suas primeiras obras publicadas, a Oficina Mecânica, construída em 1999 e atualmente descaracterizada, é possível perceber a preocupação em aproveitar a quinta fachada para iluminar os espaços de trabalho (Fig. 6.62). O galpão era coberto por treliças metálicas e telhas onduladas de alumínio que se apoiavam nas paredes de tijolo construídas nas divisas laterais do lote. Apesar de o edifício ocupar quase todo o terreno, os espaços internos eram fartamente banhados de luz natural que passava através dos *sheds* horizontais da cobertura inclinada.

Ainda no que diz respeito aos grandes espaços de trabalho iluminados zenitalmente, a sede da Unilever (2000-01) pode ser tomada como um exemplo interessante. A extensa planta livre que abriga as mesas de trabalho é ventilada e iluminada por uma abertura horizontal posicionada na porção inferior da fachada norte, protegida pelo brise cerâmico externo. Apesar disso, a fim de complementar a iluminação, foram criados pátios internos que deixam passar a luz de maneira difusa através de cortes na laje de concreto existente na ocasião da reforma do galpão (Fig. 6.63). Esses jardins possuem formato de triângulo e paralelogramo e são vedados com vidros comuns posicionados de tal maneira que se sustentem sem a necessidade de caixilhos ou outro tipo de estrutura.

Uma grande variedade de tipos de iluminação zenital pode ser encontrada na sede da Fundação Teletón (2008-10). Os consultórios de fisioterapia, localizados na casa antiga reformada, são iluminados por rasgos na cobertura remodelada deixam entrar a luz natural acima das novas lajes intermediárias. A iluminação dos corredores que interligam os espaços de trabalho da casa vem de janelas horizontais baixas, de domos quadrados e rasgos estreitos centralizados nas lajes (Fig. 6.64). Apesar da recepção ser banhada pela luz natural que passa pela casca cerâmica e entra através de uma grande superfície envidraçada, ela também é iluminada por uma estreita abertura zenital localizada atrás do balcão de atendimento. Os banheiros e vestiários são iluminados exclusivamente por pequenas zenitais em formato de pérgulas cerâmicas situadas junto às paredes (Fig. 6.65). Talvez o local mais inusitado no que diz respeito à iluminação zenital seja a rampa que conecta a casa antiga ao bloco de hidroterapia. Trata-se de um percurso em zigue-zague completamente opaco e branco nas laterais e transparente na cobertura (Fig. 6.66). Seu pé-direito baixo e sua farta iluminação contrastam com a altura generosa e a penumbra do bloco de hidroterapia. O impacto na transição

6.62



6.63



6.64



6.65





6.66



6.67

6.62. Oficina mecânica.

6.63. Sede da Unilever Paraguai.

6.64; 6.65; 6.66 Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.67. Casa em Itaguá.

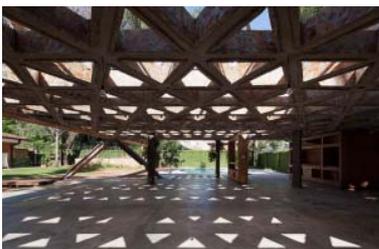
6.68. Casa de hóspedes.

6.69. Quincho Tia Coral.

6.68



6.69



de um espaço confinado para um ambiente amplo é intensificado pela diferença significativa de intensidade luminosa.

Benítez também usa as aberturas zenitais para iluminar pequenos compartimentos. Os rasgos, geralmente estreitos e compridos, fornecem luz natural aos banheiros da residência Abu & Font (2004-06) – cuja iluminação dos dormitórios é complementada da mesma forma –, da casa em Itaguá (Fig. 6.67) e da Revista Mandu'a, e a cozinha e banheiros da Casa de Hóspedes (Fig. 6.68).

Para o Quincho Tia Coral (2014-15) Benítez projetou uma laje nervurada nos dois sentidos, uma grelha de elementos triangulares que cobre todo o espaço de convivência e permite a iluminação zenital plena (Fig. 6.69). No que diz respeito à concepção formal, não é absurdo dizer que ela se assemelha à grande cobertura do salão caramelo que Vilanova Artigas desenhou para a FAU-USP na década de 1960, ou ao “chão de estrelas” que Paulo Mendes da Rocha desenhou para o Pavilhão Brasileiro na Feira Mundial de Osaka, em 1970.⁷¹

Esquadrias

Talvez seja nas soluções encontradas para vedar os variados tipos de aberturas que a inventividade de Benítez fique mais evidente. Na maioria dos casos, não são adotados sistemas prontos, nem componentes sofisticados disponíveis em catálogos. Ao invés disso, ele utiliza peças ordinárias, vendidas em lojas de insumo para construção ou encontradas em depósitos de materiais, para inventar sistemas de abertura de esquadrias com a engenhosidade que é característica de todos os seus trabalhos. Para que esses sistemas sejam viabilizados, é necessário que haja envolvimento pessoal além do comum. No entanto, segundo Benítez, é esse questionamento a respeito das normas e das questões dadas como resolvidas que possibilita o acesso de mais pessoas a técnicas construtivas mais eficientes e à arquitetura de qualidade.

71 Para mais informações ver o memorial do projeto em: REVISTA ACRÓPOLE. Pavilhão do Brasil na EXPO 70. São Paulo, n. 361, p. 13-27.



6.70



6.71



6.72



6.73

Quando não desenvolvemos nossa capacidade para interrogar os materiais e confrontá-los às leis da física, simplesmente nos conformamos em ser pessoas que usam catálogos, que pode ser histórico, ou pode ser o último catálogo feito pela mais inovadora empresa de fabricação de alumínio, por exemplo. No entanto, a porção de pessoas que pode utilizar esses catálogos é muito menos do que a metade das pessoas que habitam o planeta. E as pessoas que recebem os benefícios de uma inteligência que produziu esse saber acumulado ao longo dos tempos é menos da metade. Mas temos que dar a resposta ao resto da sociedade. Mas para dar mais respostas temos que reduzir os custos, utilizar menos material. Nosso exercício tenta ser solidário, para abrir as portas para mais pessoas. [...]⁷²

As portas explicitam de maneira clara o pensamento inventivo de Benítez. Até mesmo as mais simples, como as de girar, são objeto de investigação. Em uma de suas primeira obras publicadas, a antiga sede do Gabinete de Arquitectura (1994), aparece uma porta de girar feita de retalhos de madeira de baixa densidade (Fig. 6.70). Ela separa o interior do escritório do pátio secundário e não possui marcos, guarnições e nem fechaduras, só dobradiças, um cadeado e trincos que prendem as folhas ao chão e ao teto. No projeto da reforma da sede da Unilever (2000-01), as portas internas foram feitas com placas de MDF envernizadas. Elas separam as salas de reunião do grande espaço de trabalho em planta livre e cobrem as aberturas do piso ao teto, sem vergas. Esse mesmo tipo de sistema – chapas de MDF laminado, sem vergas, com marcos e guarnições discretas ou inexistentes – também foi utilizado em outras obras, como as residências Abu & Font (2004-06) e Las Anitas (2006-08). Para essa última, Benítez projetou portas da altura dos cinco metros de pé direito, compostas por três folhas de tamanho convencional unidas por trincos metálicos que funcionam em conjunto (Fig. 6.71). Na casa que projetou para Itaguá, as mesmas chapas de MDF laminado são utilizadas em um sistema bastante engenhoso. Duas chapas fixadas por fora do vão vencem a altura total e giram para lados

6.74



6.75



6.76



⁷² Trecho da fala de Solano Benítez extraído do vídeo: SOLANO Benítez Investigación y Proyecto. Produção: Medio TV, 2011. Disponível em: <<https://vimeo.com/35596282>>. Acesso em: 12 de abr. 2014. Tradução nossa.

- 6.70. Antiga sede do Gabinete de Arquitectura.
- 6.71. Residência Las Anitas.
- 6.72. Residência em Itaguá.
- 6.73. Sede da Fundação Teletón Paraguai.
- 6.74. Oficina mecânica.
- 6.75. Casa do arquiteto.
- 6.76. Sede da Fundação Teletón Paraguai.
- 6.77. Residência Esmeraldina.
- 6.78. Residência Abu & Font.

6.77



6.78



opostos em dobradiças aparentes. Para que a placa superior abra em sincronia com a de baixo, ambas são unidas por um sistema de cabos de aço e polias presos às paredes adjacentes e opostas à abertura (Fig. 6.72). Na sede da Fundação Teletón (2008-10), as portas de girar aparecem fechando as cabines dos vestiários e sanitários. Trata-se de chapas de OSB envernizadas, algumas vezes com tom avermelhado, que giram em dobradiças presas na própria alvenaria, sem marcos ou batentes, que afastam-se consideravelmente do piso e do teto (Fig. 6.73).

As portas pivotantes também são um constante na obra de Benítez. No projeto que fez para uma oficina mecânica aparecem sete grandes portas de ferro revestidas com telha metálica ondulada branca. Esses portões pivotam no centro e fecham ou abrem completamente a fachada da frente da oficina (Fig. 6.74). O acesso a seu antigo escritório também é feito por uma porta pivotante. Nesse caso, trata-se de uma moldura de ferro pintada de preto que sustenta uma chapa inteira de vidro transparente e pivota abrindo para fora. Essa mesma estrutura metálica suporta os tijolos assentados de cutelo com juntas a prumo das portas e janelas pivotantes da residência Fanego (2003-05). Na reforma que fez na casa que morava, Benítez também utilizou sistema de pivotar para esquadrias. Nesse caso, são seis portas de madeira maciça reutilizadas, posicionadas horizontalmente, que giram independentemente em quatro eixos metálicos por meio de um conjunto de pinos e cabos de aço (Fig. 6.75). Na sede da Fundação Teletón a variedade de portas pivotantes é grande. Os consultórios de fisioterapia são fechados com portas cujo batente é a própria parede divisória, dessa maneira, quando elas estão fechadas, ficam inclinadas uma em relação à outra. Os painéis que fecham corredores e separam ambientes são feitos com MDF pintado com verniz nas cores primárias. Essas pivotam no centro e são presas com trincos na laje e no piso (Fig. 6.76). O sistema de pivotar é associado ao de correr na residência Verônica (2009-11). Nesse caso, painéis em MDF laminado rotacionam em um eixo central e depois correm em trilhos embutidos no piso e na laje para abrir completamente os vãos e conectar sala de estar e dormitórios ao jardim.

Elementos importantes no que diz respeito às esquadrias são os portões que funcionam a partir de contrapesos ou por sistema de basculantes. O primeiro é o caso do portão de acesso de veículos e pessoas na residência Esmeraldina (2002-03). Ele é composto por chapas de madeira e dividido em duas partes, que abrem separadamente. O sistema de abertura é do tipo guilhotina e funciona com cilindros de contrapeso e cabos de aço (Fig. 6.77). O segundo é o caso da residência Abu & Font (2004-06), cuja área de convivência pode conectar-se completamente com os pátios frontal e dos fundos por meio da abertura de grandes portões basculantes de madeira. Nesse caso, o sistema é composto por polias e cabos de aço presos na laje côncava que cobre a sala de estar e nas paredes laterais (Fig. 6.78).

Mesmo que as esquadrias explicitem grande parte do pensamento de Benítez, é também na ausência delas que ele se expressa. Se nas portas é difícil ver marcos, guarnições e montantes, nas janelas sua presença é ainda mais rara. Outra constante na



6.79



6.80

obra de Benítez é a utilização de vidros sem caixilharia ou com caixilharia mínima. Essa atitude vai ao encontro do pensamento do arquiteto, que diz buscar utilizar os materiais de modo que funcionem estruturalmente no limite de sua capacidade. O vidro sem caixilharia aparece nas janelas em fita da antiga sede do Gabinete de Arquitectura, fixo em alguns módulos e pivotante em outros (Fig. 6.79). Também é o protagonista no fechamento dos jardins internos da sede da Unilever, onde aparece sem caixilhos ou qualquer outro tipo de estrutura complementar (Fig. 6.80). Na residência Esmeraldina o vidro está sozinho correndo pelo lado externo das aberturas dos dormitórios, sustentado por trilhos metálicos superiores e inferiores (Fig. 6.81). Na residência Abu & Font, de maneira semelhante à sede do Gabinete, o vidro fecha as aberturas em fita de ambas as fachadas, frontal e dos fundos, pivotando em um eixo horizontal. Na mesma casa, o vidro é utilizado como fechamento fixo, preso à própria alvenaria, nas aberturas que separam o subsolo do jardim. Na sede da Fundação Teletón e na residência Verônica o vidro é utilizado de maneira semelhante, vedando as aberturas próximas ao piso. Na Teletón, o vidro, na maior parte dos casos reaproveitado, é utilizado para vedar a fachada principal da recepção e a base do bloco de hidroterapia – em ambos os casos sem caixilharia.

6.79. Antiga sede do Gabinete de Arquitectura.

6.80. Sede da Unilever Paraguai.

6.81. Residência Esmeraldina.

6.82. Residência Las Anitas.

6.83. Residência Abu & Font.

6.84. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.85. Casa de hóspedes.

6.86. Sede da Unilever Paraguai.

Instalações

No que diz respeito às instalações – elétrica, hidrossanitária e pluvial –, pode-se dizer que Benítez assume uma atitude brutalista, no sentido de que os poucos elementos existentes aparecem sem pós-produção, expostos, sem adição de camadas para escondê-los.⁷³ Geralmente a iluminação artificial se resume a lâmpadas

⁷³ Comas (2015, p. 67) define brutalismo como uma atitude que diz respeito à ausência de operações de pós-produção, mais do que à aspereza um material específico – como o concreto, por exemplo. Para Comas, uma atitude brutalista pressupõe elementos mais expostos, sem revestimentos ou retoques feitos *a posteriori*. Grau de aspereza e quantidade de elementos são informações adicionais, podem ou não estar presentes em uma obra de atitude brutalista. Para mais informações ver: COMAS, Carlos Eduardo Dias. The Poetics of Development. In: BERGDOLL, Barry; COMAS, Carlos; LIERNUR, Jorge; DEL REAL, Patricio. Latin America in Construction:

6.81





6.82



6.83

suspendidas por cabos elétricos. As luminárias, quando existem, se limitam a refletores fixados no piso ou nas paredes para iluminar os ambientes de forma indireta. Os coletores pluviais são gárgulas ou dutos verticais aparentes. Essa atitude também tem relação com o controle de custos da obra, uma vez que menos elementos condizem com orçamentos apertados.

Para os pendentes, Benítez faz dos fios que conduzem a energia elétrica os mesmos que suspendem os bulbos das lâmpadas. No caso da residência Las Anitas (2006-08), esses cabos estão perfeitamente alinhados, formando um ritmo ordenado de elementos verticais que cortam o alto pé-direito da sala de estar (Fig. 6.82). Esse tipo de iluminação aparece também na reforma que o arquiteto fez na casa em que morava, em 2003, na residência Abu & Font (2004-06) (Fig. 6.83), na casa que projetou para Itaguá e em seu projeto mais recente, o Quincho Tia Coral (2014-15). Na reforma da sede da Fundação Teletón (2008-10), Benítez trançou os cabos elétricos de modo que eles pudessem ser presos a ganchos metálicos fixados na laje. Dessa maneira, é possível direcionar a iluminação para o lado que o usuário desejar (Fig. 6.84). Isso é particularmente importante no caso dos banheiros e vestiários, onde há trocadores, bacias sanitárias e chuveiros atendidos por um mesmo ponto de luz. A esses cabos trançados foram adicionadas cúpulas inusitadas, como é o caso dos cones plásticos na sede da Revista Mandu'a e dos chapéus de palha na Casa de Hóspedes (Fig. 6.85). Seguindo lógica parecida, mas com aplicação distinta, Benítez projetou a iluminação da sala de reuniões da diretoria na sede da Unilever (2000-01). Nesse caso os cabos de energia serpenteiam o teto branco e alimentam lâmpadas fixadas na laje (Fig. 6.86).

6.84



6.85



6.86



As luminárias do tipo refletores também aparecem com certa frequência. Assim como os pendentes, são um tipo de iluminação bastante simples. No projeto para a sede da Unilever os refletores estão por quase todos os ambientes: no corredor de tijolos quebrados que leva até a sala de reuniões da diretoria os refletores estão fixados nas porções superiores das paredes, virados para cima, iluminando o teto (Fig. 6.87); o mesmo acontece no anexo

Architecture 1955-1980. Nova Iorque: The Museum of Modern Art, 2015, p. 40-67.



6.87



6.88

de cobertura metálica branca (Fig. 6.88); na área de trabalho eles estão presos aos pilares e com foco direcionado para o teto; também estão junto à parede de tijolos plissada, fixados no piso, iluminando o corredor de baixo para cima; o mesmo acontece no exterior, iluminado por refletores presos ao piso, com foco direcionado para cima. Esse tipo de iluminação cenográfica aparece também no projeto para a sede da Fundação Teletón (2008-10): no bloco de hidroterapia os refletores estão fixados na porção superior dos pilares e iluminam a cobertura tronco piramidal (Fig. 6.89); nos jardins eles estão presos no chão, com foco direcionado para a copa das árvores e arbustos. O mesmo acontece no projeto para o Quincho Tia Coral (2014-15), cuja iluminação com cabos e lâmpadas pendentes é complementada por refletores fixados na porção inferior das paredes laterais (Fig. 6.90).

Ainda há outro tipo de luminária, menos frequente, mas que segue a mesma linha de raciocínio das instalações elementares. Trata-se de canaletas feitas com chapas metálicas dobradas em formato de V suspensa do teto por barras metálicas. As canaletas abrigam lâmpadas fluorescentes tubulares que irradiam sua luz em direção ao teto, refletindo e iluminando o ambiente. Essas luminárias podem ser vistas em uma casa e escritórios que Benítez projetou para a cidade de Itaguá (Fig. 6.91).

Os coletores pluviais também participam da composição dos edifícios, o que fica evidente na residência Las Anitas. Nesse caso não há dutos verticais para retirar a água da cobertura, mas sim gárgulas na forma de canos pretos pareados que perfuram a grande massa opaca de tijolos em um ritmo ordenado (Fig. 6.92). Esse tipo de solução para a coleta da água da chuva havia sido usada por Benítez anteriormente na sede da Unilever. Ao contrário do caso anterior, em que os coletores são os elementos de destaque na fachada, na Unilever os tubos de PVC brancos que atravessam a gelosia cerâmica são quase imperceptíveis. Nas residências Esmeraldina (2002-03), Fanego (2003-05) e Abu & Font parte das instalações hidráulicas podem ser vistas junto às paredes externas das casas, na forma de tubos pretos que, ao contrastarem com o ocre do tijolo cerâmico, transformam-se em elementos considerados na composição arquitetônica.

6.89



6.90



6.91



6.92



6.87; 6.88. Sede da Unilever Paraguai.

6.89. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.90. Quincho Tia Coral.

6.91. Escritórios em Itaguá.

6.92. Residência Las Anitas.

6.93. Residência Esmeraldina.

6.94. Residência Fanego.

ESTRATÉGIAS DE COMPOSIÇÃO

Massa suspensa

A sensação por vezes angustiante da massa opaca e pesada acima de superfícies leves e transparentes é constantemente buscada por Benítez em seus projetos. Essa estratégia compositiva – que possui forte relação com a arquitetura Brutalista das décadas de 1950 e 1960 – é obtida por meio de operações variadas e aparece em terrenos de dimensões e localizações distintas. Em lotes urbanos limitados pelos vizinhos, os volumes superiores são suportados por pilares de concreto embutidos nos muros laterais de divisa. Nesse caso, a ausência de apoios intermediários dá a impressão de que esses blocos estão suspensos. Em terrenos grandes ou em áreas rurais, onde os edifícios implantam-se de maneira isolada, esse mesmo efeito é obtido pela diferença de opacidade entre as porções superior e inferior dos volumes. Nesse caso, a sensação de massa suspensa é obtida por meio de um segundo pavimento opaco e com pouca ou nenhuma fenestração posicionado imediatamente acima de um térreo transparente.

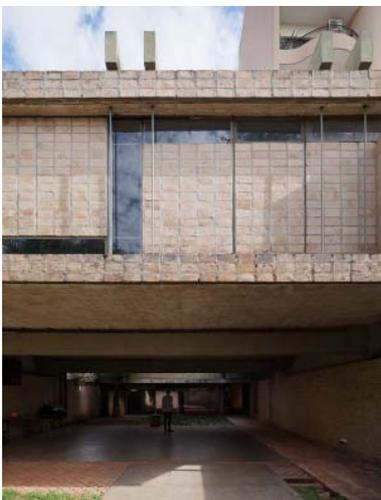
A residência Esmeraldina (2002-03) implanta-se em um terreno urbano delimitado pelas edificações vizinhas. O projeto da residência consiste de dois blocos que configuram um pátio central descoberto, ambos apoiados em pilares embutidos nos muros laterais. O térreo do bloco posterior, utilizado como espaço de estar, é livre de fechamentos ou apoios, o que evidencia o peso da massa construída acima dele (Fig. 6.93). Situação parecida acontece na residência Fanego (2003-05), que também é implantada em um terreno urbano conformado pelos edifícios vizinhos. A residência é composta por dois volumes separados por um pátio central. O bloco posterior é sustentado por um sistema de pilares escondidos nos muros laterais, vigas Vierendeel e cabos de aço, o que deixa o térreo livre de apoios (Fig. 6.94). Nesse caso, o espaço coberto pelo bloco suspenso não possui uma função definida, como no caso anterior, mas, de acordo com a necessidade, funciona como estacionamento ou espaço para confraternizações. O térreo da residência Abu & Font (2004-06) não é totalmente livre, mas a sensação de massa suspensa também acontece. O segundo pavimento da casa – um bloco maciço de tijolos aparentes com pequenas aberturas – apoia-se em pilares junto às divisas laterais e flutua sobre uma área social cujos fechamentos podem ser quase completamente abertos. Quando isso acontece, o pesado volume superior contrasta com a ausência de massa construída no térreo (Fig. 6.95).

Nos edifícios isolados em terrenos de grandes dimensões, também é possível identificar essa estratégia projetual. É o caso da residência Las Anitas (2006-08), em que os muros que delimitam um jardim privado em meio à vasta planície parecem sustentar todo o volume opaco da casa. A sensação de peso flutuante acontece porque o térreo é fechado com painéis de vidro sem caixilharia, ao contrário da porção superior da edificação, que é completamente opaca e sem perfurações (Fig. 6.96). No bloco de hidroterapia da sede da Fundação Teletón (2008-10), essa sensação é acentuada pela proporção entre opacidade e transparência. Apesar de, nesse caso,

6.93



6.94





6.95



6.96

os apoios de concreto aparecerem na fachada, a porção superior do volume – um grande paralelepípedo de planos plissadas, opaco e sem aberturas – parece esmagar a base transparente fechada com vidros simples sem caixilharia (Fig. 6.97).

Percurso

A maneira como os usuários se movimentam nos edifícios é uma preocupação constante para Benítez. O arquiteto não hesita em desenhar sinuosos e labirínticos percursos em forma de rampas, escadas e passarelas orientadas de acordo com as visuais ou com a topografia. Salvadó (in HOIDN, 2013, p. 82-83, tradução nossa) destaca a passarela da residência Fanego (2003-05) e as rampas da residência Abu & Font (2004-06) (Fig. 6.98), e as compara às memórias de Le Corbusier em sua viagem ao Oriente.

[...] Solano Benítez também compartilha da preocupação de Javier Corvalán de despertar a percepção dinâmica de sua arquitetura. Um exemplo é o excelente percurso de acesso que passa abaixo do volume dos dormitórios chegando ao volume da sala de estar e depois voltando e subindo para os dormitórios, como imaginado por Solano Benítez e Sergio Fanego na própria casa desse (2005). Benítez imaginou que o caminho que sua mãe faria na casa Abu & Font – uma estreita rampa com uma variedade de dobras entre a grande sala da família no nível inferior e os excepcionais quartos no nível superior. Esse caminho, que tem uma forte atmosfera Bizantina, se transforma na memória doméstica das rampas que Le Corbusier visitou em sua jornada ao oriente, que abriu seus olhos para o movimento contínuo e como as rampas da Mesquita Hagia Sofia em Instambul, uma antiga catedral Cristã, certamente ocupam um lugar especial.⁷⁴

⁷⁴ [...] Solano Benítez also shares Javier Corvalán's preoccupation for awaking the dynamic perception of his architecture. An example is the excellent access road that goes below the bedroom's volume arriving at the living room volume and the going back up to the bedrooms, as imagined by Solano Benítez and Sergio Fanego for the latter's own house (2005). Benítez imagined the path his mother would take in the Abu & Font house – a narrow ramp with a variety of plaits between the large family room in the lower level

6.95. Residência Abu & Font.

6.96. Residência Las Anitas.

6.97. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.98. Residência Abu & Font.

6.99. Sede da Unilever Paraguai.

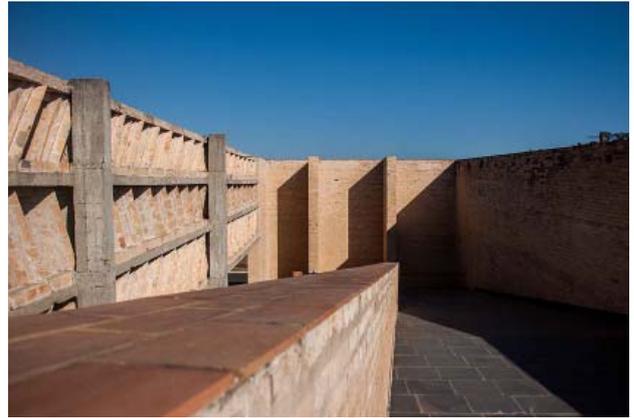
6.100. Residência Esmeraldina.

6.97





6.98



6.99

De fato, a rampa ladeada pela superfície vazada da residência Abu & Font talvez seja uma das mais instigantes que o arquiteto tenha projetado, mas não foi a primeira. No Centro Social de Aposentados Bancários (1995-96) as rampas ligavam o pátio ao terraço, no exterior do edifício, e também conectavam os pavimentos no interior do edifício novo. Para acessar o segundo pavimento, era necessário subir uma rampa de concreto armado que dava acesso a um terraço descoberto que contornava grande parte do perímetro do terreno. Esse conjunto de rampa e terraço foi demolido e só restam no local as rampas internas. A sede da Unilever (2000-01) funciona em um edifício térreo cuja cobertura foi projetada para funcionar como área de convivência. O acesso a ela pode ser feito por uma escada na fachada norte ou por um conjunto de duas rampas que partem da fachada sul e fazem o visitante percorrer um longo caminho junto ao brise cerâmico para chegar à tenda de sombreamento (Fig. 6.99). Atualmente o terraço ainda pode ser acessado por essas rampas, no entanto não funciona mais como espaço de lazer.

As escadas foram utilizadas por Benítez para ligar volumes isolados em duas casas com composições volumétricas parecidas: a residência Esmeraldina (2002-03) e a residência Fanego. No primeiro caso, elas vencem os níveis diferentes dos dois blocos (Fig. 6.100) e, no segundo, elas dão acesso à passarela que leva ao volume superior dos dormitórios. Em ambos, o percurso feito pelos usuários é alimentado pela vista do pátio interno conformado pelos volumes.

6.100



Penumbra

A preferência de Benítez por projetar ambientes envoltos pela penumbra tem relação direta com o controle da luz solar, uma vez que o calor predomina quase o ano inteiro no Paraguai. Trata-se,

and the exceptional bedrooms in the upper level. This path, which has strong Byzantine atmosphere, becomes the domestic memory of the ramps that Le Corbusier visited on his journey to the east, which awakened his view towards continuous movement and of which the ramps at the Hagia Sophia Mosque in Istanbul, a former Christian cathedral, surely holds a special place.



6.101

portanto, de uma estratégia, além de compositiva, climática. Em geral os ambientes internos não são fartamente banhados de luz, pelo contrário, sua iluminação é controlada por meio de aberturas pequenas e posicionadas em locais estratégicos. Além disso, não são raras as aparições de estratégias de sombreamento, como brises e gelosias, que ajudam a controlar a incidência luminosa. Outro fator importante a ser levado em consideração, nesse caso, é a cor alaranjada do tijolo, que evidentemente contribui para a criação dessa atmosfera de penumbra.

O edifício que abrigava a sede do Gabinete de Arquitectura (1994) evidencia essa estratégia de composição. O bloco principal é iluminado naturalmente por duas janelas em fita estreitas posicionadas na altura das mesas de trabalho e artificialmente por luminárias de mesa, o que resulta em um ambiente à meia-luz (Fig. 6.101). Sensação parecida se tem ao entrar na residência Fanego (2003-05): o pé-direito da sala de estar é baixo, grande parte das esquadrias são preenchidas com tijolos e os dormitórios são separados das fachadas por corredor e sacada, o que contribui para a escassez de iluminação natural (Fig. 6.102).

Outra operação que auxilia na criação de ambientes pouco iluminados é a proporção entre superfícies opacas e transparentes, que pode ser amplificada pela altura do pé-direito. Isso fica claro nas residências Abu & Font (2004-06) (Fig. 6.103) e Las Anitas (2006-08) (Fig. 6.104). Os dormitórios da primeira casa e a área social da segunda possuem pés-direitos altos, o que acaba aumentando a quantidade de superfícies opacas de tijolo em relação às transparentes de vidro. Essa sensação também acontece na residência Verônica (2009-11), mas, nesse caso, devido à posição baixa das aberturas.

Profundidade

O pé-direito alto em ambientes de pouca largura e bastante comprimento é outra estratégia de composição vinculada ao controle climático recorrente nos projetos de Benítez. A associação de aberturas pequenas e posicionadas na porção inferior das paredes e pé-direito alto permite que o ar quente entre mas fique retido na porção superior dos ambientes.



6.102

6.101. Antiga sede do Gabinete de Arquitectura.

6.102. Residência Fanego.

6.103. Residência Abu & Font.

6.104. Residência Las Anitas.

6.105. Residência Abu & Font.

6.106. Residência Las Anitas.

6.107. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.103



6.104



6.105



6.106



6.107



Na residência Abu & Font (2004-06), o dormitório da mãe de Benítez é relativamente estreito, comprido e de pé-direito alto. A abertura em fita posicionada na porção inferior da parede de fachada possibilita a entrada de ar pela manhã e, com seu fechamento, a conservação da temperatura no restante do dia (Fig. 6.105). Também é alto o pé-direito da área social da residência Las Anitas (2006-08), e a sensação de profundidade é reforçada no corredor que dá acesso aos dormitórios, que possui dimensões estreitas e compridas por natureza (Fig. 6.106). Sensação parecida acontece na casca cerâmica que cobre as salas de trabalho no galpão de fisioterapia na sede da Fundação Teletón (2008-10). Nesse caso, o fato da geratriz da abóbada ser uma curva catenária acentua a sensação de profundidade (Fig. 6.107).

MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO

Experimentação

Utilizar os materiais de construção de maneira diferente da estabelecida pelas normas requer um esforço singular no que diz respeito à experimentação. Geralmente as soluções projetadas pelo Gabinete de Arquitectura são precedidas de uma quantidade expressiva de provas de carga, a fim de testar sua viabilidade e evitar o superdimensionamento. Para Benítez, isso é uma maneira de eliminar a desconfiança que existe em relação à resistência do tijolo – um material que, apesar de ser amplamente utilizado, para ele, ainda tem sua capacidade subestimada.

Quando a obra tem um caráter inovador, isso se reflete diretamente na planilha de custos, com um indicativo que se chama “índice de pânico” que faz com que tudo que seja novo e “desconhecido” tenha um coeficiente de segurança alarmante, que faz com que a obra que é desenhada para ser econômica e mais eficiente, somente pelo fato de ser diferente, tenha uma grande chance de não ser feita. Uma das maneiras que encontramos hoje para enfrentar isso é construir nós mesmos. Hoje o que pedimos à nossa clientela é que não somente nos paguem pelo projeto, mas que nos paguem e nos permitam fazer e construir em escala real um módulo, uma seção, uma parte, que possa, com a aparição desse elemento já físico, visual, construído, mensurável, fazer cair o índice de pânico. Se fazemos desaparecer o medo, se mostramos a pertinência, a facilidade construtiva, a velocidade de elaboração, etc., não estamos como uma hipótese a ser verificada pelas outras pessoas. [...] O tijolo que chegou à América desde a Inglaterra suportava 700kg/cm² e hoje a normativa aceita até 70kg/cm², por uma questão de coeficiente de segurança. Isso quer dizer que o tijolo está sendo subvalorizado. Ele talvez não tenha a mesma capacidade que tinha desde a origem, mas quantas vezes menos? Dez vezes menos? É tão, tão, tão pior?⁷⁵

⁷⁵ Trecho da fala de Solano Benítez extraído do vídeo: SOLANO Benítez Investigación y Proyecto. Produção: Medio TV, 2011. Disponível em: <<https://vimeo.com/35596282>>. Acesso em: 12 de abr. 2014. Tradução nossa.



6.108



6.109

A sede da multinacional Unilever (2000-01) é um caso interessante para análise, uma vez que as duas fachadas cobertas pela gelosia passaram por situação distintas durante a execução da obra. Ambas são compostas por painéis pré-fabricados com tijolo e foram previamente submetidos a provas de carga. A fachada norte foi a primeira a ser construída, com módulos dimensionados a partir de testes anteriores. Logo após seu término, uma tempestade acabou desestabilizando a fachada cerâmica, o que levou os engenheiros a sugerirem a colocação de cabos de aço para reforço estrutural (Fig. 6.108). Para a fachada sul, os módulos cerâmicos foram redimensionados para que suportassem os esforços sem a necessidade desses cabos de aço.

Benítez também fez experimentações para construir as paredes plissadas das residências Esmeraldina (2002-03) e Las Anitas (2006-08). No primeiro caso, elas foram feitas com tijolo de cutelo, o que deu às placas a espessura de apenas quatro centímetros. Uma vez que não havia precedentes parecidos o suficiente para amparar os cálculos, a fachada foi submetida a provas de carga para atestar sua resistência (Fig. 6.109). No segundo caso a inovação aconteceu na composição do concreto que deu forma à parede plissada, visto que o agregado leve foi substituído por tijolo maciço despedaçado (Fig. 6.110). A mesma mistura de concreto com tijolos foi utilizada para construir a casca interna que cobre as salas de trabalho na sede da Fundação Teletón (2008-10). Nesse caso, um módulo da estrutura foi construído e posto em teste para verificar se a espessura era suficiente para suportar os esforços, para que depois finalmente o restante da casca fosse executado (Fig. 6.111).

6.110



6.111



Pré-fabricação

Ainda que o tijolo seja um elemento de construção industrializado, seu assentamento é artesanal e muitas vezes demorado, principalmente quando se trata de grandes superfícies. Assentar o tijolo de cutelo é um trabalho ainda mais lento e, portanto, mais caro do que o assentamento ao comprido, uma vez que é preciso equilibrar o tijolo sobre uma de suas menores faces. Ciente disso depois de sua primeira experiência com a construção da antiga sede do Gabinete de Arquitetura (1994), Benítez passou a pré-



6.112



6.113

6.108. Sede da Unilever Paraguai.

6.109. Residência Esmeraldina.

6.110. Residência Las Anitas.

6.111. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.112. Centro Social de Aposentados Bancários do Paraguai.

6.113. Sede da Unilever Paraguai.

fabricar alguns elementos, como paredes e cobogós. Essas peças passaram a ser feitas em fôrmas no chão do canteiro de obras para depois serem instaladas em suas posições.

Uma das primeiras experiências com esse tipo de operação foi no Centro Social de Aposentados Bancários (1995-96), cuja fachada plissada era composta por placas pré-fabricadas de tijolo. Essas placas foram feitas no chão do canteiro de obras e posteriormente posicionadas uma acima da outra (Fig. 6.112). De maneira semelhante foram feitas as placas trapezoidais que compõem as dobras da pele frontal da residência Esmeraldina (2002-03).

As superfícies vazadas que Benítez projeta também são compostas por elementos pré-fabricados. Esse é o caso dos módulos dos brises cerâmicos da sede da Unilever (2000-01) (Fig. 6.113), dos triângulos que formam a parede que divide a sala de estar da rampa na residência Abu & Font (2004-06) (Fig. 6.114) e dos triângulos que compõem as cascas externas da sede da Fundação Teletón (2008-10) (Fig. 6.115). Todos esses elementos foram montados individualmente nos canteiros de obras, o que ajudou a acelerar o processo de execução dos projetos.

A mistura de concreto e tijolo despedaçado deu forma às placas pré-fabricadas que separam a cozinha do pátio central na residência RP (2008) (Fig. 6.116) e às peças que fecham a periferia da residência Verônica (2009-11) (Fig. 6.117). Uma espécie de cubo pré-fabricado também deu forma às “paredes-estante” dos escritórios da Fundação Teletón (Fig. 6.118) e da sede da Revista Mandu’a.

Em seus trabalhos mais recentes, Benítez tem utilizado a pré-fabricação com tijolos cerâmicos para dar forma ao concreto armado moldado in loco. No Quincho Tia Coral (2014-15) e no Aulário para a UNA, ainda em construção, as fôrmas triangulares dos módulos da laje de cobertura são feitas com triângulos de tijolo unidos com argamassa, montados previamente no canteiro de obras e posteriormente posicionados sobre bandejas provisórias de madeira, de modo que moldem o concreto armado utilizado para unificá-los (Fig. 6.119).

Reaproveitamento

O controle de custos de uma obra faz parte da rotina não só de Benítez, mas da maior parte dos arquitetos paraguaios. Pode-se dizer que em todos os seus projetos há preocupação com a economia de materiais, e para que isso não implique em limitações formais, ele adota algumas estratégias. Uma dessas estratégias é o reaproveitamento de materiais de construção que seriam tratados como entulho de obra e jogados fora. Essa operação não é fator desqualificante no resultado final, uma vez que Benítez utiliza esses materiais de maneira diferente da que estavam empregados anteriormente, de modo que não resulte em uma colagem desordenada de elementos.

Um dos primeiros exemplos de reaproveitamento de materiais a ser destacado é o portão que separa o interior do pátio dos



6.114

6.115



6.116



6.114. Residência Abu & Font.

6.115. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.116. Residência RP.

6.117. Residência Verônica.

6.118. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.119. Aulário da FADA-UNA.



6.117

fundos na casa onde morava, reformada pelo arquiteto em 2003. A esquadria é composta por seis folhas de porta em madeira maciça entalhada posicionadas horizontalmente e possui um complexo sistema de cabos que as fazem pivotar em sentidos diferentes umas das outras.

6.118



Na residência Abu & Font (2004-06), Benítez utilizou vidros de diferentes tamanhos comprados na ponta de estoque de uma fábrica para fazer a vedação das portas que dão acesso aos pátios no térreo e das aberturas que separam o subsolo do jardim semienterrado. No último caso, os vidros são fixos, presos à alvenaria com silicone, e a parte móvel fica restrita à uma abertura de girar feita com madeira. O vidro também é aplicado dessa maneira nas aberturas zenitais da sede da Fundação Teletón (2008-10). Nessa obra há uma grande variedade de tipos e tamanhos de vidro, oriundos de doações feitas à Fundação. São vidros com cortes de dobradiças e flores jateadas que foram utilizados para fechar a fachada da recepção, as aberturas dos corredores e salas de espera, e também a base do bloco de hidroterapia. Os azulejos foram despedaçados para revestir as paredes dos vestiários e sanitários (Fig. 6.120) e os tijolos foram quebrados para servir de agregado para o concreto das lajes e cascas. Nem o mobiliário fugiu do reaproveitamento: pés de cadeiras plásticas foram cortados ao meio e reforçados com as sobras do próprio material, a fim de formar conjuntos de assentos móveis, cuja base foi feita com os marcos das portas removidas na ocasião da reforma da casa existente (Fig. 6.121).

TEXTURAS

No que diz respeito ao tratamento das superfícies, Benítez demonstra preferir a aspereza e a rugosidade em detrimento do brilho e do polimento. Essas superfícies ásperas, brutas, sem acabamentos de pós-produção, geralmente são compostas por variações no formato e no assentamento dos tijolos – eles aparecem inteiros e inclinados, partidos ao meio ou despedaçados –, combinada com diferentes modos de aplicação de argamassa de rejunte.

6.119



Na antiga sede do Gabinete de Arquitectura (1994) as superfícies de texturas áspera são obtidas com tijolo maciço inteiro assentado de cutelo ou ao comprido com generosas juntas de argamassa salientes (Fig. 6.122). A textura bruta das lajes e forros dos ambientes são obtidas com tijolo maciço quebrado assentado a peripiano ou ripas de madeira instalada sem preocupação com alinhamento ou encaixes entre as peças.

Na grande parede plissada do Centro Social de Aposentados Bancários do Paraguai (1995-96), era possível ver uma escala de texturas, desde os pequenos elementos, representados pelos tijolos assentados a cutelo com juntas de argamassa generosas, até elementos maiores, representados pelas placas pré-fabricadas instaladas de maneira rotacionada em eixo vertical umas em relação às outras.

Uma exceção ao uso do tijolo como gerador da aspereza nas superfícies acontece na obra conhecida como 4 Vigas, construída



6.120



6.121

para abrigar o túmulo do pai de Benítez. As superfícies externas das vigas de concreto armado moldado in loco foram estampadas com folhas de amambay, uma samambaia presente na região. Dessa maneira, na época da construção, o concreto, que atualmente é quase completamente coberto por musgos, apresentava textura rugosa dada pelo relevo das folhas.

O tijolo maciço quebrado aparece com frequências nas obras de Benítez. Na sede para a multinacional Unilever (2000-01) o tijolo partido ao meio é assentado ao comprido para dar rugosidade às paredes do corredor que leva à sala de reuniões da diretoria (Fig. 6.123). Na recente Casa de Hóspedes, construída junto à sede da Revista Mandu'a, o tijolo maciço quebrado é assentado a peripiano em quase todas as paredes da edificação (Fig. 6.124). Em uma versão mais despedaçada, criando superfícies com textura que se assemelham a mosaicos, o tijolo aparece como agregado ao concreto armado das paredes plissadas da residência Las Anitas (2006-08), da casca e de algumas lajes da sede da Fundação Teletón (2008-10) (Fig. 6.125), das placas pré-fabricadas que fecham o perímetro da residência Verônica (2009-11) e da residência RP e do piso externo de diversas obras, como a residência Abu & Font (2004-06). Embora o concreto alisado seja a opção mais recorrente, a textura de mosaico feita com azulejos coloridos também cobre as paredes de áreas molhadas em algumas obras, como é o caso dos sanitários e vestiários da sede da Fundação Teletón (Fig. 6.126), da Casa de Hóspedes e da sede da Revista Mandu'a.

Outra estratégia para dar aspereza às superfícies bastante recorrente nas obras de Benítez é o assentamento dos tijolos inclinados, para formar paredes e lajes. Além da significativa economia de material, uma vez que com a mesma quantidade de tijolo e argamassa é possível fazer planos de dimensões maiores e mais esbeltos, esse tipo de assentamento aumenta significativamente a rugosidade e a horizontalidade das superfícies – além da intrínseca ao tijolo aparente. Isso fica evidente nas residências Abu & Font, Las Anitas (Fig. 6.127) e Verônica, e também na sede da Fundação Teletón, em que grande parte das paredes externas, divisórias internas e lajes de cobertura dos ambientes são feitas com esse tipo de assentamento.



6.122

6.123



6.124



6.120; 6.121. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.122. Antiga sede do Gabinete de Arquitectura.

6.123. Sede da Unilever Paraguai.

6.124. Casa de hóspedes.

6.125; 6.126. Sede da Fundação Teletón Paraguai.

6.127. Residência Las Anitas.

6.125



6.126



6.127



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compilação de materiais apresentada até aqui teve como objetivo identificar e explorar os primeiros vinte anos da trajetória profissional do arquiteto paraguaio Solano Benítez à frente do Gabinete de Arquitectura. Tal inventário pretende contribuir para a documentação e conhecimento de uma obra tão singular e expressiva, baseada, principalmente, no uso corajoso e inventivo do tijolo cerâmico maciço aparente. As duas primeiras partes desta dissertação – “Precedentes” e “Contexto” – são o embasamento teórico para o terceiro capítulo, que consiste no núcleo da investigação. Nesse capítulo – intitulado “Solano Benítez” – apresentou-se uma breve biografia do arquiteto, foram analisados os principais projetos construídos e, por fim, foram identificadas as recorrências projetuais presentes em seu trabalho. A seguir, são apresentadas algumas das questões levantadas a partir das análises realizadas na terceira parte desta dissertação. Cabe enfatizar que tais apontamentos não consistem em análises profundas, completas e não suscetíveis a adendos, mas sim pontos de partida e notas para eventuais estudos futuros.

ATITUDE BRUTALISTA

Geralmente as análises que classificam determinada arquitetura como brutalista fazem menção a pelo menos um destes três aspectos: grau de aspereza das superfícies; ausência de operações de pós-produção; e pouca quantidade de elementos de construção. A classificação desse tipo de arquitetura é confusa, uma vez que não há consenso entre a obrigatoriedade de preencher tal critério ou não. Comas (2015, p. 66-67, tradução nossa) prefere adotar o termo “atitude brutalista”, que ele define como “ausência de correções ou adições de pós-produção”, e coloca a aspereza das superfícies e a quantidade de elementos de construção como informações adicionais:

Brutalismo é normalmente concebido como um estilo, e definido em termos de materiais brutos, ásperos, “como encontrados”, principalmente concreto. No entanto, concreto é um material totalmente artificial, e as características finais de suas superfícies dependem da encofragem. Esse artigo evita essa armadilha definindo-o como uma atitude ao invés de um estilo, em termos de componentes de construção ao invés de materiais,

além de exigir informações adicionais sobre taticidade e número de elementos para ser preciso. [...] ⁷⁶

Em relação à taticidade das superfícies, é evidente que há, na obra de Benítez, uma preferência por texturas brutas, ásperas, sem acabamentos polidos. O tijolo cerâmico maciço, que já é áspero e poroso, muitas vezes é partido ao meio ou até mesmo quebrado em pequenos pedaços para aumentar a rugosidade das superfícies as quais eles ajudam a dar forma. Além disso, não são raros os casos em que a argamassa das juntas é intencionalmente extravasada para além dos limites dos tijolos, o que deixa clara a preferência por acentuar a aspereza. Até mesmo a busca por economia de materiais, como o fato de inclinar o tijolo no momento de seu assentamento, acaba por aumentar a rugosidade das superfícies.

Também não são identificadas adições de pós-produção, como camadas de reboco, pintura ou revestimentos de outra natureza. Há exceções, como nas áreas molhadas de banheiros e vestiários, mas, na maioria dos casos, o aspecto final das superfícies é dado apenas pela combinação de tijolo cerâmico maciço e argamassa. Além disso, na maioria das vezes, não há preocupação em esconder as instalações hidráulicas, elétricas e pluviais. Trata-se da “atitude brutalista” definida por Comas (2015, p. 51, tradução nossa) no sentido da “palavra francesa *brut* aplicada ao Champagne: sem adição de açúcar”.

No que diz respeito à quantidade de elementos de construção, Benítez não assume uma atitude minimalista. Apesar da restrita paleta de materiais – na qual predomina o tijolo, mas também figuram com frequência o concreto, o vidro e a madeira – as operações resultantes a partir dela são variadas. Com o mesmo material, Benítez faz elementos distintos; com o mesmo tipo de tijolo, Benítez faz lajes, cascas, paredes plissadas, superfícies vazadas, que, não raramente, estão presentes em um mesmo espaço. Não há preocupação com a quantidade de elementos que compõem as superfícies, tampouco há esforço em fazer com que as soluções pareçam mínimas.

POR QUE TIJOLO?

A predileção pelo tijolo cerâmico, segundo Benítez, se deu devido ao baixo custo, desempenho adequado e disponibilidade desse material no Paraguai. Além disso, as técnicas para assentá-lo são amplamente conhecidas e não exigem mão de obra muito qualificada.⁷⁷ Contudo, a escolha do tijolo e a opção por deixá-



7.01

⁷⁶ *Brutalism is usually conceived as a style, and defined in terms of raw, rough, “as found” materials, primarily concrete. Yet concrete is a wholly artificial material, and the final characteristics of its surfaces depend on formwork. This essay avoids that pitfall by defining it as an attitude instead of a style, in terms of building components instead of materials, while requiring additional information about tactility and number of elements for precision. [...]*

⁷⁷ Para mais informações, ver: CONGRESO Lo Común - 06 Conferencia: Solano Benítez. Produção: II Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad,

7.01. Sede da Unilever Paraguai.

7.02. Residência Esmeraldina.

lo aparente são feitas *a priori*, independentemente da natureza e do tamanho do programa ou do contexto em que a obra está inserida. Afinal, o tijolo é um material versátil e universal, com ele é possível fazer desde casas a torres de TV, no Paraguai ou em qualquer lugar do mundo.

Evidentemente que o reconhecimento de sua produção não se deve apenas ao uso do tijolo, visto que suas primeiras obras não eram feitas apenas com esse material – como é o caso do Complexo Recreativo do Sitrande, finalista do 2º Prêmio Mies van der Rohe para a América Latina. Sua produção é formalmente, materialmente e espacialmente interessante, e as soluções para os problemas projetuais vão além das já conhecidas. Além disso, talvez a inventividade, a experimentação e a irreverência técnica sejam, em parte, responsáveis por colocar as obras do Gabinete de Arquitectura em destaque no panorama arquitetônico mundial. É inegável, entretanto, que o amplo uso do tijolo cerâmico tem papel fundamental nesse reconhecimento. Por mais que as soluções sejam reformuladas a cada projeto, há uma unidade entre as obras – alcançada, em grande parte, pelo uso do tijolo. Mesmo que haja continuidade entre os elementos de arquitetura, estratégias formais e métodos de construção – conforme descrito no capítulo anterior desta dissertação – é a maneira irreverente de usar o tijolo a maior responsável pela identidade da produção de Benítez. É evidente que, hipoteticamente, não restam dúvidas que as mesmas proezas formais, espaciais e técnicas poderiam ser alcançadas com outros materiais, mas não é o caso.

Em comparação à produção de outros arquitetos latino-americanos da mesma geração de Benítez, é raro ver um caso em que há predominância de um só material. As semelhanças se dão mais no âmbito do pensamento e do posicionamento em relação à prática de arquitetura do que nos produtos finais. É possível perceber, no entanto, que a atitude brutalista, em alguns casos, é compartilhada por Benítez e seus contemporâneos. No caso de seu contemporâneo Javier Corvalán, as semelhanças podem ser encontradas na maneira como operam suas obras, na inventividade e irreverência das soluções adotadas, mas o mesmo não pode ser dito em relação ao uso dos materiais – enquanto Benítez dá preferência ao tijolo cerâmico, Corvalán possui um repertório mais variado, em que predominam o concreto armado aparente e o vidro, com algumas aparições de tijolo, madeira e metal. Pode-se dizer que ambos adotam uma atitude brutalista, no sentido da ausência de pós-produção e preferem os acabamentos ásperos em detrimento dos polidos, no entanto, na maior parte dos casos, não preocupam-se com a quantidade de elementos, em um movimento contrário ao que poderia ser chamado de minimalismo.

7.02



2012. Disponível em: <<https://vimeopro.com/arquisoc/congreso-lo-comun/video/45710863>>. Acesso em: 28 de out. 2015; CONGRESO Lo Común - 07 Debate: Anna Heringer / Solano Benítez. Produção: II Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad, 2012. Disponível em: <<https://vimeopro.com/arquisoc/congreso-lo-comun/video/45797384>>. Acesso em: 28 de out. 2015; FOROS ESARQ 2014. Solano Benítez Obras. Produção: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura Universitat Internacional de Catalunya, 2015. Disponível em: <<https://vimeo.com/121874122>>. Acesso em: 28 de ago. 2015.

Em relação à produção do brasileiro Angelo Bucci, é possível identificar algumas semelhanças, como a importância dada às soluções estruturais na concepção dos projetos e a atitude brutalista, que se manifesta na ausência de operações de pós produção. Ambos compartilham a preferência por deixar elementos de construção como estrutura e instalações expostos e tratá-los como camadas sobrepostas e não coplanares. No entanto, na obra de Bucci, apesar de existir uma seleta paleta de materiais, não há predominância de um em relação a outro – concreto aparente, vidro, metal e madeira figuram quase com a mesma frequência. Bucci também costuma dar protagonismo à estrutura em relação aos fechamentos, deixando à mostra e em evidência os poucos pontos de apoio ou as vigas metálicas – que, em alguns casos, vencem vãos consideráveis. Além disso, o arquiteto adota uma atitude minimalista, no sentido de poucos elementos de construção, o que geralmente não acontece nas obras de Benítez. Em relação ao chileno Alejandro Aravena, seu repertório de materiais é mais variado – nele estão incluídos concreto aparente, madeira e tijolo cerâmico. Não é possível dizer que há predomínio de um ou outro material. Ao contrário de Benítez, Aravena é minimalista na composição volumétrica, mas ambos compartilham a preferência por volumes opacos de texturas ásperas. É evidente que a escolha *a priori* do uso de um só material para solucionar grande parte dos problemas projetuais coloca a obra de Benítez em posição de destaque no panorama latino-americano – no mínimo, por sua excepcionalidade.

PRIORIDADES COMPOSITIVAS

O fato do tijolo ser o material predominante na arquitetura de Benítez, muitas vezes, impede que outros aspectos de sua obra sejam evidenciados. A maioria das observações acerca de sua produção dizem respeito às conotações do tijolo e não às demais características formais, técnicas e compositivas. É como se uma espécie de cegueira seletiva acometesse os críticos de arquitetura e eles passassem a enxergar somente os aspectos superficiais e não se dedicassem a uma análise mais profunda sobre essa arquitetura.

Um dos aspectos negligenciados nessas análises diz respeito à prioridade dada à estrutura e aos fechamentos na composição dos edifícios. No caso de Benítez, conforme apontado no item “Elementos de arquitetura” da seção “Recorrências projetuais” desta dissertação, os elementos estruturais, como pilares e vigas, competem em importância com as paredes de fechamento. Apesar das soluções estruturais serem uma das principais preocupações para Benítez, geralmente não há protagonismo da estrutura em relação aos fechamentos. Muitas vezes, esses elementos estão dentro de paredes de fachada, muros laterais ou divisórias internas. De certa maneira, pode-se dizer que esse compartilhamento de protagonismo entre estrutura e fechamentos aproxima a obra de Benítez à tradição moderna preconizada por Le Corbusier e pelas escolas brasileiras carioca e paulista.⁷⁸

7.03



78 Para mais informações sobre o protagonismo da estrutura nas composições



7.04



7.05

DEFAMILIARIZAÇÃO

O termo “estranhamento” foi utilizado pelo escritor, crítico literário e principal expoente do Formalismo Russo, Victor Chklovski para descrever a função da arte na sociedade em seu artigo “A arte como procedimento”, publicado pela primeira vez em 1917. Chklovski (2006, p. 778) afirmava que a arte deveria “tornar os objetos não familiares, fazer as formas difíceis, aumentar a dificuldade e a capacidade de percepção porque o processo de percepção tem uma finalidade estética por si só e deve ser prolongado”; ou seja, o crítico russo defendia que a arte deveria desfamiliarizar o familiar, tornar o conhecido algo estranho, transformar o fácil em difícil, a fim de prolongar a percepção dos objetos. O mesmo poderia ser transportado para a Arquitetura Moderna e, mais especificamente, para a arquitetura de Benítez.

Benítez utiliza o tijolo - material secular, universal, constantemente associado ao que é familiar, à segurança, proteção e aconchego, cuja fabricação e manejo são amplamente conhecidos pela humanidade desde a Antiguidade - de maneira inusitada e incomum - inclinado, partido ao meio, despedaçado -, de modo que ele dê forma a elementos nos quais ele não costuma aparecer - cascas, superfícies vazadas, planos plissados, e até esquadrias, vigas e pilares. Apesar de todas as conotações que envolvem o uso do tijolo na arquitetura, o trabalho de Benítez é capaz de surpreender e causar estranhamento.

Esse “estranhamento” – que, nesse caso, pode ser interpretado como uma qualidade, não um defeito – se dá devido a diversos fatores. Talvez a principal estratégia de desfamiliarização diz respeito ao tipo, formato e modo de assentamento dos tijolos. O tijolo utilizado é do tipo ordinário, áspero, poroso, ao contrário do esmaltado utilizado por outros arquitetos modernos de renome. Além disso, ele nem sempre aparece inteiro e seu assentamento, na maioria dos casos, também não é usual – ao invés do tradicional assentamento ao comprido, o tijolo é rotacionado em um eixo horizontal, o que acentua a aspereza e a horizontalidade das superfícies, que já são rugosas e porosas devido à natureza do material. Além disso, a predominância de um só material – nesse caso, o tijolo cerâmico – não é comum. Na maior parte das obras de Benítez, o tijolo é o grão gerador de quase todos os elementos construtivos. Essa peculiaridade dá à produção do Gabinete de Arquitectura a singularidade necessária para colocá-la em destaque. Portanto, é possível afirmar que o estranhamento e a desfamiliarização são parcialmente responsáveis por prolongar a percepção do objeto arquitetônico na obra de Benítez.

arquitetônicas, ver: COMAS, Carlos Eduardo Dias. The Poetics of Development: Notes on Two Brazilian Schools. In: BERGDOLL, Barry; COMAS, Carlos; LIERNUR, Jorge; DEL REAL, Patrício. *Latin America in Construction: Architecture 1955-1980*. Nova Iorque: The Museum of Modern Art, 2015, p. 40-67. Ver também a tese de doutorado de Carlos Fernando Silva Bahima, “De placa e grelha: transformações dominoicas em terra brasileira.” pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/134583>>. Acesso em: 02 de abr. 2016.

7.03. Residência Esmeraldina.

7.04; 7.05. Residência Las Anitas.

PERTENCIMENTO

Frequentemente a produção de Benítez é associada aos termos “local” ou “regional”. Revistas como a espanhola *Arquitectura Viva* e a inglesa *The Architectural Review* colocam as obras do Gabinete de Arquitectura em número intitulado “Conhecimento Local” ou “Materiais Locais”, por exemplo. Trata-se de um vício crítico, que tende a relacionar o que não é europeu ou norte-americano a algo regional e até mesmo exótico. Apesar de sua universalidade, não é raro ver o uso de tijolo cerâmico aparente relacionado à definição de “arquitetura regional” ou “arquitetura local”. Essa classificação é, evidentemente, superficial, uma vez que parte do pressuposto que basta utilizar tijolo para que uma obra seja construída de acordo com materiais ou conhecimentos originários do próprio lugar, o que é um equívoco. Isso se deve muito mais ao simbolismo que cerca sua utilização do que ao fato de ser originário de determinado lugar. O que o torna o tijolo cerâmico tão facilmente associável aos termos “local” e “regional” talvez seja o fato de que ele é um material familiar, que possui forte ligação simbólica com a terra – a cor do tijolo reflete o solo do local de onde foi extraída – e com o homem – suas medidas são antropométricas (um pé por meio pé), ele cabe na palma de uma mão, o que facilita seu assentamento e o relaciona à escala humana. Além disso, sua fabricação e assentamento são facilmente domináveis por quase qualquer pessoa. Portanto, partindo dessa análise superficial, uma edificação construída com tijolo cerâmico aparente poderia, facilmente, ser considerada “local” em quase todos os lugares do mundo.

Além disso, esse tipo de relação entre o tijolo e a “arquitetura local”, constante nas análises da obra do Gabinete de Arquitectura, reforça a imagem equivocada de que a obra de Benítez se resume ao tijolo, o que não é verdade, conforme mostrado no decorrer das análises deste dissertação. Contudo, as obras dele parecem pertencer ao contexto paraguaio. Isso não se deve exclusivamente ao uso do tijolo, mas, principalmente, à consciência adquirida por ele acerca das limitações locais e às soluções adotadas a fim de transcendê-las. O sucesso na inserção dos edifícios no contexto paraguaio se deve muito à ausência de conformismo e à relação estabelecida entre arquitetos e profissionais envolvidos na execução das obras. Esse vínculo permite à Benítez colocar em prática as soluções pensadas por ele, que muitas vezes são rudimentares e baratas, mas extremamente inventivas, de sofisticação técnica e exaustivamente testadas. Talvez seja essa atmosfera de subversão e despojamento – que produz, muitas vezes, a sensação de fragmentação e colagem de elementos – que ligue fortemente a produção de Benítez ao ambiente heterogêneo paraguaio.

Entretanto, o aparente pertencimento das obras do Gabinete de Arquitectura ao meio onde estão inseridas não significa que a criação de uma Benítez tenha preocupação em fazer “arquitetura genuinamente paraguaia” seja uma preocupação de Benítez. O arquiteto de maneira alguma refuta a universalização do conhecimento arquitetônico e não titubeia em utilizar elementos e procedimentos de projeto de mestres como Le Corbusier, por exemplo. Além disso, apesar da qualidade de seus projetos



7.06



7.07

7.06. Residência Abu & Font.

7.07; 7.08. Sede da Fundação Teletón.

não depender de componentes altamente tecnológicos, Benítez demonstra interesse nessa área quando afirma que uma das pesquisas as quais tem se dedicado envolve a utilização da bactéria *Bacillus pausteri* na fabricação de tijolos, que transforma areia em blocos para construção civil.

FUTURO

As investigações que Benítez vem desenvolvendo junto ao Gabinete de Arquitectura nos últimos vinte anos levaram sua obra a ser reconhecida internacionalmente e possivelmente o levarão a executar projetos fora do Paraguai. É impossível precisar quais as mudanças em seu método de trabalho que esse tipo de encargo poderia causar, mas é provável que Benítez continue projetando com a coragem e a inventividade com que opera normalmente. Uma pequena amostra dessa possibilidade pode ser vista em alguns projetos para concursos realizados pelo Gabinete de Arquitectura nos últimos anos. Um deles é um pavilhão para a Bienal de Arquitetura de Veneza, em 2012, em parceria com o arquiteto argentino Rafael Iglesia. Trata-se de uma espécie de cortina cerâmica composta por losangos pré-fabricadas de pedaços de tijolo cerâmico maciço e argamassa, presa a um pórtico de concreto armado e tensionada por um poste de madeira. O outro é uma Torre de TV para Santiago do Chile, de 2014. Nesse caso, o projeto previa uma estrutura treliçada de mais de 170m de altura composta por peças pré-fabricadas de tijolos cerâmicos servindo de forma para concreto armado moldado in loco. Em ambos os casos, o tijolo cerâmico maciço continua sendo o protagonista, independentemente de orçamento, localização, programa e caráter do edifício, o que reforça a hipótese do material ser uma escolha feita *a priori*. Além disso, as operações de pré-fabricação e reaproveitamento continuam atreladas à superfícies vazadas e estruturas corajosas.

É provável que, para as mais diversas situações, o tijolo continue sendo o protagonista de suas obras – condicionado, evidentemente, às normas de construção, à maneira de fabricação e à qualidade de mão de obra locais. Isso é reiterado por Benítez (in FOROS ESARQ..., 2015, tradução nossa): “[...] O que acontece com o tijolo é muito básico, é pegar a terra, confiná-la, estabilizá-la, e terra há por todos os lados, então aparentemente estou em condições de operar na África, Europa, América do Sul, Estados Unidos ou em qualquer lugar. [...]”. E vai além: “[...] O tijolo é um material presente no mundo inteiro e mesmo quando a Nasa imaginar a construção de uma base de apoio em Marte talvez ela tenha que usar alguma coisa parecida. [...]” (BENÍTEZ in SANTOS, 2014, p. 70).

Além disso, o Gabinete de Arquitectura utiliza um tipo de tijolo ordinário e suas operação não estão condicionadas a materiais com determinadas qualidades ou resistências específicas. Os elementos de construção mais inventivos e inusitados são testados em protótipos realizados no canteiro de obras. Talvez, com material de maior qualidade e com auxílio da tecnologia para elaborar testes e experimentações, as operações com tijolo

7.08



cerâmico possam alcançar patamares ainda não atingidos. Afinal, apesar da construção com tijolo cerâmico não ser completamente industrial – uma vez que seu assentamento é artesanal –, ela é perfeitamente racionalizável e modularizável.

Em suas últimas obras, o Gabinete de Arquitetura tem utilizado o tijolo como fôrma permanente para estruturas treliçadas em concreto armado, guardando certa relação com as paredes romanas do tipo *opus testaceum*. Esse tipo de operação reduz o volume de concreto utilizado ao mínimo necessário para vencer os esforços. Esse tipo estrutura foi proposta para o concurso para a Torre de TV de Santiago, em 2014, para o aulário da FADA-UNA, ainda em construção, e para o Quincho Tia Coral, concluído em 2015. No que diz respeito às técnicas construtivas, esse parece ser o método adotado por Benítez para dar continuidade às suas investigações e experimentações. No que diz respeito às operações formais, é difícil afirmar, uma vez que se trata de uma obra em andamento, que requer certo distanciamento temporal para ser preciso.

A prática profissional e as pesquisas realizadas por Solano Benítez junto ao Gabinete de Arquitectura resultaram em uma obra singular, extraordinária e poética, que vai além da aparente simplicidade de um material tão popular e universal como o tijolo. Não restam dúvidas que as limitações orçamentárias, a precariedade dos materiais e a pouca especialização da mão de obra são inversamente proporcionais à inventividade das soluções técnicas, à qualidade das operações compositivas e à expressividade das formas. É equivocado dizer que a arquitetura de Benítez é feita apenas de tijolo. É preciso um olhar mais aprofundado para perceber as qualidades dessa arquitetura, que de maneira alguma se resumem ao material que ele utiliza.

REFERÊNCIAS

LIVROS

- AALTO, Alvar. *Alvar Aalto*. Berlim: Birkhäuser, 1995.
- ANDERSON, Stanford. *Eladio Dieste: innovation in Structural Art*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2004.
- ARBOLEDA, Marcela Camacho (Org.). *Señor Ladrillo*. Bogotá: Villegas Editores, 1988.
- ARCE, Rodrigo Pérez de; OYARZÚN, Fernando Pérez. *Valparaíso School Open City Group*. Berlim: Birkhäuser – Publishers for Architecture, 2003.
- BANHAM, Reyner. *The New Brutalism: ethic or aesthetic?* Londres: Architectural Press, 1966.
- BAYÓN, Damián; GASPARINI, Paolo. *Panorámica de la arquitectura latino-americana*. Barcelona: Editorial Blume, 1977.
- BONDUKI, Nabil. *Afonso Eduardo Reidy*. Lisboa: Editorial Blau, 2000.
- BORRÀS, Maria Lluïsa. *Sert: arquitectura mediterranea*. Barcelona: Ediciones Polígrafa, 1974.
- BROWNLEE, David; LONG, David De. *Louis I. Kahn: In the Realm of Architecture*. Nova Iorque: Rizzoli, 2000.
- BULLRICH, Francisco. *Nuevos Caminos de la Arquitectura Latinoamericana*. Barcelona: Editorial Blume, 1969.
- BROWNE, Enrique. *Otra arquitectura en America Latina*. Barcelona: Gustavo Gili, 1988.
- CAMARGO, Mônica Junqueira de. *Joaquim Guedes*. São Paulo: Cosas & Naify Edições, 2000.
- CAMPBELL, James W. P.; PRYCE, Will. *Ladrillo: Historia Universal*. Barcelona: Blume, 2004.
- CARTER, Peter. *Mies van der Rohe at Work*. Londres: Phaidon, 1961.

- CASTRO, Ricardo. *Salmona*. Bogotá: Villegas Editores, 1998.
- COHEN, Jean-Louis. *Mies Van Der Rohe*. Paris: Hazan, 1994.
- COHEN, Jean-Louis; BENTON, Tim. *Le Corbusier Le Grand*. Londres: Phaidon Editors, 2014.
- COMAS, Carlos Eduardo Dias; CANEZ, Ana Paula; BOHRER, Glênio Vianna. *Arquiteturas Cisplatinas: Roman Fresnedo Siri e Eladio Dieste em Porto Alegre*. Porto Alegre: UniRitter Editora, 2004.
- CORBUSIER, Le. Le Corbusier et Pierre Jeanneret. *Oeuvre complète de 1910 – 1929*. 5. Ed. Zurich: Les Éditions D'Architecture Erlembach, 1948.
- _____. *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35. Oeuvre complète 1957-1965*. 6. Ed. Zurich: Edition Girsberger, 1995.
- _____. *Oeuvre complète, 1946-1952*. Zurich: Girsberger, 1953.
- _____. *Oeuvre complète, 1952-1957*. Zurich: Girsberger, 1957.
- _____. *Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.
- CURTIS, William. *Arquitetura Moderna desde 1900*. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- DIESTE, Eladio. *La estructura ceramica*. Bogotá: Escala, 1987.
- DURISCH, Thomas (Ed.). *Peter Zumthor 1990-1997. Buildings and Projects Volume 2*. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2014, p. 156.
- ENGEL, Heino. *Sistemas Estruturais*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2003.
- FERRAZ, Marcelo; LATORRACA, Giancarlo. *Igreja Espírito Santo do Cerrado*. Lisboa: Editorial Blau, 1999.
- FERNÁNDEZ, Roberto. *El laboratorio americano. Arquitectura, Geocultura y Regionalismo*. Madri: Biblioteca Nueva, 1998.
- FLORA, Nicola; GIARDIELLO, Paolo; POSTIGLIONE, Gennaro (Ed.). *Sigurd Lewerentz*. Londres: Pall Mall, 2013.
- FONDATION LE CORBUSIER (Org.). *Le Corbusier Sketchbooks. Volume 1, 1914-1948*. Cambridge: The MIT Press, 1981.
- FOCHS, Carles. J.A. *Coderch de Sentmenat: 1913-1984*. 2. Ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1989.
- FREIXA, Jaume. *Josep Lluís Sert*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1979.
- FRAMPTON, Kenneth. *Estudios sobre cultura tectónica*. Madri: Ediciones AKAL, 2009.
- FRASER, Valerie. *Building the New World. Studies in the Modern Architecture of Latin America 1930-1960*. Londres: Verso, 2000.

- FREITAS, Anderson; HERENÚ, Pablo. *Solano Benítez*. São Paulo: Hedra – Editora da Cidade, 2012.
- GALEANO, Eduardo. *As veias abertas da América Latina*. 4. Ed. Porto Alegre: L&PM Editores, 2014.
- GIEDION, Siegfried. *Walter Gropius: l'homme et l'oeuvre*. Paris: Morance, 1954.
- GRAY, Diane (Org.). *2nd Mies van der Rohe Award for Latin American Architecture*. Barcelona: Fundació Mies van der Rohe, 2000.
- GROPIUS, Walter. *Bauhaus: nova arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2013, p. 102.
- GUTIÉRREZ, Ramón. *Arquitetura Latino-americana. Textos para reflexão e polêmica*. São Paulo, Nobel, 1989.
- HITCHCOCK, Henry-Russel. *Latin American Architecture: since 1945*. Nova Iorque: The Museum of Modern Art, 1955.
- HITCHCOCK, Henry-Russel; JOHNSON, Philip. *The International Style*. Nova Iorque: W. W. Norton, 1995.
- HOIDN, Barbara (Ed.). *The O'Neil Ford Duograph Series, Volume 5 – Paraguay, Abu & Font House, Surubi House*. Berlim: Wasmuth, 2013.
- JETSONEN, Jeri; JETSONEN, Sirkkaliisa. *Alvar Aalto Houses*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2010.
- JUNQUEIRA, Monica. *Joaquim Guedes*. São Paulo: Cosac & Naify, 2000.
- LIERNUR, Jorge Francisco. *Amérique latine: Architecture 1965-1990*. Paris: Editions du Moniteur, 1991.
- MINDLIN, Henrique E. *Arquitetura Moderna no Brasil*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000, p. 83.
- MONTANER, Josep. *Depois do Movimento Moderno: Arquitetura da segunda metade do século XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.
- _____. *Sistemas Arquitetônicos Modernos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.
- MUNFORD, Eric Paul. *The CLAM Discourse on Urbanism, 1928-1960*. Cambridge: The MIT Press, 2002.
- MORRA, Cesar Augusto. *Espacios Intermedios*. Assunção: Ediciones Arquitrabe, 2000.
- _____. *Itinerario de Arquitectura*. Assunção: Arte Nuevo Editores, 1985.
- NEUFERT, Ernst; KISTER, Johannes. *Neufert, Arte de projetar em arquitetura*. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.
- OLIVEIRA, Olivia de. *Lina Bo Bardi: obra construída*. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

OYARZÚN, Fernando Pérez. *Le Corbusier y Sudamérica: Viajes y proyectos*. Santiago do Chile: Ediciones ARQ, 1991.

PENDETLON-JULLIAN, Ann M. *The road that is not a road and the Open City, Ritoque, Chile*. Cambridge: The MIT Press, 1996.

PIANCA, João Baptista. *Manual do Construtor Volume I*. Porto Alegre: Editora Globo, 1973.

PUIG, Maria Jesus García. *Joaquin Torres Garcia y el universalismo constructivo: la enseñanza del arte en Uruguay*. Madri: Ediciones de Cultura Hispánica, 1990.

RUSSELL, Frank (Ed.). *Mies Van Der Rohe: European Works*. Londres: Academy Editions, 1986.

SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*. São Paulo: EDUSP, 1997.

_____. *Arquitectura latino-americana contemporánea*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

SEGRE, Roberto. *América latina fim de milênio: raízes e perspectivas de sua arquitetura*. São Paulo, Nobel, 1991.

TEGETHOFF, Wolf. *Mies Van Der Rohe: The Villas and Country Houses*. Cambridge: MIT Press, 1985.

TERRAGNI, Emilia. *Brick*. Londres: Phaidon Press Limited, 2015.

VASCONSELLOS, Victor Natalicio. *Lecciones de Historia Paraguaya*. 5. Ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos S.A., 1968.

ZALAMEA, Alberto; MONTENEGRO, Fernando; VELÁSQUEZ, Rodolfo. *Fernando Martínez Sanabria*. Bogotá: MV, 2008.

ZEVI, Bruno. *Arquitectura de Sert en la Fundació Miró*. Barcelona: Ediciones Polígrafa, 1977.

_____. *Frank Lloyd Wright*. Bologna: Zanichelli, 1979.

CAPÍTULOS DE LIVROS

ARANGO, Silvia. Rogelio Salmona In His Context. In: QUANTRILL, Malcolm. *Latin American Architecture: Six Voices*. College Station: A&M University Press, 2000, p. 116-129.

_____. La experiencia de la arquitectura comlobmbiana actual frente a la doble crisis del Movimiento Moderno. In: TOCA, Antonio. *Nueva arquitectura en América Latina: presente y futuro*. Cidade do México, Gustavo Gili, 1990, p. 42-55.

BAYÓN, Damián. Gasparini, Paolo. Entrevista a Rogelio Salmona. In: *Panorámica de la Arquitectura Latinoamericana*. Barcelona: Blume, UNESCO, 1977, p. 65-85.

BENÍTEZ, Solano. Solano Benítez Asunción, Paraguay 25° 16' S. In: HOIDN, Barbara (Ed.). *Center 16: Latitudes. Architecture in the Americas, Volume 1*. Austin: Center for American Architecture and Design. The University of Texas at Austin, 2012, p. 44-57.

CHKLOVSKI, Victor. A Arte como Procedimento. In: TOLEDO, Dionísio de Oliveira. *Teoria da Literatura: formalistas russos*. 3. Ed. Porto Alegre: Globo, 1976, p. 39-56.

_____. Art as Technique. In: RICHTER, David H. (Org.) *The Critical Tradition. Classic Texts and Contemporary Trends*. 3. Ed. Nova Iorque: Bedford/St. Martin's, 2006, p. 775-785.

COMAS, Carlos Eduardo Dias. Identidad Nacional y Caracterización Arquitectónica. In: Carlos Eduardo Comas et al. (Org.). *Modernidad y Postmodernidad en América Latina*. Bogotá: Editorial Escala, 1991, p. 23-34.

_____. The Poetics of Development: Notes on Two Brazilian Schools In: BERGDOLL, Barry; COMAS, Carlos; LIERNUR, Jorge; DEL REAL, Patrício. *Latin America in Construction: Architecture 1955-1980*. Nova Iorque: The Museum of Modern Art, 2015, p. 40-67.

FRAMPTON, Kenneth. Regionalismo crítico: Arquitetura Moderna e identidade cultural. In: FRAMPTON, Kenneth. *História Crítica da Arquitetura Moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 2008, p. 381-397.

REVISTAS

CUADERNOS SUMMA – Nueva Visión. Rogelio Salmons (I): Ideas y obras de um arquitecto colombiano. Buenos Aires, n. 2, 1975.

CUADERNOS SUMMA – Nueva Visión. Rogelio Salmons (II): Ideas y obras de um arquitecto colombiano. Buenos Aires, n. 3, 1975.

REVISTA 1:100. Gabinete de Arquitectura. Buenos Aires, n. 53, 2015.

REVISTA 2G. José Antonio Coderch, casas. Barcelona, n. 33, 2005.

REVISTA ACRÓPOLE. Pavilhão do Brasil na EXPO 70. São Paulo, n. 361, p. 13-27.

REVISTA A+U, Architecture and Urbanism. Alvar Aalto. Chiyoda, 1983.

REVISTA A+U, Architecture and Urbanism. Visions of the Realm II. Modern Houses in the 20th Century. Chiyoda, 2000.

REVISTA ARQ, Santiago, n. 51, p. 14-21, 2002.

REVISTA ARQ, Santiago, n. 75, p. 76-81, 2010.

REVISTA ARQUITECTURA VIVA, Ladrillo Visto, Madri, n. 116, 2007.

REVISTA ARQUITECTURA VIVA, Lo Común, Madri, n. 147, 2012.

REVISTA ARQUITECTURA VIVA, Local Material, Madri, n. 151, p. 28-33, 2013.

REVISTA ARQUITECTURA VIVA, Brick Works, Madri, n. 158, 2013.

REVISTA ARQUITECTURA VIVA, Local Knowledge, Madri, n. 161, 2014.

REVISTA AU Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, n. 247, p. 68-70, 2014.

REVISTA AV MONOGRAPHS, Mies van der Rohe, Madri, n. 92, 2001.

REVISTA ELARQA Arquitectura & Diseño, Montevideu, n. 15, 1995.

REVISTA ELARQA Arquitectura & Diseño, Montevideu, n. 16, 1995.

REVISTA L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, Paris, n. 405, 2015.

REVISTA PLOT, Buenos Aires, n. 24, 2015.

REVISTA SUMMA +, Buenos Aires, n. 79, p. 64-71, 2006.

REVISTA SUMMA +, Buenos Aires, n. 80, p. 90-93, 2006.

REVISTA SUMMA +, Buenos Aires, n. 105, p. 8-17, 2009.

REVISTA SUMMA +, Buenos Aires, n. 137, p. 06-19, 2014.

REVISTA THE ARCHITECTURAL REVIEW, Londres, n. 1420, 2015.

ARTIGOS EM REVISTAS

ALCALÁ, Javier Rodriguez. Reidy em Cachinga: da política do café com leite à geopolítica do concreto armado. *Arquitextos Vitruvius*, São Paulo, n. 097.01, 2008. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.097/132>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

ANTUNES, Bianca. Arquitetura da metamorfose. *Revista AU Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, n. 185, p. 24-29, 2009.

_____. Ziguezague cerâmico. *Revista AU Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, n. 185, p. 30-35, 2009.

_____. Perspectiva corporativa. *Revista AU Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, n. 185, p. 36-41, 2009.

_____. Túnel para o equilíbrio. *Revista AU Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, n. 185, p. 42-47, 2009.

BRAGA, Juliana; PRÓSPERO, Victor. Experiência tropical. *Revista Bamboo*, São Paulo, n. 22, p. 78-81, 2013.

BUCCI, Angelo. Comentários sobre o trabalho de Solano Benítez. *Revista AU Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, n. 185, p. 48-51, 2009.

COMAS, Carlos Eduardo Dias. Em busca de uma arquitetura latino-americana própria. *Projeto*, São Paulo, n. 124, p. 133-134, 1989.

_____. A fé move tijolos – Igreja em Atlântida, Uruguai, 1952-1959. *Arquitextos Vitruvius*, São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.011/898>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

CORVALÁN, Javier. Un fin del Mundo. Fragmento de el Libro Negro. *Revista RITA*, Madri, n. 1, p. 40-43, 2013.

DIARTE, Julio Cesar. Reconstrucción del proyecto. Colegio Experimental Paraguay-Brasil. *Arquitextos Vitruvius*, São Paulo, n. 122.07, 2010. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.122/3490>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

_____. Confluencias arquitectónicas Paraguay-Brasil. Disponível em: <http://www.academia.edu/12266467/Confluencias_arquitect%C3%B3nicas_entre_Paraguay_y_Brasil_a_mediados_del_siglo_XX>. Acesso em: 04 de nov. 2015.

DIEZ, Fernando. Tecido e Solidez. *Summa +*, Buenos Aires, n. 137, p. 78-80, 2014.

DIEZ, Fernando; DE FALCO, Paula. A segunda vida do tijolo. *Summa +*, Buenos Aires, n. 137, p. 4-5, 2014.

ELGUE, Luis Alberto. Uma leitura da arquitetura paraguaia. Re-Visões | Re-Invenções. *Revista AU Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, n. 247, p. 72-75, 2014.

_____. O som dos tijolos. *Summa +*, Buenos Aires, n. 137, p. 100-103, 2014.

FRAJNDLICH, Rafael Urano. Muitas portas sob um teto. *Revista AU Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, n. 221, p. 32-37, 2012.

HARPER, Phineas. Crafted for care. *The Architectural Review*, Londres, n. 1399, p. 72-79, 2013.

HIRIART, Gustavo. Invention and trial. *Revista Mark*, Amsterdã, n. 42, p. 178-187, 2013.

MOISSET, Ineés. La Obra Urbana de Togo Díaz. *Archdaily*, 2014. Disponível em: <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-360727/clasicos-de-arquitectura-la-obra-urbana-de-togo-diaz-jose-ignacio-diaz>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

MONTANER, Berto Gonzales. Un viaje para correr el horizonte. *Revista ARQ*, Buenos Aires, n. 09.2013, p. 12-15, 2013.

RAJAGOPAL, Avinash. 'The Little Prince' and Le Corbusier. *Metropolis Magazine*, 2014. Disponível em: <<http://www.metropolismag.com/Point-of-View/January-2014/Le-Corbusier-and-the-Little-Prince/>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

REBELLA, Aníbal Parodi. Eladio Dieste: a sociedade do tijolo. *Summa +*, Buenos Aires, n. 137, p. 94-99, 2014.

RODRÍGUEZ, Florencia. El fin de la arquitectura, aportes de este lado del mundo. *Summa +*, Buenos Aires, n. 79, p. 58-63, 2006.

SAN VICENTE, Jesús. La ética de lo obvio. *Revista Arquitectura Viva*, Madri, n. 161, p. 11-19, 2014.

SIMONETTI, Eugenio. La poetica del ladrillo o la arquitectura de Solano Benítez. *Plataforma Arquitectura*, 2009. Disponível em: <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-30850/la-poetica-del-ladrillo-o-la-arquitectura-de-solano-benitez>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

SOUZA, Marcos de. O lugar da invenção. *Revista AU Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, n. 247, p. 68-70, 2014.

SEGRE, Roberto. Arquitetura hispano-americana na mudança de Milênio. A globalização fragmentada: idioma comum, caminhos divergentes. *Arquitextos Vitruvius*, São Paulo, n. 036.03, 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/03.036/683>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

TABUENCA, Fernando; LEACHE, Jesús. Grávido o liviano. *Revista Arquitectura Viva*, Madri, n. 158, p. 7-15, 2013.

ZEIN, Ruth Verde. Arquitectura que hacen ciudad. *Summa +*, Buenos Aires, n. 133, p. 154-155, 2013.

ZEIN, Ruth Verde. Construir a identidade, com diversidade. *Projeto*, São Paulo, n. 96, p. 56-57, 1987.

_____. Brutalismo, sobre sua definição. (ou, de como um rótulo superficial é, por isso mesmo, adequado). *Arquitextos Vitruvius*, São Paulo, n. 084.00, 2007. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.084/243>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

ARTIGOS EM SEMINÁRIOS

ANTIQUÉ, Andraci Maria; LIMA, Ana Gabriela Godinho. Casas casadas: o emprego dos tijolos e a ideia de Moderno nas casas de Joaquim e Líliliana Guedes. In: *IV Seminário Docomomo sul. Pedra, barro e metal: norma e licença na Arquitetura Moderna do cone sul americano 1930-70*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do sul, 2013.

CABRAL, Cláudia Piantá Costa. Conexões figurativas. In: *X Seminário Docomomo Brasil. Arquitetura Moderna e Internacional: conexões brutalistas 1955-75*. Curitiba: Pontifícia Universidade do Paraná, 2013.

CABRAL, Cláudia Piantá Costa; BENDER, Helena. Usos do primitivismo. Pedra, barro e Arquitetura Moderna. In: *IV Seminário Docomomo sul. Pedra, barro e metal: norma e licença na Arquitetura Moderna do cone sul americano 1930-70*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do sul, 2013.

CHIARELLI, Silvia Raquel; ZEIN, Ruth Verde. Tijolo por tijolo num desenho mágico: a “Casinha” de Vilanova Artigas. In: *IV Seminário Docomomo sul. Pedra, barro e metal: norma e licença na Arquitetura Moderna do cone sul americano 1930-70*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do sul, 2013.

CIRIBINI, Giuseppe. Exemplo de Técnicas Industrializadas: O Caso dos Países Desenvolvidos. In: *Seminário Arquitetura e Industrialização*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1978.

LAINEZ, Jose Maria Cabeza; MELENDO, José Manoel Almodóvar. Las bóvedas de cerámica armada en la obra de Eladio Dieste. Análisis y posibilidades de adaptación a las condiciones constructivas españolas. In: *Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción*. Madri: Instituto Juan de Herrera, 1996.

LUZ, Martin Gonzalez. El ladrillo y la estructura en la arquitectura de Payssé y Lorente. In: *IV Seminário Docomomo sul. Pedra, barro e metal: norma e licença na Arquitetura Moderna do cone sul americano 1930-70*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do sul, 2013.

NASLAVSKY, Guilah. Arquitetura Moderna em Pernambuco entre 1945-1970: uma Produção com Identidade Regional? In: *V Seminário DOCOMOMO Brasil*. São Carlos: USP São Carlos, 2003.

TORRENT, Horacio Enrique. Ciudades de barro: experiência urbana y cultura material en la arquitectura chilena del siglo XX. In: *IV Seminário Docomomo sul. Pedra, barro e metal: norma e licença na Arquitetura Moderna do cone sul americano 1930-70*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do sul, 2013.

ZEIN, Ruth Verde. Brutalist Connections: What it stands for In: *X Seminário Docomomo Brasil. Arquitetura Moderna e Internacional: conexões brutalistas 1955-75*. Curitiba: Pontifícia Universidade do Paraná, 2013.

VÍDEOS

CAROLINA Zuccolillo: Língua Guarani na cultura Paraguaia. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=u8ijF3n44W4>>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

CONFERENCIA Gabinete de Arquitectura. Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Centro de Ecología, Paisaje y Urbanismo. DesignLab Universidad Adolfo Ibáñez. Disponível em: <<https://vimeo.com/147598124>>. Acesso em: 25 de jan. 2016.

CONGRESO Lo Común – 06 Conferencia: Solano Benítez. Produção: II Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad, 2012. Disponível em: <<https://vimeopro.com/arquisoc/congreso-lo-comun/video/45710863>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

CONGRESO Lo Común – 07 Debate: Anna Heringer/Solano Benítez. Produção: II Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad, 2012. Disponível em: <<https://vimeopro.com/arquisoc/congreso-lo-comun/video/45797384>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

EXPERIENCIA Muva – Benítez Sargiotti. Produção: Experiencia Muva, 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=8pxlZrDn6R4>>. Acesso em: 26 de jun. 2014.

FERNANDA Sposito: Paraguai Colonial. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=3Ci0Q6fRgP0>>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

FOROS ESARQ 2014. Solano Benítez Obras. Produção: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura Universitat Internacional de Catalunya, 2015. Disponível em: <<https://vimeo.com/121874122>>. Acesso em: 28 de ago. 2015.

IMAGINACIÓN como herramienta de construcción social Solano Benítez, La. Produção: TEDx Asunción, 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=QEbVJJOdF5Y>>. Acesso em: 15 de out. 2014.

JAVIER Corvalan e Lukas Fuster: Paraguai. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5W_CCTmQlcc>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

JOSÉ Rolon: O Paraguai no Cone sul. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AFrkYPbO_lk>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

LUIS Elgue e José Cubilla: Evolución de la arquitectura Paraguaya. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=4Pjy9SEj40>>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

PORTO Academy: Solano Benítez. Produção: Faculty of Architecture of the University of Porto (FAUP), 2015. Disponível em: <<https://vimeo.com/141022047>>. Acesso em: 14 de nov. 2015.

SOLANO Benítez Architecte. Asunción, Paraguay. Produção: l'Ecole d'Architecture de Nancy, 2015. Disponível em: <<https://vimeo.com/131739187>>. Acesso em: 30 de jun. 2015.

SOLANO Benítez at Conversations on Architecture Johannesburg. Produção: COA'13, 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=f6DkFZbaXzQ>>. Acesso em: 12 de abr. 2014.

SOLANO Benítez Investigación y Proyecto. Produção: Medio TV, 2011. Disponível em: <<https://vimeo.com/35596282>>. Acesso em: 12 de abr. 2014.

SOLANO Benítez na FAUUSP – Introdução Paulo Mendes da Rocha. Produção: Gabriel Kogan, 2010. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=I6QubEzS7LM>>. Acesso em: 28 de out. 2015.

SOLANO Benítez. Produção: Congreso Latinoamericano Arquitectura. Universidad de Morón, 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=fjw6G8wzupw>>. Acesso em: 15 de out. 2014.

SOLANO Benítez: Gabinete de Arquitectura. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=YdV0JvRhFHg>>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

SOLANO Benítez Taller E – Universidad Nacional de Asunción. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Vfx5XClcavo>>. Acesso em: 06 de abr. 2015.

THE Architect is Present – Solano Benítez. Produção: Arquitectura Viva, 2014. Disponível em: <<https://vimeo.com/95963788>>. Acesso em: 30 de jun. 2015.

WHY does every single brick hold desire? Solano Benítez. Produção: Columbia GSAPP, 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=5QSZH59oxpQ>>. Acesso em: 09 de nov. 2015.

TESES E DISSERTAÇÕES

BAHIMA, Carlos Fernando Silva. *De placa e grelha: transformações dominóicas em terra brasileira*. (Doutorado em Arquitetura – Universidade Federal do Rio Grande do sul. Faculdade de Arquitetura. Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura, 2015. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/134583>>. Acesso em: 02 de abr. 2016.

COMAS, Carlos Eduardo Dias. *Precisões brasileiras. Sobre um estado passado da arquitetura e urbanismo modernos a partir de obras e projetos de Lucio Costa, Oscar Niemeyer, MMM Roberto, Affonso Reidy, Jorge Moreira & Cia., 1936-45*. (Doutorado em Arquitetura) – O projeto arquitetônico e urbano, Universidade de Paris VIII, 2002. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/10898>>. Acesso em: 04 de abr. 2014.

LUZ, Martín Diego González. *La modernidad uruguaya de años cincuenta: Mario Payssé Reyes y Rafael Lorente Escudero*,

desde la docencia y la práctica. (Doutorado em Arquitetura) – Universitat Politècnica de Catalunya (ETSA). Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, 2010. Disponível em: <<http://www.tdx.cat/handle/10803/6822>>. Acesso em: 12 de mar. 2015.

ROLON, José Aparecido. *Paraguai: transição democrática e política externa.* (Doutorado em Ciência Política) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Ciência Política, 2010. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8131/tde-30042010-114706/pt-br.php>>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

SPOSITO, Fernanda. *Santos, heróis ou demônios? Sobre as relações entre índios, jesuítas e colonizadores na América Meridional (São Paulo e Paraguai/ Rio da Prata, séculos XVI-XVII).* (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Programa de Pós-graduação em História Social, 2012. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-26032013-110436/pt-br.php>>. Acesso em: 26 de nov. 2015.

ZEIN, Ruth Verde. *A arquitetura da escola paulista brutalista 1953-1973.* (Doutorado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio Grande do sul. Faculdade de Arquitetura. Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura, 2005. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/5452>>. Acesso em: 12 de mar. 2015.

ZUCCOLILLO, Carolina Maria Rodriguez. *Língua, nação e nacionalismo : um estudo sobre o guarani no Paraguai.* (Doutorado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem. Curso de Linguística, 2000. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000219995&fd=y>>. Acesso em: 12 de mar. 2015.

FONTE DAS ILUSTRAÇÕES

Figura	Fonte
1.01	
a	Desenhos elaborados pela autora.
1.09	
2.01	CAMPBELL, James W. P.; PRYCE, Will. <i>Ladrillo: Historia Universal</i> . Barcelona: Blume, 2004, p. 31.
2.02	CAMPBELL, James W. P.; PRYCE, Will. <i>Ladrillo: Historia Universal</i> . Barcelona: Blume, 2004, p. 50.
2.03	www.memrise.com/mem/2703840/opus-tesaceum/ (Acesso em: 08 de mar 2016).
2.04	www.gaudicoloniaguell.org/en/what-visit/gaudis-crypt . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.05	ZEVI, Bruno. <i>Frank Lloyd Wright</i> . Bologna: Zanichelli, 1979, p. 86.
2.06	GROPIUS, Walter. <i>Baubaus: novarquitectura</i> . São Paulo: Perspectiva, 2013, p. 102.
2.07	GIEDION, Siegfried. <i>Walter Gropius: l'homme et l'oeuvre</i> . Paris: Morance, 1954, p. 96.
2.08	HITCHCOCK, Henry-Russel; JOHNSON, Philip. <i>The International Style</i> . Nova Iorque: W. W. Norton, 1995, p. 151.
2.09	HITCHCOCK, Henry-Russel; JOHNSON, Philip. <i>The International Style</i> . Nova Iorque: W. W. Norton, 1995, p. 189.
2.10	TEGETHOFF, Wolf. Mies Van Der Rohe: <i>The Villas and Country Houses</i> . Cambridge: MIT Press, 1985, p. 3.1.
2.11	REVISTA AV MONOGRAPHS, Mies van der Rohe, Madri, n. 92, p. 19.
2.12	TEGETHOFF, Wolf. Mies Van Der Rohe: <i>The Villas and Country Houses</i> . Cambridge: MIT Press, 1985, p. 7.11.

2.13	Fondation Le Corbusier – http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=4882&sysLanguage=en-en&itemPos=3&itemSort=en-en_sort_string1&itemCount=6&sysParentName=Home&sysParentId=11 . Acesso em: 01 de abr. 2016.
2.14	Ezra Stoller – http://www.archdaily.com/544911/ad-classics-sc-johnson-wax-research-tower-frank-lloyd-wright . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.15	http://www.xanadugallery.us/building.html . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.16	REVISTA A+U, Architecture and Urbanism. Alvar Aalto. Chiyoda, 1983, p. 55.
2.17	AALTO, Alvar. <i>Alvar Aalto</i> . Berlim: Birkhäuser, 1995, p. 141.
2.18	JETSONEN, Jeri; JETSONEN, Sirkkaliisa. <i>Alvar Aalto Houses</i> . Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2010, p. 148.
2.19	CORBUSIER, Le. <i>OEuvre complète, 1952-1957</i> . Zurich: Girsberger, 1957, p. 214.
2.20	CORBUSIER, Le. <i>OEuvre complète, 1952-1957</i> . Zurich: Girsberger, 1957, p. 217.
2.21	CORBUSIER, Le. <i>OEuvre complète, 1952-1957</i> . Zurich: Girsberger, 1957, p. 131.
2.22	BORRÀS, Maria Lluïsa. <i>Sert: arquitectura mediterranea</i> . Barcelona: Ediciones Polígrafa, 1974, p. 75.
2.23	BORRÀS, Maria Lluïsa. <i>Sert: arquitectura mediterranea</i> . Barcelona: Ediciones Polígrafa, 1974, p. 138.
2.24	FOCHS, Carles. J.A. <i>Coderch de Sentmenat: 1913-1984</i> . 2. Ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1989, p. 131.
2.25	www.archivo.alejandrodelaota.org/es/original/project/131 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.26	
2.27	FLORA, Nicola; GIARDIELLO, Paolo; POSTIGLIONE, Gennaro (ed.). <i>Sigurd Lewerentz</i> . Londres: Pall Mall, 2013, p. 342.
2.28	FLORA, Nicola; GIARDIELLO, Paolo; POSTIGLIONE, Gennaro (ed.). <i>Sigurd Lewerentz</i> . Londres: Pall Mall, 2013, p. 319.
2.29	FLORA, Nicola; GIARDIELLO, Paolo; POSTIGLIONE, Gennaro (ed.). <i>Sigurd Lewerentz</i> . Londres: Pall Mall, 2013, p. 314.
2.30	BROWNLEE, David; LONG, David De. <i>Louis I. Kahn: In the Realm of Architecture</i> . Nova Iorque: Rizzoli, 2000, p. 178.
2.31	BROWNLEE, David; LONG, David De. <i>Louis I. Kahn: In the Realm of Architecture</i> . Nova Iorque: Rizzoli, 2000, p. 194.

2.32	BROWNLEE, David; LONG, David De. <i>Louis I. Kahn: In the Realm of Architecture</i> . Nova Iorque: Rizzoli, 2000, p. 225.
2.33	BROWNLEE, David; LONG, David De. <i>Louis I. Kahn: In the Realm of Architecture</i> . Nova Iorque: Rizzoli, 2000, p. 253.
2.34	BANHAM, Reyner. <i>The New Brutalism: ethic or aesthetic?</i> Londres: Architectural Press, 1966, p. 32.
2.35	BANHAM, Reyner. <i>The New Brutalism: ethic or aesthetic?</i> Londres: Architectural Press, 1966, p. 138.
2.36	BANHAM, Reyner. <i>The New Brutalism: ethic or aesthetic?</i> Londres: Architectural Press, 1966, p. 145.
2.37	BANHAM, Reyner. <i>The New Brutalism: ethic or aesthetic?</i> Londres: Architectural Press, 1966, p. 149.
2.38	BANHAM, Reyner. <i>The New Brutalism: ethic or aesthetic?</i> Londres: Architectural Press, 1966, p. 165.
2.39	ANDERSON, Stanford. <i>Eladio Dieste: innovation in Structural Art</i> . Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2004, p. 54.
2.40	BULLRICH, Francisco. <i>Nuevos Caminos de la Arquitectura Latinoamericana</i> . Barcelona: Editorial Blume, 1969, p. 56.
2.41	ANDERSON, Stanford. <i>Eladio Dieste: innovation in Structural Art</i> . Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2004, p. 42.
2.42	DIESTE, Eladio. <i>La estructura ceramica</i> . Bogotá: Escala, 1987, p. 100.
2.43	DIESTE, Eladio. <i>La estructura ceramica</i> . Bogotá: Escala, 1987, p. 108.
2.44	ANDERSON, Stanford. <i>Eladio Dieste: innovation in Structural Art</i> . Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2004, p. 65.
2.45	ANDERSON, Stanford. <i>Eladio Dieste: innovation in Structural Art</i> . Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2004, p. 60.
2.46	REVISTA ELARQA Arquitectura & Diseño, Montevideú, n. 15, 1995, p. 32.
2.47	REVISTA ELARQA Arquitectura & Diseño, Montevideú, n. 15, 1995, p. 39.
2.48	REVISTA ELARQA Arquitectura & Diseño, Montevideú, n. 15, 1995, p. 43.
2.49	REVISTA ELARQA Arquitectura & Diseño, Montevideú, n. 15, 1995, p. 52.
2.50	MINDLIN, Henrique E. <i>Arquitetura Moderna no Brasil</i> . Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000, p. 49.

2.51	MINDLIN, Henrique E. <i>Arquitetura Moderna no Brasil</i> . Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000, p. 51.
2.52	MINDLIN, Henrique E. <i>Arquitetura Moderna no Brasil</i> . Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000, p. 81.
2.53	MINDLIN, Henrique E. <i>Arquitetura Moderna no Brasil</i> . Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000, p. 83.
2.54	Marcel Gautherot – Acervo do Instituto Moreira Salles.
2.55	Pedro Kok – https://www.flickr.com/photos/kuk/ . Acesso em: 01 de abr. 2016.
2.56	JUNQUEIRA, Monica. <i>Joaquim Guedes</i> . São Paulo: Cosac & Naify, 2000, p. 64.
2.57	JUNQUEIRA, Monica. <i>Joaquim Guedes</i> . São Paulo: Cosac & Naify, 2000, p. 97.
2.58	JUNQUEIRA, Monica. <i>Joaquim Guedes</i> . São Paulo: Cosac & Naify, 2000, p. 111.
2.59	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/espirito-santo-do-cerrado-church/image/00502-141121-006d . Acesso em: 01 de abr. 2016.
2.60	CUADERNOS SUMMA – Nueva Visión. Rogélio Salmona (I): Ideas y obras de um arquitecto colombiano. Buenos Aires, n. 2, 1975, p. 32.
2.61	CUADERNOS SUMMA – Nueva Visión. Rogélio Salmona (II): Ideas y obras de um arquitecto colombiano. Buenos Aires, n. 3, 1975, p. 10.
2.62	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/torres-del-parque . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.63	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/biblioteca-virgilio-barco/image/76306-140629-005d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.64	http://arq.clarin.com/arquitectura/Togo-cordobes-ladrillero_0_1238276644.html . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.65	ARCE, Rodrigo Pérez de; OYARZÚN, Fernando Pérez. <i>Valparaíso School Open City Group</i> . Berlim: Birkhäuser – Publishers for Architecture, 2003, p. 111.
2.66	www.amereida.cl/obras/anfiteatro-al-aire-libre/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.67	ARCE, Rodrigo Pérez de; OYARZÚN, Fernando Pérez. <i>Valparaíso School Open City Group</i> . Berlim: Birkhäuser – Publishers for Architecture, 2003, p. 75.
2.68	Fernando Guerra – http://ultimasreportagens.com/ultimas_siza/49.swf . Acesso em: 08 de mar. 2016.

2.69	João Morgado – http://www.joaomorgado.com/pt/reportagens/quartel-santo-tirso . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.70	Fernando Guerra – http://ultimasreportagens.com/ultimas_siza/urdata/s72/index.html#181 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.71	DURISCH, Thomas (Ed.). <i>Perter Zumthor 1990-1997. Buildings and Projects Volume 2</i> . Zurique: Scheidegger & Spiess, 2014, p. 156.
2.72	Iwan Baan – http://iwan.com/photo_Wang_Shui_Ningbo_Historic_Museum.php . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.73	Iwan Baan – http://iwan.com/photo_Seijo_Apartment_Sejima_Tokyo.php . Acesso em: 01 de abr. 2016.
2.74	Gustavo Frittegatto – http://gustavofrittegatto.com/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.75	http://afasiaarchzine.com/2016/03/smiljan-radic-14/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.76	Nelson Kon – http://www.nelsonkon.com.br/obras.asp?ID_Categoria=1&node=61&tiponode=a&ID_Arquiteto=95&ID_Obra=48 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
2.77	http://www.arquitetosassociados.arq.br/?attachment_id=7266 . Acesso em: 01 de abr. 2016.
3.01	Desenho elaborado pela autora.
3.02	http://www.urbandashboard.org/iadb/index_city.html?id=ASU&lang=ES . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.03	Thomas Vinke – http://www.nature.com/news/2010/101112/full/news.2010.610.html . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.04	FONDATION LE CORBUSIER (org.). <i>Le Corbusier Sketchbooks. Volume 1, 1914-1948</i> . Cambridge: The MIT Press, 1981, p. B4, fig. 248.
3.05	FONDATION LE CORBUSIER (org.). <i>Le Corbusier Sketchbooks. Volume 1, 1914-1948</i> . Cambridge: The MIT Press, 1981, p. B4, fig. 246.
3.06 a 3.09	LUIS Elgue e José Cubilla: Evolución de la arquitectura Paraguaya. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=4Pjy9SEj40 >. Acesso em: 26 de nov. 2015.
3.10	http://www.theworldheritage.com/twh/photo/trinidad_01.jpg . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.11	http://whc.unesco.org/en/list/648/gallery/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.

3.12	LUIS Elgue e José Cubilla: Evolución de la arquitectura Paraguaya. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=4Pjy9SEj40 >. Acesso em: 26 de nov. 2015.
3.13	
3.14	http://www.portalguarani.com/632_margarita_duran_estrageo/22806_la_torre_del_cabildo_2014_por_margarita_duran_estrageo.html . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.15	LUIS Elgue e José Cubilla: Evolución de la arquitectura Paraguaya. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=4Pjy9SEj40 >. Acesso em: 26 de nov. 2015.
3.16	
3.17	Arquivo Marcos Echeverría – http://www.paraguay.com/especiales/la-casa-de-los-tres-poderes-del-estado-70848 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.18	Arquivo Marcos Echeverría – http://www.paraguay.com/especiales/la-catedral-metropolitana-70899 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.19	Manuel San Martín – http://www.portalguarani.com/detalles_museos_otras_obras.php?id=16&cid_obras=1132&cid_otras=170 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.20	
a	LUIS Elgue e José Cubilla: Evolución de la arquitectura Paraguaya. Produção: Escola da Cidade, 2015. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=4Pjy9SEj40 >. Acesso em: 26 de nov. 2015.
3.22	
3.23	ALCALÁ, Javier Rodriguez. Reidy em Cachinga: da política do café com leite à geopolítica do concreto armado. <i>Arquitextos Vitruvius</i> , São Paulo, n. 097.01, 2008. Disponível em: < http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.097/132 >.
3.24	Acesso em: 28 de out. 2015.
3.25	BONDUKI, Nabil. <i>Afonso Eduardo Reidy</i> . Lisboa: Editorial Blau, 2000, p. 158.
3.26	BONDUKI, Nabil. <i>Afonso Eduardo Reidy</i> . Lisboa: Editorial Blau, 2000, p. 156.
3.27	BONDUKI, Nabil. <i>Afonso Eduardo Reidy</i> . Lisboa: Editorial Blau, 2000, p. 158.
3.28	BONDUKI, Nabil. <i>Afonso Eduardo Reidy</i> . Lisboa: Editorial Blau, 2000, p. 161.
3.29	BONDUKI, Nabil. <i>Afonso Eduardo Reidy</i> . Lisboa: Editorial Blau, 2000, p. 160.
3.30	BONDUKI, Nabil. <i>Afonso Eduardo Reidy</i> . Lisboa: Editorial Blau, 2000, p. 157.
3.31	BONDUKI, Nabil. <i>Afonso Eduardo Reidy</i> . Lisboa: Editorial Blau, 2000, p. 159.
3.32	Fotografias da autora.
3.33	

3.34 a 3.37	DIARTE, Julio Cesar. Confluencias arquitectónicas Paraguay-Brasil. Disponível em: http://www.academia.edu/12266467/Confluencias_arquitect%C3%B3nicas_entre_Paraguay_y_Brasil_a_mediados_del_siglo_XX . Acesso em: 04 de nov. 2015.
3.38 3.39	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/hotel-guarani . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.40 3.41	DIARTE, Julio Cesar. Confluencias arquitectónicas Paraguay-Brasil. Disponível em: http://www.academia.edu/12266467/Confluencias_arquitect%C3%B3nicas_entre_Paraguay_y_Brasil_a_mediados_del_siglo_XX . Acesso em: 04 de nov. 2015.
3.42	https://arquitecturamodernapy.wordpress.com/2015/12/03/proyecto-bcp/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.43	http://www.revistaplus.com.py/exportaciones-de-industrias-maquiladoras-crecen-en-un-166/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.44	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/osypyte-house/image/27403-090619-015d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.45	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/surubi-house/image/27404-090619-027p . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.46	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/c1pwo/image_1umc . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.47	Pedro Kok – http://www.pedrokok.com.br/en/2013/05/caja-oscura-assun%C3%A7%C3%A3o-paraguai/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.48	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/umbraculo-house/image/27401-090615-005d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.49	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/c17fw/image_1lf . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.50	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/c1f68/image_jwj . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.51	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!boceto/c22qc . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.52	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/house-in-the-air/image/56401-120410-002d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.53	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!cpia-de-jos-cubilla/chey . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.54	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/cv5/image_cb8 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.55	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/plaza-de-nuestros-suenos-square-of-our-dreams/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.

3.56	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/cjmw/i719wv . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.57	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/puente-de-emergencia--emergency-bridge/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.58	Pedro Kok – http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625483/aqua-alta-pabellon-de-paraguay-en-la-14a-bienal-de-arquitectura-de-venecia . Acesso em: 08 de mar. 2016.
3.59	http://www.roc-taiwan.org/py/fp.asp?xItem=17857&ctNode=2077&mp=307 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
4.01	Negib Giha.
4.02	Leonardo Finotti – www.leonardofinotti.com/projects/solano-benitez-studio/image/27301-090615-010p . Acesso em: 08 de mar. 2016.
4.03	Federico Cairoli – www.federicocairoli.com/index.php/works/-gabinete-de-arquitectura/2/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
4.04	
a	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
4.07	
4.08	
a	Arquivo José Luis Ayala – http://www.ayalavargas.com/demelenne/ (Acesso em: 08 de mar. 2016).
4.12	
4.13	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/architects-house/image/27308-120409-029d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
4.14	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/offices-in-itaugua/image/27313-120412-004d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
4.15	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/house-in-itaugua/image/27312-120412-001d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
4.16	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
4.17	Luís Mauro Freire – FREITAS, Anderson; HERENÚ, Pablo. Solano Benítez. São Paulo: Hedra – Editora da Cidade, 2012, p. 176.
4.18	Arquivo do Gabinete de Arquitectura – http://tectonicablog.com/?p=81309 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
4.19	
4.20	Fotografias da autora.

4.21	Ricardo Sargiotti – http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-359098/experiencia-muva-un-muro-de-ladrillos-con-su-ausencia-final . Acesso em: 08 de mar. 2016.
4.22	Federico Cairolí – http://www.federicocairolí.com/index.php/works/-quincho-tia-coral/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
4.23	
4.24	Federico Cairolí – https://www.instagram.com/p/0X2B9THakA/?taken-by=federicocairolí . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.01	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Studio%20di%20Solano . Acesso em: 08 de mar. 2016.
a	
5.05	
5.06	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/solano-benitez-studio/image/27301-090615-010p . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.07	
a	Desenhos elaborados pela autora.
5.09	
5.12	
a	Fotografias da autora.
5.14	
5.15	
a	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.19	
5.17	Desenhos elaborados pela autora.
5.18	
5.19	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.20	Desenhos elaborados pela autora, com base em: FREITAS, Anderson; HERENÚ, Pablo. <i>Solano Benítez</i> . São Paulo: Hedra – Editora da Cidade, 2012, p. 30-31
5.21	
5.22	
a	Magalí Riveros de Golzman – Arquiteta do Centro de Aposentados Bancários do Paraguai.
5.24	
5.25	
a	Fotografias da autora.
5.27	

5.28	
a	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.37	

5.38	
a	Desenhos elaborados pela autora, com base em: FREITAS, Anderson; HERENÚ, Pablo. <i>Solano Benítez</i> . São Paulo: Hedra – Editora da Cidade, 2012, p. 36-39; 70.
5.47	

5.48	
a	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%204%20Vigas . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.50	

5.51	
	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Unilever . Acesso em: 08 de mar. 2016.

5.52	
	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/unilever/image/27306-090618-001p . Acesso em: 08 de mar. 2016.

5.53	
a	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Unilever . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.54	

5.55	
a	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.61	

5.62	
	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Unilever . Acesso em: 08 de mar. 2016.

5.63	
5.64	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/unilever . Acesso em: 08 de mar. 2016.

5.65	
	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!/unilever/c1h9v . Acesso em: 08 de mar. 2016.

5.66	
a	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.68	

5.69	
	Fotografia da autora.

5.70	
	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!/casa-esmeraldina/c1edk . Acesso em: 08 de mar. 2016.

5.71	
a	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/esmeraldina-house . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.75	
5.76	
a	Desenhos elaborados pela autora.
5.78	
5.79	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/esmeraldina-house . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.80	
a	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.82	
5.83	
a	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.86	
5.87	Desenho elaborado pela autora , com base em: FREITAS, Anderson; HERENÚ, Pablo. <i>Solano Benitez</i> . São Paulo: Hedra – Editora da Cidade, 2012, p. 81.
5.88	
a	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-casa-fanego/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.90	
5.91	
a	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Taller de Arquitectura.
5.94	
5.95	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-casa-fanego/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.96	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/cb2r/image_1ecq . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.97	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-casa-fanego/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.98	
a	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.100	
5.101	
	Desenhos elaborados pela autora.
5.102	
5.103	
5.104	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.

5.105	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/abu-y-font-house/image/27302-090615-013d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.106	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.107 a 5.109	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.110	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.111	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/abu-y-font-house/image/27302-090619-031d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.112 5.113	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.114 5.115	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.116 5.117	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.118 5.119	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-gabinete-de-arquitectura/2/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.120 a 5.125	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/la-house . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.126 a 5.132	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.133 a 5.137	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/la-house . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.138 a 5.140	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.

5.141	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-fundacion-teleton/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.142	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.143	
5.144	Fotografia da autora.
5.145	
5.146	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.147	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
a	
5.149	
5.150	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.151	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.152	
5.153	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.154	
5.155	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.156	
5.157	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.158	
5.159	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
a	
5.162	
5.163	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.164	
5.165	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.166	
5.167	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.170	
5.171	
a	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.173	

5.174	
a	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.176	
5.177	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton .
5.178	Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.179	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.180	
a	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton .
5.182	Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.183	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.184	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/v-house/image/27311-120409-016d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.185	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!veronica/c1i8 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.186	
5.187	Desenhos elaborados pela autora.
5.188	
a	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!veronica/c1i8 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.190	
5.191	
a	Desenhos elaborados pela autora, com base nos arquivos do Gabinete de Arquitectura.
5.195	
5.196	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/v-house/image/27311-120409-014d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.197	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!veronica/c1i8 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.198	
5.199	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/v-house .
5.200	Acesso em: 08 de mar. 2016.
5.201	
a	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
5.204	
5.205	Desenho elaborado pela autora.

5.207	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.01	Federico Cairolí – http://www.federicocairolí.com/index.php/works/-casa-fanego/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.02	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/fanego-house/image/27303-090615-014d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.03	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.04	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!anitas/c1kgc . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.05	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/la-house/image/27305-090617-051d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.06	Arquivo Gabinete de Arquitectura.
6.07	Federico Cairolí – http://www.federicocairolí.com/index.php/works/-quincho-tia-coral/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.08	Fotografia da autora.
6.09	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Studio%20di%20Solano . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.10	
a	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.12	
6.13	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/la-house/image/27305-090617-048d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.14	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/c173a/image_1tax . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.15	Leonardo Finotti – http://www.leonardofinotti.com/projects/teleton/image/27307-120412-114d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.16	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/v-house/image/27311-120409-004d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.17	Federico Cairolí – http://www.federicocairolí.com/index.php/works/-gabinete-de-arquitectura/2/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.18	Fotografia da autora.
6.19	Federico Cairolí – http://www.federicocairolí.com/index.php/works/-quincho-tia-coral/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.20	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Studio%20di%20Solano . Acesso em: 08 de mar. 2016.

6.21	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.22	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-casa-fanego/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.23	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.24	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!anitas/c1kgc . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.25	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton/image/27307-120412-145p . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.26	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.27	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/v-house/image/27311-120409-009d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.28	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-quincho-tia-coral/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.29	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton . Acesso em: 08 de mar. 2016.
a	
6.30	
6.31	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/c173a/image_1v35 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.32	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.33	
6.34	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/unilever/image/27306-090618-037d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.35	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/esmeraldina-house/image/27304-090618-017d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.36	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/la-house/image/27305-090617-010d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.37	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.38	
6.39	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/3-oficinas/image/27309-120409-029d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.40	Desenho elaborado pela autora.

6.41	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Unilever . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.42	Fotografia da autora.
6.43	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.44	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.45	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/3-oficinas/image/27309-120409-011d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.46	Federico Cairolí – http://www.federicocairolí.com/index.php/works/-quincho-tia-coral/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.47	Fotografia da autora.
6.48	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/solano-benitez-studio/image/27301-090615-001d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.49	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.50	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/c1h9v/image_13zv . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.51	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/unilever . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.52	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/architects-house/image/27308-120409-037d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.53 a 6.55	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.56	Fotografias da autora.
6.57	
6.58	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.59	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/c1i8/image_24wh . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.60	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/abu-y-font-house/image/27302-090615-002d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.61	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/v-house/image/27311-120409-005d . Acesso em: 08 de mar. 2016.

6.62	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.63	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!/untitled/zoom/c1h9v/image_rpw . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.64	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!/teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.65	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.66	
6.67	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/house-in-itaugua/image/27312-120412-019d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.68	Fotografia da autora.
6.69	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-quincho-tia-coral/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.70	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Studio%20di%20Solano . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.71	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.72	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/house-in-itaugua/image/27312-120412-006d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.73	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton/image/27307-090618-021d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.74	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.75	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/architects-house/image/27308-120409-014d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.76	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!/teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.77	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/esmeraldina-house/image/27304-090615-015d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.78	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.79	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Studio%20di%20Solano . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.80	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!/unilever/c1h9v . Acesso em: 08 de mar. 2016.

6.81	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/czbe/image_j2m . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.82	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/la-house/image/27305-090617-044d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.83	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.84	Fotografias da autora.
6.85	
6.86	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!unilever---asuncin/c14kf . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.87	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/unilever . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.88	
6.89	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton/image/27307-120412-141d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.90	Federico Cairolí – http://www.federicocairolí.com/index.php/works/-quincho-tia-coral/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.91	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/offices-in-itaugua/image/27313-120412-006d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.92	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/la-house/image/27305-090617-048d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.93	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/esmeraldina-house/image/27304-090615-013d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.94	Federico Cairolí – http://www.federicocairolí.com/index.php/works/-casa-fanego/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.95	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/abu-y-font-house/image/27302-090615-007d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.96	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/la-house/image/27305-090617-060p . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.97	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!untitled/zoom/c173a/image_14gu . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.98	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.99	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!unilever---asuncin/c14kf . Acesso em: 08 de mar. 2016.

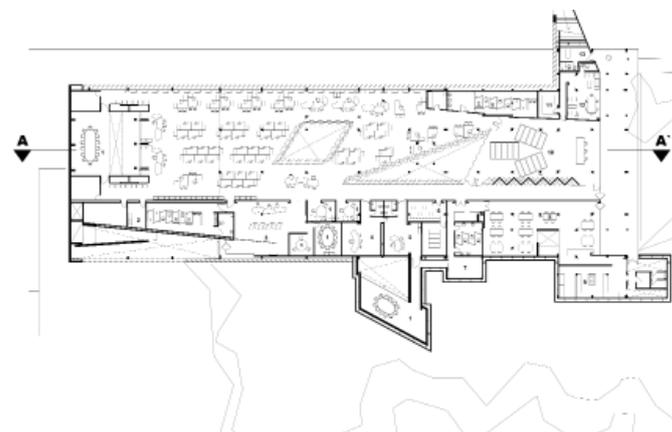
6.100	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!/untitled/zoom/czbe/image_1p1 . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.101	Negib Giha.
6.102	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-casa-fanego/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.103	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/abu-y-font-house/image/27302-090615-019d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.104	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/la-house/image/27305-090617-010d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.105	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/abu-y-font-house/image/27302-090615-021d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.106	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/la-house/image/27305-090617-008d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.107	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton/image/27307-090618-005d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.108	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!/unilever--asuncin/c14kf . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.109	
a	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.112	
6.113	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!/unilever--asuncin/c14kf . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.114	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.115	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.116	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/3-oficinas/image/27309-120409-005d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.117	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.
6.118	Lauro Rocha – http://www.lrfoto.com.br/#!/teleton/c173a . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.119	Fotografia da autora.
6.120	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.121	

6.122	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Studio%20di%20Solano . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.123	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Unilever . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.124	Fotografia da autora.
6.125 6.126	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton . Acesso em: 08 de mar. 2016.
6.127	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!anitas/c1kgc . Acesso em: 08 de mar. 2016.
7.01	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Unilever . Acesso em: 08 de mar. 2016.
7.02	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/esmeraldina-house/image/27304-090618-018d . Acesso em: 08 de mar. 2016.
7.03	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!casa-esmeraldina/c1edk . Acesso em: 08 de mar. 2016.
7.04 7.05	Pedro Napolitano Prata – http://www.pedronapolitanoprata.com/#!anitas/c1kgc . Acesso em: 08 de mar. 2016.
7.06	©PhotoEnricoCano – http://www.enricocano.com/progetto.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Casa%20Abu%20and%20Font . Acesso em: 08 de mar. 2016.
7.07	Leonardo Finotti – http://leonardofinotti.com/projects/teleton/image/27307-120412-134p . Acesso em: 08 de mar. 2016.
7.08	Federico Cairoli – http://www.federicocairoli.com/index.php/works/-fundacion-teleton/ . Acesso em: 08 de mar. 2016.
Anexos	Arquivo do Gabinete de Arquitectura.

ANEXOS

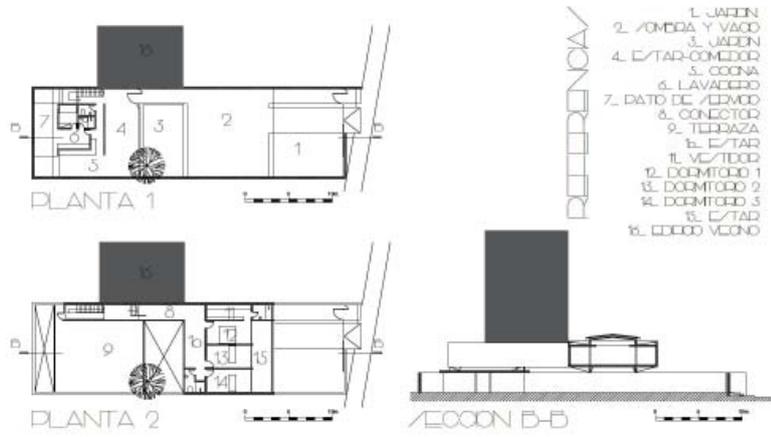
PLANTAS BAIXAS, CORTES E ELEVAÇÕES ORIGINAIS

Sede da Unilever Paraguai



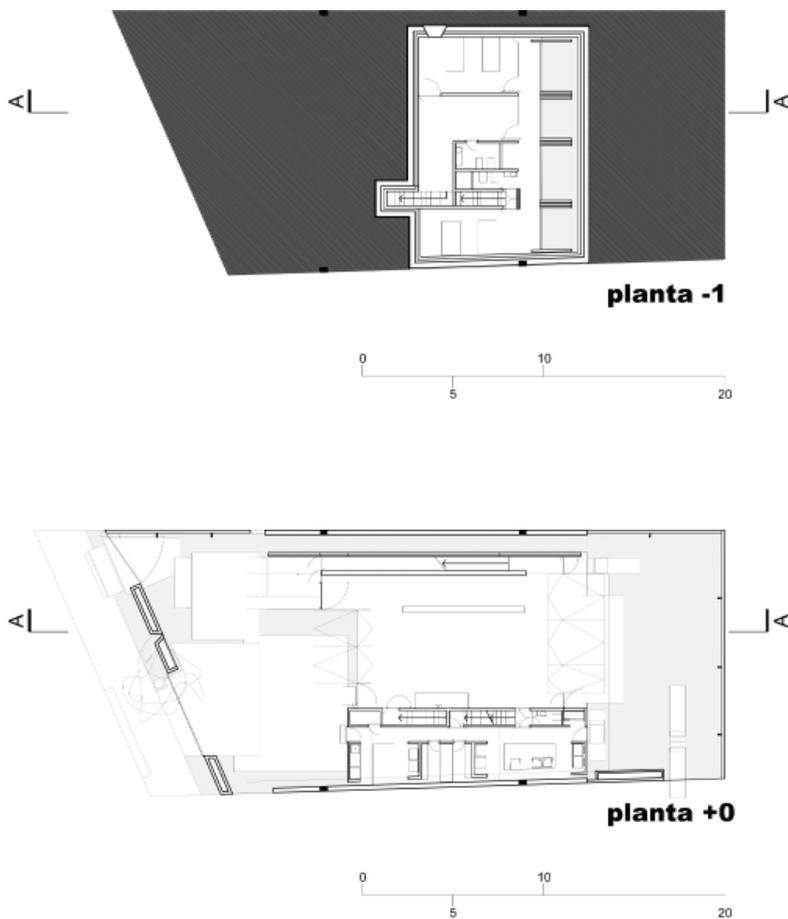
- 1. sala de reuniões
- 2. recepção
- 3. estacionamento
- 4. depósito
- 5. sala de máquinas
- 6. laboratório
- 7. cozinha
- 8. banheiro
- 9. escritório
- 10. depósito
- 11. depósito
- 12. depósito
- 13. depósito

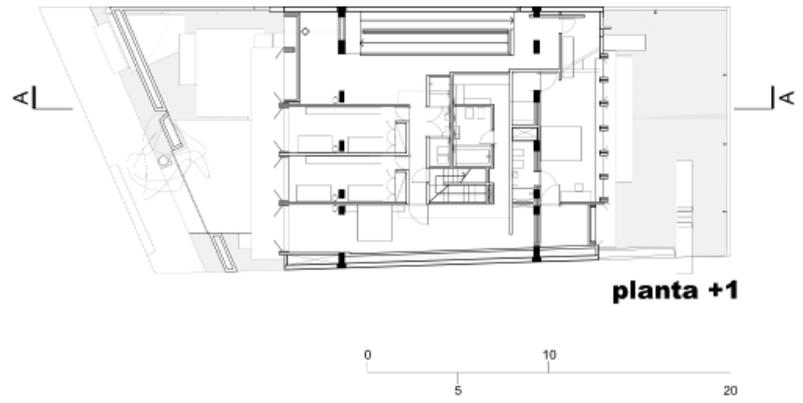
Residência Fanego



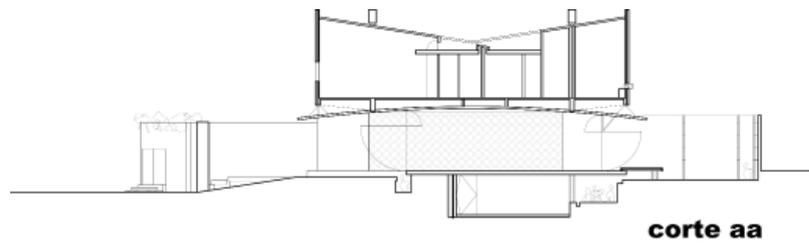
CAVA FANEGO

Residência Abu & Font



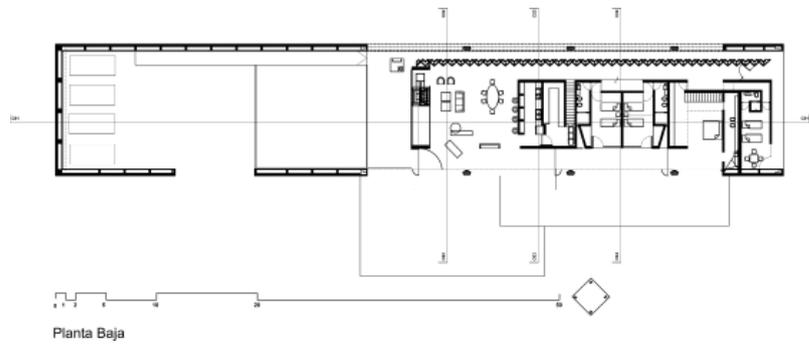


planta +1

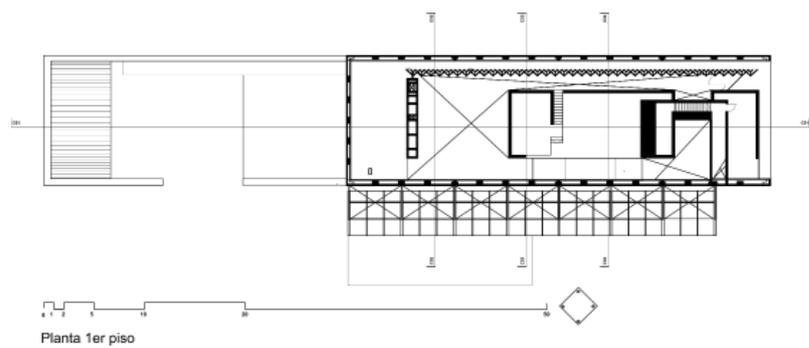


corte aa

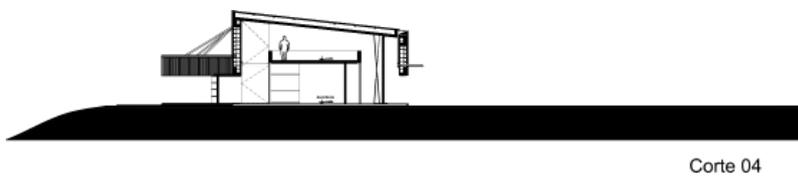
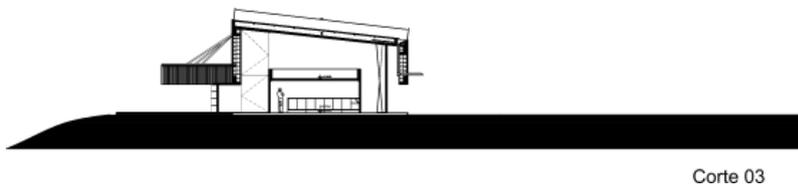
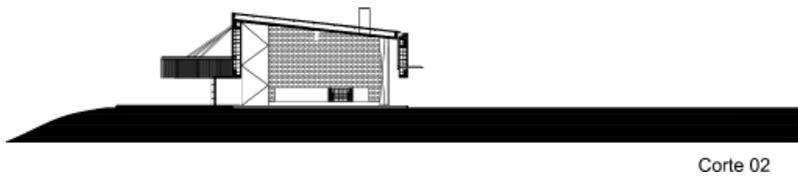
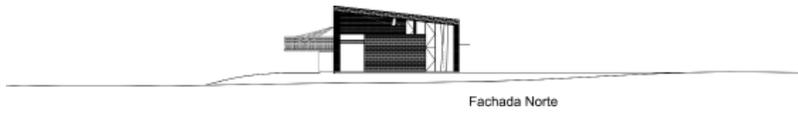
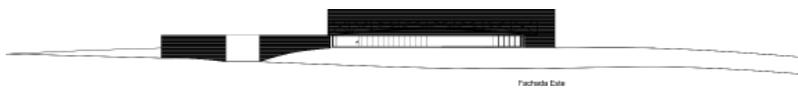
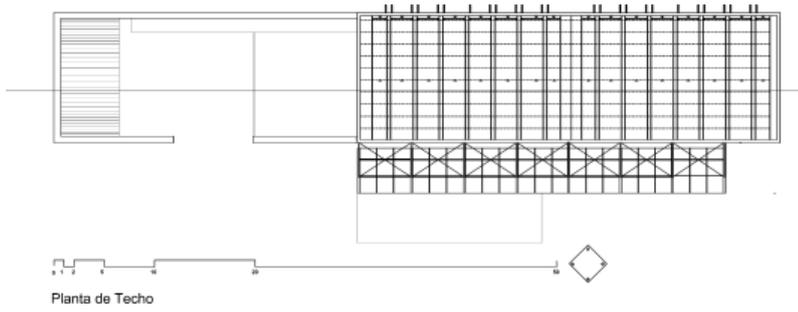
Residência Las Anitas



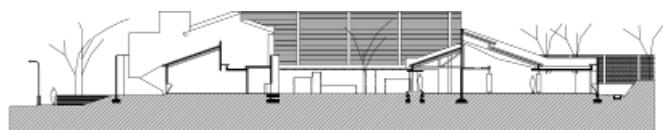
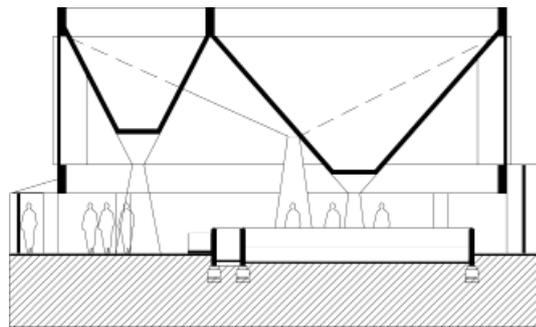
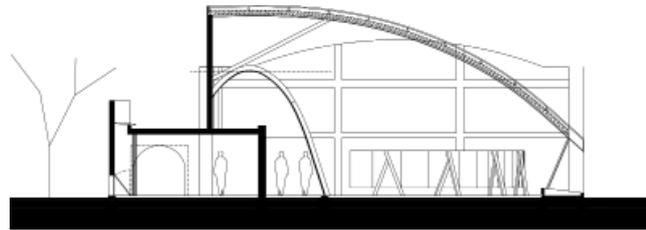
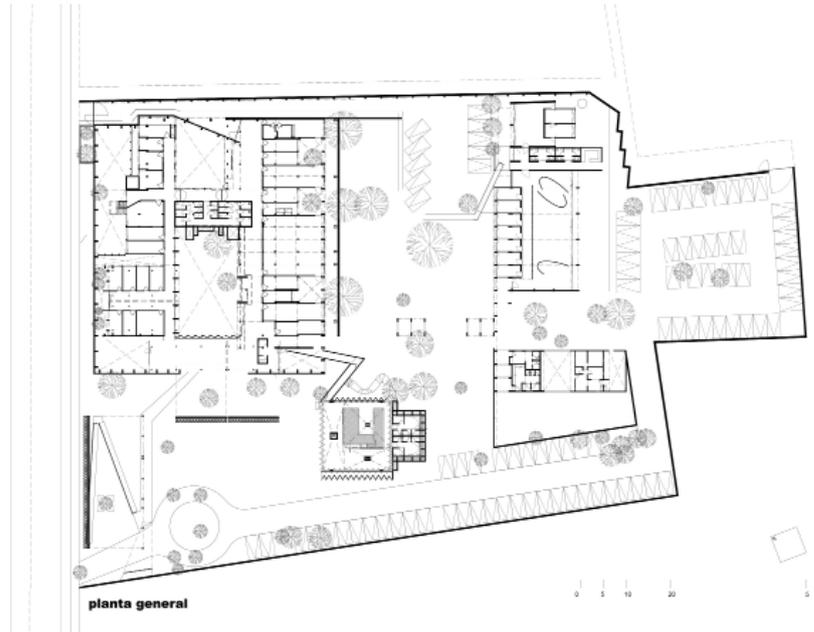
Planta Baja



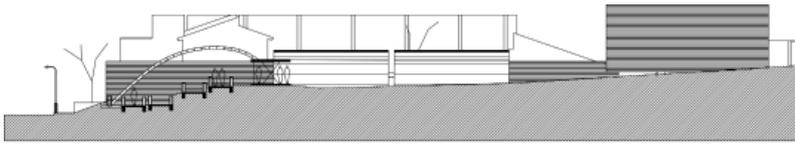
Planta 1er piso



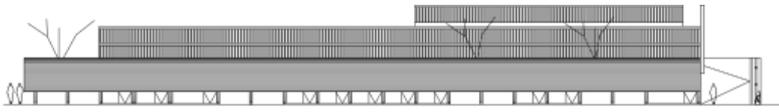
Centro de Reabilitação Infantil Teletón Paraguai



corte a-a'



fachada sur



fachada oeste



fachada norte

Residência Verônica

