

N° 68

ARQUITECTURAS DEL SUR

julio 2025 / vol. 43 CONCEPCIÓN , CHILE

ENFOQUE Y ALCANCE

Arquitecturas del Sur es una de las revistas del Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, de la Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño de la Universidad del Bío-Bío (E-ISSN 0719-6466 ; ISSN 0716-2677), es editada semestralmente en los meses de enero y julio de cada año. Su publicación es seriada, de acceso abierto, arbitrada mediante revisión por pares (doble ciego) y, desde su primer número aparecido en 1983, su contenido atiende resultados de investigación originales e inéditos que amplían y fortalecen el conocimiento de la arquitectura latinoamericana y sus disciplinas afines.

Según el tesauro de la UNESCO, sus temáticas se inscriben en las líneas de arquitectura, del diseño, de los monumentos, de la preservación del patrimonio y de la planificación urbana. *Arquitecturas del Sur* admite la postulación de artículos científicos, resultados inéditos de investigación, tesis de Magíster y/o Doctorado y comunicaciones de congresos. También recibe revisiones temáticas actuales que aporten conocimiento nuevo sobre criterios en construcción, siempre que se encuentren dentro del enfoque general de la revista; esporádicamente publica números monográficos como resultado de convocatorias específicas y que, en esos casos, serán anunciadas a través de su plataforma en línea. El envío de manuscritos presupone, por parte de los autores, el conocimiento y cumplimiento de estas condiciones, así como del resto de las normas descritas en su Política Editorial. Los textos postulados deben estar desarrollados en español, inglés y/o portugués, ser originales e inéditos y no estar postulados simultáneamente en ningún otro tipo de publicación u órganos editoriales.

Arquitecturas del Sur esta indexado: SciELO Chile, ARLA, Avery Index, Dialnet, Doaj, Ebsco, ERIHPLUS, Emerging Source Citation Index de Clarivate Analytics, Journal TOCs, Latindex, Open Archives Initiative, Qualis/Capes B2, Rebiun y Redib.

Arquitecturas del Sur se adhiere a la Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (DORA).

POLÍTICA EDITORIAL

Arquitecturas del Sur adhiriéndose a PKP (Public Knowledge Porject) está basada en el principio de conocimiento como bien común, proporcionando acceso abierto, gratuito e inmediato de su contenido y facilita a la comunidad global los resultados de investigaciones públicas.

Arquitecturas del Sur se compromete a cumplir y respetar las normas de comportamiento ético en todas las etapas que supone un proceso de publicación científica.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

FACULTAD de ARQUITECTURA CONSTRUCCIÓN y DISEÑO
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

RECTOR UBB
Benito Umaña Hermosilla

DECANO FARCODI
Roberto Burdiles Allende

DIRECTORA DEPARTAMENTO DISEÑO Y TEORÍA DE LA ARQUITECTURA
Claudia King Domínguez, Universidad del Bío Bío, Chile.

DIRECTOR
Pablo Fuentes Hernández, Universidad del Bío Bío, Chile.

EDITOR
Gonzalo Cerda Brintrup, Universidad del Bío Bío, Chile.

PRODUCTORA EDITORIAL
Jocelyn Vidal Ramos, Universidad del Bío Bío, Chile.

ASISTENTE EDITORIAL
Almendra Álvarez Ríos, Universidad del Bío Bío, Chile.

CORRECCIÓN DE ESTILO
Tania Vidal Ramos

DISEÑO GRÁFICO
Ignacio A. Sáez Araneda

TRADUCCIÓN AL INGLÉS
Kevin Wright

TRADUCCIÓN AL PORTUGUÉS
Paz Sepúlveda Vidal

GESTIÓN INFORMÁTICA
Karina Leiva, Universidad del Bío Bío, Chile.

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Max Aguirre, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, Santiago,Chile // **Dra. Silvia Arango**, Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia // **Dr. Iván Cartes Siade**, Universidad del Bío-Bío, Chile // **Dra. María Cristina Schicchi**, Programa de Pós-Graduação en Urbanismo, Pontificia Universidade Católica de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil // **Humberto Eliash**, Universidad de Chile, Chile // **Jane Espina**, Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela // **MSc. Jorge Fiori**, Architectural, Association School of Architecture, Londres, Inglaterra, Reino Unido // **Dr. Roberto Goycoolea Prado**, Universidad de Alcalá, España // **Ramón Gutiérrez**, Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana CEDODAL, Buenos Aires, Argentina // **Dr. José Ripper Kos**, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil // **Dra. María Dolores Muñoz Rebolledo**, Universidad del Bío-Bío, Chile // **Dr. Fernando Luiz Lara**, Escuela de Arquitectura, Universidad de Texas, Austin, Texas, Estados Unidos, Estados Unidos // **MSc. Mauricio Pinilla**, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

VENTA
Secretaria de Decanatura FARCODI
Sra. Pamela Sierra farcodi@ubiobio.cl

CONTACTO
http://www.arquitecturasdelsur.cl
arquitecturasdelsur@ubiobio.cl

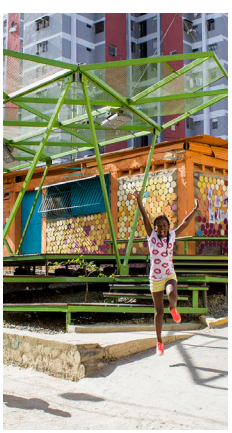
Arquitecturas del Sur integra los índices:
SciELO Chile, ERIHPLUS, Emerging Source Citation Index de Clarivate Analytics, ARLA, Avery Index, Dialnet, Doaj, Ebsco, Journal TOCs, Latindex catálogo 2.0, Open Archives Initiative, WebQualis/Capes B2, Rebiun y Redib.

Los criterios expuestos en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de los Editores de Arquitecturas del Sur.

Arquitecturas del Sur es editada por el Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, está financiada por la Facultad de Arquitectura Construcción y Diseño de la Universidad del Bío-Bío y el Programa de Información Científica/Concurso Fondos de Publicación de Revistas Científicas 2018/ Proyecto Mejoramiento de Visibilidad de Revistas UBB (Código:FP180007)

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

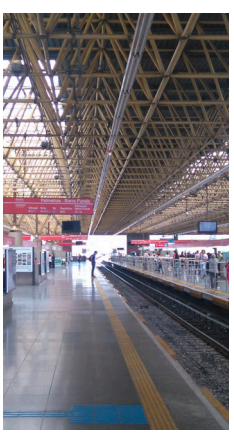
Arquitetura efêmera como instrumento de transformação urbana: uma análise sistêmica



Caio Nunes
Marcelo Tramontano

10

Transport terminal - between intermodality and disconnection in itaquera, São Paulo, Brasil



Luísa Gonçalves
Cauê Capillé

30

Digital manufacturing taxonomy for architecture



Bárbara Felipe
Carlos Nome

46

Arquitetura e trabalho: uma análise flusseriana dos mosteiros medievais às smart cities



Felipe Loureiro
Roberto Bartholo

66

Enseñanza de la construcción vernácula: experiencia práctica con tierra en la formación de arquitectos en Bucaramanga, Colombia

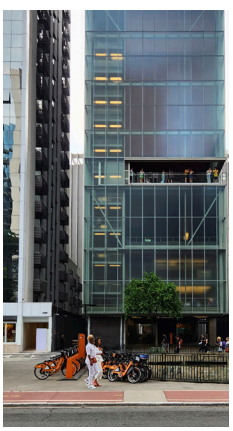


Néstor Guarniz- Sanchez
Fernando Estévez-Suarez
Edna Machado-Miranda

92

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

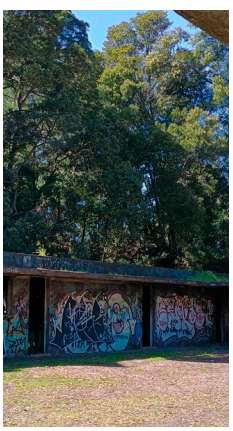
Farol Paulistano: o ims paulista e a arquitetura contemporânea brasileira



Tatiani Amadeu-de-Freitas
Francisco Sales-Trajano-Filho

112

Topografías de la memoria en un paisaje de resistencia y transformación: el caso del ex Fuerte el Morro de Talcahuano, Chile



José Miguel Fuentes-Zuleta

136

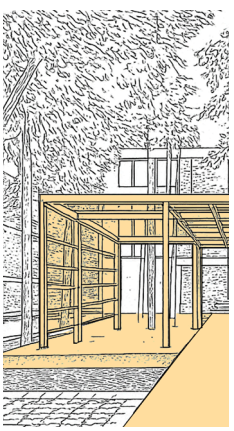
Ensino de projeto no Brasil a partir do estudo de obras de João Filgueiras Lima



Eduardo Westphal
Fábio Ferreira-Lins-Mosaner

156

Arquitectura contemporánea y los premios en Las Américas



Manuella Marianna Andrade
Ruth Verde-Zein
(In memoriam)

174

Bem-estar em abrigos pós-desastre: a percepção da comunidade indígena



Andreia Grandi
Lisiane Ilha-Librelotto
Luana Torallés-Carbonari

194

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

EDITORIAL

Pablo Ramón Fuentes-Hernández
Director Arquitecturas del Sur,
Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño
Universidad del Bío-Bío
Concepción, Chile
https://orcid.org/0000-0001-6628-6724
pfuentes@ubiobio.cl

Gonzalo Andrés Cerda-Brintrup
Editor Arquitecturas del Sur,
Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño
Universidad del Bío-Bío
Concepción, Chile
https://orcid.org/0000-0002-4174-7421
gcerda@ubiobio.cl

En aquellos días de su fundación, en 1983, una de las primeras disyuntivas que debió resolver la revista *Arquitecturas del Sur*, fue la de su nombre: ¿arquitectura en singular o en plural? Decidirla finalmente en plural, expresó una voluntad de diversidad, de intentar recoger, ya desde su nombre, la infinidad de expresiones de las arquitecturas del sur del continente americano.

El nombre marcó también un territorio, geográfico y cultural: el sur. Por aquellos años no se terminaba de acuñar el concepto de *sur global*, común y asentado al día de hoy, pero algo nos decía que lo natural es que nos refiriéramos al sur entendiéndolo como toda América del Sur, que ese debía ser nuestro ámbito de exploración e investigación arquitectónica y urbana. Hoy, al hacer un recuento, advertimos que esa es una constante que se consolidó, que nuestra mirada se volvió al sur, lo que fijó un derrotero, un sentido y orientación.

¿Y a qué arquitecturas y qué ciudad se volvería esa mirada?: a las arquitecturas anónimas, a las que estaban lejanas de los centros de poder y decisión, a las de un patrimonio no reconocido e inexplorado, a las que aún debían ser incorporadas a la historiografía de la arquitectura chilena y latinoamericana, a las arquitecturas contemporáneas con fuerte arraigo al territorio y a las culturas locales, a las que tejieran una ciudad mejor imbricada, a las arquitecturas que pusieran su énfasis en lo público, a las del espacio colectivo, a las de la vida comunitaria. Esa voluntad la reafirmamos hoy, luego de 68 números publicados.

¿Y cómo mostrar esas arquitecturas y esa ciudad?: los primeros 30 números en formato grande, en blanco y negro. Y a partir del número 31 y hasta la actualidad, en nuevo formato y a todo color. Pero tanto en uno como en otro tamaño, un criterio se ha mantenido a lo largo de los años: el de otorgar la misma importancia, tanto a textos como a imágenes. Ello deviene probablemente de nuestra formación de arquitectas/os, asunto que no resulta fácil sostener hoy, impactada la producción editorial de arquitectura por los nuevos paradigmas científicos, que todo lo cuentan, y que tiene en gráficos y estadísticas, su mejor aliada. Así, la observación y el análisis, acompañado de croquis, buenas fotos y planos, resulta hoy casi un acto de resistencia editorial que nos parece fundamental mantener y la que no renunciaremos.

Hoy los horizontes se han ampliado. Publicamos en español, en portugués y en inglés. Un importante número de artículos proviene del Brasil, lo que nos ha abierto a una cultura arquitectónica y urbana de inmensa riqueza, como también a un mundo de investigadora/es que hasta hace unos años no conocíamos. Si los primeros números estuvieron destinados a difundir el trabajo y las investigaciones de nuestra/os propios académicos, hoy en día y por evitar la endogamia, son las investigaciones de otras latitudes que ocupan la mayor cantidad de páginas de la revista. Tenemos *ventanilla abierta*,

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

lo que significa que recibimos artículos en el ámbito editorial de la revista en cualquier fecha del año. ¿El criterio de selección?: que se trate de artículos de investigación, que se inserten en la línea editorial de *Arquitectura del Sur* y que cumplan con las normas de publicación declaradas. Los artículos son evaluados mediante el sistema de *doble par ciego*, lo que en definitiva ha permitido, a lo largo del tiempo, consolidar el nivel académico de la revista, encontrándose al día de hoy indexada en WOS Emerging (ESCI), SciELO Chile y Erihplus, entre otras indexaciones. Bienvenidos entonces sus aportes a este espacio editorial con el que esperamos contribuir a sus investigaciones y a la difusión de la cultura arquitectónica y urbana.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

EDITORIAL

Pablo Ramón Fuentes-Hernández
Director Arquitecturas del Sur,
Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño
Universidad del Bío-Bío
Concepción, Chile
https://orcid.org/0000-0001-6628-6724
pfuentes@ubiobio.cl

Gonzalo Andrés Cerda-Brintrup
Editor Arquitecturas del Sur,
Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño
Universidad del Bío-Bío
Concepción, Chile
https://orcid.org/0000-0002-4174-7421
gcerda@ubiobio.cl

Upon its founding in 1983, one of the first dilemmas that the journal, *Arquitecturas del Sur,* faced was whether to use the singular or plural form of 'architecture'. The decision to use the plural ultimately expressed a desire for diversity, an attempt to capture, even in its name, the infinite expressions of architecture in the southern part of the Americas.

The name also marked a geographical and cultural territory: the South. In those years, the concept of the *Global South*, commonly used today, had yet to be coined. However, something told us that the natural thing was to refer to the South, understanding it as the whole of South America, which should be our field of exploration and architectural and urban research. Today, when we take stock, we notice that this is a consolidated constant, that our gaze has turned back to the south, which has set a course, a direction, and orientation.

And which architectures and cities would that gaze turn to? To the anonymous architectures, to those far from the centers of power and decision-making, to those of an unrecognized and unexplored heritage, to those that had yet to be incorporated into the historiography of Chilean and Latin American architecture, to contemporary architectures with strong roots in the region and local cultures, to those that wove a better intertwined city, to architectures that placed their emphasis on the public, to those of the collective space, to those of community life. We reaffirm that today, after 68 issues.

And how to showcase those architectures and that city? With the first 30 issues in large format, in black and white. And from issue 31 up to the present day, in a new full color format. However, in both sizes, one criterion has been consistent over the years: to give equal importance to both texts and images. This probably stems from our training as architects, an issue that is not easy to sustain today, as the editorial production of architecture is impacted by new scientific paradigms that convey everything, and which have, in graphics and statistics, their most effective ally. Thus, observation and analysis, accompanied by sketches, good photos, and plans, is today almost an act of editorial resistance that seems fundamental to us to maintain, and which we will not renounce.

Today, the horizons have expanded. We publish in Spanish, Portuguese, and English. A significant number of articles come from Brazil, which has opened us up to an architectural and urban culture of immense richness, as well as to a world of researchers that we did not know until a few years ago. If the first issues were intended to disseminate the work and research of our academic staff, today, to avoid endogamy, it is the research from other latitudes that fills more pages of the journal. We have an *open window*, which means that we receive articles in the journal's editorial field throughout the year. What about the selection criteria? They must

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

be research articles, inserted in the editorial line of *Arquitecturas del Sur*, and comply with our rules for publication. The articles are evaluated by the *double-blind peer* system, which has ultimately allowed the journal to consolidate its academic level over time. It is currently indexed in WOS Emerging (ESCI), SciELO Chile, and Erihplus, among other indexations. Thus, your contributions to this editorial space are welcome as we hope to contribute to your research and the dissemination of architectural and urban culture.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

EDITORIAL

Pablo Ramón Fuentes-Hernández
Director Arquitecturas del Sur,
Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño
Universidad del Bío-Bío
Concepción, Chile
https://orcid.org/0000-0001-6628-6724
pfuentes@ubiobio.cl

Gonzalo Andrés Cerda-Brintrup
Editor Arquitecturas del Sur,
Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño
Universidad del Bío-Bío
Concepción, Chile
https://orcid.org/0000-0002-4174-7421
gcerda@ubiobio.cl

Na época da sua fundação, em 1983, um dos primeiros dilemas que a revista *Arquitecturas del Sur* teve de resolver foi o do seu nome: arquitetura no singular ou no plural? A decisão final pelo plural expressava uma vontade de diversidade, de tentar reunir, já a partir do seu nome, a infinidade de expressões da arquitetura do sul do continente americano.

O nome também marcou um território, geográfico e cultural: o sul. Por aqueles anos, ainda não se havia consolidado o conceito de *sul global*, comum e estabelecido hoje em dia, mas algo nos dizia que era natural nos referirmos ao sul entendendo-o como toda a América do Sul, que esse deveria ser nosso campo de exploração e investigação arquitetônica e urbana. Hoje, ao fazer um balanço, percebemos que essa é uma constante que se consolidou, que nosso olhar se voltou para o sul, o que definiu um rumo, um sentido e uma orientação.

E para quais arquiteturas e para qual cidade esse olhar se voltaria? Para as arquiteturas anônimas, aquelas distantes dos centros de poder e decisão, para as de um patrimônio não reconhecido e inexplorado, para aquelas que ainda precisavam ser incorporadas à historiografia da arquitetura chilena e latino-americana, para as arquiteturas contemporâneas com forte enraizamento no território e nas culturas locais, para aquelas que tecessem uma cidade melhor articulada, para as arquiteturas que enfatizassem o público, o espaço coletivo, a vida comunitária. Reafirmamos essa vontade hoje, após 68 edições publicadas.

E como mostrar essas arquiteturas e essa cidade? Os primeiros 30 números foram publicados em formato grande, em preto e branco. A partir do número 31 e até hoje, passaram a ser publicados em um novo formato e totalmente coloridos. Contudo, tanto em um formato quanto no outro, um critério se manteve ao longo dos anos: dar a mesma importância tanto aos textos quanto às imagens. Isso provavelmente se deve à nossa formação como arquitetas(os) e não é fácil mantê-lo hoje, com a produção editorial de arquitetura impactada pelos novos paradigmas científicos, que calculam tudo e encontram nos gráficos e nas estatísticas seus melhores aliados. Assim, a observação e a análise, acompanhadas de croquis, boas fotos e plantas, são hoje quase um ato de resistência editorial que nos parece fundamental manter e ao qual não renunciaremos.

Hoje, os horizontes se ampliaram. Publicamos em espanhol, português e inglês. Um número significativo de artigos vem do Brasil, o que nos abriu para uma cultura arquitetônica e urbana de imensa riqueza, bem como para um mundo de investigadoras(es) que até há alguns anos não conhecíamos. Se os primeiros números se destinaram a divulgar o trabalho e as investigações dos nossos próprios académicos, hoje em dia, para evitar a endogamia, são as investigações de outras latitudes que ocupam a maior parte das páginas da revista. Temos uma *janela aberta*, o que significa que recebemos artigos para publicação na revista em qualquer época do ano. O critério de seleção? Que

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

sejam artigos de pesquisa, que se enquadrem na linha editorial da *Arquitecturas del Sur* e que cumpram as normas de publicação declaradas. Os artigos são avaliados através do sistema de *duplo par cego*, o que, ao longo do tempo, permitiu consolidar o nível acadêmico da revista, que hoje está indexada na WOS Emerging (ESCI), SciELO Chile e Erihplus, entre outras indexações. Sejam bem-vindas, portanto, suas contribuições para este espaço editorial, com o qual esperamos contribuir para suas investigações e para a difusão da cultura arquitetônica e urbana.

CC BY SA

Recibido 7/2/2025
Aceptado 28/7/2025
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.01

Caio Nunes
Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. Arquiteto, Instituto de Arquitetura e Urbanismo Universidad de São Paulo, São Carlos, Brasil
https://orcid.org/0009-0009-4209-4387
caiomn@outlook.com

Marcelo Tramontano
Doutoramento em Arquitetura e Urbanismo. Professor Associado do Instituto de Arquitetura e Urbanismo Universidad de São Paulo, São Carlos, Brasil
https://orcid.org/0000-0002-0044-4432
tramont@sc.usp.br

ARQUITETURA EFÊMERA COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO URBANA: UMA ANÁLISE SISTÊMICA

EPHEMERAL ARCHITECTURE AS AN INSTRUMENT OF URBAN TRANSFORMATION: A SYSTEMIC ANALYSIS

ARQUITECTURA EFÍMERA COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMACIÓN URBANA: UN ANÁLISIS SISTÉMICO



Figura 0. *Tribuna Vecinal*, PICO Colectivo, 2014, Venezuela. Fonte: PICO Estudio (2014).

CAPES - Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

RESUMO

Derivado de uma pesquisa de mestrado já concluída, este artigo analisa o papel da arquitetura efêmera em transformações urbanas contemporâneas, investigando como suas características específicas — temporalidade, flexibilidade e desmontabilidade — podem contribuir para a promoção de mudanças no espaço público. O objetivo principal é avaliar o potencial da arquitetura efêmera como instrumento de requalificação do espaço urbano, sob uma perspectiva sistêmica e complexa. Por meio de uma metodologia qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e pesquisa documental, foram examinados um conjunto significativo de projetos e teorias, abrangendo desde as contribuições seminais de Cedric Price e Archigram até intervenções contemporâneas na América Latina. A investigação revela que a condição efêmera, tradicionalmente vista como uma limitação, constitui uma qualidade estratégica, ao permitir maior experimentação e estar menos sujeita às restrições típicas de construções permanentes. A discussão realizada aponta que intervenções temporárias têm potencial significativo para ativar espaços subutilizados, catalisar processos de requalificação urbana e promover novas formas de uso e apropriação do espaço público. Conclui-se que a arquitetura efêmera, quando associada a uma abordagem sistêmica, configura-se como uma ferramenta projetual relevante para contextos urbanos que demandam intervenções ágeis e adaptáveis, especialmente em situações nas quais soluções permanentes seriam inviáveis ou inadequadas.

Palavras-chaves: arquitetura efêmera, espaço público, intervenções urbanas, requalificação urbana, sistemas

ABSTRACT

Based on the findings of a Master's research project, this article examines the role of ephemeral architecture in contemporary urban transformations, exploring how its specific characteristics—temporality, flexibility, and ease of disassembly—can contribute to changes in public space. The primary objective is to analyze the potential of ephemeral architecture as a tool for renovating urban space from a systemic and complex perspective. Through a qualitative methodology based on literature review and document analysis, we examine a substantial set of projects and theoretical contributions, from the seminal works of Cedric Price and Archigram to contemporary interventions in Latin America. The research reveals that ephemerality, traditionally perceived as a limitation, can instead be a strategic asset, allowing for greater experimentation and requiring fewer commitments to the typical restrictions of permanent constructions. The discussion indicates that temporary interventions have significant potential to activate underutilized spaces, catalyze urban requalification processes, and promote new forms of use and appropriation of public space. We conclude that ephemeral architecture, when linked to a systemic approach, can be a relevant design tool for urban contexts that require swift and adaptable interventions, particularly in situations where permanent solutions would be unfeasible or inadequate.

Keywords: ephemeral architecture, public space, urban interventions, urban requalification, systems

RESUMEN

Basado en una investigación de maestría finalizada, este artículo analiza el papel de la arquitectura efímera en las transformaciones urbanas contemporáneas, investigando cómo sus características específicas —temporalidad, flexibilidad y facilidad de desmontaje — pueden contribuir a la promoción de cambios en el espacio público. El objetivo principal es analizar el potencial de la arquitectura efímera como instrumento de renovación del espacio urbano, desde una perspectiva sistémica y compleja. A través de una metodología cualitativa, basada en revisión bibliográfica y análisis documental, examinamos un conjunto significativo de proyectos y teorías, desde las contribuciones seminales de Cedric Price y Archigram hasta intervenciones contemporáneas en América Latina. La investigación revela que la condición efímera, tradicionalmente vista como una limitación, se convierte en una cualidad estratégica al permitir mayor experimentación y requerir menor compromiso con las restricciones típicas de construcciones permanentes. La discusión realizada señala que las intervenciones temporales tienen un potencial significativo para activar espacios subutilizados, catalizar procesos de recalificación urbana y promover nuevas formas de uso y apropiación del espacio público. Concluimos que la arquitectura efímera, vinculada a un enfoque sistémico, puede constituir una herramienta de diseño relevante para contextos urbanos que demandan intervenciones ágiles y adaptables, especialmente en situaciones donde las soluciones permanentes serían inviables o inadecuadas.

Palabras clave: arquitectura efímera, espacio público, intervenciones urbanas, renovación urbana, sistemas

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

INTRODUÇÃO

A efemeridade na Arquitetura, tanto no contexto histórico quanto na literatura especializada, apresenta diferentes definições e enfoques conceituais. Autores como Fontes (2011), Jodidio (2011), Kronenburg (2000), Molina Escobar (1999) e Paz (2008) referem-se a esta modalidade construtiva como arquitetura temporária, transitória, portátil ou efêmera. Ao analisarmos tais designações, verificamos que a palavra "efêmero" tem suas origens no grego antigo *ephemeros* (*εφήμερος*), que, em seu significado original, refere-se a algo que dura apenas um dia ou que possui curta duração. "Temporário" tem sua origem no latim *temporarius*, derivado de *tempus* (tempo), indicando a qualidade de algo que existe por uma duração determinada. "Portátil", também de origem latina (*portare*), refere-se a algo que se possa carregar consigo. Por fim, "transitório", do latim *transire*, denota algo que atravessa ou passa sem continuar.

Os termos "efêmero" e "temporário" indicam a importância da temporalidade na concepção destas edificações, sendo esta uma de suas principais premissas de projeto. Já os termos "portátil" e "transitório" elucidam a cinesia destas construções, projetadas para serem implantadas em um local com o pressuposto de que ali não permanecerão de forma duradoura, sendo posteriormente removidas. Todos os adjetivos mencionados se aplicam a objetos arquitetônicos efêmeros e destacam aspectos fundamentais dessa modalidade.

Diante da diversidade de significados e interpretações, este trabalho apresenta uma análise aprofundada da efemeridade na arquitetura, explorando suas definições e finalidades. O artigo tem como objetivo geral examinar o potencial da arquitetura efêmera como instrumento de requalificação do espaço urbano, sob uma perspectiva sistêmica e complexa. Como objetivos específicos, busca-se estabelecer um panorama histórico-conceitual das contribuições teóricas e técnicas para a arquitetura temporária e problematizar sua aplicabilidade como catalisadora de transformações espaciais e sociais. A pertinência deste estudo se justifica por sua relevância atual na América Latina, impulsionada por produções significativas de arquitetura efêmera realizadas por coletivos em diversos países da região (Blázquez, 2023).

A pesquisa adota uma metodologia qualitativa, composta por revisão bibliográfica e pesquisa documental. A revisão bibliográfica foi conduzida a partir de categorias analíticas, visando mapear e interpretar criticamente as abordagens teóricas sobre a efemeridade na arquitetura. A seleção de autores como Kronenburg (2000), Molina Escobar (1999) e Paz (2008) considerou sua influência e reconhecimento no campo, com base em publicações consolidadas e recorrentes na temática. As categorias analíticas – relativas aos conceitos, aplicações e problemáticas associadas à efemeridade – foram estabelecidas a partir da leitura exploratória da bibliografia selecionada e serviram como eixo para a discussão desenvolvida. Ademais, foram incorporados à revisão textos acadêmicos contemporâneos de autores latino-americanos, como Balem e Reyes (2021), Barragán (2023) e Noguera (2023), a fim de atualizar o debate e integrar perspectivas produzidas na região às discussões vigentes.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

A análise documental, por sua vez, abrangeu projetos arquitetônicos paradigmáticos, como os de Cedric Price, Archigram, Buckminster Fuller e Jean Prouvé. Além disso, a partir do panorama apresentado de produções realizadas por coletivos de arquitetura latino-americanos, foram examinados projetos do grupo venezuelano PICO Colectivo. Para a elaboração de análises críticas, adotou-se a abordagem sistêmica e o Pensamento Complexo, fundamentados nas conceituações formuladas por Von Bertalanffy (1975), Morin (2008) e Morin (2011). A partir destas metateorias, buscou-se compreender o sistema constituído pela arquitetura efêmera ao ser inserida no espaço urbano, considerando as interações entre seus elementos materiais, espaciais e simbólicos, bem como os efeitos gerados nas dinâmicas sociais e urbanas.

O artigo está estruturado em três seções principais: (1) definições teóricas, nas quais se discutem conceitos fundamentais da arquitetura efêmera; (2) análise de exemplos históricos e contemporâneos, cotejados com os conceitos abordados; e (3) discussão sobre as possibilidades de aplicação contemporânea da arquitetura temporária e sua relação com o espaço urbano. Por fim, apresentam-se as considerações finais, que sintetizam as principais contribuições do estudo.

FUNDAMENTOS HISTÓRICOS

CONCEITUAIS DA ARQUITETURA EFÊMERA

Para Molina Escobar (1999), definir uma obra efêmera, em arquitetura, pode parecer uma contradição à primeira vista, pois contrapõe a fugacidade e a transitoriedade do efêmero à solidez e permanência comumente associadas a uma obra arquitetônica. Pensar em uma arquitetura efêmera implica deslocar o projeto arquitetônico desse lugar perene, uma vez que ela se apresenta com o prenúncio de uma desaparição próxima, de modo que sua materialização já anuncia seu próprio fim (Molina Escobar, 1999).

Paz (2008) entende a arquitetura temporária como uma modalidade construtiva associada ao seu fim, pois ela só cumpre integralmente sua função designada após ser desconstruída. O autor afirma que uma construção que se apresenta transitoriamente no espaço interpela a própria ideia de arquitetura como espaço construído e permanente, noção fortalecida por um ideal de modernidade eurocêntrico. Em contrapartida, Barragán (2023) problematiza a identificação imediata entre efemeridade e brevidade na arquitetura, compreendendo o efêmero como uma condição densa, por concentrar, em um período limitado, significados e efeitos vinculados a temporalidades mais longas, especialmente quando articulado a processos sociais mais amplos.

Historicamente, a ideia de construções temporárias e portáteis não é nova. Muitas culturas, com suas próprias ideias de modernidade, entendem a arquitetura como temporária e impermanente. Kronenburg (2000) ressalta que, desde os primórdios da construção, os seres humanos recorrem a habitações temporárias, notoriamente povos originários e nômades de diferentes localidades. Esses povos elaboraram técnicas construtivas sofisticadas para a construção de abrigos, que mantêm sua relevância histórica.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 1. Habitação coletiva de uma aldeia Yanomami: um *xapono* composto por *yãno* individuais. Fonte: *Survival* Brasil (2016).

Molina Escobar (1999) afirma que o ato de construir uma obra já vislumbrando sua futura demolição ou desmonte remete a antigas culturas, como a de povos do atual México, que viviam sob a crença de um tempo cíclico. Nessas sociedades, as construções eram demolidas periodicamente para renovação, sendo erguidas novas edificações sobre suas ruínas. Paz (2008) amplia essa perspectiva ao mencionar sociedades que concebem a arquitetura como algo perecível, integrado ao ciclo natural de seus materiais e à vida de seus usuários.

O *yãno*, habitação temporária desenvolvida pelo povo Yanomami na região amazônica brasileira e venezuelana, constitui um exemplo significativo de arquitetura efêmera vernacular. Segundo Benucci (2020), o *yãnos* caracteriza-se por uma estrutura triangular básica composta por esteios e vigas, utilizando materiais locais como varas de madeira, palha e fibras vegetais, embora possa incorporar outros elementos. Ele serve tanto como abrigo temporário em incursões quanto como base para estruturas mais permanentes, incluindo as habitações coletivas denominadas *xapono* (Figura 1).

No contexto europeu, Puente (2000) e Bergdoll (2010) identificam dois momentos em que a arquitetura efêmera alcançou um novo patamar de importância. O primeiro ocorreu na Grande Exposição de Londres, em 1851 – a edição inaugural das Exposições Mundiais[1] – para a qual o arquiteto Joseph Paxton projetou o Palácio de Cristal. O segundo teve lugar na Exposição Nacional de Paris, em 1867, com a construção do *Palais du*

1 As Exposições Mundiais são grandes eventos internacionais em que países apresentam inovações científicas, cultura e progresso tecnológico, visando promover intercâmbio global. O órgão responsável por sua organização é o Bureau International des Expositions (BIE), fundado em 1928. Fonte: https://www.bie-paris.org/site/en/about-world-expos.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Champ de Mars e a introdução do conceito de pavilhão nacional. Ambas as exposições contribuíram para consolidar a ideia de que a modernidade poderia se manifestar por meio de edificações temporárias, estabelecendo-as como instrumentos de difusão do progresso industrial. Assim, a arquitetura efêmera não apenas materializava avanços técnicos, mas também se afirmava como símbolo de inovação, enquanto os pavilhões nacionais funcionavam como representações do poder e da identidade das nações (Bergdoll, 2010; Puente, 2000).

Com base em exemplos históricos provenientes de grandes exposições, Bolaños Linares (2023) avalia que a arquitetura efêmera, embora concebida como transitória, frequentemente adquire significados ou funções que excedem sua duração prevista, sendo, em muitos casos, preservada, reinterpretada ou reconstituída. Sua permanência estaria associada às relações que estabelece com o tecido urbano e com a memória coletiva. Tal possibilidade, no entanto, não anula sua concepção como objeto arquitetônico essencialmente provisório. Ao analisarmos edificações efêmeras, observamos que uma de suas qualidades advém do seu devir, um estado transitório de existência que lhe confere, desde o início, a condição de acontecimento, conforme sugere Molina Escobar (1999).

Paz (2008) argumenta que o potencial das construções temporárias reside em sua capacidade de transformar espaços tanto funcional quanto simbolicamente, ainda que por um período determinado. Em uma leitura sistêmica, a introdução de uma construção temporária em um ambiente alterna suas dinâmicas e amplia as finalidades para as quais o espaço foi concebido originalmente, criando novas possibilidades de uso e interação. Sua efemeridade permite uma aplicação estratégica, principalmente em locais que não comportariam edificações permanentes. Nesse sentido, a efemeridade também se mostra valiosa por oferecer maior liberdade formal, possuir um caráter experimental e permitir tensionar as relações espaciais no contexto em que se insere (Bolaños Linares, 2023).

Para Kronenburg (2000), com as grandes transformações sociais resultantes das mudanças políticas e avanços tecnológicos da virada do milênio, o modo como se percebe o ambiente construído alterou-se drasticamente. Essas transformações se confirmam até o presente, impulsionadas pela crescente informatização dos modos de produção capitalista, pela aceleração dos modos de vida – caracterizada pela impermanência – e pela necessidade de se fornecerem respostas rápidas a questões urbanas. Nesse cenário, Noguera (2023) identifica na arquitetura efêmera um instrumento com potencial para atribuir novos significados aos espaços públicos e reverter processos de desvalorização e esvaziamento, criando situações que capturam o interesse coletivo e promovem novas interações sociais. A efemeridade, assim, revela-se uma ferramenta estratégica, oferecendo flexibilidade, adaptabilidade e alternativas para repensar o espaço construído.

SISTEMAS ADAPTATIVOS: CEDRIC PRICE E ARCHIGRAM

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

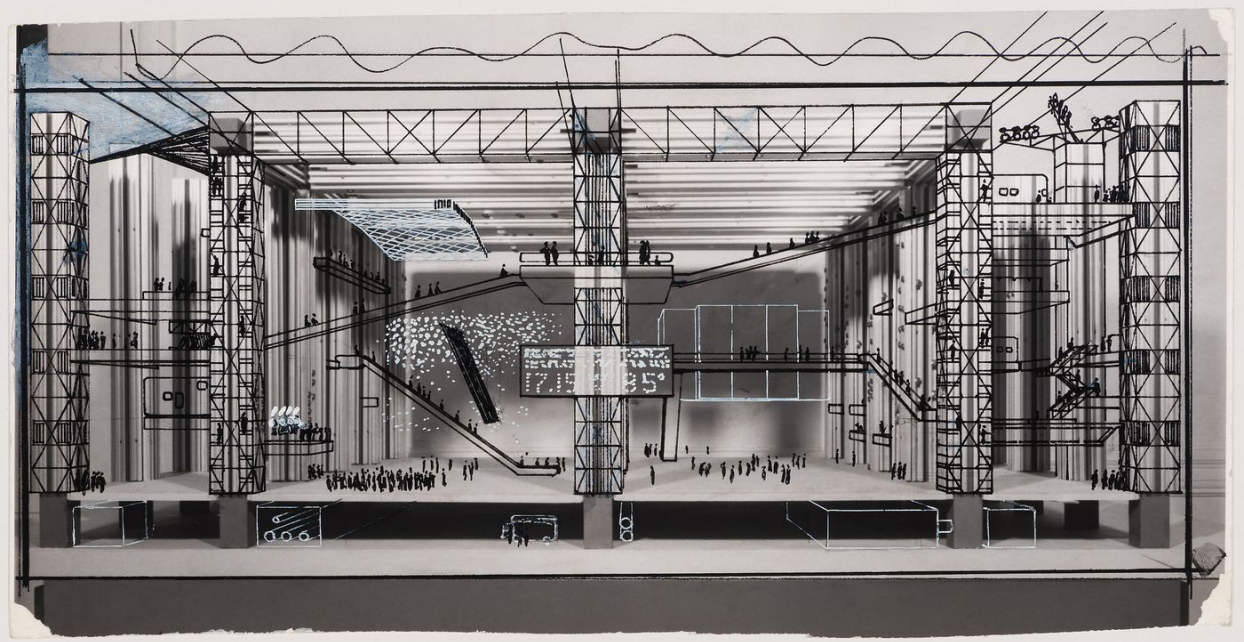


Figura 2. Perspectiva interior do *Fun Palace*, 1964. Fonte: Cedric Price fonds / Canadian Centre for Architecture (1964).

Nas décadas de 1960 e 1970, arquitetos ingleses desenvolveram projetos centrados nos ideais de flexibilidade, instantaneidade e efemeridade. Influenciados pelas novas tecnologias de comunicação em massa, por avanços nos meios de transporte e fundamentados na Cibernética e em uma visão sistêmica de projeto, Cedric Price e o grupo britânico Archigram formularam conceitos inovadores para a arquitetura da época (Cook, 1999; Dunn, 2012; Wilken, 2007), os quais ainda permanecem relevantes.

Cedric Price possuía convicções controversas sobre a preservação patrimonial, defendendo que uma estrutura só deveria ser mantida enquanto fosse socialmente relevante (Mathews, 2006; Wilken, 2007). Price identificava, no Reino Unido, uma tendência a prolongar a vida de construções para muito além de qualquer possível usabilidade (Price, 1981) e argumentava que, uma vez diminuída a relevância de uma construção, ela deveria ser demolida e dar lugar a outra. Para ele, o desejo por mudanças no ambiente construído era inerente aos seus habitantes, algo que deveria ser estimulado pela arquitetura (Price, 2003).

A temporalidade desempenhava um papel central no pensamento de Cedric Price sobre o projeto de arquitetura, pois seria considerada uma quarta dimensão espacial, além do comprimento, largura e altura (Almeida, 2006). No projeto *Fun Palace***2** (Figura 2), iniciado em 1961, Price previa a possibilidade de modificações no edifício ao longo do tempo, vislumbrando-o como um sistema aberto e altamente poroso (Isozaki, 2003), em sintonia com o pensamento sistêmico (Von Bertalanffy, 1975). Como mostra a Figura 2, o projeto foi concebido como um amplo centro multiprogramado de entretenimento temporário, composto por uma estrutura de aço em pórticos, sem vedações fixas e com elementos móveis. Por meio da integração entre tecnologias de

2 Ver: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds/396839/projects/399301/fun-palace-project.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

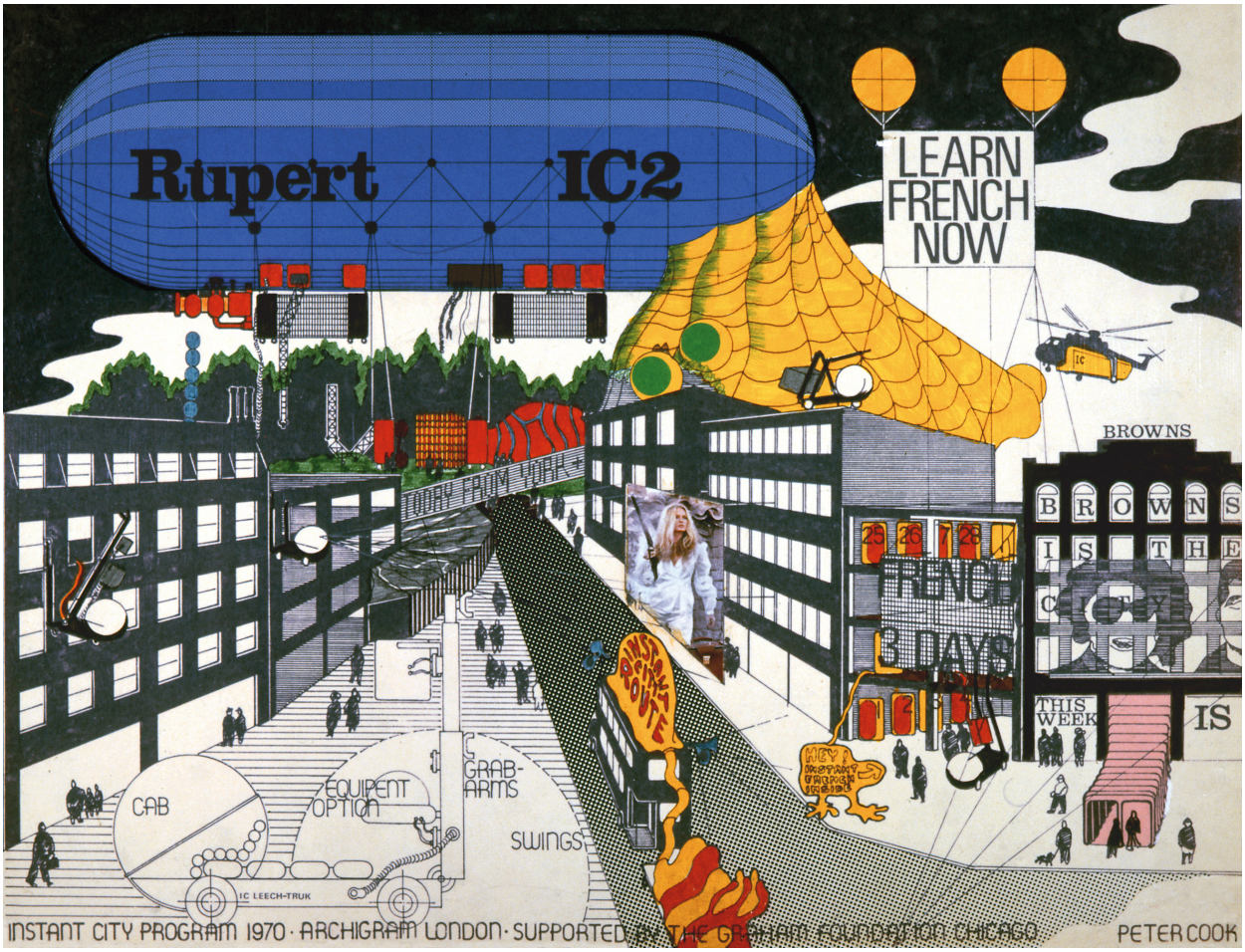


Figura 3. *Instant City*, versão de Peter Cook, 1970. Fonte: Hobson (2020).

comunicação e componentes construtivos, o *Fun Palace* funcionaria como uma máquina capaz de se adaptar às necessidades e desejos de seus usuários (Mathews, 2006).

Essa ênfase na interação usuário-máquina e na possibilidade de um edifício responsivo às ações de seus usuários tinha fundamento na Cibernética[3]. A incorporação do *feedback loop* cibernético como princípio do projeto caracterizaria o *Fun Palace* como resultante deste ciclo de interação (Almeida, 2006), configurando-o como um sistema complexo (Morin, 2008) em constante troca com seus usuários. Assim, o *Fun Palace* incorporava a temporalidade e a adaptabilidade de maneira radical, por meio da criação de uma estrutura flexível capaz de se reconfigurar e modificar seu próprio programa arquitetônico (Wilken, 2007).

Com concepções similares às de Price, o grupo britânico Archigram entendia que a arquitetura devia ir além dos princípios fundamentais de rigidez e estabilidade para atender às mudanças econômicas, sociais e culturais da sociedade europeia pós-Segunda Guerra. O grupo defendia uma visão intrinsecamente sistêmica como meio de se lidar com diversas variáveis simultâneas em um projeto. A sistematização visava coordenar necessidades humanas, funções tecnológicas e o ambiente como "[...] partes

3 Além da proximidade de Cedric Price com o campo, o ciberneticista e associado da *Architectural Association School of Architecture* Gordon Pask (1928-1996) participou como consultor do projeto.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

de uma declaração completa para fundir cada aspecto em um todo positivo e correlacionado" (Sadler, 2005, p. 118, tradução nossa)**4**.

O grupo elaborou propostas baseadas em mobilidade, flexibilidade, mutabilidade e efemeridade (Silva, 2004), concebendo um de seus trabalhos mais representativos, a *Instant City***5**, ilustrada conceitualmente na Figura 3, a partir de bases conceituais cibernéticas. Na proposta, os arquitetos recorreram à noção de uma máquina responsiva ao *feedback* humano, que regularia um ambiente condicionado não apenas pela montagem de suas partes, mas por infinitas variáveis determinadas pelo desejo dos usuários (Cook, 1999). A *Instant City* funcionaria como um complexo arquitetônico móvel e multimídia, destinado a fornecer uma série de eventos e informações culturais em localidades distantes das metrópoles.

A proposta da *Instant City* constitui uma arquitetura do acontecimento capaz de interagir com diferentes comunidades e promover uma rede de informações que interliga diversas cidades durante sua ocorrência (Cook, 1999). Segundo Wilken (2007), a *Instant City* atuaria como um sistema complementar, articulador e dinamizador de processos culturais urbanos. Nessa articulação, evidencia-se uma visão sistêmica, materializada na criação de uma rede complexa de trocas de informações entre diferentes locais, capaz de estimular mudanças no contexto local.

Os trabalhos de Price e do Archigram contribuem para refletir não apenas sobre as possibilidades da arquitetura fora do *locus* das construções estáveis e duráveis, mas também sobre como incorporar a flexibilidade e a mutabilidade em projetos de caráter temporário. Tais experiências também elucidam um entendimento sistêmico e cibernético do projeto de arquitetura, centrado na relação do objeto arquitetônico com seus usuários e com o ambiente no qual está inserido. Ambos propunham intervenções arquitetônicas como sistemas abertos e impermanentes, com espaços que favoreciam encontros e interações, indo além de uma mera segregação de funções (Herdt, 2021; Sadler, 2005).

A *Instant City* permite pensar a construção temporária como um acontecimento no local onde é instalada, capaz de atribuir novos usos e funções, de maneira que sua inserção seria capaz de modificar as relações entre as partes que conformam o sistema constituído naquele espaço. Por fim, os trabalhos desses arquitetos oferecem subsídios para compreender a arquitetura efêmera e sua relação com o ambiente como um sistema complexo de partes em interação (Morin, 2011), o que representava, tanto para Price quanto para o Archigram, um estado de constante devir e de emergência de novidades (Isozaki, 2003; Sadler, 2005).

TÉCNICA E PRÉ-FABRICAÇÃO: BUCKMINSTER FULLER E JEAN PROUVÉ

A noção de arquitetura temporária engloba uma grande diversidade de técnicas e modos de projetar. Ainda que não haja relação direta entre a tecnologia construtiva escolhida e a efemeridade de uma construção (Paz,

4 Do original: "Our job is to co-ordinate them as parts of a complete statement to fuse every aspect into a positive related whole."

5 Ver: https://platform-0.com/cook-peter-archigram-instant-city-1970/.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

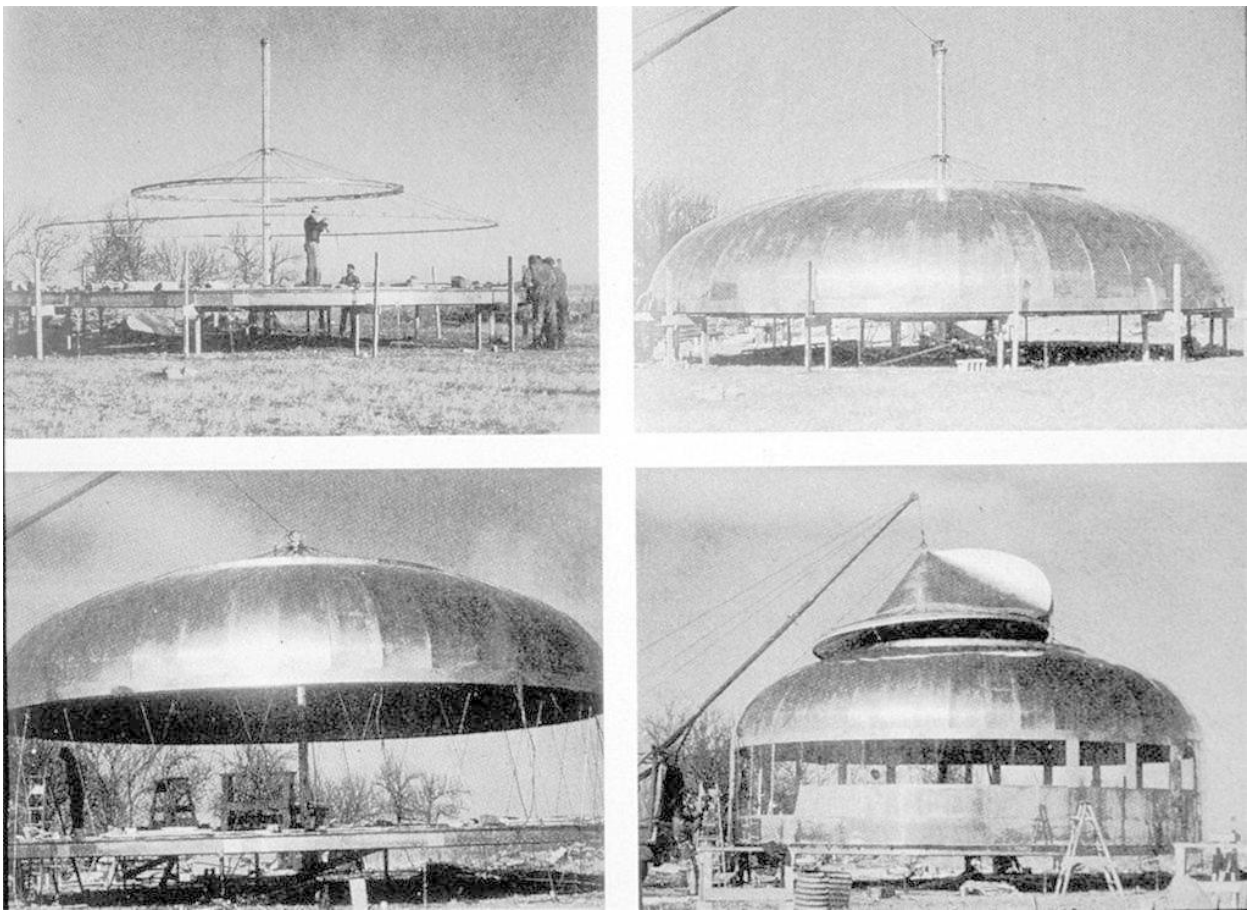


Figura 4. Sequência de montagem da Casa Dymaxion, de Fuller, em Wichita, EUA, em 1944. Fonte: *The Estate of R. Buckminster Fuller*. Compilação de Peter Lobner (2020).

2008), considera-se que essa relação se torna fundamental quando se adota como premissa de projeto que uma edificação seja temporária. Nesses casos, é de suma importância escolher técnicas construtivas que favoreçam a montagem e o desmonte, principalmente quando se visa uma posterior remontagem. Para discutir essa relação, analisamos os trabalhos de dois importantes arquitetos do século XX: o estadunidense Buckminster Fuller e o francês Jean Prouvé.

Reconhecidos expoentes da arquitetura em sua aproximação com a produção industrial, ambos buscaram incorporar tecnologias militares desenvolvidas principalmente no período da Segunda Guerra Mundial, para a resolução de problemas habitacionais. Sadler (2005) afirma que Fuller, nos Estados Unidos, e Prouvé, na França, adaptaram essa tecnologia para a construção civil, aproveitando a infraestrutura e os suprimentos excedentes da indústria aeronáutica. Os dois arquitetos empregaram componentes metálicos – principalmente em alumínio –, estruturas de fácil montagem e elementos construtivos pré-fabricados para desenvolver unidades residenciais emergenciais e outros modelos de habitação em formato de kits.

Buckminster Fuller, no projeto original da *Casa Dymaxion*, elaborou um sistema construtivo de montagem facilitada, com material abundante, reutilizável, de baixo nível de acabamento e com transporte otimizado, visando a produção em massa (Baldwin, 1997). Fuller projetou a casa para ser autossuficiente em termos energéticos, capaz de funcionar sem necessidade de recursos externos.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 5. Sequência de montagem de uma casa desmontável 8x8, projeto de Prouvé, de 1944. Protótipo construído pela galeria Patrick Seguin, em 2013, na França. Fonte: Imagens de *Galerie Patrick Seguin*. Compilação de Peter Lobner (2025).

Em seu projeto original, a *Casa Dymaxion* usaria cabos de tensão para ser suspensa do chão, sustentada por um pilar central com múltiplas funções, incluindo a de container para o transporte de suas partes (Buckminster Fuller Institute, 2022). O projeto, concebido por Fuller em 1927, só foi prototipado em 1944 com a casa Wichita. As intenções originais de Buckminster Fuller foram concretizadas no protótipo: estruturada ao redor de um mastro central com cabos de tensão e elevada do solo, como pode ser visto na Figura 4, a casa foi instalada em dois dias. A edificação necessitou de pouca fundação por ser formada por componentes leves, passíveis de serem carregados por apenas uma pessoa, com custos mínimos de manutenção e energia (Baldwin, 1997).

Prouvé, por sua vez, tinha a industrialização como premissa básica de projeto, mesmo em seus trabalhos anteriores à Segunda Guerra, e alicerçava-se na prática da oficina (Lavalou, 2005). Como resposta à crise habitacional da época, o arquiteto elaborou diversos projetos de casas pré-fabricadas e desmontáveis, seguindo alguns princípios estruturais, como: estruturação com um pórtico metálico axial; piso fixado em uma grelha de vigas metálicas, de modo que a casa apenas se apoiasse no terreno ou com fundação mínima; e sistema de vedação independente, como uma parede-cortina (Prouvé, 2024a). A exemplo das casas desmontáveis de Meudon, na França, os componentes eram leves, capazes de serem transportados em um caminhão e acoplados por uma só pessoa em poucos dias (Prouvé, 2024b). O sistema construtivo e o processo de montagem das casas desmontáveis**6** (Figura 5) apresentam princípios arquitetônicos similares aos de um pavilhão temporário.

Observam-se nos trabalhos de Fuller e Prouvé importantes aspectos técnicos, que evidenciam a necessidade de projetar os sistemas construtivos pensando não apenas em suas partes individuais, mas principalmente nas interações entre elas. Enquanto a edificação permanente costuma ser concebida de maneira unitária, a construção efêmera é projetada como uma edificação segmentada em elementos menores (Paz, 2008). É nesse sentido

6 O *Palm Pavilion* (2006 – 2008), do artista tailandês Rirkrit Tiravanija, faz referência à *Maison Tropicale* de Jean Prouvé. O pavilhão faz parte do acervo do Instituto Inhotim, em Brumadinho, Minas Gerais. Fonte: https://www.inhotim.org.br/item-do-acervo/palm-pavilion-rirkrit-tiravanija/.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

que Kronenburg (2000) afirma que edificações temporárias são elaboradas com a intenção de facilitar sua montagem em locais distantes de sua fabricação. Estratégias adotadas para o transporte podem envolver sistemas de peças modulares, peças transportadas em *clusters* – como um pacote parcialmente completo e depois montado no local – e até mesmo objetos arquitetônicos transportados de maneira inteiriça.

Preocupações com a partição de edificações para seu transporte e montagem estão presentes em ambos os trabalhos analisados. A noção do objeto arquitetônico como um kit de partes aparece nos projetos mencionados de Buckminster Fuller e Jean Prouvé, ambos constituindo propostas que priorizavam um processo de montagem facilitado e uma quantidade reduzida de peças (Baldwin, 1997; Prouvé, 2024a). Price também projetou o *Fun Palace* segundo tal noção, concebendo-o como uma edificação de partes recombináveis e de montagem rápida, formada por componentes leves e destacáveis (Isozaki, 2003). Além disso, certos procedimentos de montagem inviabilizam a desmontagem posterior do objeto arquitetônico, como ocorre em junções químicas de elementos construtivos (Paz, 2008). Para que a desmontagem seja possível, é essencial pensar em processos que não deformem as partes nem as interliguem de maneira permanente.

Segundo Kronenburg (2000), edificações temporárias demandam montagem e desmontagem simplificadas, o que leva à adoção de estratégias construtivas baseadas em sistemas pré-fabricados, juntas secas e componentes repetitivos. Como já discutido, tais estratégias, preconizadas nos projetos habitacionais de Prouvé e Fuller – pioneiros na aplicação da pré-fabricação para esse propósito (Baldwin, 1997; Lavalou, 2005) –, evidenciam a importância de se compreender de forma sistêmica as partes que compõem a construção e suas inter-relações para o desenvolvimento de edificações desmontáveis, orientando escolhas de transporte, montagem e armazenamento (Von Bertalanffy, 1975). O uso de materiais leves, a adoção de juntas secas, a modulação dos componentes e a racionalização do processo construtivo exemplificam como decisões técnicas podem favorecer tanto a montagem quanto o eventual desmonte da edificação. Essa compreensão relaciona-se aos princípios de flexibilidade e adaptabilidade, bem como à visão complexa das relações entre espaço urbano, construções e usuários presentes nos projetos de Cedric Price e do Archigram, na concepção de soluções arquitetônicas efêmeras.

EFEMERIDADE E O ESPAÇO PÚBLICO

Considerando as particularidades construtivas apresentadas, buscamos entender como objetos arquitetônicos temporários podem funcionar como instrumentos de intervenção no espaço público, ampliando as possibilidades de sua apropriação por parte dos usuários e atendendo a demandas urbanas e sociais específicas. Apresentamos, neste item, uma análise sistêmica e complexa desta questão, articulada a exemplos projetuais latino-americanos que oferecem perspectivas sobre o potencial das arquiteturas efêmeras para promover processos de ressignificação e requalificação espacial.

Entendemos o conjunto formado por espaço urbano, construção e usos

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

como partes constituintes de um sistema (Von Bertalanffy, 1975). O espaço urbano, sem o objeto arquitetônico efêmero, mantém determinados usos e dinâmicas entre suas partes. A inserção do objeto ou de elementos que constituam um ambiente temporário acrescenta novas partes ao espaço e, consequentemente, novas interações. O sistema é, assim, significativamente alterado, pois a introdução da edificação reorganiza fluxos, usos e relações preexistentes, possibilitando a emergência de novas dinâmicas sociais (Morin, 2011). Como destaca Noguera (2023), tais reconfigurações sistêmicas transitórias reativam o uso coletivo do lugar e estabelecem novos vínculos simbólicos dos usuários com o espaço público.

Um exemplo cotidiano de intervenção temporária que ocasiona alterações significativas na relação indivíduo-espaço público são as feiras urbanas. O lugar de instalação de feiras, em dias usuais, desempenha funções específicas: por vezes, são praças de baixa movimentação e ruído; em outras, vias de uso exclusivo para o trânsito de automóveis. As partes, nestes casos, conformam um sistema aparentemente consolidado. Com a feira, uma miríade de novos objetos e usuários passa a ocupar o espaço, conformando um novo sistema, com outras interações e atores, dotando-o de uma dinâmica totalmente distinta e possibilitando novas emergências.

Ao final da feira, os objetos serão retirados do local e aquele sistema deixa de existir naquela configuração. Esses objetos podem ser armazenados ou reutilizados em outro local, mas o sistema por eles conformado é temporário. Para Paz (2012), a criação desse ambiente transitório contraria a imagem consolidada do espaço urbano designado exclusivamente para uma mesma atividade, como um sistema fechado. Kronenburg (2000) e Fontes (2011) afirmam que instalações efêmeras, ao modificar temporariamente a paisagem, podem ampliar e diversificar a visão do indivíduo a respeito do ambiente em que vive, levando-o a reconhecer melhor seus potenciais e atributos negativos e positivos. Nesse âmbito, Noguera (2023) argumenta que, embora desapareçam fisicamente, intervenções efêmeras podem deixar marcas duradouras na memória coletiva, transformando a percepção do cidadão sobre o lugar e fortalecendo mobilizações por um uso mais qualificado do espaço público.

Destarte, sob uma perspectiva sistêmica, intervenções temporárias reúnem condições de modificar o engajamento do indivíduo com espaços públicos, mesmo aqueles anteriormente considerados hostis ou desinteressantes. Constata-se que a arquitetura temporária pode fornecer novas funções a locais que, à primeira vista, não poderiam ser utilizados de outra maneira (Kronenburg, 2000; Paz, 2008). Ademais, considerando a isenção de algumas formalidades que normalmente recaem sobre construções permanentes, objetos arquitetônicos temporários podem funcionar como laboratórios de experimentação, permitindo que projetistas e usuários testem e visualizem novas ideias no campo da arquitetura e do urbanismo (Fontes, 2011; Jodidio, 2011).

No entanto, Barragán (2023) pondera que o potencial transformativo de intervenções temporárias é enfraquecido quando elas são realizadas sob a égide exclusiva do mercado privado, como suporte para promoções de grandes empresas ou eventos midiáticos. Nesse caso, segundo o autor, a arquitetura efêmera tende a

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 6. *Polideportivo Reducido*, PICO Colectivo, 2017, Venezuela. Fonte: editado pelos autores, com base em AGA Estudio (2016).

reforçar uma lógica de consumo acelerado, contribuindo para a mercantilização do espaço urbano. Tanto Barragán (2023) quanto Noguera (2023) reforçam a necessidade de construir uma práxis crítica para as arquiteturas efêmeras na América Latina, alicerçada em uma visão sistêmica da realidade sociocultural da região. Defende-se o desenvolvimento de um pensamento próprio sobre a efemeridade, suas formas de materialização e modos de aplicação em processos de requalificação urbana.

Nesse sentido, coletivos de arquitetura latino-americanos surgidos nas primeiras décadas do século XXI apontam para práticas arquitetônicas alternativas, frequentemente envolvendo edificações efêmeras. Segundo Blázquez (2023), esses coletivos reinterpretam formas de atuação coletiva do século anterior, como o próprio Archigram, adotando modelos colaborativos para responder a transformações sociais, econômicas e políticas específicas da América Latina. Recorrentemente, atuam em contato direto com as comunidades, articulando o fazer arquitetônico à participação comunitária. Tal práxis se aproxima do que Balem e Reyes (2021) entendem como práticas urbanas insurgentes: formas não normativas de fazer e usar a cidade, que se colocam como alternativa aos modelos hegemônicos**7**. Essas práticas se caracterizam por intervenções temporárias e transformações espaciais de curta duração, mas de impacto político e simbólico significativo.

Os coletivos latino-americanos incluem República Portátil (Chile), Al Borde (Equador), Matéricos Periféricos (Argentina), Arquitectura Expandida (Colômbia), Arquitetura na Periferia (Brasil) e PICO Colectivo (Venezuela). Entre eles, identificamos no grupo venezuelano PICO Colectivo (2017) uma prática de caráter

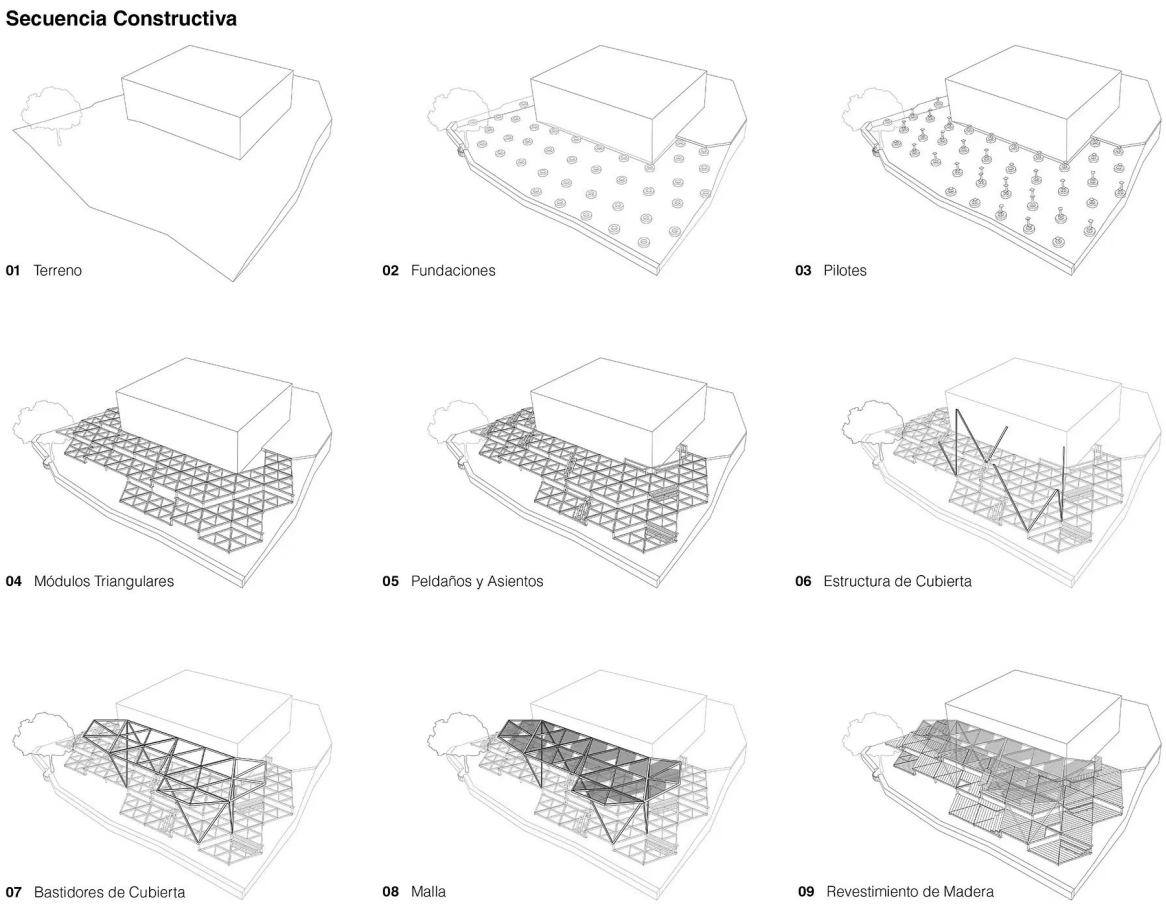
7 Em uma escala distinta da analisada neste artigo, Mehrotra e Vera (2017) conceituam como "urbanismo efêmero" práticas não-hegemônicas que adotam soluções temporárias e flexíveis para questões urbanas.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 7. *Tribuna Vecinal*, PICO Colectivo, 2014, Venezuela. Fonte: PICO Estudio (2014).

Figura 8. Sequência construtiva da *Tribuna Vecinal*, do PICO Colectivo. Fonte: PICO Estudio (2014).



AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

sistêmico e complexo que utiliza objetos arquitetônicos temporários como instrumentos de requalificação em rede, com base em demandas comunitárias (Morin, 2011; Von Bertalanffy, 1975).

O processo de projeto do PICO Colectivo (2017) envolve a população local, estudantes de arquitetura e o uso de materiais doados ou acessíveis, reunindo diferentes agentes e recursos. A edificação não é concebida como uma solução isolada, mas como instrumento de articulação espacial e social capaz de responder a múltiplas demandas. Conforme aponta Vieira (2021), a construção busca viabilizar um projeto social mais amplo, voltado à ativação de processos de organização comunitária nos âmbitos econômico, político e cultural. O projeto *Polideportivo Reducido* – também conhecido como *Multideportivo La Canchita* – é um exemplo dessa abordagem. Na Figura 6, observa-se que o grupo procurou integrar diferentes usos na reativação de espaços subutilizados, aproveitando as dimensões e a declividade do terreno por meio de elementos fixos e móveis. Espaços recreativos e de estar são dispostos em múltiplas camadas, suportados por muros de contenção, interligando dois bairros vizinhos. As arquibancadas, recorrentes nessas intervenções, operam como dispositivos de mediação social e de reapropriação do espaço urbano.

O programa de intervenções pontuais *Espacios de Paz* (PICO Colectivo, 2017) é concebido pelo grupo como um processo de microcirurgias urbanas, atuando em espaços segregados – como lotes vazios e áreas públicas residuais – com o objetivo de transformá-los em espaços de convivência. Um exemplo, no âmbito de edificações temporárias, é o projeto *Tribuna Vecinal* (Figura 7), equipamento desmontável que funciona como área pública multiuso e cuja construção envolveu atores e mão de obra locais. Além da requalificação da área, o grupo visava empoderar a comunidade, integrando-a aos processos de concepção, construção, coordenação e gestão do equipamento. Como resultado, o PICO Colectivo elaborou e construiu, junto à comunidade, um objeto arquitetônico replicável de forma independente, uma vez que o processo de montagem foi ilustrado e sistematizado (Figura 8).

Nos dois projetos apresentados, observam-se princípios presentes nos trabalhos de Price, Archigram, Fuller e Prouvé. Os sistemas construtivos de ambos empregam componentes pré-fabricados e leves, em estruturas metálicas passíveis de serem desmontadas e remontadas. Destaca-se que o uso de elementos metálicos pelo PICO Colectivo é estratégico, pois o grupo emprega peças de aço delgadas e de pequenas dimensões para facilitar o transporte em áreas densamente construídas e agilizar a montagem junto *à* comunidade (Vieira, 2021). A estrutura metálica oferece durabilidade e flexibilidade para construções em áreas de morfologia irregular e acidentada, como é típico em regiões periféricas de grandes cidades da América Latina.

As propostas do PICO Colectivo revelam um entendimento sistêmico, *à semelhança de* Price, ao conceber o objeto arquitetônico como instrumento de intervenção no ambiente construído. Price aplicou este princípio no edifício *Inter-Action Centre*[8] (Herdt, 2021), pondo em prática parte dos preceitos estabelecidos com o *Fun Palace*. Sua intenção era criar um espaço comunitário que funcionasse como facilitador de interações sociais e atividades culturais, admitindo a emergência de melhorias propostas por seus usuários. Assim como no programa de intervenções *Espacios de Paz*, sua instalação integrava um processo de regeneração urbana e social do entorno,

8 Ver: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds/396839/projects/406080/inter-action-centre.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

atuando como dispositivo requalificador (Herdt, 2021). O PICO Colectivo, bem como outros coletivos mencionados anteriormente, reinterpreta essa lógica de instrumentalização arquitetônica sob uma ótica latino-americana, empregando arquiteturas efêmeras como vetores de processos colaborativos de requalificação urbana, sobretudo em entornos negligenciados pelo Estado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do estudo de conceitos fundamentais e abordagens projetuais, foi possível compreender neste trabalho como objetos arquitetônicos temporários podem reconfigurar espaços e engendrar novas dinâmicas de uso, promovendo experiências que desafiam percepções consolidadas dos lugares. Verificou-se que a transitoriedade, longe de representar uma limitação, constitui um aspecto estratégico, ao oportunizar maior liberdade de experimentação e reduzir a vinculação a formalidades típicas de construções permanentes, possibilitando intervenções em contextos nos quais edificações permanentes seriam inviáveis ou inadequadas.

Os projetos examinados – desde as propostas visionárias de Price e Archigram até as intervenções do PICO Colectivo – demonstram como a arquitetura temporária, à luz da Complexidade, pode provocar alteraç***ões*** sistêmicas em espaços urbanos. Observou-se que, quando uma edificação efêmera é inserida no contexto, ela atua como um elemento perturbador que desencadeia novas interações entre usuários e ambiente e permite que o sistema se reorganize em configurações mais ricas em experiências e possibilidades. Nos projetos *Polideportivo Reducido* e *Tribuna Vecinal*, identificamos, no contexto latino-americano, como um processo de projeto pode promover a articulação comunitária em torno de um equipamento público. O objeto arquitetônico de uso coletivo, por sua vez, atua como instrumento de reorganização social e requalificação do espaço urbano.

Constatou-se que a dimensão técnica, explorada nos trabalhos de Fuller e Prouvé e reinterpretada em projetos contemporâneos, mostra-se fundamental para viabilizar a capacidade transformadora da arquitetura efêmera. Os sistemas construtivos baseados em componentes pré-fabricados, leves e desmontáveis não apenas facilitam aspectos logísticos, mas também possibilitam diferentes níveis de envolvimento comunitário, como verificado nos trabalhos do PICO Colectivo. Esse aspecto reforça o potencial da arquitetura temporária como dispositivo para que comunidades participem ativamente da transformação de seus territórios, seja por meio do engajamento direto na construção, seja pela apropriação e ressignificação dos espaços criados.

Contudo, a análise desenvolvida apresenta limitações metodológicas. Para formular afirmações mais precisas sobre o potencial da arquitetura efêmera, seria necessário realizar um acompanhamento longitudinal do impacto de diferentes intervenções, tanto nas dinâmicas sociais das comunidades atendidas quanto na memória social coletiva. Entretanto, conforme objetivado, foram delineados aspectos fundamentais da modalidade construtiva e discutidas suas aplicações sob uma perspectiva sistêmica. Espera-se, assim, contribuir para o debate sobre a efemeridade na Arquitetura, apoiando a formulação de uma abordagem projetual responsiva às demandas contemporâneas.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES CRediT

Conceitualização, C.N. y M.T.; Curadoria de dados, C.N.; Análise formal, C.N.; Aquisição de financiamento; Investigação, C.N.; Metodologia, C.N. y M.T.; Administração do projeto, M.T.; Recursos; Software; Supervisão, M.T.; Validação, M.T.; Visualização, M.T.; Redação – rascunho original, C.N.; Redação – revisão e edição, C.N. y M.T.

AGRADECIMIENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. O artigo é derivado de temas abordados na dissertação de mestrado "Efemeridade e auto-organização: design paramétrico na concepção de equipamentos públicos temporários", pesquisa realizada no âmbito do grupo Nomads.usp, do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAUUSP).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGA Estudio. (2016). *Multideportivo La Canchita*. AGA Estudio. https://www.aga-estudio.com/1100-la-canchita

Almeida, C. (2006). *Estudos de caso: Fun Palace [1960-1961]*. Nomads. http://www.nomads.usp.br/pesquisas/cultura_digital/complexidade/CASOS/FUN%20PALACE/FUN%20PALACE.htm

Baldwin, J. (1997). *BuckyWorks: Buckminster Fuller's Ideas for Today* (1st ed). Wiley.

Balem, T., e Reyes, P. (2021). *Cidade Efêmera, Práticas Urbanas Insurgentes. Temporary City, Insurgent Urban Practices Ciudad Efímera, Prácticas Urbanas Insurgentes. Eixo Temático: Projeto, Políticas E Práticas.* ENANPARQ, VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. https://enanparq2020.s3.amazonaws.com/MT/21790.pdf

Barragán, A. O. (2023). La densidad temporal del espacio social. Una aproximación a la arquitectura efímera desde la filosofía de la cultura em M. T. Delfín (Org.), *Arquitectura efímera. Reflexiones sobre la mutabilidad del espacio construido* (pp. 16–31). Universidad Nacional Autónoma de México. https://repositorio.fa.unam.mx/handle/123456789/19089

Benucci, T. M. (2020). *O jeito yanomami de pendurar redes* [Tese de mestrado, Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital USR. https://doi.org/10.11606/D.8.2020.tde-09032021-171034

Bergdoll, B. (2010). The Pavilion and the Expanded Possibilities of Architecture em B. Bergdoll, J. Bettum, P. Schmal, & B. van Berkel (Orgs.), *The Pavilion: Pleasure & Polemics in Architecture* (Bilingual). Hatje Cantz.

Blázquez, F. (2023). Los colectivos de arquitectura latinoamericanos en el siglo XXI. Revisiones en el quehacer profesional. *Dearq*, (*37*), 24-31. https://doi.org/10.18389/dearq37.2023.03

Bolaños Linares, R. B. (2023). Prototipos efímeros del ámbito universitario en el espacio público em M. Trápaga Delfín (Cood.), *Arquitectura efímera: Reflexiones sobre la mutabilidad del espacio construido* (p. 180–192). Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura. Repositorio de la Facultad de Arquitectura. https://repositorio.fa.unam.mx/handle/123456789/19089

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Buckminster Fuller Institute. (2022). *Dymaxion House*. Buckminster Fuller Institute. https://www.bfi.org/about-fuller/big-ideas/dymaxion-house/

Cedric Price fonds. (1964). *Fun Palace: Interior perspective* [Fotografias]. Collection Centre Canadien d'Architecture. https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/17580

Cook, P. (Ed.) (1999). *Archigram* (1st ed). Princeton Architectural Press.

Dunn, N. (2012). *Digital Fabrication in Architecture*. Laurence King Publishing.

Fontes, A. S. (2011). *Intervenções temporárias, marcas permanentes: A amabilidade nos espaços coletivos de nossas cidades* [Tese Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro]. http://objdig.ufrj.br/21/teses/760108.pdf

Herdt, T. (2021). From Cybernetics to an Architecture of Ecology: Cedric Price's Inter-Action Centre. *FOOTPRINT*, *15*(1), 45–62. https://doi.org/10.7480/footprint.15.1.4946

Hobson, B. (2020, maio 13). *Archigram's Instant City concept enables "a village to become a kind of city for a week" says Peter Cook*. Dezeen. https://www.dezeen.com/2020/05/13/archigram-instant-city-peter-cook-video-interview-vdf/amp/

Isozaki, A. (2003). Erasing Architecture Into the System em C. Price, *Re:CP by Cedric Price*. Birkhäuser Architecture

Jodidio, P. (2011). *Temporary Architecture Now!: Temporäre Architektur heute! L'Architecture Éphémère d'aujourd'hui!* (1st ed). Taschen America Llc.

Kronenburg, R. (2000). *Portable Architecture.* (2nd ed). Elsevier/Architectural Press.

Lavalou, A. (Ed.). (2005). *Conversas com Jean Prouvé* (1a ed). Editora Gustavo Gili.

Lobner, P. (2020). *Beech Aircraft Corporation and R. Buckminster Fuller's Dymaxion house*. The Lyncean Group of San Diego. https://lynceans.org/wp-content/uploads/2020/06/Beech-Aircraft-Buckminster-Fuller-Dymaxion-house-converted.pdf

Lobner, P. (2025). *Jean Prouvé and the Demountable House*. The Lyncean Group of San Diego. https://lynceans.org/wp-content/uploads/2020/06/Jean-Prouv%C3%A9-demountable-houses-converted.pdf

Mathews, S. (2006). The Fun Palace as Virtual Architecture: Cedric Price and the Practices of Indeterminacy. *Journal of Architectural Education*, *59*(3), 39–48. https://doi.org/10.1111/j.1531-314X.2006.00032.x

Mehrotra, R., e Vera, F. (2017). Ephemeral urbanism: Looking at extreme temporalities em T. Haas e H. Westlund (Eds.), *In The Post-Urban World: Emergent Transformation of Cities and Regions in the Innovative Global Economy* (1º ed., pp. 44–55). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315672168

Molina Escobar, V. (1999). ¿Pensar lo efímero? em S. Roqueta Matías & J. M. Fort Mir (Eds.), *Arquitectura, art i espai efímer* (1º ed., pp. 15–21). Edicions UPC

Morin, E. (2008). *O método 1: A natureza da natureza* (2ª ed.). Sulina.

Morin, E. (2011). *Introdução ao pensamento complexo* (4º ed.). Sulina.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Noguera, B. B. (2023). Revitalización del espacio público a través de instalaciones efímeras como activadores sociales y agentes de cambio em M. Trápaga Delfín (Cood.), *Arquitectura efímera: Reflexiones sobre la mutabilidad del espacio construido* (p. 201–211). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura.

Paz, D. (2008). Arquitetura efêmera ou transitória. Esboços de uma caracterização. *Arquitextos*, (102.06). https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/97

Paz, D. (18-21 de setembro de 2012). O Lugar evanescente: Características da arquitetura efêmera no sítio. *II Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo*. Teorias e práticas na arquitetura e na cidade contemporâneas: complexidade, mobilidade, memória e sustentabilidade, Natal. https://repositorio.ufba.br/handle/ri/32967

PICO Colectivo. (2017). *Proyecto de interés comunal Infraestructuras de empoderamiento social: Contextos emergentes en Venezuela*. https://www.academia.edu/45659274/Vol_1_Infraestructuras_de_Empoderamiento_Social_Contextos_emergentes_en_Venezuela

PICO Estudio. (2014). *Espacios de Paz – Venezuela*. Divisare. https://divisare.com/projects/274169-pico-estudio-espacios-de-paz-venezuela

Price, C. (1981). The built environment—The case against conservation. *Environmentalist*, *1*(1), 39–41. https://doi.org/10.1007/BF02239375

Price, C. (2003). *Re:CP by Cedric Price*. Birkhauser.

Prouvé, J. (2024a). *6x9 Demountable house, 1944*. Architecture. SCE Jean Prouvé & Société Bergerot. https://www.jeanprouve.com/en/fiche/1944-8

Prouvé, J. (2024b). *"Standart" house, Meudon, 1951*. Architecture. SCE Jean Prouvé & Société Bergerot. https://www.jeanprouve.com/en/fiche/1951-34

Puente, M. (2000). *Exhibition Pavilions: 100 Years*. Editorial Gustavo Gili, S.L.

Sadler, S. (2005). *Archigram: Architecture Without Architecture*. The MIT Press.

Silva, M. S. K. da. (2004). Redescobrindo a arquitetura do Archigram. *Arquitextos*, (048.05). https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.048/585

Survival Brasil. (17 de novembro de 2016). *Novas fotos incríveis de um povo isolado na Amazônia – que pode ser exterminada*. Survival. https://survivalbrasil.org/ultimas-noticias/11504

Vieira, C. L. F. (2021). *Espacios de Paz: Uma experiência na Venezuela* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba]. Repositório Institucional da UFPB. https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21315

Von Bertalanffy, L. (1975). *Teoria Geral dos Sistemas* (2a ed). Vozes.

Wilken, R. (2007). Calculated Uncertainty: Computers, Chance Encounters, and "Community" in the Work of Cedric Price. *TRANSFORMATIONS Journal of Media & Culture*, *(14)*. http://www.transformationsjournal.org/wp-content/uploads/2017/01/Wilken_Transformations14.pdf

CC BY SA

Recibido 9/6/2024
Aceptado 31/7/2025
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.02

Luísa Gonçalves
PhD in Architecture and Urbanism.
Adjunct Professor,
Faculty of Architecture and Urbanism
Federal University of Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, Brasil
https://orcid.org/0000-0001-8579-9226
lgoncalves@fau.ufrj.br

Cauê Capillé
PhD in Architecture.
Adjunct Professor, Postgraduate Program in Urbanism,
Faculty of Architecture and Urbanism
Federal University of Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-1204-4206
cauecapille@fau.ufrj.br

TRANSPORT TERMINAL - BETWEEN INTERMODALITY AND DISCONNECTION IN ITAQUERA, SÃO PAULO, BRASIL

EL TERMINAL DE TRANSPORTE - ENTRE INTERMODALIDAD Y DESCONEXIÓN EN ITAQUERA, SÃO PAULO, BRASIL

TERMINAL DE TRANSPORTE – ENTRE A INTERMODALIDADE E A DESCONEXÃO EM ITAQUERA, SÃO PAULO, BRASIL



Figure 0. Views of the subway platform and roof from inside the station. Source: Author's photo in 2017.

"FAPESP - São Paulo Research Foundation"

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

ABSTRACT

This article analyzes the construction of the Corinthians-Itaquera transport terminal, an important intermodal mass transit hub, located in a peripheral area of the metropolis of São Paulo, Brazil. To promote urban development, the neighborhood of Itaquera has received investment in housing and transportation consistent with the Transit-Oriented Development (TOD) proposal; however, the implementation process has made it difficult to articulate these uses. As architecture, the terminal questions the boundaries of the building and raises important questions about urban context and design. This article addresses the architecture of transport nodes in two simultaneous dimensions: on the one hand, as a node in the network (access to a set of mass transport points), and on the other, as a place in the city, in a particular type of public space. Despite its numerous connections to the city's transportation networks (train, subway, and bus) and its proximity to a major housing complex, the Itaquera terminal has a precarious connection to its immediate urban context. Through the description of the case study, production of graphic material, and historical contextualization of the site, alongside a bibliographic discussion, this article aims to assess the gap between parameters in urban planning and those on a local architectural scale. It is argued that considering transit nodes as public buildings and spaces for collective use requires urban design and is fundamental to face the most critical urban challenges of peripheral metropolitan conditions.

Keywords: urban mobility, architectural design, public space, public transport, TOD

RESUMEN

Este artículo analiza la construcción del terminal de transporte Corinthians-Itaquera, un importante nodo de transporte de masas intermodal en una zona periférica de la metrópolis de São Paulo, Brasil. Para impulsar su desarrollo urbano, el barrio de Itaquera recibió inversiones en el área de vivienda y transporte consistentes con la propuesta del Desarrollo Orientado al Tránsito (TOD, por su sigla en inglés), pero el proceso de implementación dificultó la articulación de estos usos. Como arquitectura, el terminal cuestiona los límites de las definiciones del edificio y trae consigo preguntas importantes sobre el diseño y el contexto urbanos. Este artículo aborda la arquitectura de los nodos de transporte en dos dimensiones simultáneas: de un lado, como nodo de la red, o sea, un acceso a un conjunto de puntos del transporte de masas y, de otro, como lugar en la ciudad, en un tipo particular de espacio público. A pesar de sus numerosas conexiones con las redes de transporte de la ciudad (tren, metro y autobús), y su proximidad con grandes conjuntos habitacionales, el terminal de Itaquera presenta una relación precaria con el contexto urbano inmediato. A través de la descripción del estudio de caso, la producción de material gráfico y la contextualización histórica del sitio, junto con una discusión bibliográfica, este artículo tiene como objetivo evaluar la brecha entre los parámetros de la planificación urbana y los de la escala arquitectónica local. Se argumenta que considerar los nodos de tránsito como edificios públicos y espacios de uso colectivo requiere de un diseño urbano y es fundamental para enfrentar los desafíos urbanos más críticos de las condiciones metropolitanas periféricas

Palabras clave : movilidad urbana, dibujo arquitectónico, espacio público, transporte público, TOD

RESUMO

Este artigo analisa a construção do terminal de transporte Corinthians-Itaquera, um dos principais nós intermodais de transporte de massa na periferia da metrópole de São Paulo, Brasil. Para impulsionar seu desenvolvimento urbano, o bairro de Itaquera recebeu investimentos em habitação e mobilidade alinhados à lógica do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Público (TOD); contudo, as características do processo de implantação dificultaram a articulação desses usos. Como objeto arquitetônico, o terminal problematiza os limites das definições de construção e suscita questões importantes sobre desenho urbano e inserção contextual. O estudo aborda a arquitetura dos nós de transporte em duas dimensões simultâneas: enquanto pontos de acesso a redes de mobilidade de massa (trem, metrô, ônibus) e enquanto lugares urbanos, dotados de características próprias de espaço público. Apesar das inúmeras conexões de transporte da proximidade com grandes conjuntos habitacionais, o terminal de Itaquera apresenta uma relação precária com seu entorno imediato. A partir da análise do caso, da produção de material gráfico e da contextualização histórica do local, associadas a uma discussão bibliográfica, o artigo busca avaliar a lacuna entre os parâmetros de planejamento urbano e os da arquitetura a escala local. Argumenta-se que compreender os nós de transporte como edifícios públicos e espaços de uso coletivo implica necessariamente estratégias de desenho urbano, fundamentais para enfrentar os maiores desafios das condições metropolitanas periféricas.

Palavras-chaves: mobilidade urbana, projeto de arquitetura, espaço público, transporte público, TOD

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

INTRODUCTION

The conception of mobility nodes is, simultaneously, a problem of urban planning, urban design, and architecture. Nevertheless, it is frequently considered singularly by only one or two of those dimensions. The combination of those fields of study enhances the potential of this type of project to function as nodes and centralities in the city, especially considering peripheral areas. This article examines the construction of the Corinthians-Itaquera Terminal, an important intermodal transportation node within the expansion of the subway in São Paulo in the eastern periphery of the metropolis.

The Corinthians-Itaquera Terminal stands as a paradigmatic case for the implementation of Transit-Oriented Development (TOD) policies, as it links fundamental issues of regional mobility with local urban development of an important peripheral hub in the largest Latin American metropolis.

Even though the basis of TOD proposals associates real estate with mobility lines to enhance urban density and vitality, a closer look at Itaquera's case highlights some important disconnections around those aspects. Furthermore, the distinct social and cultural patterns of Brazilian peripheries, which differ significantly from those of American suburbs, render the direct application of TOD strategies even more questionable. As such, Brazilian 'peripheral hubs' should be read in their particular relation to informal practices and social potential. The urban and architectural design of the Terminal is central to this discussion, given its importance as a regional intermodal transport hub. We ask how its design addresses the connection to both its immediate housing surroundings and its metropolitan dimension.

There is a widespread body of literature on promoting and analyzing how the articulation of public policies for urban planning, housing, and transportation can lead to the production of accessible urban spaces (Chatman, 2013; Knowles et al., 2020; Rouillard & Guiheux, 2020). However, little has been written on the urban and architectural design scales of the Terminal. Although some studies acknowledge that these aspects play a crucial role in the terminal's dynamics (Amorim et al., 2022; Rouillard & Guiheux, 2020), a discussion on how local-scale design relates to the urban-regional scale is still needed. This article seeks to analyze the articulation of these scales by converging the urban context alongside the design of the building. More specifically, it aims to identify the problems of the Corinthians-Itaquera terminal project and adapt the concept of TOD to developing countries and peripheral areas. We discuss the site's history, including its housing and mobility projects, as well as graphic materials such as drawings and photographs. It is shown that the regional dimension alone may not be sufficient to address the demands for mass transport in peripheral areas.

THEORETICAL FRAMEWORK

A mobility or transport node can be defined as a location that provides access to a network system comprising one or more lines. If the line is the element that crosses the urban fabric, offering a mode of displacement, nodes are the points where users can access the system. The idea of highlighting the dual dimensions of transport nodes was outlined by Bertolini and Spit (1998),

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

initially analyzing railway stations (where access to more than one transport mode often converges). The dialogue with the local scale is fundamental for this type of design, as the stations are also "places" in the city and can offer activities and provide public spaces to the urban environment, and even to the neighborhood. The difference in being a design that is part of a transport network implies a second dimension, which brings the network outside of it to the station, and also brings a constant flow of people from different parts of the city. For example, the building's relationship with the surrounding urban fabric will depend on the priority assumed in the project regarding access, accessibility, and visibility of the station.

Several studies point to the need to analyze the design and planning of mobility spaces to better take advantage of their urbanity potential (Bertolini, 1998; Bertolini & Dijst, 2003; De Solà-Morales, 2008; Martin, 2023; Rouillard & Guiheux, 2020). The basis for this approach is that in today's increasingly mobile and connected urban society, one of the main qualities of a given location is its degree of accessibility. This refers both to the connection to transport networks, that is, passenger capacity, speed, price, etc., as well as the diversity of activities available, in addition to their opening hours and structure of public space. Therefore, applicable institutional regulations, such as access and security points, must also be considered.

The connection points that terminals and connection stations comprise have the characteristic of "network nodes" and can also conform to "urban nodes" and centralities. Bertolini & Spit, in Cities on Rails (1998, pp. 211), define the "surrounding environment" as one of the factors that drive the development of areas surrounding stations. They define four parameters for considering the location of the station in the city: a fixed walkable radius of 500 meters, or even, the physical limits (barriers, topography, etc.), a 10-minute walkable radius from the station; historic uses in the surroundings such as industrial areas or commercial hubs; and an institutionally delimited perimeter (in urban plans, for example). Even within this perimeter around the station, the difficulty of forming centralities from urban nodes can also be credited to the lack of adequate micro-accessibility. For the authors, this should be one of the main scales of action of the architectural design of transport facilities, not limited to the perimeter of buildings.

The idea of the mobility node as an urban place brings internal issues to projects of this complexity, from construction to space management, in addition to the interference between the activities and the different functions of the intermodal terminals. The concept of "Urban exchange complex" (Amar, 1996) addresses the issue of "complexity", which involves the exchanges that characterize the space, and the "urban", as intrinsic dimensions. Within the design aspect, the concept proposes a global approach, whereas sectoral cuts (for example, among companies managing different modes of transport) lead to ineffective solutions, both from a social and economic perspective. When considering the quality of the design of connection hubs, it is traditionally considered that people are usually able to move around spaces, that is, the node dimension of the network works. However, without considering the

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

dimension of place in the city, Amar (1996) questions that if we do not increase the quality parameters, we will come across people who are lost, stressed, and certainly more tired than necessary. The design of a "Complex of Urban Exchanges", as an understanding of a minimum vitality of the public and urban space, should value a higher quality of the environment.

The complex of urban exchanges can be understood through two main functions: connection and services, analogous to the node and place scales presented by Luca Bertolini and Tejo Spit (1998). Amar (1996) distinguishes between a macroscopic scale, in the former, regarding mass movements, and a microscopic scale, in the latter, related to the activities of individuals. The second function dialogues directly with the urban space, but it is in the encounter that the scene is completed, proposing another rhythm. The complexity of these spaces and the organization of the types of activities is reflected in the relationship between public use and collective use, which can take place even inside the terminal, or in conjunction with surrounding facilities, as well as within a larger perimeter. De Solà-Morales (2008) points to the importance of considering, in urban design, the collectivity as a premise for intervention. In this sense, collective use overlaps with the notion of public space (which, for the author, refers to state-owned spaces), as it permeates between public and private spaces.

METHODOLOGY

The analysis of the case study was conducted through a description of the case study, production of graphic material, and a historical contextualization of the site, alongside a theoretical discussion. The article discusses three main areas: the urbanization of the eastern zone of São Paulo, including housing and transport, the concept of TOD, and the design of transport terminals, which refers to public and collective space in peripheral contexts. Regarding the graphic material, observing constructed spaces as an architectural design is a fundamental method to reveal them as a project (Jacob, 2016). This historical reading of recent events aligns with a methodological approach that seeks to uncover lessons from the existing city (Koolhaas et al., 2018). Rather than imposing preconceived ideas, it relies on what might seem like a 'mere description' of reality. However, this descriptive stance serves as a critical method, allowing for a reflective and open-ended review of the contemporary urban condition (Waisman, 2013, p.32). The combination of theoretical and empirical analysis allowed the construction of new hypotheses about the role of transport terminals in social inequality associated with urban mobility. From different points of view, the situation of the terminal is shown in relation to its immediate surroundings.

CASE STUDY

THE CORINTHIANS-ITAQUERA TERMINAL

Context and location

The Corinthians-Itaquera terminal, as shown in Figure 1, with its grey appearance, red roof, and walkway over the roadway, is located in the Eastern Zone of São Paulo, a historically working-class district. It is a key place to review,

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figure 1. Corinthians-Itaquera Terminal, access walkway. Source: Author's photo in 2017.

as it received one of the São Paulo State government's most important plans for urban development, and one of the few that embraced both housing and transit. In addition, it is one of the few transport nodes that have three types of public transport: train, subway, and bus. The construction of the second line of São Paulo's subway system**1** responded to the city's needs in the 1970s, since the East Zone was already expanding **2** and had precarious accessibility. The train line had provided a route between the city center ("Luz" region) and the east ("Mogi das Cruzes" region) since the beginning of the 20th century, along the former railway line "Central do Brasil"**3**. With the expansion of these areas and the decrease in industrial activities (with a consequent increase in dependence on the city center as a focus of jobs), the railway line was no longer up to the task of taking passengers and workers to the city center, which burdened the urban bus system.

Completed in 1988 with the subway line, the terminal has a built area of 30,435 m² and a maximum capacity to serve 60,000 passengers per hour. The subway system operates in parallel to the Expresso Leste, also known as the "East Expresso" train line, and the "Radial Leste" highway, forming a triple-mode corridor. The east-west subway line has not been extended since 1988, and the Corinthians-Itaquera Terminal remains the last station in the east direction. Figure 2 and Figure 3 present the architectural plans and sections of the terminal, which features three levels: buses on street level, halls and ticket offices on the mezzanine-second level, and, on the third level, platforms to access trains and subway systems.

The terminal's building, elevated from the ground level, provides access to subway line 3, the "Coral line 11" train line, and the bus terminal. It is an important point of entry to the city for a large group of neighborhoods in the

1 Currently named Line 3.

2 Itaquera's population almost doubled between the 1970s and 1980s, rising from 63,000 to 126,000. In 2010, it had reached almost 205,000 (Ramalhoso, 2013, p. 120).

3 Operated by the Central Railroad of Brazil since 1980, the line reached Mogi das Cruzes in 1910, and the "Estudantes" station in 1976, marking the current end of the line to the east. Regarding the administration of its operation, control passed to Rede Ferroviária Federal, Sociedade Anônima or the Federal Railroad Network (RFFSA) in 1975, then to Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) in 1984, and finally to Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) in 1994, when the system passed to State government control.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

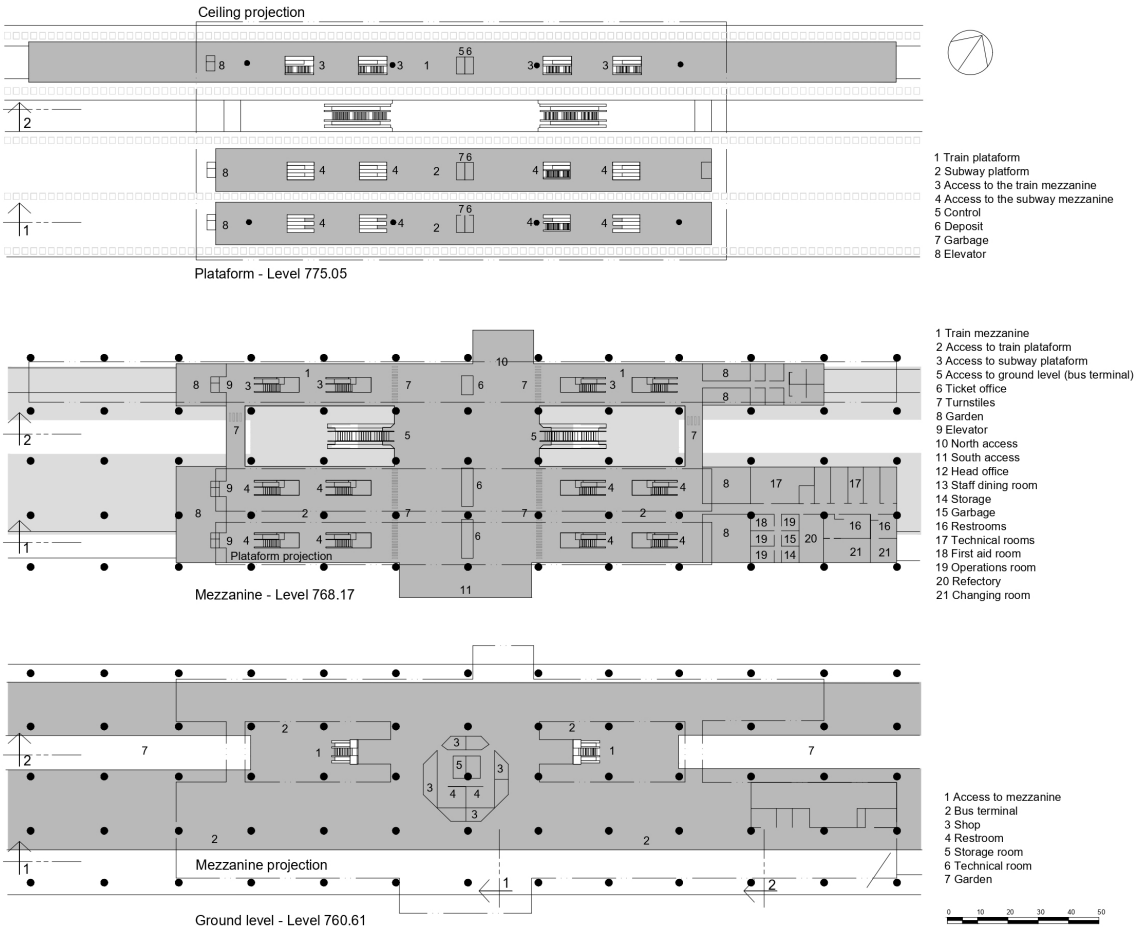


Figure 2. Corinthians-Itaquera Terminal's floor plans. Source: Redrawn by Luísa Gonçalves based on Subway Documents: Metro, 1979, p.187.
.

Eastern Zone, and is also a unique case of connection for the Subway with the state housing company (known as COHAB) for a combined transport and housing project (Freitas, 2020). Figure 4 shows several facilities in the terminal's immediate surroundings: the adjoining Itaquera "Poupatempo" **4** (Figure 5) and shopping mall buildings, which are directly connected by walkways, as well as across the road, the Corinthians Stadium (Figure 6), and the maintenance yard of the 3-Red east-west line. Itaquera's "Poupatempo" building, which opened in 1998, was designed by renowned architect Paulo Mendes da Rocha in partnership with the MMBB architectural office. Its location alongside the intermodal terminal was a requirement of the architect, and it is accessed via a walkway connecting to the terminal. The building, more than 300 meters in length, can attend up to 12,000 people daily. On the other hand, Itaquera Shopping Mall was inaugurated in 2007 and is part of the subway company's plan to link stations to large shopping malls.

In Itaquera, the City Council grasped the opportunity of the available land of the state housing company (COHAB) to request national funding **5**, which made it feasible to combine the expansion of the subway with a housing project (Ramalhoso, 2013). Housing developments played an important role in the region's density, which in the early 1960s had a still small but growing population, concentrated alongside the railway line. The Corinthians arena was a promise of the 1970s, when COHAB ceded land neighboring the

4 PoupaTempo or "SaveTime in English" is a Brazilian public service designed to optimize bureaucracy for the population.

5 Funded by the Housing National Bank.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

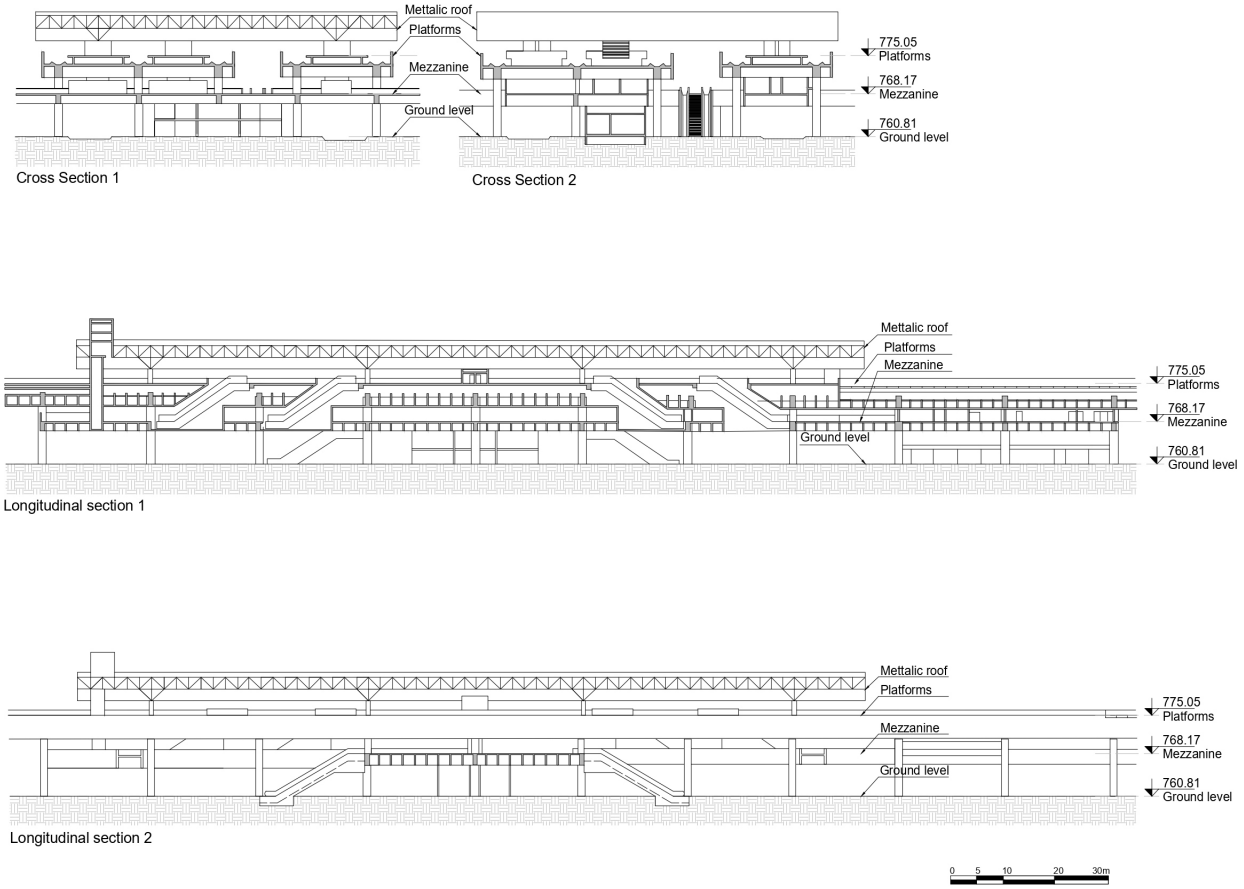


Figure 3. Sketched sections of the Corinthians-Itaquera Terminal. Source: Redrawn by Luísa Gonçalves based on Subway Documents: Metro, 1979, p.187.

housing complex. However, it only came to fruition in 2014, with the World Cup. In addition to the housing project, the National Housing Bank (BNH) also financed the "CURA" (Urban Communities for Accelerated Recovery – Itaquera) project, which organized urban development around the subway project in the region, but it was not carried out, since the priorities of the city at the time focused on the works already underway on Linha 1- Azul (Line 1 – Blue). Hence, the population of the first COHAB in the area (1978) had to wait 10 years for the intermodal terminal with train, subway, and bus connections (1988), 20 years for the "PoupaTempo" service, 29 years for the shopping mall, and 36 years for the sports arena.

Even with all these services, housing, and public facilities surrounding the terminal, it has precarious pedestrian accessibility. As shown in Figure 4, the immediate surroundings comprise parking lots to the north and the "Radial Leste" highway to the south. The south access is in the vicinity of the Itaquera ETEC (State Technical School) or by the walkway on the plateau of the football stadium, also surrounded by major avenues.

The terminal's architecture

In the first decade of the subway system in São Paulo, architectural designs were drawn up inside the private company Promon and coordinated by the architect Marcello Fragelli. When the possibility to expand to the second line

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figure 4: Corinthians-Itaquera Terminal (1988) and surrounding buildings/areas: housing project (COHAB, 1980), Corinthians Arena (2014), "Poupatempo" building (1998), Itaquera shopping mall (2007), Technical schools (2007), and Subway's maneuvering yard. Source: Satellite photo from Google Earth with edition by the author in 2025.



Figure 5: Itaquera "Poupatempo, designed by renowned architect Paulo Mendes da Rocha. Source: MMBB's, 2024.

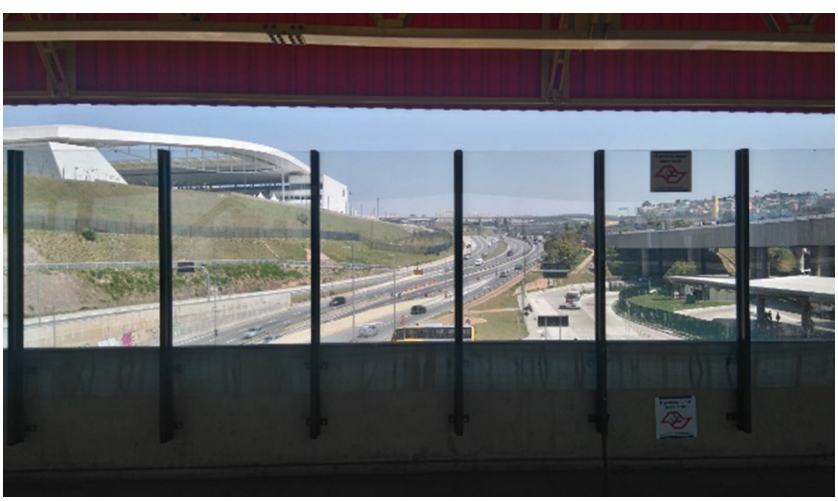


Figure 6: Corinthians Stadium seen from the terminal. Source: Author's photo in 2017.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466





Figure 7. Views of the subway platform and roof from inside the station. Source: Author's photo in 2017.

Figure 8. Aerial view of the area: Corinthians arena and technical school on the left, and, in the center, Itaquera's terminal, "Poupatempo" building, and shopping mall. Source: Satellite photo from Google Earth in 2017.

arose, the state subway company, "Metro," started to work on the projects internally, bringing innovation to the process and its construction. As the line ran alongside the road and the train line, the barrier that divided the neighborhood between north and south could be easily reinforced, so one of the design guidelines was to include connecting walkways on both sides of all stations.

In Itaquera, given its size, its materiality is not understood as a cohesive unity but composed of fragments of structures and surfaces that outline the interior of the terminal's rails, sanitary blocks, and services, as shown in Figure 7. In this sense, the project does not stand as a traditional architectural "object" but more as an open and permeable form. Furthermore, the absence of an urban design that integrates the terminal with the urban fabric (Figure 8) is partly due to the administrative fragmentation of the projects' implementation, which, at that time, delegated the urban project (even if some public works

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

were kept within the scope) to the City Hall and restricted the subway project to the building itself.

In the Itaquera terminal's design, architects Renato Viégas and Meire Selli modified some of the design solutions previously adopted in the design of São Paulo's subway stations. It was necessary to combine the platforms of the different systems (train and subway) and, therefore, design a large building with a single roof. The building was also placed above the ground level, which was designated for the bus terminal. However, the possibility of opening this level as a square was not done, prioritizing road design over pedestrian spaces.

The terminal's design is divided into three levels: the first has pedestrian access and the urban bus terminal; the second, the distribution hall, ticket offices, entrance, and technical and sanitary areas, in addition to the walkways connecting with the "Poupatempo" and Itaquera Shopping Mall, to the north, and, the connection to the Corinthians stadium to the south (walkway over the "radial leste" highway); on the third and final floor, there is the access to both train and subway lines. The setup is part of the specific geography of the surroundings, constituting a new design for the highway, train, and subway transport projects, as well as the stadium. In fact, the terminal's architectural design was awarded at the Fifth Architecture Biennial of Buenos Aires (held in the 1990s).

DISCUSSION

DESIGNING INTERMODAL CONNECTIONS

Similar to the Corinthians-Itaquera terminal, several other terminals in São Paulo were built without intermodal integration planning, and even less so when considering joint activities and ventures, except shopping malls, in some cases, which cannot be considered as "inducing urbanity", as they are closed spaces with controlled access. More recently, in Rio de Janeiro, the Gentileza terminal was also built without paying attention to the urban design, in other words, without proper pedestrian connections, public spaces, and links to its immediate surroundings. In this sense, the best attempts are found in the design work that transformed the accesses into public squares, such as at Jabaquara, Liberdade, and São Bento stations, to name a few (Gonçalves, 2015). Other interesting integration designs were carried out between subway stations and bus terminals, such as in Ana Rosa, Vila Mariana, Vila Madalena, Sacomã, and, more recently, São Paulo-Morumbi; and also, between rails (train-metro integration), as in Barra Funda and Tamanduateí stations, but rarely between three or more transit systems.

Bertolini & Dijst (2003) also highlight the temporal dilemma for station buildings, since the development of the place and the node in station areas tend to follow autonomous paths. This distinction generates uncertainties that make the design process complicated, but, in general, they emphasize that the essential characteristic of the station is the intermodal exchange (and all the possibilities of exchange and meeting that will happen as a result of mobility connections), much more than a place of arrival and departure of trains.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

During the implementation of the subway in São Paulo, numerous plans, projects, and updates were developed for the structuring of the city. In recent decades, plans have focused on an integrated approach, outlining legislation regarding transport integration and transformation in its financing. With the elaboration of the PITU (Integrated Urban Development Plan), there was a broad discussion around how to expand the network, which in turn influenced the role of the station or terminal in the urban environment. In recent plans, the urbanity-inducing potential of stations and terminals has been highlighted: both in the PITU-2025 (published in 2006) and the PDE-Strategic Master Plan of 2014, increasing density around high-capacity networks as the primary urban strategy for urban mobility and accessibility. The PITU-2025 proposes that a new model of the terminal, partially implemented underground, can be better integrated into the surrounding urban space: "It requires a complete study of the neighborhood impact and the establishment of the necessary controls to lead to the creation of urban and visual value and for the properties" (Government of the State of São Paulo, 2006). With an open network, mobility nodes have a good potential to be urbanity inducers, due to their ability to bring services and activities together. Mobility infrastructure can offer intra- and intermodal exchanges but also serve the population through the provision of both public and private services.

"Giving collective quality to those who are not" (De Solà-Morales, 2008) is a central idea in the case of intermodal terminals that are built as activity complexes, when there is a good mix of public and private services open to urban life. In this context of services and activities of the "urban exchange complex", there are two main types: travel support services, such as ticket sales and information, and opportunity services, such as commerce, but also comfort points (such as bathrooms), amenities, and public services (Amar, 1996). As a result of the multiple activities and service options that the station has, it can become a hub of exchanges and a node of urbanity. In the design of the main floors for public access, the flow must be as unobstructed as possible, without many barriers, divides, or long corridors: the paths must be short and simple. However, it is also necessary to combine the routes of everyday users, who access the transport system and/or work in the complex daily, and occasional users, as they circulate in different ways. The services, such as shops, that they wish to use can demand and generate flow, or blockages in circulation, such as ticket purchase queues. For example, some types of commerce benefit from shop windows, while some services, such as restrooms, may be more hidden and use visual signs.

The Corinthians-Itaquera terminal plays a central role in the region, capturing and receiving network users, and has had a profound impact on the area since its inauguration. At the same time, it serves as a landmark for locating the territory. However, the permeability of the surrounding housing areas is extremely precarious, with a limiting distance for residents and areas for pedestrian circulation that are extremely fragile. In summary, from the historical review of both Itaquera's urban development and Corinthians-Itaquera Terminal, a paradoxical situation emerges, in which we find nearly all modes of mobility systems in Itaquera. At the same time, there is a significant level of

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

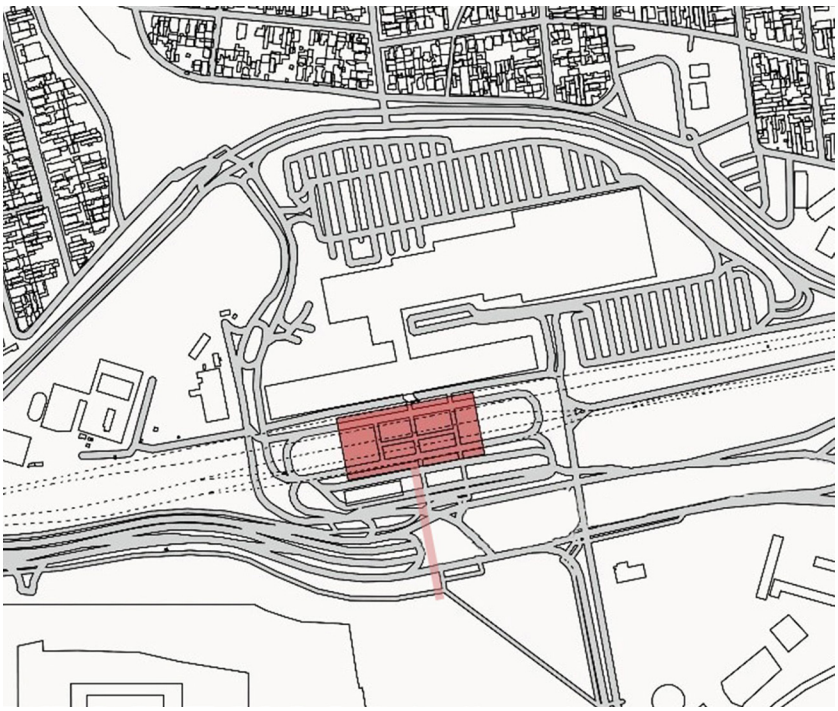


Figure 9. Corinthians-Itaquera's Terminal. Source: Drawing made by the author using the CadMapper base in 2019.



Figure 10. The terminal's surroundings. Source: photo from Google Street View in 2024.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

precarity in terms of local accessibility and the articulation of the entire dense housing area and public equipment (Figure 9 and Figure10).

CONCLUSIONS

In the Corinthians-Itaquera Terminal, in São Paulo, it seems that all criteria for a 'good' "transit-oriented development" are in place: many transit modes, surrounded by dense housing projects, and businesses on different scales. However, the urban experience remains precarious, particularly in the interconnection between these urban activities (housing, commerce, and transit). The Terminal stands, therefore, as a paradigmatic case to understand the role of architectural design within TOD practice. It is through an architectural project of the city that this urban experience may be improved. The data demonstrate negligence in the construction of an urban project integrated into its context, despite the complexity of the activities the site involved, which comprised the intermodal terminal, the "Poupatempo" building, and a shopping mall. We must consider that the architectural design of transit nodes has a fundamental role in metropolitan peripheries, as these infrastructures function as the locus of both local-local and local-global activities in these contexts. In other words, in metropolitan peripheries, transit nodes are very public spaces – and their design must consider this cultural, social, and political role (Capillé et al., 2021). As Augé (2008) has highlighted, public transport is one of the main places for the contemporary constitution of the notion of "public". It is where it retains meaning, identification, and identity, whether we refer to the physical encounter space, but also the abstract "public opinion" space.

Intermodal and connecting terminals are both nodes of the transport network and a 'place' in the city, and none of these scales can be neglected when designing the stations. Furthermore, even if the smallest and simplest stations have both dimensions – network and local –, it is in terminal and intermodal nodes that this issue appears with greater complexity.

If we consider that transit planning is becoming increasingly important within public urban planning, especially in São Paulo and other Brazilian and Global South metropolises, it is fundamental that we redefine its tools, considering that urban conditions in peripheries require a more thorough consideration of the architectural aspects of transit infrastructures. In summary, it is necessary to design terminals and stations beyond regular edifices; to incorporate urban design as part of the building design, to contemplate ground level as public space; to provide multiple services inside and outside the terminal or station building, dissipating its boundaries; to enhance pedestrian connections to immediate surroundings. In other words, architectural design becomes a fundamental discipline to address the cohesion of urban projects that seek to link sustainable urban development across different scales. As such, we believe that this paper contributes by providing the basis for the proposition of terminal design parameters grounded in the peripheral and metropolitan realities of the Global South, which can help construct mobility nodes that truly mitigate the relationship between social inequality and urban mobility.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS CRediT

Conceptualization, LG and CC; Data curation, LG; Formal analysis, LG; Acquisition of funding, LG; Research, LG; Methodology, LG and CC; Project administration, LG; Resources, LG; Software, LG; Supervision, LG; Validation, LG and CC; Visualization, LG e CC; Writing - original draft, LG e CC; Writing - revision and editing, LG and CC,.

ACKNOWLEDGEMENTS

This article stems from professor Luísa Gonçalves's doctoral dissertation, titled "Architecture of infrastructure and urban mobility: an analysis of project, urban space and metropolis throughout São Paulo subway", funded by FAPESP - The São Paulo Research Foundation, code 2016/03250-6, and received further contributions by professor Caue Capillé, from the Graduate Program in Urbanism (PROURB) of the Faculty of Architecture and Urbanism at the Federal University of Rio de Janeiro (FAU-UFRJ).

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

Amar, G. (1996). Complexes d'échanges urbains. Du concept au projet, le cas de La Défense. *Les Annales de la Recherche Urbaine,* (71), 92–100. https://doi.org/10.3406/aru.1996.1958

Amorim, A. M. M. de C., Gonçalves, L. A., & Isoda, M. K. de T. (2022). *O metrô de São Paulo em projeto: arquitetura e metrópole (Coleção Caramelo). Universidade de São Paulo*. https://doi.org/10.11606/9786589514251

Augé, M. (2008). *Le métro revisité*. Éditions du Seuil.

Bertolini, L., & Dijst, M. (2003). Mobility environments and network cities. *Journal of Urban Design, 8*(1), 27–43. https://doi.org/10.1080/1357480032000064755

Bertolini, L., & Spit, T. (1998). *Cities on rails: The redevelopment of railway station areas*. Routledge

Capillé, C. C., Gonçalves, L. A. G. T., & Soveral, T. T. A. (2021). Infrastructure collective on dependence, disenchantment, and diversion. *V!RUS Journal, 22*. http://www.nomads.usp.br/virus/virus22/secs/submitted/virus_22_submitted_8_en.pdf

Chatman, D. G. (2013). Does TOD need the T? *Journal of the American Planning Association, 79*(1), 17–31. https://doi.org/10.1080/01944363.2013.791008

De Solà-Morales, M. (2008). *De cosas urbanas*. Editorial Gustavo Gili.

Freitas, C. A. de O. (2020). Transformações na produção da periferia: O caso de Itaquera e o Conjunto Habitacional José Bonifácio. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 22*. https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202028

Gonçalves, L. A. G. T. (2015). *Arquitetura do espaço coletivo na metrópole paulista:* as estações de metrô da Linha 1-Azul [Master's thesis, Universidade Federal do Rio de Janeiro]. Plataforma Sucupira. https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2687230

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Governo do Estado de São Paulo. (2006). *PITU 2025: Plano integrado de transportes urbanos*. Secretaria dos Transportes Metropolitanos.

Jacob, S. (Ed.). (2016). Drawing architecture and the urban. Wiley Press.

Knowles, R. D., Ferbrache, F., & Nikitas, A. (2020). Transport's historical, contemporary and future role in shaping urban development: Re-evaluating transit-oriented development. *Cities, 99*, 102607. https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102607

Koolhaas, R., Scott Brown, D., Tsukamoto, Y., & Walker, E. (2018). *The ordinary: Recordings*. Columbia Books On Architecture And The City.

Martin, C. (2023). Urban mobility infrastructures as public spaces: The uses of Sé subway station in downtown São Paulo. *Urban Studies, 60*(15), 3110–3125. https://doi.org/10.1177/00420980221130291

METRO. (1979). *Leste-Oeste: Em busca de uma solução integrada*. Companhia do Metropolitano de São Paulo Prefeitura do Município de São Paulo.

MMBB's. (Aug 13th. 2024). MMBB's. http://www.mmbb.com.br/projects/fullscreen/39/1/695

Ramalhoso, W. (2013). *Destino Itaquera: o metrô rumo aos conjuntos habitacionais da COHAB-SP* [Master's thesis, Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital USP. https://doi.org/10.11606/D.102.2013.tde-26042013-105748

Rouillard, D., & Guiheux, A. (2020). *Le projet hub: L'architecture des nouvelles mobilités*. MétisPresses.

Waisman, M. (2013). *O interior da história: Historiografia arquitetônica para uso de latino-americanos*. Perspectiva.

CC BY SA

Recibido 11/2/2025
Aceptado 25/7/2025
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.03

Bárbara Felipe
Doutora en Arquitectura y Urbanism.
Professora del curso de arquitectura
Universidade de Federal do
Rio Grande do Norte
Natal, Brasil
http://orcid.org/0000-0001-5410-4698
barbara.felipe@ufrn.br

Carlos Nome
Doutor en Arquitectura. Professor
associado, Departamento
de Arquitetura e Urbanismo
Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-1483-6979
carlos.nome@academico.ufpb.br

DIGITAL MANUFACTURING TAXONOMY FOR ARCHITECTURE

TAXONOMÍA PARA LA FABRICACIÓN DIGITAL PARA LA ARQUITECTURA

TAXONOMIA DA FABRICAÇÃO DIGITAL PARA A ARQUITETURA



Figure 0. HF1 | CoBLOgó. Source: Sperling & Herrera Polo (2015)

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

ABSTRACT

This article presents the Taxonomy for Digital Fabrication (TDFab+Arch), a tool developed to categorize and compare projects materialized through digital fabrication. In this article, TDFab+Arch has been applied to the Homo Faber (HF) catalogs, which bring together digital fabrication projects in Latin America from 2015 to 2022, and a comparison has been made between the techniques used by these projects. The structuring of the taxonomy was based on systematic literature reviews that identified criteria in the design processes, resulting in four categories: "design aspects," "machinery," "materials," and "surface topology." The methodology used in this article is "constructive research" as described by Kasanen et al. (1993) and Lukka (2003), which involves three phases of the process: understanding the project, proposing a solution, and validating the taxonomy. This methodology facilitates an understanding of the application of the taxonomy as a mode of classification, contributing to the advancement of knowledge in the field. The article presents the projects through text and images, making it easier to identify relevant aspects. TDFab+Arch stands out for its flexibility and versatility, making it suitable for cataloging project design. The taxonomy generates various visualization types, allowing designers to explore the criteria according to their specific needs. Qualitative content analysis and the structuring of the taxonomy were essential for organizing the techniques, materials, and equipment involved in digital fabrication, promoting a clearer understanding of the field. As a result, TDFab+Arch allows the designer to explore the criteria from different perspectives and gain a more comprehensive understanding of the projects. The taxonomy is an adaptable and customizable tool, allowing users to understand the criteria used in the development of each project.

Keywords: taxonomy, digital fabrication, project classification, Homo Faber

RESUMEN

Este artículo presenta la Taxonomía para la Fabricación Digital (TDFab+Arch), una herramienta desarrollada para categorizar y comparar proyectos materializados a través de la fabricación digital. En este artículo, la TDFab+Arch se aplicó a los catálogos de Homo Faber (HF), que reúnen proyectos de fabricación digital en América Latina entre 2015 y 2022, y se realizó una comparación entre las técnicas utilizadas por estos proyectos. La estructuración de la taxonomía se basó en revisiones sistemáticas de literatura que identificaron criterios en los procesos de diseño para la estructuración en cuatro categorías: formas para fabricación digital, maquinaria, materiales y topología de superficie. La metodología utilizada en este artículo es la «investigación constructiva» de Kasanen et al. (1993) y Lukka (2003), que se ha dividido en tres fases del proceso: comprensión del proyecto, propuesta de la solución y validación de la taxonomía. Esta metodología ayuda a comprender la aplicación de la taxonomía como modo de clasificación y contribuye al avance de los conocimientos en la materia. El artículo presenta los proyectos mediante texto e imágenes, lo que facilita la identificación de los aspectos relevantes. La TDFab+Arch destaca por su flexibilidad y versatilidad, lo que la hace ideal para la catalogación del diseño de los proyectos. La taxonomía genera distintos tipos de visualización, lo que permite a los diseñadores explorar los criterios en función de sus necesidades particulares. El análisis del contenido cualitativo y la estructuración de la taxonomía fueron esenciales para organizar las técnicas, materiales y equipos implicados en la fabricación digital, promoviendo una comprensión más clara del campo. Como resultado, TDFab+Arch permite al diseñador explorar los criterios desde diferentes perspectivas y obtener una comprensión más exhaustiva de los proyectos. La taxonomía es una herramienta adaptable y personalizable, que permite a los usuarios comprender los criterios utilizados en el desarrollo de cada proyecto.

Palabras clave: taxonomía, fabricación digital, clasificación de proyectos, Homo Faber

RESUMO

Este artigo apresenta a Taxonomia para Fabricação Digital (TDFab+Arch), uma ferramenta desenvolvida para categorizar e comparar projetos materializados por meio da fabricação digital. Neste artigo, a TDFab+Arch foi aplicada aos catálogos Homo Faber (HF), que reúnem projetos de fabricação digital na América Latina entre 2015 e 2022, e realizada uma comparação entre as técnicas utilizadas por estes projetos. A estruturação da taxonomia foi baseada em revisões sistemáticas de literatura que identificaram critérios nos processos de projeto para a estruturação em quatro categorias: "formas para fabricação digital", "maquinário", "materiais" e "topologia das superfícies". A metodologia utilizada neste artigo é a "pesquisa construtiva" conforme descrita por Kasanen et al. (1993) e Lukka (2003), que envolve três fases do processo: compreensão do projeto, proposição da solução e validação da taxonomia. Essa metodologia auxilia o entendimento da aplicação da taxonomia como modo de classificação e contribui para o avanço do conhecimento na área. O artigo apresenta os projetos por meio de texto e imagens, facilitando a identificação de aspectos relevantes. A TDFab+Arch destaca-se pela flexibilidade e versatilidade, podendo ser utilizada tanto no processo projetual quanto na catalogação de projetos. A taxonomia gera diferentes tipos de visualização que permitem que os projetistas explorem os critérios conforme suas necessidades. A análise qualitativa de conteúdo e a estruturação da taxonomia foram essenciais para organizar as técnicas, materiais e equipamentos envolvidos na fabricação digital, promovendo uma compreensão mais clara do campo. Como resultados, a TDFab+Arch permite que o projetista explore os critérios a partir de diferentes perspectivas e tenha uma compreensão mais abrangente dos projetos. A taxonomia é uma ferramenta adaptável e personalizável, permitindo que os usuários entendam os critérios utilizados no desenvolvimento de cada projeto.

Palavras-chaves: taxonomia, fabricação digital, classificação de projetos, Homo Faber

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

INTRODUCTION

This article presents the Digital Fabrication Taxonomy for architectural scale projects materialized through digital fabrication. It offers categorization with well-defined criteria to aid understanding and comparison between projects. The taxonomy, which was named TDFab+Arch, was developed as part of doctoral research. The application of TDFab+Arch enables the design of digital fabrication processes and categorization of various projects. The taxonomy is a theoretical and methodological framework, hosted in the Notion platform (an online tool) for project classification and documentation. Therefore, it is a tool for project registry and comparative analytical support.

This article aims to describe the development of taxonomy and its application in projects from the Homo Faber (HF) catalogs: HF1.0 (Sperling & Herrera Polo, 2015), HF2.0 (Scheeren et al., 2018), and HF3.0 (Herrera et al., 2023), which house digital fabrication projects published between 2015 and 2022 in Latin America. These catalogs were chosen because they curate projects that detail techniques, processes, and results, facilitating analysis. TDFab+Arch is based on two systematic literature reviews that identified criteria addressed in digital fabrication design processes, permitting an enriching comparative analysis. Thus, the projects in the HF catalog are analyzed using the "constructive research" methodology of Kasanen et al. (1993) and Lukka (2003). The steps include characterizing the materialized projects using digital fabrication techniques, applying the taxonomy, and comparing the projects to discuss the techniques employed. As a result, relevant criteria emerge for laboratories in Latin America, promoting debates, new collaborations, and applications in different contexts, thus guiding trainee designers. The taxonomy and tool aim to promote debate, develop new criteria, expand applications, and guide trainee designers by systematizing the criteria used in the catalogs.

THEORETICAL FRAMEWORK

This article analyzes the application of the TDFab+Arch taxonomy to the HF catalog. The taxonomy, which systematizes design aspects such as materials, machinery, and surface topology, is used here to organize the cataloged projects and enable comparisons that reveal particularities of the Latin American context. This approach links the design process to regional feasibility criteria while exploring the development of the HF catalog itself. To overcome the temporal limitations of the state of the art, taxonomy proves to be a flexible tool capable of contextualizing new discussions in the field, whether temporal, technological, or geographical.

Digital fabrication in Latin America

Digital fabrication in Latin America follows a different trajectory, emerging from the academic context before being consolidated in architectural practice. This contrasts with the Global North, where the evolution went from industry to architecture. This dynamic has created a culture of personal fabrication and a diverse ecosystem of local initiatives integrating digital technologies into their projects (Herrera, 2024). In South America, interest in complex forms and complexity theories has led to digital fabrication being recognized as a means of computational transition, initially in the academic environment, enabling the creation of scaled prototypes (Scheeren, 2022). While in the Global North, digital manufacturing evolved from practice and the use of tools such as CAD and CAM.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

In contrast, South America's development was driven by the theoretical knowledge acquired by researchers trained abroad, who were often disconnected from industry and manufacturing (Herrera, 2024). Over the last 20 years, the region has seen few significant technical advances, with initiatives primarily focused on the individualized use of technologies, rather than introducing innovations in materials, geometries, or integrated systems (Scheeren & Sperling, 2024).

Digital manufacturing in North and South America presents marked contrasts. In the North, there is economic and political stability; the sector is driven by the military, government, and industrial funding, focusing on full-scale construction and with broad integration between industry, academia, and computer culture. In the Global South, there is economic dependence and instability; the sector is sustained by academic and private funding, resulting in modest laboratories and small-scale projects with an impact limited to academic design and restricted curricular integration (Herrera, 2024).

Herrera (2024) notes that global production in digital fabrication has progressed in a complementary manner, integrating academic and practical experiments to disseminate knowledge. In Latin America, SIGraDi has been the primary vehicle for discussion and exchange on digital fabrication since 1998. To understand Latin American production in this context, this article uses the Homo Faber catalog, which features digital fabrication projects produced over the last two decades, to demonstrate the application of TDFab+Arch as a tool for cataloging and comparing projects, as well as assisting in future projects.

Homo Faber catalog

The Homo Faber project began in 2014 with the aim of mapping and categorizing digital fabrication initiatives in Latin America. The first exhibition, Homo Faber 1.0 (Sperling & Herrera Polo, 2015), provided a conceptual and technological basis for the subject, becoming a reference in the region and consolidating the material as a key point in the Latin American scenario. In 2018, the second edition, "Homo Faber 2.0: Politics of the Digital in Latin America" (Scheeren et al., 2018), expanded this mapping to include new initiatives from various regions. The third edition, "Homo Faber 3.0: Appropriation of Digital Fabrication from Latin America" (Herrera et al., 2023), consisted of a series of exhibitions organized by several Latin American universities. These exhibitions were supported by research and publications that integrated a network of researchers and creators, allowing for a comprehensive view of digital fabrication practices in Latin America. The project contributed to the growth and consolidation of laboratories and research networks in the region, highlighting local initiatives and their applications in architecture, design, and art (Herrera et al., 2023).

These catalogs cover the two decades of implementation and development of digital manufacturing technologies in Latin America, fostering a network of collaboration between professionals, academics, and institutions in the region. The publications present productions of architecture, furniture, household utensils, jewelry, and musical instruments. Each object cataloged contains detailed manufacturing information, including processes and materials used (Scheeren, 2022; Herrera et al., 2023).

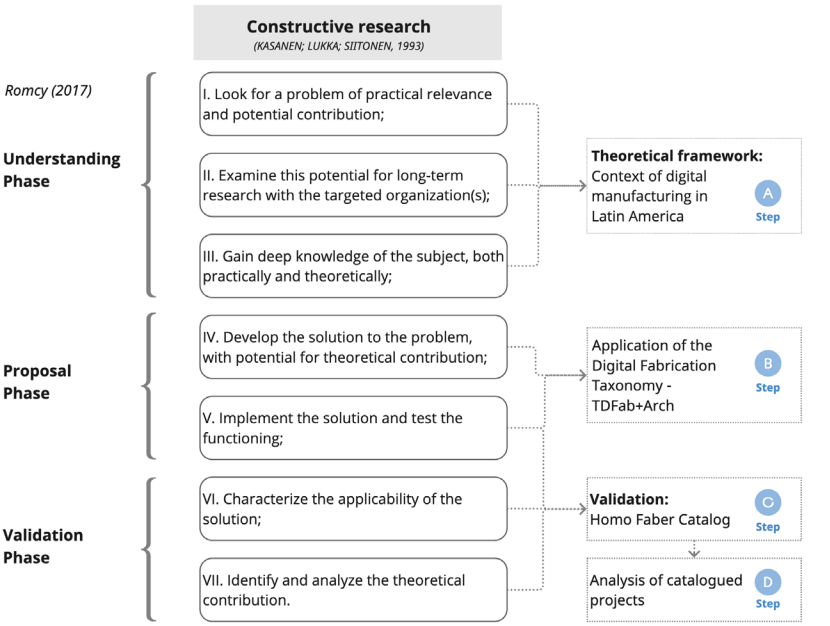


Figure 1. Methodological guidelines Source: Prepared by the author in 2024.

In this research, the Homo faber catalogs are considered the most comprehensive, systematic, and continuous efforts to register research and design advancements in Digital Fabrication in Latin America. Its use in research also acknowledges limitations resulting from its inherent editorial process and the maturation of theoretical discussions on the subject. Thus, we also understand the impact of furthering gaps in scope by only selecting projects from these catalogs that resulted in materialized objects, thereby excluding social or theoretical experiments on digital fabrication. The purpose of this approach was to evaluate the effectiveness of the criteria established and the capabilities of the TDFab+Arch tool.

METHODOLOGY

This article employs the "constructive research" method proposed by Kasanen et al. (1993) and Lukka (2003), which begins by identifying a problem and proposing a solution to it. The process is divided into three phases: understanding the project, proposing a solution, and validating the taxonomy based on the HF cataloging. It aims to classify the materialized HF projects using TDFab+Arch. The research began with understanding the problem and identifying contributions to digital fabrication, followed by applying the taxonomy to validate and assess its potential for cataloging digitally materialized projects. The study thus advances knowledge by creating and validating a theoretically grounded taxonomy corroborated by scientific literature (Figure 1).

Categorization of criteria for TDFab+Arch

Through a rigorous systematic literature review, the criteria outlined in the taxonomies were subsequently categorized into groups. This grouping also registers, as per the literature review, the multiple authors who explore the selected criteria in their research. These are groups that encompass key elements of the design process (design elements), types of digital fabrication for material realization as detailed by Iwamoto (2009) and other prevalent methods, techniques

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

and strategies for generating surfaces (surface topology), the size of the object (small, medium, large, and extra-large), and the equipment necessary for the architectural object's manufacturability. These criteria were further segmented and allocated within these categories, as illustrated in Table 1.

Table 1. Criteria and authors
Source: Prepared by the author.

Criteria	Authors
Scale	
Small	Pupo (2008), Griz et al. (2017), and Bax & Trum (2002)
Medium	
Large	
Extra Large	
Digital fabrication techniques	
Folding	Iwamoto (2009), Dunn (2012), Capone & Lanzara (2018), Capone & Lanzara (2019) and Lanzara (2015)
Sections	
Tessellation	
Conforming	
Surface Topology	
Double curvature	Capone & Lanzara (2018), Capone & Lanzara (2019) and Lanzara (2015)
Free form	
Simple curve	
Machinery	
Additive Processes | 3d Printer	Bax & Trum (2000), Bax & Trum (2002), Trum & Bax (1996), Sass & Botha (2006) and Vrouwe (2018), Austern et. al (2018)
Subtractive Processes | Laser Cutting	
Subtractive Processes | CNC Router	
Robotics	
Materials	
Wood / Plywood	Bax & Trum (2002), Chua et al. (2003), Austern et al. (2018), Ashby (2013), Agudelo (2017) and Vrouwe (2018).
Steel	
Fabric	
Concrete	
Cob / Straw	
Ceramic / Masonry	
Carbon Fiber	
Biomaterials	
Plastic / PLA	
Design Aspects	
Performance (environmental and structural)	Ashby (2013) and Sass & Botha (2006)
Waste	Ashby et al. (2019)
Time - Cut, machine, and assembly	Bax & Trum (2000), Sass & Botha (2006), Austern et al. (2018)
Transportation	Sass & Botha (2006), Austern et al. (2018), Griz et al. (2017), and Ashby et al. (2019),
Parameterization / BIM	Vrouwe (2018), Gebhardt (2011), Dunn (2012), and Cooper (2001)
Modulation	Griz et al. (2017) and Sass & Botha (2006)
Connections / Fitting	Griz et al. (2017), Chua et al. (2003), Bax & Trum (2002)
Stability	Trum & Bax (1996)
Assembly and Disassembly	Austern et al. (2018) and Sass & Botha (2006)
Cost	Austern et al. (2018), Ashby et al. (2019), and Bax & Trum (2000)
Tool path	Griz et al. (2017)

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

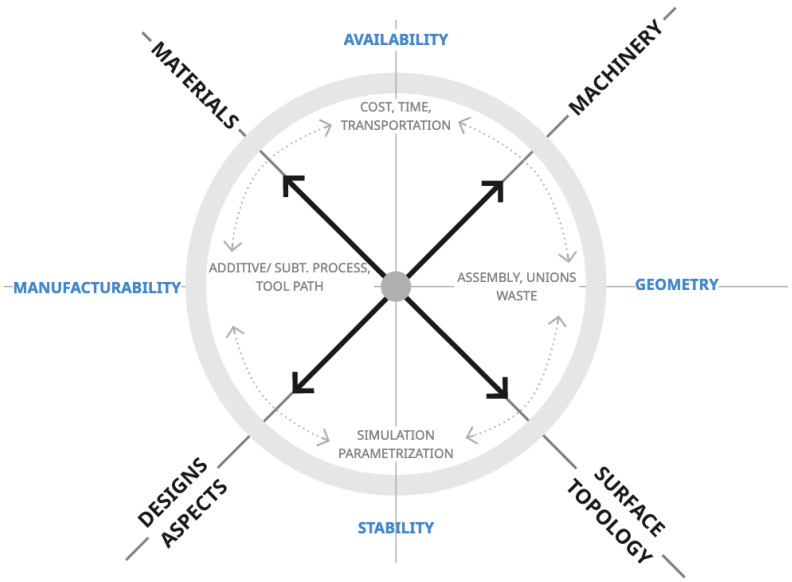


Figure 2. TDFab+Arch. Source: Prepared by the author in 2023.

TDFab+Arch is structured in a circle to reflect its cyclical application. The circle features four categories along the diagonal axes: "forms for digital fabrication," "machinery," "materials," and "surface topology." The "design aspects" criteria are arranged in blue around the circle and gray inside. The criteria are organized radially along diagonal and perpendicular axes, allowing designers to access the project from various points, such as machinery, materials, or design aspects. This approach requires understanding scale, surface type, and digital fabrication. This structure guides designers in decision-making, allowing flexible access along the axes, with arrows indicating bi-directionality. The taxonomy and the proposed tool aid the creative process and inform decisions. The inclusion of "arch" emphasizes its architectural focus, while the plus symbol (+) suggests applicability in other fields, such as engineering and design (Figure 2).

The application of taxonomy in the Homo faber catalogs served as an ideal cross-section to validate this effectiveness, as justified above, allowing graphic indicators to be drawn up that reflect the designers' concerns when creating the prototypes. The taxonomy application process highlighted the importance of the criteria in the hierarchical and relational understanding between them.

DEVELOPMENT

TDFab+Arch results from methodological development and the theoretical-conceptual framework, including systematic literature reviews, qualitative content analysis, taxonomy structuring, and validation. The information section includes data on the Homo Faber project catalog, such as origin, responsible laboratory, project name, author, and date of publication. In the third section, the designer must define the scale of the object: small scale covers portable objects, such as stools and chairs; medium scale applies to objects that can be moved or lifted by one individual, such as tables and; large scale refers to larger and heavy objects that require two people or equipment to be moved or handled, such as full size beds and wall panels. Finally, extra-

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

large scale refers to autonomous structures, such as pavilions and buildings, which require infrastructure for assembly. In the context of the taxonomy, scale influences the choice of materials, the precision of equipment, and the feasibility of the project, as well as proportions and the relationship with the environment.

In the fourth section, the criteria for digital fabrication are selected, including shapes, surface topology, machinery, materials, and design aspects. Each category can be accessed and filled in independently by selecting the triangle in the TDFab+Arch tool table.

In this section, "shapes for digital fabrication" are covered, including serial planes, tessellation, and forming and bending (Iwamoto, 2009), which allow an object to incorporate various techniques. The "surfaces topology" is discussed, including double curvature, simple form, and free form (Lanzara, 2015). The machinery used in digital fabrication, including additive and subtractive processes, is also examined, with images and examples of the equipment. The section analyzes the materials used in the projects, distinguishing between "one material", which uses a single type of material, and "different materials", which involves several.

Taxonomy applied in architectural projects

This topic covers three sections that analyze the similarities and differences between the criteria of the projects cataloged in the HF and those of TDFab+Arch. Interaction with the taxonomy enables the identification of project aspects through text, images, and videos. These analyses help to improve the tool, identify its limitations, and explore new opportunities for creation and materialization.

HF | Scales and geometry

This section analyses projects of different scales: small, medium, large, and extra-large, establishing a relationship between the TDFab+Arch criteria and their application in materialization. Examples such as "Mapped Empathy" by Guto Requena and "Bancapar" demonstrate this relationship using a single material: metal for Bancapar and plywood for Mapped Empathy. Both employ subtractive processes with CNC milling machines and use serial planes to construct free forms, with Bancapar achieving its shape by cutting into a plate and Mapped Empathy exploiting the malleability of the materials (Figure 3 and Figure 4).

The projects described are large-scale and are influenced by the availability of machinery, which affects the choice of materials, cost, time, and transportation. Stability, guaranteed by the joints, is crucial on this scale. Parameterization was used to define the curves based on simulations. These criteria concern various aspects of digital manufacturing. Thus, there is a synthesis in the projects, structured based on the criteria established by the taxonomy (Table 2).

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figure 3. HF2-Mapped Empathy. Source: Scheeren et al. (2018).

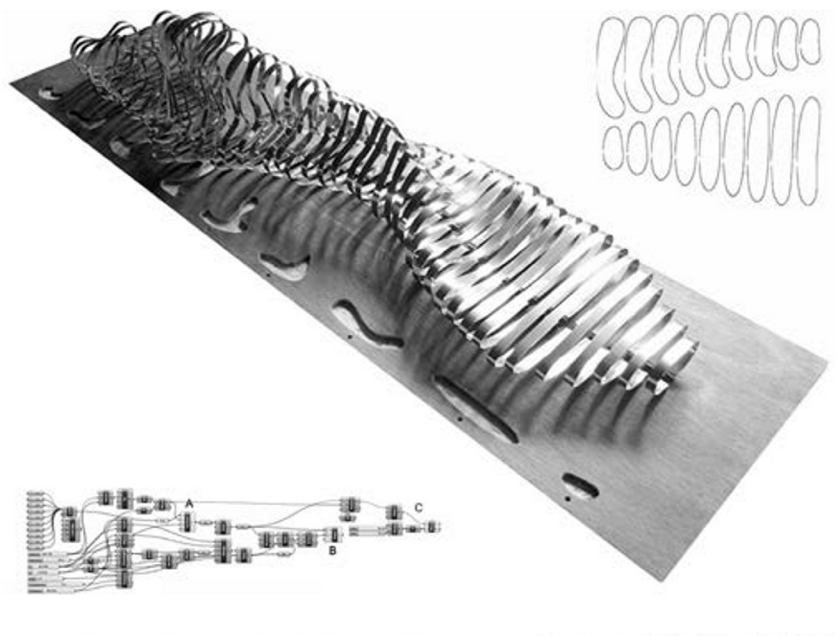


Figure 4. HF1-BANCAPAR Source: Sperling & Herrera Polo (2015).

HF | Manufacturing processes, surfaces, and materials

By focusing on additive and subtractive manufacturing processes, it is possible to apply them in a complementary way in a project. In the "Artisanal Digital Tile Fabrication" example, the subtractive process serves as the basis for the additive one. Molding allows shapes to be created from cut pieces, highlighting the interdependence between the processes. This integration demonstrates how digital fabrication explores various approaches, leveraging the unique characteristics of each method to create creative and practical solutions in project materialization (Figure 5).

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Criteria	Sub-criteria	Application
1. Scale	1.3 Large	Both are large-scale projects
2. Digital Manufacturing Techniques	2.2 Sections	Use of serial planes
3. Surface Topology	3.2 Free Form	Freeform curves with complex geometry
4. Machinery	4.3 Subtractive Processes	CNC milling is used to cut sections
5. Materials	5.1 Wood / Plywood	"Mapped Empathy" uses plywood
	5.2 Steel / Metal	"BANCAPAR" uses metal
6. Design Aspects	6.1 Performance (Structural)	Structural performance and stability are considered
	6.3 Time – Cut, Machine, and Assembly	Time is affected by scale and process
	6.4 Transportation	A large size influences transportation
	6.5 Parameterization / BIM	Curves defined by parametric simulation
	6.7 Connections / Fitting	Stability ensured through joinery
	6.10 Cost	Cost influenced by machinery and scale

Table 2. Scales and geometry – taxonomy Source: Prepared by the author.

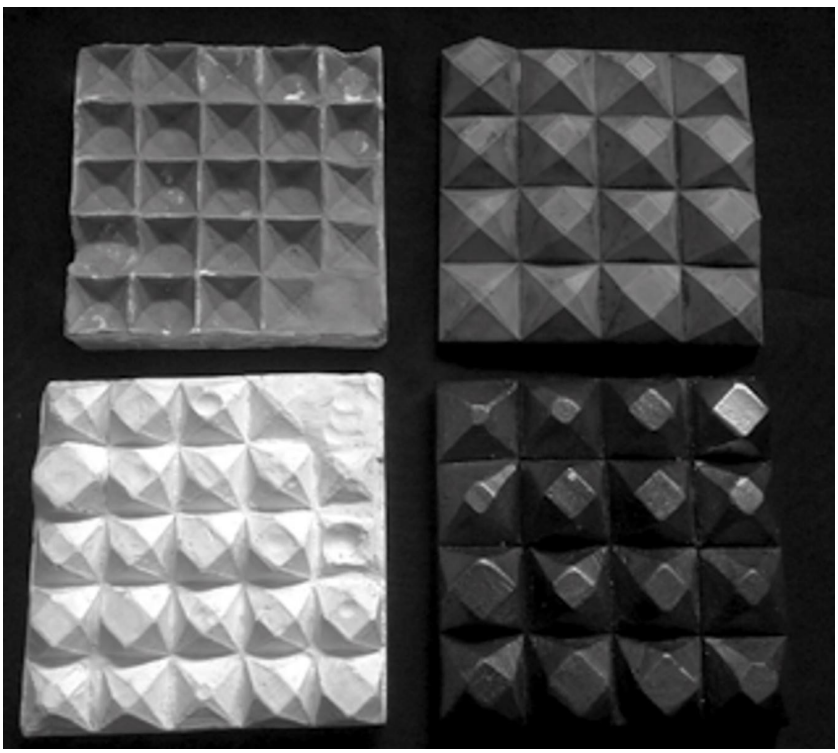


Figure 5. Artisanal Digital Tile Fabrication Source: Scheeren et al. (2018).

The manufacturing process can use concrete, clay, and 3D printer filaments, resulting in curved parts with single, double, or free-form designs. For large-scale objects, large shapes or fittings are required between smaller pieces. When linking digital manufacturing techniques with joints, there is an affinity between serial planes, forming, tessellation, and bending. Some elements can be formed without fittings, simply by shaping and stacking, as seen in the Onion Lab's "Helix Sculpture" (Figure 6).

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

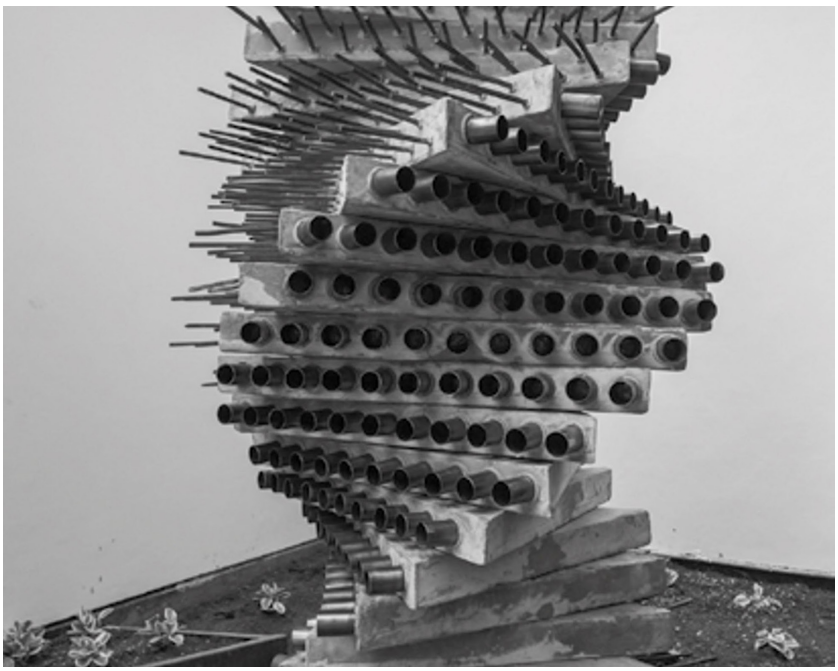


Figure 6. Helix sculpture Source: Scheeren et al. (2018).



Figure 7. Lounge for Brazilian Venture. Source: Scheeren et al. (2018).



Figure 8. Funicular Shells. Source: Scheeren et al. (2018).

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

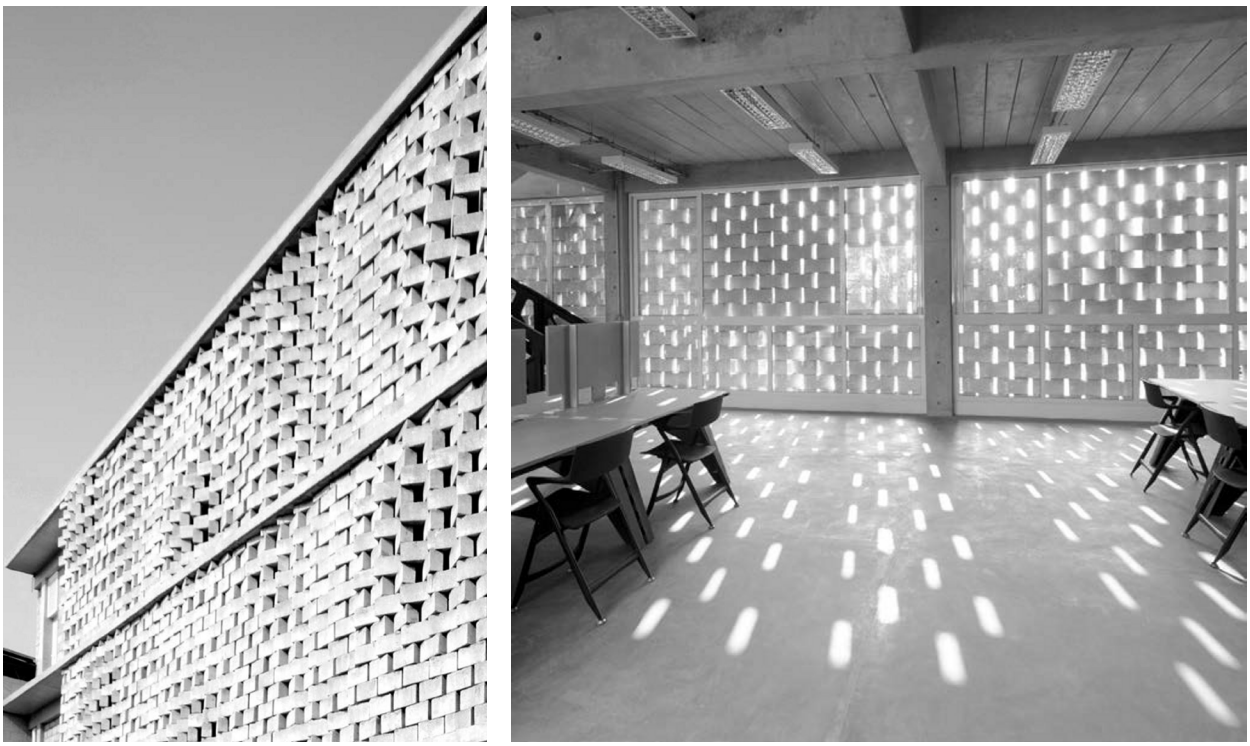


Figure 9. HF1 | CoBLOgó. Source: Sperling & Herrera Polo (2015).

In TDFab+Arch, manufacturing processes impact other key factors, including materials, machinery, and surface topology. These influences are verified through the Homo Faber projects discussed. Combining two or more techniques in an object can affect its scale and complexity, requiring an assessment of cost, benefits, and connectors for stabilization. Contouring techniques can be applied in the subtractive process, as in sculptures. In the "Lounge for Brazilian Venture" project, topologies based on digital sculpture were used to create the surfaces of sofas and niches, with an algorithm in parametric software to automate the preparation of the files. The 3D model was sectioned according to the depth of the CNC milling machine, with pieces cut, numbered, and grouped for transportation. These pieces served as the basis for applying resin and fiberglass, combining subtractive and additive processes (Figure 7). The "Funicular Shells" project used modeling, CNC manufacturing, and assembly of funicular-shaped pavilions, analyzing their structural behavior through simulations. The analysis involves the object's scale, stability, and connectors, with the surface topology being influenced by the manufacturing technique used (Figure 8).

The projects mentioned also demonstrate a connection between the different criteria addressed in the Taxonomy. This connection begins in the category of surface topology and runs through the criteria relating to materials, machinery, forms for digital fabrication, stability, and additive and subtractive processes. This interaction between the criteria affects cost, time, transportation, assembly, joints, and waste generation.

To create double-curved or free-form shapes, it is common to use subtractive processes with fittings. Using machinery such as robots or material deposition to build curves is possible, but the stability and connection

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

between parts must be considered. Another layer of complexity is added with the simulation and performance, both environmental and structural, of the project's assembly process. This example can be seen in the "CoBLOgó" project, where a monolithic concrete piece is developed to form a free-form façade. The arrangement of the pieces was dictated by computer simulations of environmental performance, as shown in Figure 9.

In this example, TDFab+Arch begins by selecting concrete as the material and its manufacturing process, which influences the computer simulations that help define the surface's topology. Additionally, machinery availability is taken into account when assembling the parts. This process illustrates the interaction between the different TDFab+Arch criteria in registering a complex scenario, where the choice of material, geometry definition, and the appropriate use of machinery are crucial to the project (Table 3).

Table 3. Manufacturing processes, surfaces, and materials taxonomy. Source: Prepared by the author.

Criteria	Sub-criteria	Application
1. Scale	1.3 Large	All projects are medium to large-scale; complexity and assembly require this classification
2. Digital Manufacturing Techniques	2.1 Folding	Present in shaping (e.g., Helix)
	2.2 Sections	Used in the Lounge project (for CNC) and the Helix Sculpture
	2.3 Tessellation	Present in Helix, Tiles, and Funicular Shells
	2.4 Conforming	Tile forming through molds; concrete shaping in CoBLOgó
3. Surface Topology	3.1 Double Curvature	CoBLOgó and Funicular Shells
	3.2 Free Form	Lounge, Helix, CoBLOgó
	3.3 Simple Curve	Tiles project
4. Machinery	4.1 Additive Processes	Tiles and CoBLOgó
	4.3 Subtractive Processes	Lounge project and Tiles
	4.4 Robotics	Potential use for material deposition (mentioned as a possibility for curved forms)
5. Materials	5.4 Concrete	CoBLOgó and Tiles
	5.6 Ceramic / Masonry	Tiles
	5.9 Plastic / PLA	3D printing filaments mentioned
6. Design Aspects	6.1 Performance (Environmental & Structural)	CoBLOgó and Funicular Shells use simulation to inform design
	6.2 Waste	Efficiency considered in material usage and the production process
	6.3 Time – Cut, Machine, Assembly	CNC and additive methods impact duration
	6.4 Transportation	Lounge project pre-grouped pieces for transport
	6.5 Parameterization / BIM	Lounge and CoBLOgó use parametric modeling and simulation
	6.6 Modulation	Tiling patterns and part segmentation (Lounge, Tiles)
	6.7 Connections / Fitting	Helix (stacking), CoBLOgó (modular assembly)
	6.8 Stability	Required in all due form and scale; ensured via joinery or simulation
	6.9 Assembly and Disassembly	Lounge and Helix are assembled modularly
	6.10 Cost	Affected by process choice (CNC, 3D print, concrete molding)
	6.11 Tool Path	CNC routing (Lounge, Tiles), automated file generation via parametric modeling

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

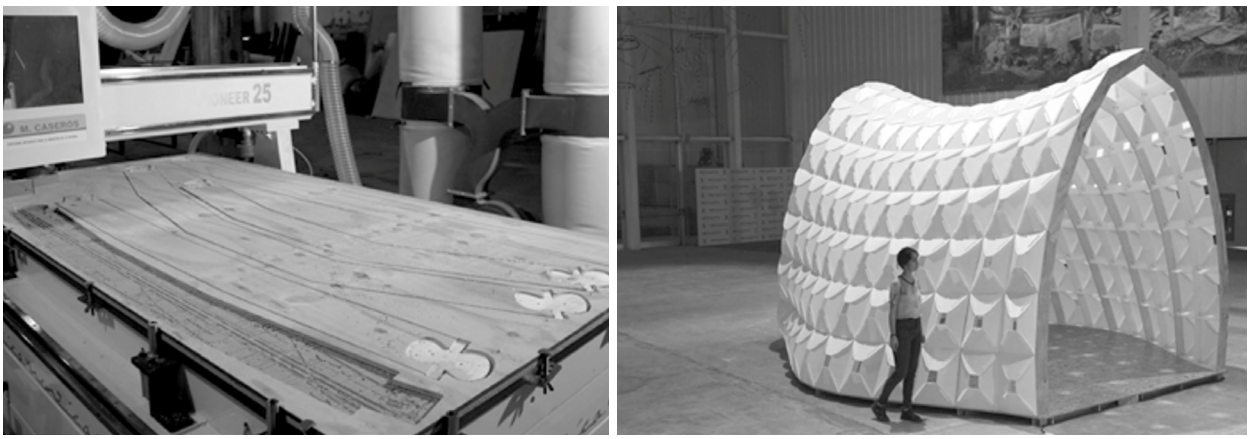


Figure 10. Furetsu. Source: Scheeren et al. (2018).

HF | Joints and materials

An example of a project that explores joints and materials is "Furetsu", which uses a lightweight material to create parts with highly curved surface topologies or free forms. The project uses materials such as plywood sheets, acrylic, and metal, and employs CNC routers and laser cutters to create folds and tessellations within these materials. In addition, this technique can be used as a nesting method that facilitates the bending of the shape or even through the geometry of the pieces themselves. These strategies are illustrated in Figure 10.

In this project, a lightweight material was used to manufacture independent parts that were cut separately. These parts were superimposed on a pyramidal structure and connected by a rigid frame cut using a CNC milling machine. In digital manufacturing, joints play a crucial role in uniting materials and shapes, providing stability to the parts. The final shape of the pavilion is achieved through two simultaneous digital fabrication techniques: folding and tessellation, which are applied to flat pieces to create a double-curved shape. Computer simulations generated this complex geometry, allowing the pavilion to be easily assembled and disassembled, and for it to be mobile and reused.

In the discussion about scale and joints, we see that in small pieces, fittings are unnecessary, as the objects tend to be self-supporting or massive. The project "A Walking City; Archigram Unique vs Reproducible" was made using two types of materials, classified as multi-material in the context of TDFab+Arch. In the prototype, the shape was achieved by fitting the plywood pieces together. In the second experiment, the model was made monolithically without the need for fittings (Figure 11).

The project was conceived with consideration of the available machinery, establishing a relationship with the appropriate materials for Digital Fabrication. At the same time, attention was paid to assembling the parts and ensuring their structural stability. As for the joints between parts of the same object, two types relate to the criteria formulated: when the joints are made from the same material as the object, as in the case of wooden/plywood objects with saddle

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

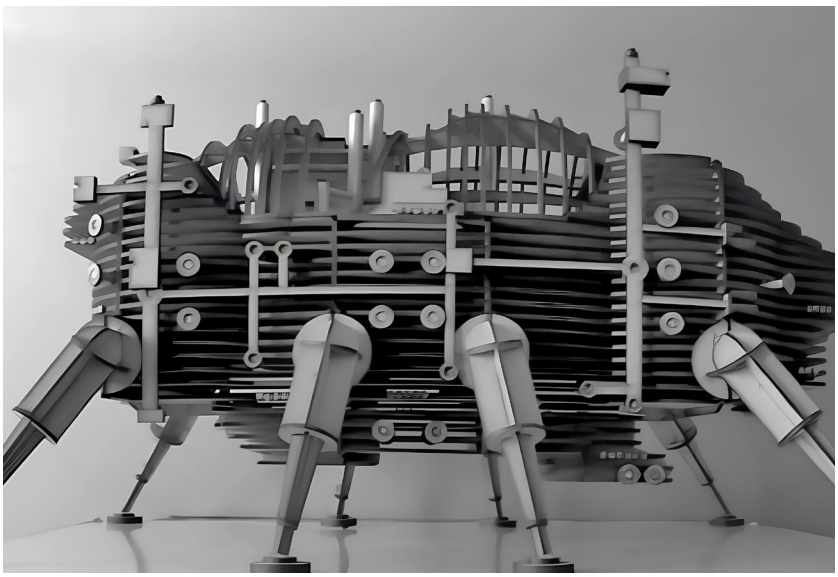


Figure 11. A Walking City. Source: Sperling & Herrera Polo (2015).

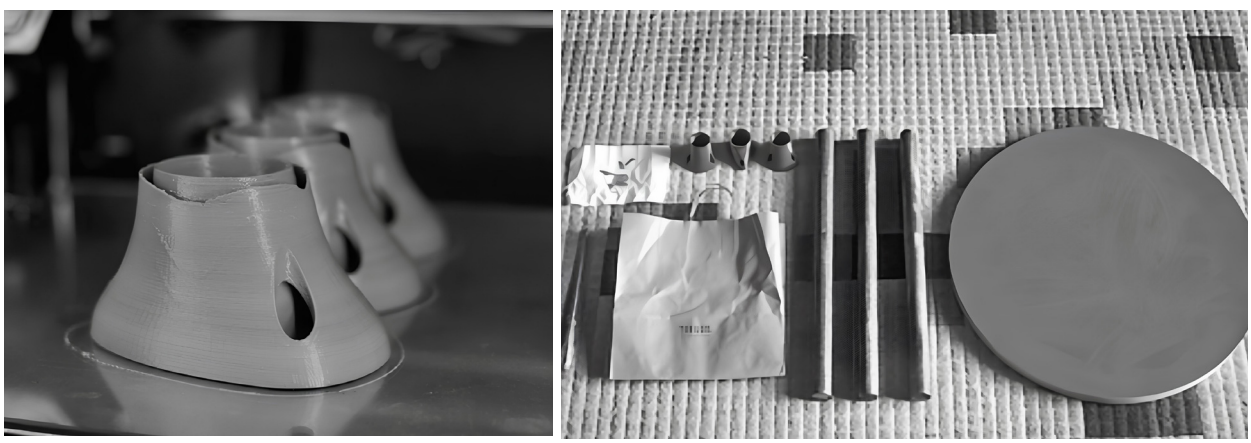


Figure 12 - HF2 | 360 Furniture. Source: Scheeren et al. (2018).

fittings for serialized plans; and when the joints use different materials, as in the case of plywood objects and screw and nail fittings or 3D printed objects. This is the case with the "360° Furniture" project, a line of furniture that integrates everyday objects with 3D printing technology. This approach allows production to be customized to the user's preferences (Figure 12).

The function of the joints in furniture assembly characterizes this project. Through parameterization, these joints were optimized and tailored to meet specific needs. The assembly process uses a 3D printer to produce the joints, which enable the connection between plywood cut using subtractive processes and the furniture's cylindrical wooden legs.

Case Study Syntheses - HF

The case studies examine different materials, fabrication techniques, and scales, illustrating how digital tools impact the geometric complexity, assembly logic, and material performance of each proposal (Table 4). Projects such as

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Criteria	Subcriteria	Application
1. Scale	1.1 Small / 1.3 Large	"360° Furniture" and "Walking City" involve small objects; "Furetsu" is a large-scale pavilion
2. Digital Fab. Techniques	2.1 Folding	Used in "Furetsu" to enable surface shaping
3. Surface Topology	2.3 Tessellation	Enables curvature in "Furetsu"
	3.1 Double Curvature	Achieved in "Furetsu"
	3.2 Free Form	Both "Furetsu" and "Walking City" exhibit complex forms
4. Machinery	4.2 Subtractive Processes	Used in "Furetsu" and possibly in "Walking City"
	4.3 Subtractive Processes	Used to cut plywood and structure in "Furetsu" and "360° Furniture"
	4.1 Additive Processes	Applied in "360° Furniture" to produce joints
5. Materials	5.1 Wood / Plywood	Common to all projects
	5.9 Plastic / PLA	3D printed components in "360° Furniture"
	5.2 Steel / Metal	Used in "Furetsu"
	Multi-material	"Walking City" (monolithic + joinery versions)
6. Design Aspects	6.1 Performance (Structural)	All projects consider structural stability
	6.3 Time – Cut, Machine, Assembly	Simplified assembly via CNC cuts and simulation in "Furetsu" and joints in "360° Furniture"
	6.4 Transportation	"Furetsu" is mobile; disassembly is enabled
	6.5 Parameterization / BIM	Used to design and adapt joints in "360° Furniture"
	6.6 Modulation	Present in serialized planar cuts ("Furetsu", "Walking City")
	6.7 Connections / Fitting	Key focus in all three projects (wood joints, mixed-material joints, printed connectors)
	6.8 Stability	Achieved through connection strategies and design simulation
	6.9 Assembly and Disassembly	Prioritized in "Furetsu" and "360° Furniture"
	6.10 Cost	Influenced by the number of parts, fabrication techniques, and joint type
	6.11 Tool	CNC and laser cutting strategies used for optimization

Table 4 Joints and materials
Source: Prepared by the author.

Mapped Empathy and Bancapar exemplify large-scale constructions using subtractive processes (CNC milling) and serial sections to achieve freeform geometries. In contrast, Furetsu and 360° Furniture highlight the role of joints and material behavior in medium and small-scale projects, using both subtractive and additive processes. The Walking City and Lounge Venture emphasize modularity, mobility, and performance-oriented design, often shaped by the available machinery and parametric modeling. As a tool for recording and supporting comparative analysis, the exploration of TDFab+Arch enables the construction of diverse interpretations of case studies. Examples of byproducts are presented in Table 5, which consolidates the main criteria observed in each case, focusing on material choices, processes, geometry, assembly methods, project scale, performance considerations, and the use of parameterization.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Project	Material	Process	Geometry	Assembly	Scale	Performance	Parameterization
Mapped Empathy	Plywood	Subtractive (CNC)	Freeform, serial sections	Stability through joints	Large	Time, Cost, Transport	Curve-based simulation
Bancapar	Metal	Subtractive (CNC)	Freeform, serial sections	Stability through joints	Large	Time, Cost, Transport	Curve-based simulation
Tile Fabrication	Concrete, ceramics	Molding, 3D printing	Double curvature, tessellation	Modular assembly with joints	Medium	Structural performance, time	Parametric simulation
Furetsu	MDF	CNC cutting (sectioned layers)	Freeform surfaces	Assembly by stacking parts	Large	Structural stability	Parametric scripting
360° Furniture	PLA (3D printed)	Additive (3D printing)	Simple curves + joints	Direct printed connectors	Small	Cost, Time	Joint-specific scripting
Walking City	MDF + Arduino	CNC cutting + electronic assembly	Simple modular forms	Mountable components	Small	Transport, Modularity	Not mentioned
Lounge Venture	Plywood	CNC cutting	Freeform, serial sections	Structural assembly with joints	Large	Structural performance, cost	Geometric parameterization

Table 5 Synthesis of cases
Source: Prepared by the author.

This research analyzes through the developed taxonomy how digital fabrication techniques shape the development of an architectural object at various scales. Through case studies ranging from prototypes to pavilions, it demonstrates how fabrication methods, materials, and assembly strategies define the outcome of a project. These examples illustrate the fundamental interplay between geometry, structural performance, and the capabilities available within digital workflows. Although the current focus is on the construction process, the taxonomy opens avenues for future research on the function and occupation of spaces, broadening the understanding of how these systems can be inhabited. Additionally, the tool can be used to identify emerging trends in the Global South by analyzing specific projects. Its potential will be reinforced by the continuous expansion of its database, consolidating its role as a guide for research and design practice.

CONCLUSIONS

The TDFab+Arch digital manufacturing taxonomy is a flexible and versatile tool that can contribute to optimizing the design process of digital manufacturing and cataloging projects. This paper covers several aspects of the research methodology, including the Systematic Literature Review (SLR), qualitative content analysis, and the structuring and application of the Taxonomy for Digital Fabrication in Architecture (TDFab+Arch). Through these approaches, it was possible to define potential advances in the field of digital fabrication at the architectural scale.

SLR provided a theoretical basis for the research, identifying and refining the study and developing the taxonomy. The qualitative content analysis enabled a

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

more in-depth investigation of the articles collected through the coding carried out by TDFab+Arch. This analysis provided a comprehensive understanding of the concepts related to digital fabrication and the needs and challenges designers face.

Thus, the objective of this article was achieved, with the structuring of the taxonomy being a fundamental step in organizing and categorizing the essential elements of digital manufacturing. Moreover, in applying the taxonomy, various techniques, materials, equipment, and design aspects are involved in the process. This structuring contributed to a more detailed and systematic understanding, facilitating the application of TDFab+Arch and the development of digital manufacturing projects. The tool emerged from the development and integration of all the discussed components. It constitutes a theoretical-methodological framework, built on the Notion platform (digital tool) for project classification and documentation. Consequently, it serves as an instrument for project registration and comparative analytical assistance. TDFab+Arch has the potential to assist in the design process and can be used as a guide from project conception to materialization or as a tool for classifying digital fabrication projects. The name of the tool suggests an emphasis on architecture, but this does not limit its use. The types of visualization available in the Digital Fabrication Taxonomy offer designers different ways to visualize and explore the criteria entered into the tool. It is important to note that the designer is encouraged to explore multiple types of visualization by switching between them as needed. Each view has specific advantages and contributes to understanding and organizing the criteria.

The tool's flexibility and the ability to apply filters enable users to select the visualization that best suits their preferences and needs at any time. This possibility improves the tool's interactivity, allowing the designer to explore the criteria from various perspectives and gain a more comprehensive understanding of the projects. The Digital Manufacturing Taxonomy is an adaptable and customizable tool, allowing users to choose the visualization that best suits their needs at any given time.

Continued application of the TDFab+Arch to future catalogs and as a design tool will allow for a better understanding of the contextual elements that contributed to the decision-making processes leading to different solutions. Comparative studies through the taxonomy's categories are made possible, as well as structured reviews of similar processes, techniques, geometries, and materialities. This is a critical element for accelerating the production of significant contributions to the field and flattening learning curves for future generations of designers and researchers alike.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS CRediT

Conceptualization, BF and CN; Data curation, BF and CN; Formal analysis, BF and CN; Acquisition of funding, BF; Research, BF and CN; Methodology, BF and CN; Project administration, BF and CN; Resources, BF and CN; Software, BF and CN; Supervision, CN; Validation, BF and CN; Visualization, BF and CN; Writing - original draft, BF and CN; Writing - revision and editing, BF and CN.

ACKNOWLEDGEMENTS

We are grateful to the Graduate Program in Architecture and Urbanism (PPGAU) at Federal University of Paraíba (UFPB), the Modeling and Prototyping Laboratory (LM+P), and DIAPROJ for their assistance and opportunities that made this study possible. Additionally, we would like to thank the Federal Rural University of the Semi-Arid Region (UFERSA), the Federal University of Rio Grande Norte (UFRN), and the Alpendre research group. A special acknowledgment must also be extended to the Fulbright Commission of Brazil and the Massachusetts Institute of Technology (MIT) for their support.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

Agudelo, L.-M., Nadeau, J.-P., Pailhes, J., & Mejía-Gutiérrez, R. (2017). A taxonomy for product shape analysis to integrate in early environmental impact estimations. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, *11*(2), 397–413. https://doi.org/10.1007/s12008-016-0337-0

Ashby, M. F. (2013). *Materials and the Environment. Eco-informed Material Choice*. Butterworth-Heinemann.

Ashby, M. F., Shercliff, H., & Cebon, D. (2019). *Materials: Engineering, science, processing and design*. Katey Birtcher.

Austern, G., Capeluto, I. G., & Grobman, Y. J. (2018). Rationalization methods in computer aided fabrication: A critical review. *Automation in Construction*, *90*, 281–293. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2017.12.027

Bax, T., & Trum, H. (2000). A Building Design Process Model - According to Domain Theory in H. H. Achten, B. de Vries, & J. M. Hennessey (Eds.), *Design Research in the Netherlands 2000* (p. 19–30). Technische Universiteit Eindhoven.

Bax, T., & Trum, H. (2002). *Faculties of Architecture. Version*, 64–75.

Capone, M., & Lanzara, E. (2018). Kerf bending: Ruled double curved surfaces manufacturing. *XXII congresso da sociedade iberoamericana de gráfica digital*. https://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2018_1389.pdf

Capone, M., & Lanzara, E. (2019). Parametric Kerf Bending: Manufacturing double curvature surfaces for wooden furniture design in F. Bianconi & M. Filippucci (Eds.), *Digital Wood Design. Innovative Techniques of Representation in Architectural Design* (pp. 415–439). Springer Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03676-8

Chua, C. K., Leong, K. F., & Lim, C. S. (2003). Fundamentals of Rapid Prototyping in C. K. Chua, K. F. Leong, & C. S. Lim, *Rapid Prototyping: Principles and Applications* (pp. 11-13). World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

Cooper, K. G. (2001). *Rapid Prototyping Technology: Selection and Application*. CRC Press

Dunn, N. (2012). *Digital Fabrication in Architecture*. Laurence King Publishing.

Gebhardt, A. (2011). *Understanding Additive Manufacturing. Rapid Prototyoing - Rapid Tooling - Rapid Manufacturing*. Hanser Publishers. https://doi.org/10.3139/9783446431621

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Griz, C., Queiroz, N., & Nome, C. (2017). Edificação Modular: Estudo de caso e protótipo de um sistema construtivo de código aberto utilizando prototipagem rápida. *SIGraDi 2017. Actas del XXI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital, Concepción, Chile*. https://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2017_043.pdf

Herrera, P. C. (2024). Machine Not Homed: Growth and Perspectives on Digital Fabrication Made in Latin America in G. Canizares, & Z. Cohen (Eds.), *Homing the Machine in Architecture* (1st edition, pp. 2010–2237). Routledge.

Herrera, P. C., Scheeren, R., & Sperling, D. M. (2023). *Homo Faber 3.0: Appropriations of Digital Fabrication from Latin America 2022*. Editorial Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). https://doi.org/10.19083/978-612-318-462-9

Iwamoto, L. (2009). *Digital Fabrications: Architectural and Material Techniques*. Princeton Architectural Press.

Kasanen, E., Lukka, K., & Siitonen, A. (1993). The Constructive Approach in Management Accounting Research. *Journal of Management Accounting Research*, *5*, 243–264.

Lanzara, E. (2015). Paneling Complex Surfaces. Razionalizzazione di superfici complesse per l'industrializzazione [Doctoral thesis, Università degli Studi di Napoli Federico II]. FedOA Università degli Studi di Napoli Federico II Open Archive. https://doi.org/10.6092/UNINA/FEDOA/10453

Lukka, K. (2003). The Constructive Research Approach in L. Ojala, & O.-P. Hilmola (Eds.), *Case study research in logistics* (p. 83–101). Turku School of Economics and Business Administration.

Pupo, R. T. (2008). Ensino da prototipagem rápida e fabricação digital para arquitetura e construção no Brasil: definições e estado da arte. *PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção*, *1*(3), 80-98. https://doi.org/10.20396/parc.v1i3.8634511

Sass, L., & Botha, M. (2006). The Instant House: A Model of Design Production with Digital Fabrication. *International Journal of Architectural Computing*, *4*(4), 109–123. https://doi.org/10.1260/147807706779399015

Scheeren, R. (2022). *Fabricação digital na América do Sul: Laboratórios, estratégias, processos e artefatos para o design, a arquitetura e a construção* [Doctoral thesis, Universidade de São Paulo]. Digital Library USP. https://doi.org/10.11606/T.102.2021.TDE-05042022-173034

Scheeren, R., Herrera, P. C., & Sperling, D. M. (Eds.). (2018). *Homo Faber 2.0. Politics of Digital in Latin America*. Instituto de Arquitetura e Urbanismo

Scheeren, R., & Sperling, D. M. (2024). In between revolutions or the state of digital fabrication technologies in South America academia: a systematic and critical review. *Blucher Design Proceedings*, *12*(3), 551–562. https://doi.org/10.5151/sigradi2023-467

Sperling, D. M., & Herrera Polo, P. C. (2015). Homo Faber Digital Fabrication in Latin America CAAD Futures 2015 the next city. Instituto de Arquitectura y Urbanismo de São Carlos. http://hdl.handle.net/10757/605203

Trum, H. M. G. J., & Bax, M. F. T. (1996). The taxonomy of concepts in architecture: some applications and developments. *Open House International*, *21*(1), 4–14. https://pure.tue.nl/ws/files/3123905/Metis250169.pdf

Vrouwe, I. (2018). *Sensemaking in Construction. The Necessity of Making* [Doctoral thesis, Katholieke Universiteit Leuven]. Ivo Vrouwe | WorkShop IV. https://ivovrouwe.net/thesis/

CC BY SA

Recibido 13/5/2025
Aceptado 18/8/2025
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.04

Felipe Loureiro
Doctorado em Engenharia de Produção, Investigador de posdoctorado, Laboratório Tecnologias, Diálogos e Sítios, Programa de Engenharia de Produção da COPPE
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-4515-0304
loureiro.fgsf@gmail.com

Roberto Bartholo
Doctorado em Engenharia Industrial, Coordinador, Laboratório Tecnologias, Diálogos e Sítios, Programa de Engenharia de Produção da COPPE
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-2258-2198
bartholo.roberto@gmail.com

ARQUITETURA E TRABALHO: UMA ANÁLISE FLUSSERIANA, DOS MOSTEIROS MEDIEVAIS ÀS SMART CITIES

ARCHITECTURE AND WORK: A FLUSSERIAN ANALYSIS, FROM MEDIEVAL MONASTERIES TO SMART CITIES

ARQUITECTURA Y TRABAJO: UN ANÁLISIS FLUSSERIANO, DE LOS MONASTERIOS MEDIEVALES A LAS SMART CITIES



Figura 0. Escritório em Washington, c. 1904. Fonte: Burke, 1946.

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

RESUMO

O artigo parte de duas referências teóricas – as reflexões do filósofo Vilém Flusser acerca da natureza do trabalho e os conceitos de espaço e lugar desenvolvidos pelo geógrafo Yi-Fu Tuan – para analisar três tipos de espaços de trabalho: os mosteiros medievais, as fábricas da Era Industrial e os escritórios contemporâneos. Segundo Flusser, "Para poder trabalhar é necessário supor que o mundo não é como deveria ser e que se pode transformá-lo". A arquitetura – desde o processo de concepção até a construção – pressupõe um tipo de trabalho que transforma o mundo de maneira concreta, articulando as dimensões descritas por Tuan como espaço mítico, espaço pragmático e espaço geométrico. O cruzamento da abordagem flusseriana com os conceitos de Tuan revela aspectos estruturais das relações entre os edifícios e as culturas que neles se expressam e se apoiam, indicando possíveis caminhos para a interpretação do papel da arquitetura em um mundo dominado por aparelhos.

Palavras-chave: espaços de trabalho, escritórios, fábricas, mosteiros, teoria da arquitetura

ABSTRACT

The paper draws from two theoretical references – philosopher Vilém Flusser's reflections on the nature of work and the concepts of space and place developed by geographer Yi-Fu Tuan – to analyse three types of workspaces: medieval monasteries, industrial-age factories, and contemporary offices. According to Flusser, "To be able to work, it is necessary to suppose that the world is not as it should be and that it can be transformed", and architecture – from the process of conception to construction – presupposes a type of work that transforms the world in a very concrete way, articulating the dimensions described by Tuan as a mythical space, pragmatic space, and geometric space. The intersection between the Flusserian approach and Tuan's concepts reveals some structural aspects of the relationships between buildings and the cultures they express and support, indicating possible paths for interpreting the role of architecture in a world dominated by devices.

Keywords: workspaces, offices, factories, monasteries, architectural theory

RESUMEN

El artículo parte de dos referencias teóricas – las reflexiones del filósofo Vilém Flusser sobre la naturaleza del trabajo y los conceptos de espacio y lugar desarrollados por el geógrafo Yi-Fu Tuan – para analizar tres tipos de espacios de trabajo: los monasterios medievales, las fábricas de la era industrial y las oficinas contemporáneas. Según Flusser, "para poder trabajar, es necesario suponer que el mundo no es como debería ser y que se puede transformar", y la arquitectura – desde el proceso de concepción hasta la construcción – presupone un tipo de trabajo que transforma el mundo de una manera muy concreta, articulando las dimensiones descritas por Tuan como espacio mítico, espacio pragmático y espacio geométrico. La intersección del enfoque Flusseriano con los conceptos de Tuan revela algunos aspectos estructurales de las relaciones entre los edificios y las culturas que ellos expresan y apoyan, indicando posibles caminos para la interpretación del papel de la arquitectura en un mundo dominado por los aparatos.

Palabras clave:espacios de trabajo, oficinas, fábricas, monasterios, teoría de la arquitectura

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

INTRODUÇÃO

O artigo parte da identificação da tensão entre a imaterialidade de uma cultura cada vez mais digitalizada e a materialidade inerente à arquitetura, tensão que se torna particularmente evidente nas recentes transformações na configuração e concepção dos espaços de trabalho. Apesar de muito de nós realizarmos atividades laborais por meio de redes de aparelhos interconectados, nossas cidades continuam sofrendo com os problemas causados pelo fluxo diário de pessoas que se deslocam entre casas e escritórios, lojas e fábricas. A fim de melhor compreender essa contradição, o artigo recorre às reflexões de Vilém Flusser acerca da natureza do trabalho, articulando-as aos conceitos de espaço e lugar desenvolvidos por Yi-Fu Tuan na análise de três modelos históricos de espaços de trabalho.

Vilém Flusser (1920-1991) nasceu em uma família de intelectuais judeus em Praga, onde estudou filosofia por apenas dois semestres – formação interrompida pela ameaça nazista, que o levou a fugir primeiramente para a Inglaterra e, em seguida, para o Brasil, onde viveu por mais de 30 anos. Em São Paulo, Flusser integrou-se aos círculos intelectuais locais, desenvolveu seu pensamento e publicou seus primeiros livros. Com o endurecimento da ditadura militar no Brasil, retornou à Europa em 1972 – residindo inicialmente na Itália e posteriormente estabelecendo-se em Robion, na França. A partir da década de 1980, sua obra passou a ter uma ampla divulgação na Europa. Em novembro de 1991, Flusser faleceu em um acidente automobilístico após ministrar uma palestra no Goethe-Institut de Praga. Sua produção intelectual, marcada por um espírito não acadêmico, é reconhecida principalmente pela ideia de que a lógica interna dos meios de comunicação que predominam na produção e distribuição de uma determinada cultura molda a visão de mundo dessa mesma cultura. Em seu exemplo mais célebre, Flusser afirma que a consciência histórica é produto de uma cultura baseada em textos lineares e que a noção de história estaria sendo superada pela emergência das "imagens técnicas" geradas por "aparelhos".

Yi-Fu Tuan (1930-2022) nasceu em Tianjin, China, realizou sua formação universitária no Reino Unido e posteriormente estabeleceu-se nos Estados Unidos, onde teve um papel preponderante na consolidação e expansão do campo da geografia humanista (ou humanística). Ao estudar as raízes culturais e psicológicas dos diferentes tipos de relação que se podem estabelecer com o espaço, Tuan sistematizou os conceitos fundamentais de "espaço" – compreendido como uma extensão "indiferenciada" suscetível de exploração ou apropriação – e "lugar" – entendido como uma "porção" do espaço demarcada e reconhecida pela atribuição de significado por parte de indivíduos e/ou grupos.

Embora estes dois autores sejam amplamente reconhecidos em suas áreas – a influência de Flusser, inicialmente limitada pelo fato de a maioria de seus textos terem sido escritos em português e alemão, vem sendo ampliada por traduções recentes para o inglês –, ambos parecem ter exercido, infelizmente, pouco impacto direto na área da arquitetura. Este artigo busca explorar a fecundidade de alguns dos conceitos desenvolvidos por Flusser e Tuan para refletir sobre as relações entre a forma arquitetônica dos espaços de trabalho

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

e as dinâmicas sociais e relacionais predominantes em determinados períodos históricos.

A ideia desta reflexão surgiu a partir da leitura do texto "No Além das Máquinas" (Flusser, 2012), no qual o autor apresenta três modelos históricos do trabalho: "o do revolucionário engajado, o do cientista pesquisador, e o do funcionário tecnocrata". Com base nessa leitura, identificamos três modelos históricos de espaços de trabalho que poderiam ser relacionados aos modelos de Flusser: o mosteiro medieval, a fábrica e o escritório. Em seguida, analisamos a relação de cada um destes modelos com as concepções de espaço e lugar formuladas por Tuan, entendidas como sempre "situadas" e, portanto, variáveis de acordo com as ontologias dominantes em cada cultura e em cada período. Acreditamos que esta análise pode revelar alguns aspectos estruturais das relações entre os edifícios e as culturas que neles se expressam e se apoiam, apontando possíveis caminhos para a interpretação do papel da arquitetura no contexto contemporâneo.

MARCO TEÓRICO

O TRABALHO SEGUNDO FLUSSER

Para Flusser, a transição da sociedade agropecuária para a sociedade industrial provocou não apenas uma revolução social ou econômica, mas, sobretudo, uma revolução ontológica. A ontologia do camponês, que trabalhava "pacientemente" com a natureza, foi substituída pela ontologia do engenheiro, que molda a natureza de forma "violenta". No final da década de 1970, porém, Flusser já identificava outra transição: o mundo industrial, projetado por engenheiros e construído por operários, começava a dar lugar a um mundo pós-industrial programado por programadores e operado por funcionários.

Esta sucessão de ontologias – camponês, engenheiro, funcionário – pode parecer exageradamente sintética, já que pressupõe que todo o período pré-industrial teria sido uma longuíssima era moldada pela lógica da agricultura. Contudo, embora este modelo agrupe períodos tão complexos e diversos como a Antiguidade e a Idade Média, o que realmente distingue cada uma destas ontologias é a diferença entre "a visão de um cosmos animado" e a "visão científica do mundo". Flusser reconhece que "Na sociedade agropecuária havia artesãos, e na industrial havia camponeses", mas sublinha que "O ferreiro agrícola martelava em função de um cosmos animado, e o camponês industrial ordenhava em função de um cosmos inanimado" (Flusser, 2011b, p. 48). Da mesma forma, em ambos os períodos já existiam funcionários ou administradores que trabalhavam em função das visões de mundo predominantes em cada era. Assim, a transição para a ontologia do funcionário pode parecer apenas uma redistribuição do trabalho dentro da era industrial: a automação da produção e o crescimento das corporações teriam aumentado a demanda por funcionários administrativos, que passaram a ser mais numerosos que os operários. Porém, o cosmos do funcionário já não é o mesmo do engenheiro – ambos são inanimados, mas o primeiro obedecia à lógica dos projetos, enquanto o segundo segue a lógica dos programas.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Embora tenham vivido em períodos ontologicamente muito distintos, camponeses pré-industriais e operários fabris trabalhavam com "coisas" – vacas, trigo, madeira, ferro –, fossem elas animadas ou inanimadas como seus respectivos cosmos. Já o funcionário trabalha não com coisas, mas com símbolos – textos, números, tabelas etc. É claro que muitas pessoas já trabalhavam com símbolos em eras anteriores, mas não da mesma forma. Para o monge responsável pela contabilidade do mosteiro, aqueles números correspondiam a trocas, coisas ou acordos ocorridos no mundo concreto, que para ele ainda era um cosmos animado; para o funcionário, o documento é o fato concreto. O monge-contador não vivia segundo a lógica do balanço contábil, mas o funcionário vive de acordo com a lógica gerencial que demanda e consome suas planilhas e relatórios. Esses documentos também se referem, na maioria das vezes, a coisas concretas – mas, para o funcionário, eles próprios são concretos. Tanto é assim que o trabalho dos gestores consiste, muitas vezes, mais no controle dos documentos que registram as atividades da organização do que no controle das atividades em si. A gestão dos documentos que teoricamente registram os resultados do trabalho tornou-se mais importante que a gestão do próprio trabalho.

Esta transformação nos leva a refletir sobre a natureza do trabalho, o que, especialmente nos contextos industrial e pós-industrial, nos obriga a considerar a questão da técnica. Uma reflexão aprofundada acerca da técnica está certamente além das pretensões deste artigo, mas cabe mencionar que Heidegger – que exerceu uma influência significativa sobre o pensamento de Flusser – destaca que a "aparente neutralidade da técnica" estimulou a busca pela realização de "todas as possibilidades da técnica", estendendo seus domínios na direção "de conquistar tecnicamente a natureza e de organizar tecnicamente a história, a fim de criar por essa via uma instituição mundial que, fabricada pelo homem, deverá assumir a prosperidade e o bem-estar do homem" (Martin Heidegger em Vietta, 1993, p. 152-153; Rüdiger, 2014, p. 10). Embora possamos dizer que a técnica já estava presente no mundo do camponês – não apenas nas práticas agrícolas, mas também nas técnicas ligadas à produção artesanal e às artes em geral –, sua lógica interna estava inserida em uma visão de mundo mais ampla, que a incluía e ultrapassava. Na era do operário, porém, a técnica passou a constituir ela própria uma visão de mundo.

Em *O Universo das Imagens Técnicas*, Flusser apresenta um modelo da história da cultura – talvez uma tentativa de organizar tecnicamente a história? – que consiste em cinco passos ou degraus em direção à abstração. Cada passo é marcado por uma forma predominante de organização cultural: inicialmente, imerso na natureza, o ser humano podia apenas expressar e transmitir conhecimento por meio de suas ações; em seguida, mediante a manipulação de materiais naturais, surgem os objetos, que perpetuam ações – informando a natureza e dando origem à cultura; o passo seguinte corresponde à emergência de imagens que representavam ou simbolizavam objetos, servindo como modelos para ações futuras; logo, porém, essas imagens passaram a ser mais importantes que os próprios objetos – Flusser as denomina "imagens tradicionais", cujo predomínio só seria suplantado cerca de quatro mil anos atrás, com o surgimento da escrita, que "explicava"

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

as imagens; finalmente, mais recentemente, o predomínio dos textos e de sua estrutura linear e causal entrou em colapso – "as pedrinhas dos colares se põem a rolar, soltas dos fios tornados podres, e a formar amontoados caóticos de partículas, de quanta, de bits, de pontos zero-dimensionais" (Flusser, 2008, p. 17). Essas "pedrinhas" não podem ser vistas, manipuladas ou descritas, mas podem ser calculadas por aparelhos como câmeras fotográficas, televisores e computadores – aparelhos que geram "imagens técnicas", meio predominante de organização da cultura contemporânea.

Este modelo sugere um processo linear em que o ser humano estaria constantemente se afastando da experiência direta do mundo. O próprio Flusser, contudo, ressalta que "Não foi decerto assim, linearmente, que o homem se afastou, alienado, do mundo concreto" (Ibidem, p. 18): os degraus simbolizam mundos distintos, criados e moldados por diferentes formas culturais. O quinto degrau, moldado pelo predomínio das imagens técnicas, corresponderia a um nível novo, adimensional, denominado "pós-história" (Flusser, 2008). O termo surge da constatação de que a noção de história foi engendrada pela lógica linear da escrita e de que o predomínio das imagens técnicas – não lineares, mas bidimensionais – marca, portanto, o fim da história. Atualmente, a lógica da escrita linear já não se aplica à forma como experimentamos a cultura e esta experiência influencia nossa percepção da realidade em sua totalidade. Como sublinha Soto Calderón, Flusser entende "que nos encontramos em uma crise cultural comparável apenas à passagem da cultura oral para a cultura escrita, uma crise que exige que pensemos em novas categorias, pois a episteme tradicional e a crítica moderna já não são operativas para nossa situação atual" (Soto Calderón, 2023)1.

Cruzando o modelo da história cultural com o modelo das ontologias dominantes, fica claro que a ontologia do camponês manteve seu predomínio apesar das transformações ocorridas nas formas de construção e expressão da cultura. Podemos afirmar que objetos, imagens e textos foram criados, ao longo de séculos, a partir de uma mesma atitude geral: a "manipulação paciente da natureza animada". É apenas na era industrial, já sob o predomínio da escrita linear, que essa atitude é substituída – ou, ao menos, relegada a um segundo plano. Essa ruptura será discutida a seguir, a partir da descrição feita por Flusser do tipo de trabalho característico de cada ontologia.

Segundo Flusser, "Para poder trabalhar é necessário supor que o mundo não é como deveria ser e que se pode transformá-lo" (Flusser, 1998, p. 9). Tal premissa conduz ao desenvolvimento de três abordagens distintas: a ontologia, que trata de como o mundo é; a deontologia, que se ocupa de como o mundo deveria ser; e a metodologia, que busca transformá-lo. Para Flusser, a História "pode ser entendida como um desenvolvimento desta divisão tripartite" (Ibidem), também estruturada em três fases: na primeira – Antiguidade e Idade Média – , "o interesse se concentra sobre o alvo do trabalho, o 'dever-ser' do mundo" (Flusser, 2012); na segunda – Idade Moderna – , "alguns homens se concentram sobre o ser do mundo que se revela sob trabalho. Assim surge o trabalho epistemológico, científico, experimental, 'sem fé', em suma: trabalha-se, também, teoricamente" (Ibidem); na terceira – nosso mundo pós-industrial –,

1 Citação original: *Flusser sostiene que nos encontramos en una crisis cultural solo comparable al paso de la cultura oral a la cultura escrita, crisis que exige pensar en nuevas categorías, pues la tradicional episteme y crítica moderna ya no son operativas para nuestra situación actual.* Tradução do autor.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

"o interesse se concentra sempre mais sobre o método do trabalho e o trabalho tende a ser seu próprio propósito. Surge o trabalho funcional, técnico, programado" (Ibidem).

Em cada fase, um tipo de pergunta predomina: na primeira, são as questões finais (para quê?); na segunda, questões causais (por quê?); e na terceira, questões formais (como?). Cada tipo de pergunta expressa uma forma de lidar com valores, que, embora pertençam à deontologia, estão sempre necessariamente ligados tanto a uma ontologia – que pretendem preservar ou modificar – quanto a uma metodologia – elaborada para que conceitos codificados em valores possam atuar sobre o mundo e transformá-lo. Esta é a função do trabalho, que não busca "satisfazer uma necessidade biológica, mas realizar um valor codificado, um 'dever-ser' inserido em determinada escala. Porque trabalho é movimento natural, mas gesto codificado (cultura)" (Flusser, 2012).

É importante, contudo, ressaltar a distinção fundamental entre as máquinas – aparatos característicos da Era Moderna – e os aparelhos, que caracterizam a era pós-industrial. A flecha e o arado são máquinas, "objetos feitos para vencer a resistência que o mundo põe ao trabalho" (Ibidem), eficazes na execução de tarefas, mas incapazes de questionar se tais tarefas devem ou não ser executadas. Com o surgimento dos aparelhos, as máquinas se problematizam: os aparelhos "servem à descoberta, e não à modificação, do mundo" (Ibidem) – o telescópio permite ver a lua, mas não pretende transformá-la. Diferentemente da máquina, o aparelho não está "entre o mundo a ser trabalhado e o homem quem o trabalha", pois "o mundo a ser trabalhado passa para o além do horizonte, passa a ser 'metafísico', isto é, coisa em si" (Ibidem). A máquina deve funcionar para que, por meio dela, o homem possa mudar o mundo; já no caso do aparelho, é o homem quem funciona em função da visão de mundo que este lhe oferece – ou impõe.

Os aparelhos provocaram, portanto, um desequilíbrio nas interrelações entre ontologia, deontologia e metodologia, pois são "resultados da concentração do interesse sobre o aspecto metodológico, do 'como', do processo do trabalho. (...) A técnica, que não é possível sem ontologia nem deontologia, não obstante devorou tanto ontologia quanto deontologia" (Ibidem). A ontologia e a deontologia passaram a ser moldadas pela metodologia e, assim, corremos o risco de produzir métodos cada vez mais sofisticados e eficientes para criar coisas, sem clareza acerca da real utilidade, de seus valores subjacentes ou do mundo no qual serão inseridas.

O ESPAÇO SEGUNDO TUAN

Yi-Fu Tuan define um lugar como "um objeto no qual se pode morar" (Tuan, 2013, p. 22). Embora associado ao espaço, o *lugar* é também uma pausa no tempo, um espaço humanizado que pode assumir a forma da casa, do bairro, da pátria etc. O *espaço,* em contraste, remete à liberdade, ao mundo que imaginamos estar "lá fora", aberto à exploração – e que pode ser classificado em três tipos: espaço mítico, espaço pragmático e espaço abstrato (ou teórico). O espaço mítico possui duas dimensões: uma que se projeta para além do espaço pragmático da vida cotidiana – abrangendo tanto o que conhecemos vagamente quanto o que desconhecemos e, portanto, apenas podemos imaginar –; e outra que corresponde

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

à espacialidade de uma visão de mundo. Tuan destaca o papel da arquitetura na articulação e expressão desta segunda dimensão, carregada de simbolismos e ancorada em lugares que configuram uma imagem do mundo e "informam" os homens acerca dele: "Primeiro o homem cria o círculo, seja ele o plano da tenda do índio ou o anel para a dança guerreira, e depois disso pode discernir círculos e processos cíclicos em qualquer lugar na natureza" (Ibidem, p. 138).

Nas sociedades modernas, esta função instrutiva da arquitetura foi quase totalmente abolida. Passaram a predominar o espaço pragmático – entendido apenas como recurso ou suporte para atividades humanas, como "cinturões de solo pobre ou rico" (Tuan, 2013, p. 27) – e o espaço conceitual ou abstrato – compreendido em termos geométricos, como área e comprimento. E, assim como só podemos conhecer o espaço no tempo, há também um tempo mítico, que se desdobra em três dimensões: o tempo cosmogônico – "a história das origens, incluindo a criação do universo" (Ibidem, p. 162); o tempo humano – a sequência linear formada pelo nascimento, vida, e morte de cada indivíduo; e o tempo astronômico – os "ritmos" da natureza. Os dois primeiros tipos de tempo são lineares e unidirecionais; o último, porém, é cíclico.

Segundo Tuan, as sociedades modernas abandonaram – ou mesmo combateram – a noção de espaço mítico ao substituir imagens que expressavam o tempo como um pêndulo oscilante ou uma órbita circular – tempo cíclico – pela imagem sintética e inapelável do tempo como flecha – tempo linear (Tuan, 2013 p. 152). Esta substituição iniciou-se gradualmente a partir do Renascimento e consolidou-se na rotina das cidades industriais, transformando profundamente a ação do homem no espaço. De acordo com Titus Burckhardt (2004), diversas culturas pré-industriais utilizavam procedimentos semelhantes para a localização e orientação de edifícios sagrados: com base em observações astronômicas com diferentes graus de sofisticação, traçava-se a quadratura do ciclo solar, simbolizando a ação divina no mundo por meio da concretização, na forma arquitetônica, da transição do círculo – divino – para o quadrado – terrestre (Hani, 1981, p. 33). No contexto das sociedades industriais e pós-industriais, tal operação parece absurda. Nossos edifícios já não se inserem em um espaço mítico: limitam-se a ocupar porções do espaço pragmático, definidas pelo zoneamento urbano, pelo mercado imobiliário e pelas técnicas construtivas, e do espaço abstrato, construído por mapas e desenhos arquitetônicos. Os lugares que habitamos no cotidiano tornam-se pontos em um fluxo que é linear no tempo, mas cíclico no espaço: casa, trabalho, casa. Olhando para o passado, podemos perceber como essa estrutura expressa e preserva uma visão de mundo muito específica – e que talvez esteja em crise.

DESENVOLVIMENTO

IDADE MÉDIA: DEONTOLOGIA, TRABALHO ÉTICO, ARQUITETURA SIMBÓLICA

A Regra de São Bento, redigida no século VI, estabelecia parâmetros para todos os aspectos da vida monástica – da administração dos celeiros à forma como os monges deveriam dormir –, articulando diferentes temporalidades: a rotina de trabalho variava de acordo o calendário litúrgico, que repetia

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

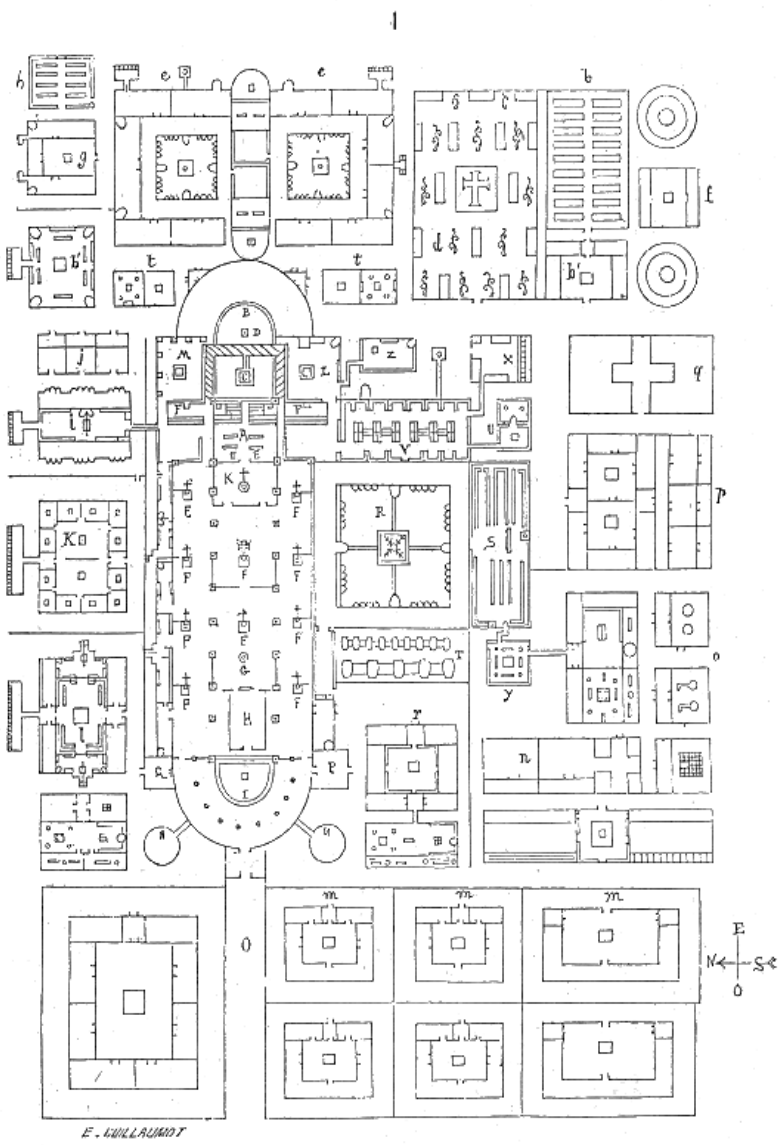


Figura 1. Versão simplificada da planta geral de um "mosteiro ideal" (Abadia de Saint-Gall), originalmente do Século IX. Versão publicada no *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, de Eugène Viollet-Le-Duc, publicado em 1856. Fonte: Guillaumot, 2005.

ciclicamente uma série já conhecida de acontecimentos. A forma dos mosteiros se estruturava segundo os três tipos de espaço identificados por Tuan, como se observa em uma planta do século IX que ilustra um mosteiro "ideal" (Figura 1). A disposição dos edifícios tinha como referência a igreja, cuja entrada se voltava para o Leste – direção do sol nascente, tradicionalmente compreendida como símbolo da ressurreição (Duby e Aries, 1988). À direita, situavam-se os espaços destinados às atividades espirituais, ao trabalho intelectual e ao alojamento de membros da comunidade que necessitavam a proteção "da mão direita de Deus", como noviços e enfermos; à esquerda, localizavam-se os espaços voltados a funções materiais – refeitório, cozinha, oficinas etc.

O modelo utiliza um módulo de 40 pés – número associado a diversos episódios bíblicos, como os 40 dias do dilúvio e os 40 anos no deserto (Kostof, 1995) –, reforçando como a geometria (espaço abstrato) poderia materializar uma visão de mundo (espaço mítico) ao criar formas simbólicas capazes de traduzir conceitos espaciais "transcendentais" em uma presença concreta.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Como a Regra determinava que os mosteiros deviam ser autossuficientes, sua implantação era condicionada à disponibilidade de água e terras cultiváveis (espaço pragmático) (Stoddard, 1972). Somente em um espaço dotado desses recursos seria possível constituir um lugar que simbolizasse o mundo criado por Deus, funcionando como antecâmara e prefiguração do paraíso na terra (Duby e Aries, 1988, p. 55) – ou seja, um modelo deontológico. O mosteiro, em sua forma e funcionamento, representava aquilo que o mundo deveria ser.

A forma do mosteiro expressava simultaneamente uma ontologia – a visão de mundo cristã –, uma deontologia – a concepção de como o mundo terrestre deveria ser – e uma metodologia – viver no mosteiro, de acordo com os preceitos da Regra, permitiria ao indivíduo tornar-se aquilo que todo ser humano deveria ser.

Em uma palestra célebre, Frank Lloyd Wright afirmou que, até o século XV, a arquitetura era a principal forma de registro da humanidade, condição que foi gradualmente enfraquecida e eventualmente superada pela difusão do que ele identificava como a primeira máquina: o livro. Para Wright, antes de Gutenberg, a arquitetura era "a escrita universal da humanidade" (Wright, 1992, p. 60). Curiosamente, foi justamente um escritor – Victor Hugo, em *O Corcunda de Notre Dame* – quem talvez tenha expressado de modo mais incisivo o impacto do livro sobre o papel da arquitetura na cultura ocidental: "As pequenas coisas acabam com as grandes. (...) o livro matará o edifício!" (Hugo, 2013, p. 274). A leitura de Wright não se limita, porém, ao fato de muitos edifícios literalmente "contarem histórias" por meio de sua iconografia. Para ele, a arquitetura é um meio de comunicação pelo simples fato de sua presença material ser capaz de transmitir valores culturais através das gerações (Goldberger, 2009, p. 32-34).

Essa dimensão comunicativa da arquitetura parece ter sido suprimida pelo pragmatismo funcional dos edifícios industriais, concebidos como abrigos para máquinas e, de certa forma, como máquinas em si. Contudo, como veremos a seguir, a tentativa de destituir a arquitetura de qualquer intenção comunicativa ou simbólica jamais pode se realizar plenamente. O que de fato se altera é apenas aquilo que se busca simbolizar, mesmo que de forma inconsciente. Se o mosteiro simbolizava o mundo do camponês, que trabalhava em consonância *com* a Natureza, a fábrica representará o mundo do operário, que trabalha, até certo ponto, *contra* ela.

REVOLUÇÃO INDUSTRIAL: ONTOLOGIA, TRABALHO CIENTÍFICO, ARQUITETURA PRAGMÁTICA

A mentalidade científica que levou ao desenvolvimento da indústria tinha como foco a compreensão do mundo natural, e era, portanto, moldada por perguntas do tipo "por quê". No entanto, a fábrica é pura metodologia: a ontologia criada pela mentalidade científica manifesta-se, aparentemente, de forma estritamente pragmática, sem intenção simbólica explícita. Enquanto a presença da igreja "multiplica" a presença de Cristo – preservada e renovada a cada ritual eucarístico –, a presença da fábrica busca apenas assegurar a permanência das máquinas, garantindo a continuidade da produção (Figura

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

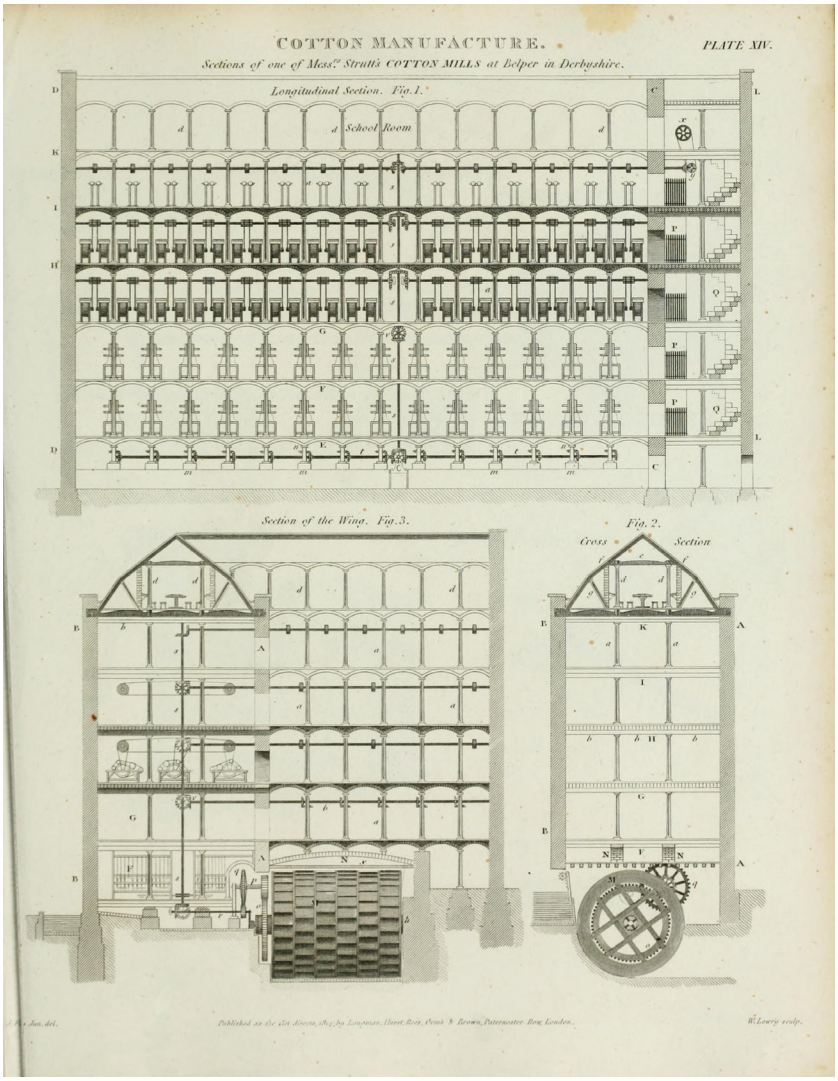


Figura 2. Diagrama de um mosteiro em Belper, Derbyshire, Inglaterra, 1819. Fonte: Strutt, 1819.

2). Na fábrica, a deontologia torna-se irrelevante: se é possível produzir determinado número de parafusos em certo intervalo de tempo, eles serão produzidos, independentemente de qualquer projeto ou finalidade voltada a "transformar o mundo".

Segundo Flusser, o homem pré-industrial trabalhava com ferramentas, concretizando por meio delas a presença da cultura na qual estava imerso. Ele "já não se encontra no mundo como em sua própria casa, como ocorria por exemplo com o homem pré-histórico que utilizava as mãos. Ele está alienado do mundo, protegido e aprisionado pela cultura" (Flusser, 2007, p. 37). Nessa relação, o ser humano era a constante e a ferramenta, a variável: o artesão podia recorrer a diferentes instrumentos à sua disposição. Com a inserção das máquinas, porém, ocorre uma inversão: as máquinas se tornam a constante e o ser humano, a variável. Se uma ferramenta se quebra, o artesão a substitui e segue trabalhando; se uma máquina quebra, o trabalho cessa; mas, se o operador "quebra", ele pode ser facilmente substituído por outro. O homem deixa, assim, de se cercar de ferramentas; é a máquina que passa a ser cercada por homens.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

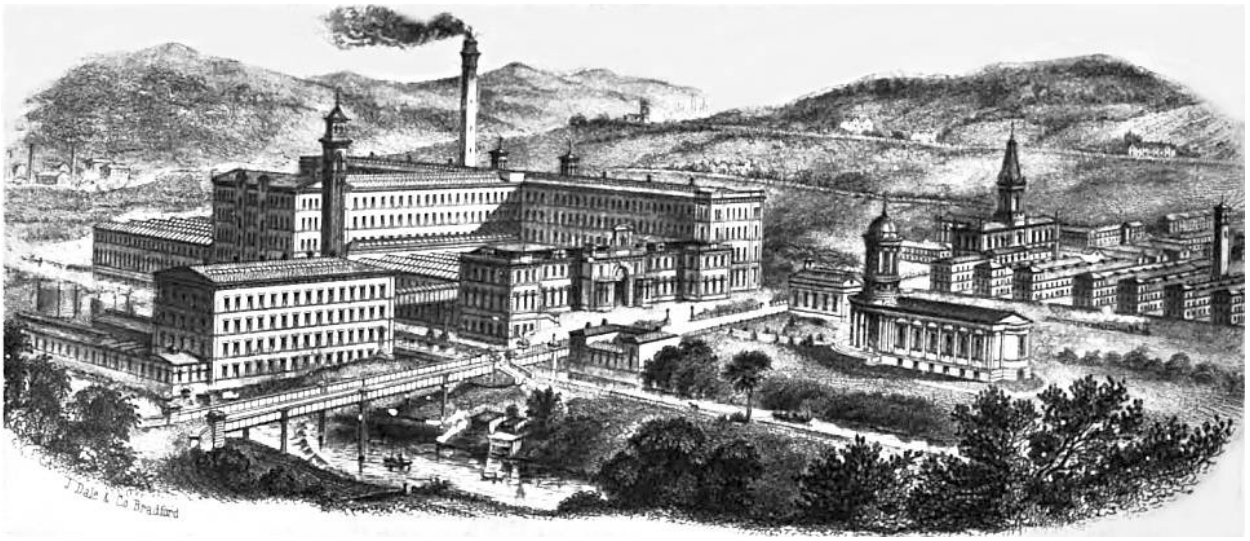


Figura 3. Desenho do século XIX ilustrando a vila de Saltaire com o moinho ao fundo. Fonte: Dale e Bradford, 1853.

Esse fenômeno transforma todo o espaço em espaço pragmático: há apenas áreas de recursos a serem explorados pela atividade industrial – carvão, minério de ferro, algodão etc. – e áreas de consumo dos produtos industriais – cidades e outras fábricas –, interligadas por linhas de distribuição. Os fluxos que percorrem estas linhas apresentam dois sentidos opostos: fluxos centrípetos, que conduzem a natureza e a cultura para dentro das máquinas, e fluxos centrífugos, nos quais "as coisas e os homens transformados fluem para fora das máquinas" (Ibidem, p. 40). Grupos humanos se instalam ao longo destas linhas, formando lugares "a partir dos quais os homens são sugados pelas fábricas, para depois serem regurgitados periodicamente, cuspidos outra vez de lá. A natureza inteira é atraída, de forma concêntrica, por essa sucção das máquinas" (Ibidem, p. 40).

Não surpreende, portanto, que muitos industriais tenham buscado transformar suas fábricas em cidades planejadas, nas quais todas as necessidades dos habitantes/trabalhadores seriam supridas pela corporação. Esse modelo retomava, de certo modo, a lógica funcional dos mosteiros, em que a corporação/ordem religiosa fornecia tudo o que era necessário para o cotidiano dos operários/monges, e estes, em contrapartida, garantiam seu direito a tais serviços mediante o trabalho e a obediência à Regra/Direção. Um exemplo é o vilarejo de Saltaire, construído por Titus Salt a partir de 1851. O nome do vilarejo homenageia os dois maiores responsáveis pela sua existência: o próprio Salt e o rio Aire, junto ao qual foi instalado o moinho. O local foi escolhido pela proximidade do rio (produção), da ferrovia (distribuição) e pela abundância de lã na região – critérios estritamente pragmáticos, como no caso dos mosteiros. Contudo, a disposição dos edifícios não seguia nenhum sistema simbólico. Até mesmo sua principal dimensão simbólica era, em essência, pragmática: a fachada principal do moinho foi erguida de frente para a ferrovia, funcionando como instrumento de propaganda (English Heritage, 2001, p. 36). A malha ortogonal de ruas tinha apenas a função de organizar os edifícios, garantindo insolação e ventilação adequadas (Figure 3).

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Até o final do século XIX, a construção de um edifício era produto de diálogos entre clientes, construtores, artesãos e fornecedores, baseados em relações de confiança (Davis, 2006, p. 66). Com a difusão da especulação imobiliária, os edifícios deixam de ser construídos por indivíduos, e passam a ser *publicados* por empresas. Os futuros habitantes são desconhecidos e não participam de nenhuma etapa dos processos de concepção e construção – apenas escolhem a casa, o apartamento ou o escritório dentre as opções disponíveis no mercado, como ocorre com a compra de qualquer produto industrializado. A cidade deixa de ser constituída pela soma dos edifícios e passa a apenas "abrigá-los", assim como a fábrica abriga as máquinas ou o supermercado abriga os produtos.

O homem desloca-se entre esses edifícios, implantados em parcelas do solo previamente definidas pela administração pública como adequadas para sua instalação. No entanto, enquanto apartamentos e escritórios eram publicados, ou seja, padronizados e comercializados, a fábrica mantinha sua especificidade em razão de suas demandas técnicas e funcionais. Não pode haver um mercado especulativo de plantas e edifícios industriais e, portanto, estes ainda são efetivamente *construídos*. Já nas residências e escritórios, embora os sistemas de refrigeração, esgoto e energia elétrica fiquem quase sempre ocultos nas paredes, o edifício como um todo passa a *funcionar* como um mecanismo – uma engrenagem ou roda de moinho – que se move no ritmo da indústria, o mesmo que passa a reger a cidade e a vida humana em geral. O homem é abrigado como recurso, uma espécie de máquina que, infelizmente, precisa habitar. Seguindo a terminologia flusseriana, podemos chamar os habitantes desses edifícios publicados – e não mais verdadeiramente construídos – de *funcionários*. À primeira vista, podemos ser levados a crer que os funcionários serão os protagonistas da era pós-industrial, mas esse protagonismo é apenas aparente. Embora o escritório – principal espaço de trabalho do funcionário – pareça ser mais "humano" que a fábrica, que afinal foi concebida prioritariamente para abrigar máquinas e apenas secundariamente os operadores ainda necessários, o verdadeiro protagonista do mundo pós-industrial – e, segundo Flusser, pós-histórico – é, na verdade, o aparelho em função do qual os funcionários existem e operam: ou melhor, em função do qual *funcionam*.

ERA PÓS-INDUSTRIAL: METODOLOGIA, TRABALHO TÉCNICO, ARQUITETURA PROGRAMADA

A tipologia mais característica da era pós-industrial já não é a fábrica, espaço da produção, mas o escritório, espaço da administração (Figura 4). Durante grande parte do século XIX, os funcionários administrativos ocupavam uma posição social intermediária, trabalhando lado a lado com os empresários em pequenos escritórios. Contudo, a partir da década de 1860, começam a ser erguidos edifícios de escritórios construídos principalmente para locação. Um dos mais conhecidos exemplares dessa primeira fase é o Oriel Chambers, em Liverpool (1864), projetado por Peter Ellis (King, 2005). O edifício abrigava escritórios pequenos, organizados em uma composição modular que também se refletia na estrutura e na fachada frontal – a forma do conjunto como um todo expressava a lógica industrial que motivou sua construção.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 4. Escritório em Washington, c. 1904. Fonte: Burke, 1946.

Com o crescimento das organizações e a intensificação da demanda por trabalho administrativo, esse tipo de escritório, pequeno e ainda de aspecto doméstico, tornou-se rapidamente obsoleto. Paralelamente, o avanço das tecnologias construtivas permitiu romper o módulo restrito, dando lugar a espaços amplos, ocupados por fileiras e mais fileiras de funcionários debruçados sobre mesas. Nessa configuração, muito semelhante à das fábricas, o lugar da máquina foi ocupado pela mesa ou estação de trabalho que, por ser comumente individual, passou a ser reconhecida pelo funcionário como o seu "lugar", tanto no espaço físico quanto na organização. As semelhanças com o trabalho industrial incluem o controle de tempos e movimentos, que decompunha o trabalho administrativo em tarefas como copiar documentos ou preencher pedidos. Assim, o *mistério* desse trabalho foi igualmente fragmentado, tornando-se cada vez mais difícil imaginar que um funcionário responsável por preencher um determinado número de formulários em um intervalo cronometrado pudesse um dia tornar-se empresário. Esse funcionário já não era um aprendiz de administrador, mas apenas um arquivista, um datilógrafo ou mesmo um "preenchendor de documentos".

O escritório abriga as mesas, os "lugares" ao redor dos quais os funcionários se deslocam e "sobre" os quais passam grande parte do dia. Na mesa, o funcionário dispõe suas ferramentas e, embora todas as mesas e instrumentos possam ser iguais ou muito semelhantes, cada mesa "pertence" a um indivíduo. A presença do funcionário *na* mesa, e não apenas ao redor dela, confere-lhe uma individualidade puramente contextual, quase independente de

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 5. Wooton desk exposta no William Howard Taft National Historic Site. Fonte: LeMay, 2019.

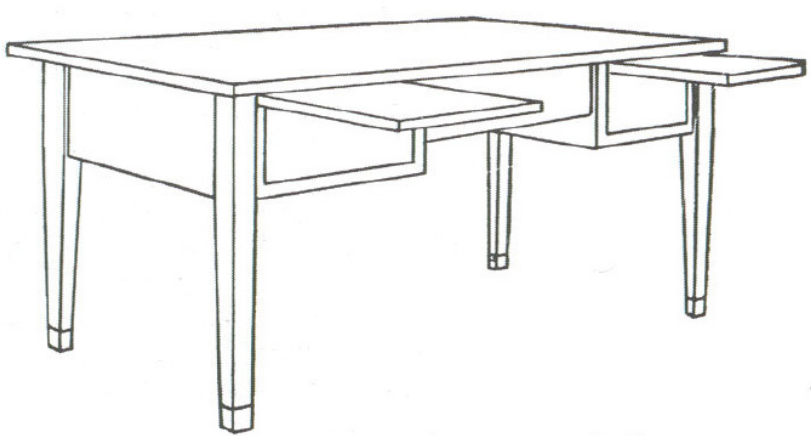
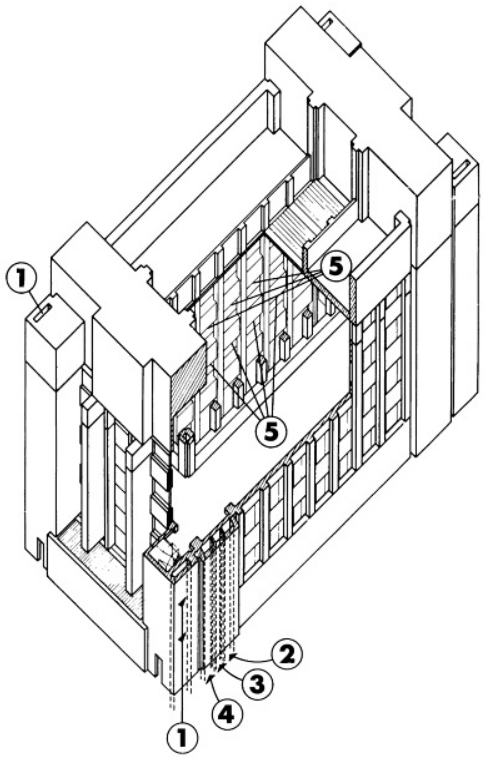


Figura 6. Modern Efficiency Desk. Fonte: Galloway, 1922, p. 89.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



1 – Entrada de ar fresco
2 – Distribuição de ar temperado
3 – Ar poluído e exaustão
4 – Duto para instalações
5 – Grelhas para saída de ar fresco

Figura 7. Larkin Building - Sistema de circulação de ar. Fonte: Banham, 1969.

sua forma. Até o início do século XX, os funcionários que ainda trabalhavam em pequenos escritórios de caráter "doméstico" utilizavam escrivaninhas como a *Wooton desk* (Figura 5), dotada de compartimentos em abas laterais que podiam ser fechadas, transformando-a em um móvel perfeitamente instalável em uma sala de estar, sem que parecesse "fora de lugar". Já no novo escritório industrializado, os funcionários passaram a trabalhar em mesas padronizadas, como a *Modern Efficiency Desk* (Figura 6), lançada em 1915, cujo design foi reduzido ao essencial – um tampo, quatro pés e um espaço mínimo de armazenamento. Além de reduzir custos e facilitar a observação dos *controllers*, esse novo design contribuiu significativamente para a criação de uma ambiência específica para os escritórios, cada vez mais distinta da atmosfera doméstica.

O ritmo de crescimento de algumas organizações levou muitas delas a construir edifícios-sede, como o Larkin Building, projetado por Frank Lloyd Wright em 1906. O edifício reunia todos os departamentos da Larkin Soap Company, além de espaços complementares como refeitórios, academia e consultório médico. Embora mosteiros e cidades industriais já buscassem integrar funções diversas, no Larkin todos os ambientes foram concentrados em um único bloco, uma nova tipologia viabilizada pela implementação de um dos primeiros sistemas de condicionamento de ar (Figura 7). O próprio Wright descreveria o edifício como "um simples penhasco de tijolos hermeticamente selado" (Wright, 1977, p. 175).

O interior do invólucro de tijolos era marcado por um grande vazio central, ao redor do qual se dispunham todos os demais espaços. Essa configuração respondia a uma demanda funcional dos sistemas de climatização disponíveis

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 8. Seagram Building.
Fonte: Ohyama, 2017.

à época e Wright explorou o pé-direito monumental resultante. Nos cantos do edifício, as circulações verticais – que também funcionavam como dutos de ventilação – criavam um fluxo contínuo em espiral, do pavimento superior ao térreo. Essa solução respondia igualmente a outra necessidade funcional: o fluxo de documentos planejado pelos gestores da empresa. Assim, a forma do edifício resultava diretamente das demandas técnicas e administrativas da corporação. Segundo Banham, tratava-se de "um design cuja forma final foi imposta pelo método de controle ambiental empregado" (Banham, 1969, p. 91). No entanto, Wright soube manipular simultaneamente os dois sistemas – técnico e administrativo – em favor de suas intenções arquitetônicas, sintetizando-os na circulação em espiral ao redor de um grande vazio central. Essa solução pode ter servido de inspiração para seu projeto do Museu Guggenheim em Nova York, desenvolvido quase 40 anos depois.

Embora o Larkin Building fosse um edifício relativamente pequeno, a lógica de seu projeto seria replicada nos arranha-céus de Chicago e Nova York, que se tornaram modelos globais. Até a primeira metade do século XX, essas torres eram revestidas por fachadas ecléticas e os interiores das áreas comuns – lobbies, halls, restaurantes – seguiam o mesmo padrão decorativo. Já os espaços dos escritórios, voltados ao mercado imobiliário, eram bem mais simples e essencialmente "pragmáticos", permitindo o máximo de adaptação pelas empresas locatárias. A partir da década de 1950, esse contraste entre exterior e interior começou a ser combatido e superado: a lógica pragmática

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

do espaço de trabalho rompe a massa da fachada, dissolvendo-a em panos de vidro. Nas décadas seguintes, essa tipologia de arranha-céu se espalhou globalmente, consolidando o chamado Estilo Internacional. Um dos exemplares mais célebres é o Seagram Building (Figura 8), projetado por Mies van der Rohe e inaugurado em Nova York em 1958. A torre de vidro preto e aço, marcada por montantes de bronze e erguida sobre um embasamento que incluía uma grande praça, tornou-se paradigma para inúmeros edifícios de escritórios construídos em todo o mundo. Como afirmou Philip Johnson, "O que faz de Mies um grande arquiteto é que ele é muito fácil de copiar" (Saval, 2014).

Poucos anos antes, em 1943, Peter Drucker havia afirmado que a empresa se tornara a "instituição constitutiva da sociedade industrial" (Donkin, 2003, p. 239). Em 1960, os funcionários de escritórios – muitos deles instalados em edifícios que seguiam o modelo do Estilo Internacional – já representavam um terço da força de trabalho nos EUA (Saval, 2014). Para William Whyte, a cultura organizacional havia se disseminado para a sociedade como um todo, criando uma "geração de burocratas" que não buscava transformar o *status quo*, mas apenas se adaptar a ele (Whyte apud Saval, 2014). Em termos flusserianos, esses indivíduos não desejavam propriamente *trabalhar*, pois acreditavam que o mundo deveria permanecer como estava; em vez disso, limitavam-se a *funcionar.*

Grande parte desses funcionários operava aparelhos – máquinas de calcular, aparelhos de telex, computadores. Em uma de suas definições mais provocativas, Flusser afirma que um aparelho é um "brinquedo que simula um tipo de pensamento", e um brinquedo é um "objeto para jogar" (Flusser, 2011a, p. 11). O funcionário é, portanto, uma "pessoa que brinca com o aparelho e age em função dele" (Ibidem, p. 12). Seu trabalho pode parecer extremamente sério, mas é estruturado como um jogo cujas regras "emanam" do próprio aparelho-brinquedo. O funcionário que utiliza uma calculadora só pode calcular, já que isso é tudo o que o aparelho lhe permite fazer; a mesma lógica vale para aquele que preenche um relatório de desempenho ou uma planilha de controle de estoque. O funcionário representa um novo tipo de trabalhador que, em vez de realmente trabalhar, apenas funciona de acordo com os programas dos aparelhos que utiliza.

Ainda na década de 1960, os computadores de grande porte ganharam seu lugar nos escritórios, automatizando o processamento de dados e tornando obsoletos muitos funcionários. Poucas décadas depois, o computador pessoal concentrou funções que antes estavam distribuídas entre diversas ferramentas, tornando redundantes mesas amplas para abrigar papéis, lápis e calculadoras. Esse novo escritório, popularizado na década de 1980, desenvolveu-se em paralelo à chamada reengenharia – redistribuição da carga de trabalho entre menos pessoas – e ao surgimento de formas de trabalho viabilizadas pelas tecnologias informacionais, como o *teleworking* e o *home office*. Essas modalidades ganhariam força nos anos de 1990 e 2000 (Figura 9), atingindo seu apogeu durante e imediatamente após a pandemia da COVID-19. Como observou Donkin: "Quando a ferramenta é também um brinquedo (...), o trabalho verdadeiro precisa ser mais absorvente, para impedir que os

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 9. A mesa de trabalho em 1980 e em 2014. Fonte: Azzarello (2014).

trabalhadores da tela fiquem gastando tempo na Internet" (Donkin, 2003, p. 302). A crescente mobilidade desses aparelhos levou Alvin Toffler a afirmar que "Estamos mudando o conceito de 'local de trabalho' para o 'do trabalho feito em qualquer local'" (Toffler em Donkin, 2010, p. 343). Assim como o livro teria matado o edifício, o aparelho poderia um dia matar o escritório.

Apesar do diagnóstico de Toffler, os escritórios ainda existem, muitos deles compostos por mesas, cubículos e outros tipos de estação de trabalho. Além disso, praticamente todos os aparelhos que ameaçam sua existência foram, eles próprios, criados ou desenvolvidos em escritórios de empresas como Hewlett-Packard, Intel, Apple e Microsoft. Entretanto, nesses espaços de inovação tecnológica, a organização do trabalho era, em geral, mais informal do que nos arranha-céus das grandes cidades. Muitas destas empresas adotaram horários de trabalho flexíveis, relaxaram códigos de vestimenta e passaram a oferecer áreas de lazer e promover eventos de confraternização – práticas já presentes em organizações como a Larkin, mas agora associadas a um *ethos* de informalidade. A partir da década de 1990, com o boom das "empresas ponto com", essa cultura se intensificou, a ponto de tornar quase imperceptível a transição entre campus universitário e ambiente corporativo (Saval, 2014).

O colapso da "bolha da internet" marcou o fim de muitas destas empresas, mas aquelas que sobrevieram consolidaram um modelo inspirado nos *campi* universitários: *os suburban office parks*. Um dos exemplos mais célebres é o Bell Laboratories, da AT&T, frequentemente comparado ao campus da Universidade de Princeton. Seus idealizadores conceberam o espaço como um ambiente inteiramente voltado à pesquisa, o que exigia um grau de flexibilidade incompatível com o modelo do arranha-céu urbano. Assim, foram projetados diversos blocos interligados por corredores, permitindo o encontro entre cientistas, pesquisadores e funcionários administrativos em seus deslocamentos entre laboratórios, escritórios e áreas recreativas. Em poucos anos, os funcionários desse campus desenvolveram o transistor e o bit (Ibidem). Quatro décadas depois, o Googleplex, sede do Google em Mountain View, foi concebido em configuração semelhante (Figura 10). Em seus espaços internos, predomina uma atmosfera de informalidade destinada a fazer dos escritórios espaços "divertidos" que fomentam a criatividade, complementados por academias, quadras esportivas, salas de relaxamento, entre outros recursos.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 10. Interior do Googleplex. Fonte: Chan, 2005.

Contudo, apesar da aparência diferenciada – marcada pela decoração e pelo mobiliário pouco convencionais em ambientes corporativos –, trata-se, em essência, de mais um espaço no qual uma organização, seja ela uma ordem religiosa, uma fábrica ou uma grande empresa de tecnologia, procura oferecer a seus trabalhadores tudo aquilo que possam necessitar.

O Googleplex fornece alimentação gratuita a seus funcionários, que podem frequentar os cafés e restaurantes do complexo em qualquer momento do dia ou da noite. De forma análoga, o mecanismo de busca da Google disponibiliza a qualquer usuário uma quantidade aparentemente inesgotável de informações sobre praticamente qualquer assunto. Trata-se de um serviço indiscutivelmente útil, prático e que transmite uma aparência de confiabilidade. No entanto, assim como o funcionário do Googleplex só pode consumir aquilo que a empresa coloca à sua disposição – a menos que traga algo "de fora" – , o usuário do serviço de busca encontra apenas o que o algoritmo lhe apresenta como resultado. Em ambos os casos, evidencia-se a lógica do aparelho flusseriano: ele aparenta oferecer todas as possibilidades imagináveis, mas na verdade limita-se a um conjunto de opções previamente definidas e programadas. O grande número de opções contribui para dissimular a limitação estrutural, intrínseca e inescapável do aparelho. Se desejamos algo não previsto em seu programa, precisamos introduzir elementos externos, "de fora".

CONCLUSÕES

A mobilidade e a crescente multifuncionalidade dos aparelhos tornaram possível realizar muitos tipos de trabalho em praticamente qualquer lugar, como se evidenciou durante e logo após a pandemia da COVID-19. Para alguns profissionais, isso significou a possibilidade de trabalhar sem vínculo formal com uma empresa – fenômeno que, aliado às tendências de descentralização e terceirização, explica a expansão do número de *freelancers*

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

e de espaços de *coworking*. Contudo, ainda que estejamos cada vez mais imersos no universo dos aparelhos, nossas cidades seguem replicando o ritmo herdado da era industrial, marcado por fluxos centrífugos e centrípetos entre os espaços de habitação e os espaços de trabalho. A pandemia pareceu instaurar uma ruptura nessa lógica e, embora muitas organizações tenham experimentado regimes híbridos ou remotos, logo se restabeleceu a lógica pós-industrial que reduz a cidade a um mero espaço e não a vê como um lugar. Em contraste, a informação – imaterial ou ao menos invisível – circula de modo quase irrestrito entre os aparelhos. É nessa tensão entre a fluidez da informação e a rigidez das estruturas urbanas que o pensamento de Flusser se mostra particularmente fecundo para mapear e compreender as contradições contemporâneas.

Nas primeiras páginas de *O Último Juízo: Gerações I*, Flusser descreve a experiência de sobrevoar a Europa em um avião, observando cidades medievais a partir de um "ponto de vista transcendental" (Flusser, 2017, p. 35). No avião, encontrava-se completamente isolado não apenas da cidade, mas também de seu contexto imediato: não experimentava a velocidade de seu deslocamento nem o ambiente ao seu redor. A cidade "lá fora" ou "lá embaixo" era reduzida a uma imagem emoldurada pela janela. Tal experiência não estava disponível aos que conceberam, construíram e habitaram aquelas cidades antes do século XX. Assim, o avião acrescentou uma nova dimensão à experiência de uma cidade medieval, impossível de ser prevista por seus construtores e, portanto, ausente de seu "programa".

Em 1923, Le Corbusier publicou *Por Uma Arquitetura*, uma coleção de ensaios em que defendia seus pontos de vista sobre a arquitetura moderna. Na seção intitulada "Olhos que não veem", exaltava a lógica mecânica de transatlânticos, aviões e automóveis – produtos da "imaginação e da razão fria" (Corbusier, 2020) – que deveriam inspirar os arquitetos de seu tempo. Para ele, a Guerra fora "um cliente insaciável", convertendo o sonho milenar de voar em uma questão pragmática, de vida ou morte. O avião, que possibilitou a Flusser contemplar as cidades europeias de um ponto de vista transcendental, foi também o instrumento que permitiu bombardeá-las. O próprio Le Corbusier explorou essa nova perspectiva aérea em projetos urbanísticos radicais para cidades como o Rio de Janeiro e Montevidéu, concebidos a partir da visão obtida ao se aproximar delas em aviões ou dirigíveis.

O surgimento dessa perspectiva aérea teve profundas implicações teóricas: disseminou-se a ideia de "ver as coisas de fora", como um observador externo, o que se aproxima do ponto de vista quase metafísico gerado pela experiência de voar. De modo análogo, o desenvolvimento das tecnologias digitais e sua disseminação por meio da Internet acrescentaram dimensões inéditas à experiência humana, transformando profundamente a maneira como percebemos o mundo e a nós mesmos. Os construtores da Alhambra não poderiam imaginar que, séculos depois, seria possível sobrevoar o palácio e contemplá-lo em sua totalidade enquanto permanecemos confortavelmente sentados em um ambiente controlado e

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

isolado. Ainda mais improvável seria supor que pudessem antever a possibilidade de realizar um tour virtual pelo palácio a partir de qualquer lugar do mundo. Trata-se, igualmente, de uma nova dimensão – uma camada adicional incorporada à nossa experiência do mundo.

Atualmente, uma simples pesquisa é capaz de fornecer informações sobre praticamente qualquer edifício, cidade ou localidade. A extensão e a qualidade das informações podem variar, mas quase tudo o que existe no mundo "real" possui também uma presença virtual. Nesse processo, todos os que produzem e compartilham imagens, textos e vídeos atuam, em alguma medida, como funcionários que alimentam um grande aparelho – a rede mundial de informações. Algumas iniciativas procuram inclusive utilizar esses dados para gerir as cidades. Como observa Emily Badger em um artigo publicado no *New York Times*, "muitos se enamoraram da mesma ideia": a de que os mesmos atores responsáveis por projetar circuitos e redes sociais poderiam também conceber cidades. A reflexão culmina em uma pergunta provocativa: "e se as pessoas que constroem circuitos e redes sociais também pudessem construir cidades?" (Badger, 2018)2. A lógica que sustenta tal hipótese é clara: se já recorremos a aparelhos para trabalhar, nos divertir e resolver inúmeros problemas práticos, por que não supor que aqueles que criaram essas soluções também poderiam enfrentar os desafios que afligem nossas cidades?

A suposição de que as lógicas que regem nossos aparelhos poderiam também fazer as cidades funcionarem melhor conduz a uma analogia inevitável: a cidade como aparelho ou como *gadget*. Tal concepção guarda evidente semelhança com aquela defendida por arquitetos e urbanistas modernos, como Le Corbusier, há cerca de um século: cidades planejadas de forma racional, seguindo a lógica pragmática das máquinas, moldariam a sociedade à imagem do mundo moderno e industrializado. No entanto, mesmo as raras cidades projetadas de acordo com esses princípios acabaram se tornando algo bastante distinto do que se previa. Elas não funcionam "tão bem quanto as máquinas", mas talvez seja justamente essa imperfeição que permite caracterizá-las como cidades.

Um dos exemplos mais emblemáticos é Brasília. Tanto o relato de Marshall Berman (2007) quanto a análise etnográfica de James Holston (1989) contrastam a clareza organizacional do plano urbano, perceptível na perspectiva transcendental da vista aérea, com a experiência direta do espaço ao nível do chão. Ambos mostram como a capital brasileira se tornou algo muito diferente da metrópole burocrática eficiente e plenamente funcional imaginada por urbanistas e políticos brasileiros no final da década de 1950. Projetada por Lúcio Costa em consonância com diversos princípios formulados por Le Corbusier, Brasília foi concebida "de cima". Para Holston, o projeto representava um futuro imaginado e desejado que implicava a negação das condições sociais e culturais vigentes no Brasil à época. Essa "inadequação proposital" constituía a própria premissa do projeto: a cidade deveria ser um instrumento de transformação, capaz de promover esse futuro idealizado a partir – e apesar – das condições existentes (Holston, 1989, p. 5). No entanto, em vez de serem plenamente transformadas pela nova capital, essas condições acabaram, na prática, transformando a cidade em algo que escapava ao projeto original.

2 Citação original: *many have become enamored with the same idea: What if the people who build circuits and social networks could build cities, too.* Tradução do autor.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

A palavra *plano* evidencia a principal diferença entre a mentalidade moderna que criou Brasília e a lógica contemporânea que orienta muitas iniciativas vinculadas ao conceito de *Smart Cities*. Brasília era um plano – tanto no sentido de desenho quanto de projeto – concebido para transformar o funcionamento da sociedade brasileira. Seus idealizadores depositavam tamanha confiança no poder das estruturas urbanas que acreditavam bastar o controle exercido pelos arquitetos e urbanistas durante a fase de projeto: supunha-se que a cidade moderna moldaria inevitavelmente os homens modernos. No entanto, o fato de a ocupação e o crescimento de Brasília não terem seguido o plano original – evidenciado pela expansão desordenada das cidades-satélites, que formaram uma vasta periferia marcada por graves problemas urbanos e sociais – demonstrou que controlar apenas a "forma" da cidade não é suficiente.

Se o objetivo é que a cidade funcione de acordo com o previsto, não basta projetar estradas: é preciso programar os carros. Ao se compreender a cidade como um programa – e não mais como uma máquina, como no ideário modernista –, o planejamento e o controle se estendem para além da concepção, alcançando o funcionamento cotidiano do espaço urbano. O programa é adimensional, voltado sobretudo a processos e não a objetos materiais ("coisas") como edifícios, vias ou viadutos. Ele não pode ser simplesmente desenhado ou planejado, mas apenas programado. Na cidade-programa há muito mais controle, o que pode resultar em mais eficiência, mas também, inevitavelmente, em menos liberdade. Um veículo autônomo, por exemplo, só pode percorrer trajetos previstos em seu programa – não há espaço para uma curva "errada" ou para atravessar um campo aberto. Além disso, cada deslocamento é não apenas programado, mas também registrado e armazenado. O programa urbano se alimenta desse fluxo contínuo de dados para manter a cidade em funcionamento. Assim, o programa precisa conhecer os deslocamentos, origens e destinos de cada indivíduo. Diferentemente do que ocorreu em Brasília e em outros bairros ou conjuntos habitacionais planejados segundo parâmetros modernistas, confrontar, subverter ou adaptar um programa revela-se muito mais difícil.

As novas camadas criadas por máquinas – como os aviões – e por aparelhos – computadores, smartphones e afins – ampliaram enormemente nosso alcance de visão e de controle sobre a realidade. A opacidade desses aparelhos é muitas vezes tolerada, ou até mesmo "bem-vinda", pois confiamos em seu "julgamento": já não precisamos ver o que eles veem. O observador externo, deslocado do campo dos fenômenos para uma posição quase divina, pode agora se permitir alguns "pontos cegos". Nesse horizonte, muitos defensores das *smart cities* acreditam que o diálogo entre aparelhos será capaz de constituir uma infraestrutura eficiente, fluida e infalível, na qual a vida humana floresceria, poupada das preocupações cotidianas com o trânsito, o clima ou a gestão de serviços. Sensores, computadores, veículos autônomos e o processamento massivo de dados (*big data)* formariam um organismo urbano autorregulado, alimentado pela energia e pela informação que ele próprio gera e administra. Assim como as máquinas prometiam libertar os humanos do trabalho manual para que se dedicassem ao intelecto e ao lazer, as cidades inteligentes se propõem a libertar seus habitantes da tarefa de "cuidar" delas – gerir, operar, limpar, manter, restaurar. Mas uma cidade que apenas "funciona" e que, portanto, não precisa mais ser efetivamente administrada ou governada, ainda seria realmente uma cidade?

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

A fé no planejamento racional deu lugar à fé nos algoritmos, mas a mentalidade programática pode ser tão utópica quanto aquela centrada no planejamento que surgiu no início do século XX. O urbanismo moderno visava criar cidades que funcionassem como máquinas: racionais, eficientes, confiáveis. Elas se ergueriam, então, de seus corpos de concreto e aço, em direção à perfeição matemática das ciências. Já a mentalidade programática parece inverter o vetor: seriam agora os algoritmos, oriundos de um domínio adimensional e imaterial, que desceriam sobre nossas cidades, impregnando-as de sua racionalidade matemática. Entretanto, a ideia de uma cidade literalmente "inteligente" – ou de uma "inteligência espacializada", como sugere Picon (2015) – é certamente problemática se considerarmos tanto a opacidade intrínseca dos aparelhos quanto o risco de delegar decisões políticas a diálogos mudos entre sistemas automatizados.

De todo modo, é importante reconhecer um fato bastante evidente: muitas cidades ao redor do mundo sobreviveram aos planos racionais dos modernistas e, muito provavelmente, também sobreviverão aos efeitos da disseminação da mentalidade programática. A própria essência das cidades – enquanto tramas de lugares significativos que sustentam laços humanos – não pode ser reduzida a um plano nem a um programa. O perigo da noção de cidade como programa reside justamente na negação dessa natureza dinâmica e existencial da vida urbana. O programa tende a reduzir ou negar a liberdade necessária para o engajamento em relações humanas arriscadas e imprevisíveis, que podem ser problemáticas, mas constituem a essência, o núcleo vital das cidades. O desejo de delegar às máquinas e algoritmos as decisões sobre a gestão da cidade pode, nesse sentido, ocultar a intenção – ou o efeito – de instaurar uma *pólis* apolítica. Sem o tipo de investigação crítica proposto neste artigo, corremos o risco de avançar cegamente rumo ao agravamento da tensão entre a aparente eficiência dos aparelhos e os dilemas políticos e sociais inerentes à vida nas cidades. Tal movimento pode resultar na assimilação inconsciente e acrítica da lógica do aparelho, transformando a cidade – e a arquitetura como um todo – em meros espaços de funcionamento, e não mais em lugares onde possamos, de fato, viver.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES CRediT

Conceitualização, F.L., R. B.; Curadoria de dados; Análise formal, F.L., R. B.; Aquisição de financiamento; Investigação, F.L., R. B.; Metodologia, F.L., R. B.; Administração do projeto, R. B.; Recursos, R. B.; Software; Supervisão, R. B.; Validação, R. B.; Visualização; Redação – rascunho original, F.L.; Redação – revisão e edição, F.L.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

Azzarello, N. (30 de Setembro de 2014). Harvard innovation lab visualizes the evolution of the desk. Designboom. https://www.designboom.com/technology/evolution-desk-harvard-innovation-lab-09-30-2014/

Badger, E. (24 de fevereiro de 2018). *"Tech Envisions the Ultimate Start-Up: An Entire City."* The New York Times. https://www.nytimes.com/2018/02/24/upshot/tech-envisions-the-ultimate-start-up-an-entire-city.html

Banham, R. (1969). *The Architecture of the Well-Tempered Environment*. ELSEVIER. https://doi.org/10.1016/C2013-0-04659-2

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Berman, M. (2007). *Tudo que é sólido desmancha no ar. A aventure da modernidade*. Editora Schwarcz Ltda

Burckhardt, T. (2004). *A Arte Sagrada no Oriente e no Ocidente: Princípios e Métodos*. Attar Editorial.

Burke, H.E. (1946). *My Recollections of the First Years in Forest Entomology*. Berkeley, California. https://www.fs.usda.gov/sites/default/files/recollections-on-forest-entomology.pdf

Chan, B. (2005). Fotoworks, Workplace. Clive Wilkinson Architcts. https://clivewilkinson.com/portfolio_page/google-headquarters/

Dale, J. e Bradford, C. (1853). Wikimedia Commons. Domínio Público. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Salts_Mill,_drawing.jpg

Davis, H. (2006). *The Culture of Building*. Oxford University Press USA.

Donkin, R. (2003). *Sangue, Suor e Lágrimas: A Evolução do Trabalho*. Editorial M. Books.

Donkin, R. (2010). *The History of Work*. Palgrave Macmillan.

Duby, G. e Aries, P. (Ed.) (1988). *A History of Private Life: Revelations of The Medieval World*. Belknap Press of Harvard University Press.

English Heritage. (2001). *Nomination of Saltaire Village for Inclusion in the World Heritage List*. Bradford, West Yorkshire.

Flusser, V. (1998). "Para além das máquinas" in Bernardo, G., Rouanet, M. G., Giucci, G., Jobim, J. L. e Lacerda, N. G. (Orgs.). *Literatura e sistemas culturais* (pp. 9-18). EdUERJ.

Flusser, V. (2007). *O Mundo Codificado*. Cosac & Naify.

Flusser, V. (2008). *O Universo das Imagens Técnicas: elogio da Superficialidade*. Annablume. https://doi.org/10.14195/978-989-26-1129-7

Flusser, V. (2011a). *Filosofia da Caixa Preta – Ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. Annablume. https://cultureinjection.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/12/FLUSSER-Vil%C3%A9m-Filosofia-da-caixa-preta.pdf

Flusser, V. (2011b). *Pós-História: vinte Instantâneos e um modo de usar*. Annablume.

Flusser, V. (2012). No além das máquinas – um texto inédito de Flusser. *IHU Revista do Instituto Humanitas Unisinos,* (399), 19-22. https://www.ihuonline.unisinos.br//media/pdf/IHUOnlineEdicao399.pdf

Flusser, V. (2017). *O último Juízo: Gerações 1 (Culpa & Maldição) e 2 (Castigo & Penitência)*. É Realizações.

Galloway, L. (1922). *Office Management. Its Principles and Practice*. The Ronald Press Company. https://dn790009.ca.archive.org/0/items/officemanagement00gall/officemanagement00gall.pdf

Goldberger, P. (2009). *Why Architecture Matters*. Yale University Press.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Guillaumot, E. (2005). Wikimedia Commons. Domínio Público. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plan.abbaye.Saint.Gall.png

Hani, J. (1981). *O Simbolismo do Templo Cristão*. Edições 70.

Holston, J. (1989). *The Modernist City: An Anthropological Critique of Brasilia*. University of Chicago Press.

Hugo, V. (2013). *O Corcunda de Notre Dame, edição comentada e ilustrada*. Jorge Zahar Editor.

King, A. D. (Ed.) (2005). *Buildings and Society: Essays on the Social Development of the Built Environment*. Taylor and Francis e-library. https://doi.org/10.4324/9780203480755

Kostof, S. (1995). *A History of Architecture: Settings and Rituals*. Oxford University Press. https://archive.org/details/AHistoryOfArchitectureSettingsAndRituals

Corbusier, L. (2020). *Por Uma Arquitetura*. Perspectiva Publishing Ltd.

LeMay, W. (2019). Alphonso and Louise Taft Bedroom, William Howard Taft National Historic Site, Mount Auburn, Cincinnati, OH. Wikimedia Commons. https://www.flickr.com/photos/warrenlemay/33154286518/

Ohyama, K. (2017). Seagram Building. Wikimedia Commons. https://www.flickr.com/photos/ken_ohyama/35098307116/

Picon, A. (2015). *Smart Cities: A Spatialised Intelligence*. John Wiley & Sons.

Rüdiger, F. (2014). *Martin Heidegger e a Questão da Técnica: Prospectos Acerca do Futuro do Homem*. Editora Sulina.

Saval, N. (2014). *Cubed: A Secret History of the Workplace*. Doubleday.

Soto Calderón, A. (2023). Vilém Flusser: imágenes improbables. *Artnodes,* (31), 1-8. https://doi.org/10.7238/artnodes.v0i31.402867

Strutt, J. (1819). Scan from 1819 Rees' Cyclopedia. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jedediah_Strutt,_North_Mill_at_Belper,_Derbyshire._Rees%E2%80%99_Cyclopedia,_1819.jpg

Stoddard, W. S. (1972). *Art & Architecture in Medieval France: Medieval Architecture, Sculpture, Stained Glass, Manuscripts, the Art of the Church Treasuries*. Westview Press / Harper and Row

Tuan, Y.-F. (2013). *Espaço e Lugar: A Perspectiva da Experiência*. DIFEL Editorial S.A. https://fundacc.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/Espaco-e-lugar-a-perspectiva-da-experiencia-YI-FU-TUAN.pdf

Vietta, S. (1993). *Heidegger – Critique du Nartional-Socialisme et La Technique*. Editions Pardès.

Wright, F. L. (1977). *Frank Lloyd Wright: An Autobiography*. Horizon Press.

Wright, F. L. (1992). The Art and Craft of The Machine in Pfeiffer, B. B., Frank Lloyd Wright Collected Writings (Vol. 1, pp. 1894-1930). Rizzoli.

CC BY SA

Recibido 25/5/2025
Aceptado 27/8/2025
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.05

Néstor Guarniz- Sanchez
Magíster en desarrollo sostenible y medio ambiente. Investigador, Docente Programa Arquitectura, Facultad de Artes
Universidad Antonio Nariño
Ibagué, Colombia
https://orcid.org/0000-0002-2500-6586
neguarnizo@uan.edu.co

Fernando Estévez-Suarez
Doctorando en Arquitectura, edificación, patrimonio y ciudad. Docente, Facultad de arquitectura y coordinador del área de urbanismo
Universidad Santo Tomás
Bucaramanga, Colombia
https://orcid.org/0000-0002-9512-625X
fernando.estevez@ustabuca.edu.co

Edna Machado-Miranda
Profesional en matemáticas -estadística. Docente,
Institución Educativa Técnica Colombo Alemán SCALAS
Lerida, Colombia
https://orcid.org/0000-0003-2545-6584
edna.machado@sedtolima.edu.co

ENSEÑANZA DE LA CONSTRUCCIÓN VERNÁCULA: EXPERIENCIA PRÁCTICA CON TIERRA EN LA FORMACIÓN DE ARQUITECTOS EN BUCARAMANGA, COLOMBIA

TEACHING VERNACULAR CONSTRUCTION: A PRACTICAL EXPERIENCE WITH EARTH IN THE TRAINING OF ARCHITECTS IN BUCARAMANGA, COLOMBIA

ENSINO DA CONSTRUÇÃO VERNÁCULA: EXPERIÊNCIA PRÁTICA COM TERRA NA FORMAÇÃO DE ARQUITETOS EM BUCARAMANGA, COLÔMBIA



Figura 0. Fotografía edetalle interno Residencia El Cogollo, Barichara. Colombia. Fuente: Elaboración de los Autores.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

RESUMEN

En Colombia, diversas instituciones de educación superior han incorporado dentro de sus programas de arquitectura la exploración de prácticas y conceptos asociados a la arquitectura vernácula. En este caso, la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga, a través de su programa de Arquitectura, desarrolló el Taller en Construcción en Tierra, diseñado para estudiantes del tercer semestre al noveno semestre. Esta experiencia pedagógica se centró en la técnica de la tapia pisada y adobe, como sistemas constructivos tradicionales arraigados en la región santandereana. El presente artículo, desde un enfoque cualitativo y descriptivo, busca analizar las principales fortalezas de esta experiencia de aula. Se implementaron cinco fases metodológicas del proceso formativo, que comprenden desde la aproximación conceptual a la construcción en tierra en Colombia, se pasó por la exploración de experiencias regionales y nacionales, hasta la práctica directa en sitio con técnicas como el adobe y la tapia pisada. Estas etapas permiten articular la teoría con la experimentación, que fomentan un aprendizaje integral. Finalmente, la sustentación de resultados abre un espacio de aplicabilidad de estas prácticas en el aula. Como conclusión, se identifica la necesidad de fortalecer este tipo de experiencias como una estrategia pedagógica que integre conocimientos locales en la formación de los futuros arquitectos.

Palabras clave: arquitectura, construcción, vernáculo, enseñanza, diseño

ABSTRACT

In Colombia, several higher education institutions have incorporated the exploration of vernacular architecture practices and concepts into their architecture programs. In this case, the University of Santo Tomás, Bucaramanga campus, through its Architecture program, developed the Earth Construction Workshop, designed for students in their third to ninth semesters. This pedagogical experience focused on the techniques of rammed earth and adobe, as traditional construction systems rooted in the Santander region. Using a qualitative, descriptive approach, this article seeks to analyze the main strengths of this classroom experience. Five methodological phases of the training process were implemented, ranging from a conceptual approach to earth construction in Colombia to the exploration of regional and national experiences, and culminating in direct on-site practice with techniques such as adobe and rammed earth. These stages allow combining theory and experimentation, promoting comprehensive learning. Finally, the sustainability of the results opens the door to the applicability of these practices in the classroom. In conclusion, the need to strengthen this type of experience as a pedagogical strategy that integrates local knowledge into the training of future architects is identified.

Keywords: architecture, construction, vernacular, teaching, design

RESUMO

Na Colômbia, diversas instituições de ensino superior incorporaram em seus programas de arquitetura a exploração de práticas e conceitos associados à arquitetura vernacular. Neste caso, a Universidade Santo Tomás, sede Bucaramanga, por meio de seu programa de Arquitetura, desenvolveu a Oficina de Construção em Terra, projetado para alunos do terceiro ao nono semestre. Essa experiência pedagógica centrou-se na técnica da taipa de pilão (tapia pisada em espanhol) e do adobe, como sistemas construtivos tradicionais enraizados na região de Santander. O presente artigo, a partir de uma abordagem qualitativa e descritiva, busca analisar os principais pontos fortes dessa experiência em sala de aula. Foram implementadas cinco fases metodológicas do processo formativo, que compreendem desde a abordagem conceitual da construção em terra na Colômbia, passando pela exploração de experiências regionais e nacionais, até a prática direta no local com técnicas como o adobe e a taipa de pilão. Estas etapas permitem articular a teoria com a experimentação, o que promove uma aprendizagem integral. Por fim, a sustentabilidade dos resultados abre espaço para a aplicabilidade destas práticas em sala de aula. Em conclusão, identifica-se a necessidade de fortalecer este tipo de experiências como uma estratégia pedagógica que integre conhecimentos locais na formação dos futuros arquitetos.

Palavras-chave: arquitetura, construção, vernacular, ensino, projeto

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

INTRODUCCIÓN

La arquitectura vernácula constituye un conjunto de técnicas constructivas profundamente enraizadas en el territorio, que expresan las particularidades culturales, climáticas y materiales de cada región (Guarnizo Sanchez et al., 2025a). Estas prácticas responden a las condiciones ambientales y disponibilidad de recursos locales, que reflejan los modos de habitar que se han transmitido de generación en generación, por ejemplo, en Colombia, ciudades como Mompox (Bolívar), destaca con su modelo de casas coloniales en adobe, patios internos y cubiertas de teja y Barichara (Santander), con sus muros de tapia pisada, cubiertas en teja , fachadas blancas y carpintería en madera. Cada edificación se transforma en un testimonio tangible de la identidad intrínseca de la comunidad y su vínculo con el entorno circundante. A partir del concepto general de la arquitectura tradicional, se busca el uso de la diversidad de materiales, los que revelan la versatilidad y la adaptabilidad de estas técnicas constructivas para las distintas regiones del país de forma contemporánea (García Villar y Rolón, 2023).

Un ejemplo contemporáneo de la aplicación exitosa de la técnica constructiva en tierra se encuentra en la región de Santander, Colombia ubicada en el nororiente de Colombia, donde las edificaciones que utilizan esta técnica como testamentos vivos de la rica herencia arquitectónica local, sino que también destacan por su capacidad de integrarse a construcciones contemporáneas, que crean una simbiosis única entre lo tradicional y la modernidad. Por ejemplo, en las ciudades de Barichara, El Socorro, Girón, Piedecuesta, sus edificaciones emplean la técnica de la tapia pisada, complementada con el uso de materiales locales como la madera y la piedra, los que aportan estabilidad, durabilidad y una integración armónica con el entorno natural (Vargas Osorio y Agelvis, 2001).

Desde un análisis cualitativo de carácter descriptivo, se pretende exponer la experiencia obtenida por la comunidad académica de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga, a través de su Facultad de Arquitectura mediante su taller en tierra el que inició desde el año 2017 al 2022. Este espacio académico de carácter teórico-práctico se constituyó en un recurso optativo para los estudiantes de tercer y noveno semestre en intersemestral, quienes podían cursarlo en cualquiera de dichos niveles, orientado al estudio y construcción con tierra. El curso abordó los aspectos teóricos y prácticos relacionados con la construcción tradicional, incluyeron la elaboración de mampuestos de adobe y tapial. Como fase final, los estudiantes desarrollaron una propuesta de diseño presentada tanto en planos como en maquetas, lo que permitió una aproximación básica a la integración de conocimientos y habilidades en un proyecto tangible.

Esta experiencia permitió una exploración y un estudio profundo de la técnica constructiva dentro del entorno académico, al brindar al cuerpo docente la oportunidad invaluable de generar productos académicos y científicos derivados de la práctica durante el curso (Estévez Suárez, 2018). Los estudiantes que participaron en el curso lograron adquirir competencias y habilidades prácticas en técnicas de construcción con tierra (Rivero Bolaños, 2007).

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 1. Fotografía de la fachada residencial Ciudad de Mariquita, Colombia. Fuente: Elaboración de los Autores.

El resultado de esta experiencia se tradujo en un enriquecimiento significativo para los estudiantes y docentes, quienes pudieron desarrollar de manera práctica, teórica y académica los conocimientos adquiridos durante el curso (Gallego Jorreto, 2018). El desarrollo de la técnica constructiva in situ, propició la formación de competencias creativas y reflexivas (Guarnizo Sánchez et al., 2025b), consolidándose en los estudiantes una visión consciente de la arquitectura sustentable y sostenible, orientada a la resolución de problemas reales desde una perspectiva integral.

Arquitectura Vernácula y valor en la construcción

La arquitectura vernácula, en su esencia, se manifiesta como un testimonio arquitectónico orgánico y auténtico que emerge directamente de las necesidades y peculiaridades de las comunidades locales en cada región. Es un reflejo vivo de la adaptación al entorno y a las condiciones particulares de hábitat que definen cada lugar (Fonseca Martínez y Saldarriaga Roa, 1992). La singularidad de la arquitectura vernácula radica en su origen, cuando las comunidades locales desarrollan y perfeccionan sus métodos constructivos adaptados a su entorno, fruto de la observación y la experiencia acumulada, permiten optimizar el uso de los recursos disponibles y garantizar la resistencia de las edificaciones frente a las condiciones geográficas. Los saberes acumulados se transmitieron de manera ancestral y se aplicaron con destreza

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

en técnicas constructivas que, si bien incorporaron adaptaciones provenientes de las colonias europeas, permanecen profundamente enraizadas en la identidad cultural y estética en regiones como el eje cafetero, la Región Andina y la Costa Pacífica (Figura 1).

Durante la historia el ser humano ha explorado y aprovechado los materiales disponibles en la naturaleza para dar respuesta a sus necesidades de refugio y habitabilidad. Elementos como la piedra, por su solidez y durabilidad, o materiales de origen vegetal, como aquellos derivados de la caña, han desempeñado un papel esencial en el desarrollo de diversas técnicas constructivas. En Colombia y en países cercanos como Ecuador, han adaptado el material vulgarmente conocido como guadua (Angustifolia Kunt) para la construcción; es una especie de bambú gigante, con capacidad para crecer hasta 20 metros de longitud y adquirir diámetros considerables, lo que la convierte en un material tradicionalmente utilizada en viviendas rurales (Sornoza-Tituano et al., 2022).

Un ejemplo representativo de esta relación entre técnica constructiva, sostenibilidad y contexto social se encuentra en la región del Quindío, Caldas, Risaralda, Tolima, Cundinamarca y otras partes de Colombia, que han ha utilizado la guadua como material principal para la construcción de viviendas, por su economía, su flexibilidad sísmica y su bajo impacto ambiental (Castilla Ceballos y Garzón Castañeda, 2023). En la actualidad, este saber ha sido reinterpretado por arquitectos y académicos, quienes indagan nuevas aplicaciones del material en procesos constructivos que buscan fusionar la tradición con la innovación.

Otro material utilizado ha sido la tierra, especialmente en la elaboración de sistemas como el adobe y tapial. Estas técnicas, de gran tradición en contextos rurales y sub- urbanos, se han caracterizado por el uso de bloques de tierra compactada o moldeada, de dimensiones robustas, que aportan solidez y estabilidad a las edificaciones. Su aplicación ha perdurado en el tiempo debido a la disponibilidad del recurso, su bajo costo y su excelente comportamiento térmico, especialmente en climas cálidos y secos (Saltos-Solórzano y Mendoza-Gracía, 2024).

La tierra presenta una notable capacidad de respuesta frente a las altas temperaturas, gracias a su inercia térmica, lo que permite mantener ambientes interiores frescos sin recurrir a sistemas mecánicos de climatización. Además, su plasticidad facilita la adaptación a formas constructivas simples y rectas o curvas, lo que favorece la eficiencia en el proceso edificatorio y permite mantener una estética austera pero funcional (Do Prado Rocha y Melo de Oviedo, 2019).

Tradición indígena y aportes coloniales en la construcción vernácula colombiana

Los pueblos indígenas que habitaron los extensos territorios de Colombia desarrollaron un conocimiento empírico avanzado en el aprovechamiento de materiales naturales como la tierra, la piedra, la madera, la palma y la guadua, aplicándolos con destreza en la construcción de sus viviendas y espacios comunitarios. Como ejemplos destacados de estas construcciones se

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 2. Fotografía edetalle interno Residencia El Cogollo, Barichara, Colombia. Fuente: Elaboración de los Autores.

encuentran los hipogeos de Tierradentro (Cauca), manifestación de habilidad arquitectónica nativa. Estas tumbas subterráneas dispuestas como galerías subterráneas con funciones funerarias, talladas en roca, con pictografía que narran historias y creencias fundamentales de su cultura (Aroca Araújo, 2013).

Otra manifestación de este tipo de construcciones es Tairona en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. Su arquitectura refleja una profunda comprensión de su entorno natural. Utilizándose recursos locales, estos pobladores erigieron estructuras que se integran armoniosamente con el paisaje, que evidencian una simbiosis entre la actividad humana y la naturaleza circundante. Las edificaciones no solo eran funcionales, sino que también cumplían un papel ceremonial y simbólico, que demuestran la riqueza espiritual de estas comunidades (Medina, 2016).

Durante la ocupación de los territorios por parte de los españoles inicia el proceso colonizador durante el siglo XVI, lo que conllevó a la implementación de instrumentos normativos urbanísticos y arquitectónicos bajo las Leyes de Indias en 1573, tituladas "El orden que se ha de tener en descubrir y poblar", leyes, consideradas como el primer de urbanismo, inspiradas en Vitruvio y Alberti (Guarnizo-Sanchez y Mosquera-Muñoz, 2024).A lo largo del tiempo se produjo una fusión de saberes y técnicas que combinó los métodos constructivos nativos como el uso de la tierra, el bahareque, la

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

guadua y la palma con los aportes europeos, como la mampostería en piedra, el adobe, la teja de barro y la carpintería en madera. Este proceso de mestizaje arquitectónico generó soluciones híbridas que respondían tanto a las condiciones ambientales y materiales locales, como a las normas estéticas y funcionales impuestas desde la colonización a los asentamientos fundacionales de la región andina, como Ibagué (Tolima), Tunja y Villa de Leyva (Boyacá), o Barichara (Santander) (Figura 2).

Durante los siglos XVII y XVIII, a partir del entramado político-administrativo, se inicia el proceso exploratorio territorial. La navegación del río Magdalena y la organización de los caminos transandinos permitieron el desarrollo urbanístico y arquitectónico, que orientaron el crecimiento territorial (Arbouin Gómez, 2012). Este tipo de arquitectura, distribuidos en diversas regiones del país, han sido preservados hasta la actualidad son considerados patrimonio cultural. Su valor reside tanto en sus características estilísticas, como en sus técnicas de construcción, las que reflejan una historia propia, que contribuye a enriquecer el acervo histórico y arquitectónico de Colombia, como por ejemplo las estaciones del ferrocarril, que tuvieron en su mayoría un estilo neoclásico y republicano sencillo, elaboradas con muros de mampostería en ladrillo y cimentación en piedra, con un estilo de fachadas simétricas, ventanales altos y cubiertas inclinadas de teja de barro (Zambrano Pantoja, 1994).

METODOLOGÍA

Se ha adoptado el método de análisis cualitativo con un enfoque descriptivo, el estudio se centra en la dinámica de la enseñanza del curso de construcción en tierra, abordada desde una perspectiva teórico-práctica que permite establecer vínculos con el entorno, al mismo tiempo que potencia la capacidad de análisis y la resolución de problemas cotidianos propios de la arquitectura (Popper,1993). Estas condiciones posibilitaron la formulación de una metodología aplicada en cinco fases, orientadas al desarrollo del curso. La primera fase correspondió a la fundamentación teórica y conceptual; la segunda, a la exploración de experiencias previas; la tercera, la parte práctica y manejo de equipos para la elaboración de mampostería a escala 1:1; la cuarta, al diseño arquitectónico a escala 1:50; y finalmente, una quinta fase de integración que consolidó los aprendizajes obtenidos. Esto permitió integrar a los proyectos conceptos fundamentales del diseño, abordados transversalmente desde los primeros semestres de formación, los que constituyen la base y la esencia del aprendizaje en arquitectura (Guarnizo-Sánchez y Gualdron-Camacho, 2024).

La estructura del taller se desarrolla a partir de cinco fases:

- Fase I. Concepto básico de la construcción en Tierra en Colombia: En esta etapa se abordan los orígenes de la construcción en tierra, en que resalta el papel de técnicas como la tapia pisada, el bahareque y el mampuesto en adobe, las que han sido fundamentales en el desarrollo de la arquitectura vernácula en Colombia. Estas tipologías constructivas evidencian la adaptación al entorno y uso de

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

materiales locales, sino que también permiten analizar sus diferencias constructivas, al reconocer o las ventajas y las desventajas relacionadas con la durabilidad, el mantenimiento y la resistencia frente a factores ambientales.

- **Fase II. Exploración de experiencias en la región de Santander y Colombia:** Esta etapa de indagación permite reconocer a los principales exponentes de la arquitectura en tierra en Santander y en Colombia, lo que facilita la exploración de conceptos, enfoques y metodologías aplicadas en sus obras. Asimismo, posibilita el análisis de la diversidad de proyectos desarrollados en la región y en el país, los que evidencian cómo la tradición constructiva en tierra ha sido reinterpretada desde una perspectiva contemporánea, que vinculan sostenibilidad, identidad cultural y nuevas expresiones de diseño arquitectónico.
- **Fase III. Práctica en sitio:** La tercera fase consistió en la ejecución de una experiencia inicial con el material, en la que los estudiantes participan del proceso de aprendizaje en campo. En esta etapa tuvieron la oportunidad de experimentar directamente con los materiales tradicionales y las herramientas propias de la construcción en tierra, lo que permitió un acercamiento práctico que promovió el aprendizaje directo mediante la experimentación.
- **Fase IV. Elaboración de mampuesto en adobe y muro en tapia:** Durante esta etapa, se elaboran los dos componentes constructivos a base de tierra a escala 1:1; el mampuesto en Adobe (bloques de tierra comprimida) y la tapia pisada (muros compactados en encofrados de madera). Se emplearon herramientas como simbarra y pisón, junto con materiales como tierra y cal. Además, se analizó la resistencia, el tiempo de fraguado, el comportamiento del material frente a la humedad y la evolución estética del mismo desde el inicio hasta el final del proceso.
- **Fase V. Sustentación de resultados:** Finalmente, en la fase final del curso, los estudiantes diseñan prototipos a escala (1:50), en que aplicaron un sistema constructivo, ya sea adobe o tapia pisada, que se aplicó, en un formato reducido en dos y tres dimensiones , los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo de las etapas anteriores. Esta fase no solo facilita la comprensión entre el diseño conceptual y su materialización física, proporción, funcionalidad y la estética general del proyecto. Los prototipos deben ser debidamente representados mediante planos técnicos detallados y maquetas físicas, lo que asegura una comunicación técnica en el proceso de diseño.

RESULTADOS

Concepto básico de la construcción en Tierra en Colombia

La construcción en tierra ha sido, a lo largo de la historia, una de las técnicas más empleadas en el mundo debido a la abundancia del material y su capacidad de adaptación a diferentes climas. En Colombia, la tapia pisada y el bahareque se consolidan como sistemas constructivos, utilizados tanto en

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

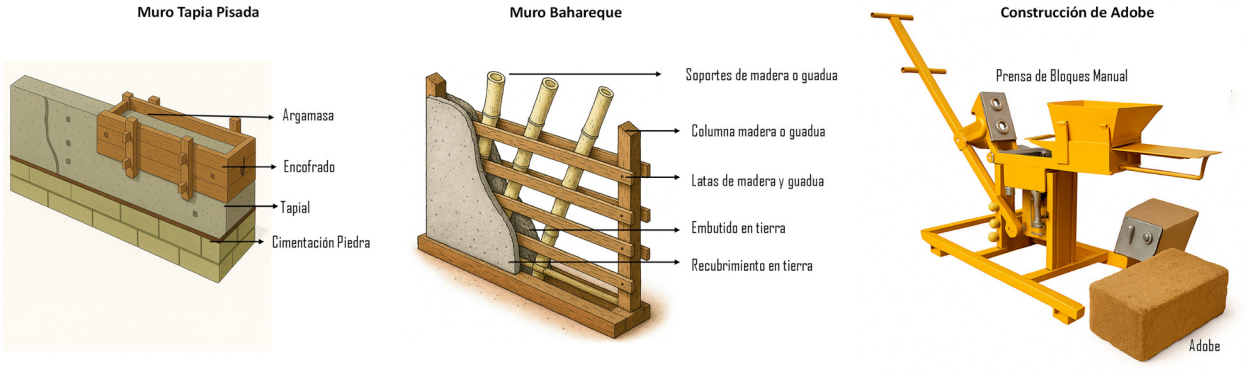


Figura 3. Detalle Tipos de Construcción en Tierra. Fuente: Elaboración de los Autores.

contextos rurales como asentamientos urbanos, siendo parte del patrimonio arquitectónico y cultural del país.

En el caso de la tapia pisada que consiste en la compactación manual de capas de tierra dentro de encofrados de madera, denominados tapiales. El proceso implica verter la tierra húmeda en capas sucesivas que se apisonan hasta formar muros macizos de gran espesor, generalmente entre 40 y 80 centímetros. Este espesor les confiere estabilidad estructural, así como un excelente aislamiento térmico y acústico, lo que convierte en una técnica aplicado a regiones de clima frío, cálido y templado. Desde el punto de vista constructivo, la tapia pisada destaca por su durabilidad, puede permanecer en pie durante décadas si se protege adecuadamente de la humedad mediante cimentaciones elevadas revestimientos en fachadas y la posibilidad de ser rehabilitadas de forma sísmica (Gómez, López y Ruiz, 2016).

El bahareque, por su parte, se le conocen como una forma de "arquitectura sin arquitectos", dado que, por practicidad de sus métodos constructivos, fueron las comunidades indígenas y campesinas quienes idearon y perfeccionaron estas técnicas a lo largo del tiempo. se basa en una estructura de guadua o madera dispuesta como entramado o con malla, que se rellena con tierra mezclada con fibras vegetales. Una vez aplicado, el muro se recubre con revoques de barro o cal, lo que mejora su acabado y resistencia (Archdaily, 2018). En este sistema constructivo, las vigas de techos y pisos se elaboran casi siempre en guadua o en madera, aprovechándose de su resistencia y facilidad de trabajo. Las columnas se ejecutan principalmente en guadua, aunque en determinados casos se recurre a la madera aserrada como alternativa estructural. Por su parte, las cimentaciones puntuales suelen realizarse en piedra, ladrillo o concreto reforzado, con el propósito de proporcionar estabilidad y garantizar una adecuada protección frente a la humedad del terreno.

El adobe como material de construcción vernáculo, está elaborado a partir de tierra mezclada con agua y fibras vegetales, moldeado en bloques rectangulares y secado al sol. Su fabricación artesanal Se caracteriza por ser un sistema económico, sostenible y de bajo impacto ambiental, ya que aprovecha recursos locales y requiere poca energía en su producción. Estos mampuestos se utilizan especialmente en viviendas rurales y edificaciones coloniales.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

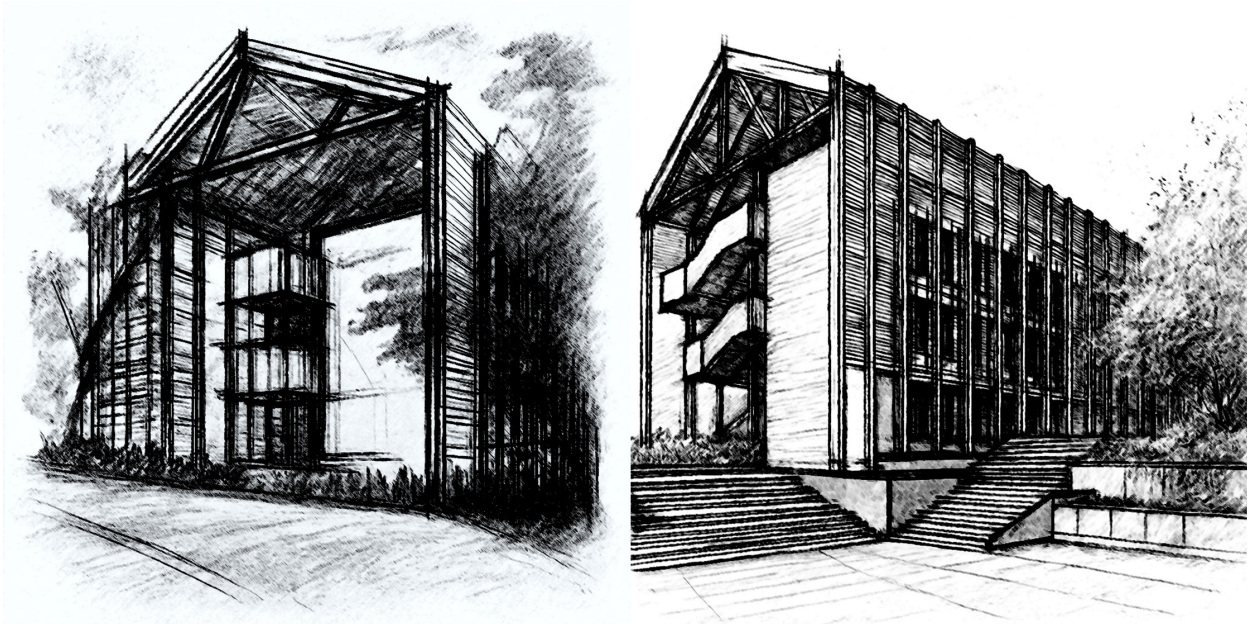


Figura 4. Sketch Edificio D. Universidad Industrial del Santander, Sede Socorro. Fuente: Elaboración de los Autores.

En esta etapa, los estudiantes deben diferenciar diversas técnicas en tierra, de regiones y contextos del país, presentan procesos de elaboración y métodos constructivos específicos, ventajas y desventajas. Estas diferencias se evidencian en el tipo de herramientas y equipos empleados como en la ejecución, lo que refleja la riqueza y variedad de soluciones constructivas. En esta fase, los estudiantes experimentarán específicamente las técnicas tradicionales de construcción aplicadas en Santander, como la tapia pisada y el adobe (Figura 3).

Fase II. Exploración de experiencias en la región de Santander y Colombia.

Los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la USTA investigan a los principales exponentes de la arquitectura en tierra en su región, analizan los conceptos teóricos como las experiencias prácticas de arquitectos cuyas obras han dejado una huella significativa en el contexto local y colombiano. Profesionales como Daniel Bonilla (Figura 4), Jaime Higuera, Laura Angarita Pinzón, César de Salgar Navarro y el colectivo Ark-Terra se han consolidado como referentes en la construcción con tierra, tanto en arquitectura residencial como en proyectos de equipamientos de carácter residencial e institucional (Velosa Araque, 2022). Sus propuestas contemporáneas han transformado la percepción de este material ancestral, al resaltar no solo sus cualidades constructivas y estéticas, sino también su potencial sostenible.

Al mismo tiempo, sus obras mantienen un fuerte arraigo con el contexto cultural y territorial, convirtiéndose en ejemplos de cómo las propuestas constructivas, a través de sus diseños han logrado fusionar la tradición constructiva de la tierra con elementos de vanguardia, creando espacios que reflejan la identidad y la riqueza cultural de Santander (Figura 4).

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466





Figura 5. Fotografía exploración de estudiantes con material en tierra. Fuente: Elaboración de los Autores.

Figura 6. Fotografía exploración de estudiantes con herramientas y formaleta tapial. Fuente: Elaboración de los Autores.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Fase III. Práctica en sitio.

En esta fase, las actividades se desarrollan en las instalaciones del campus de Piedecuesta, espacio dotado con las condiciones necesarias para la experimentación constructiva y el aprendizaje práctico. Durante este proceso, los estudiantes se relacionan en sus primeros experimentos con el material, adentrándose en la exploración de sus componentes en diferentes estados, tales como el color, la textura y sus propiedades fisicoquímicas. Por medio de la mezcla de estos elementos, descubren cómo la tierra adquiere una maleabilidad que la convierte en un recurso idóneo para la creación de adobes, así como para el diseño de muros en tapia pisada. Este proceso de experimentación les proporciona una comprensión profunda de las características del material y de sus posibilidades creativas en el ámbito arquitectónico (Figura 5).

Por ejemplo, la Figura 6 ilustra cómo, a través de la guía del instructor y la participación activa de los estudiantes, se construye un muro de tapia pisada. En primera instancia, se explica el papel de los elementos fundamentales del sistema constructivo, tales como el piso, la formaleta y la tierra, los que configuran la base del proceso. Asimismo, la participación de los estudiantes en la elaboración del mampuesto permite un contacto directo con las técnicas tradicionales, ya que favorece la comprensión práctica de los conceptos teóricos y garantiza la integración de todos los participantes sin excepciones.

De este modo, los estudiantes consolidan un proceso interactivo que les proporciona una comprensión de la esencia misma del material y su aplicación en situ. Por medio de esta experiencia práctica, adquieren un conocimiento sólido sobre cómo utilizar la tierra y las herramientas como elemento constructivo. Este proceso facilita el proceso de experimentar de manera práctica con este recurso.

Fase IV. Elaboración de mampuesto en Adobe y Tapial.

En esta fase, se cuenta con las herramientas necesarias, utilizadas a campo abierto para la elaboración del adobe. Entre ellas destaca el simbarra, instrumento fundamental que facilita el moldeo y la estandarización de las unidades de mampostería, que garantiza piezas uniformes y de buena calidad. La práctica se organiza en cuatro pasos principales, que permiten a los estudiantes comprender de manera progresiva el proceso constructivo, desde la preparación del material hasta la obtención del bloque final, lo que promueve un aprendizaje integral basado en la experiencia directa.

Al finalizar este proceso, los estudiantes, de manera controlada y bajo la guía del instructor, hacen uso adecuado de las herramientas tradicionales, lo que les permite obtener un adobe compacto, uniforme y de buena calidad. Este resultado no solo depende de la manipulación correcta de los

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Etapas construcción mampuesto en adobe	procedimiento	Resultado
Preparación del barro	Se mezcla tierra y agua hasta obtener una masa homogénea y maleable. La proporción de arcilla, arena y agua dependerá de la calidad del suelo y el tipo de clima.	
Moldeado	La mezcla se coloca en cimbarrá que tiene la forma y tamaño de los adobes. Se compacta bien para que la masa quede uniforme y no se formen grietas.	
Secado al sol	Una vez moldeados, los adobes se dejan secar al sol durante varios días, volteándolos regularmente para que se sequen de manera uniforme. Es importante protegerlos de la lluvia durante este proceso.	
Almacenamiento	Una vez que los adobes estén completamente secos, se pueden almacenar en un lugar seco y ventilado hasta que estén listos para su uso en la construcción.	





Tabla 1. Etapas de construcción mampuesto en adobe. Fuente: Elaboración de los Autores.

Figura 7. Registros de elaboración de mampostería y muro en adobe escala 1:1. Fuente: Elaboración de los Autores.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 8. Imagen de desencofrado de muro en tapia pisada escala 1:1. Fuente: Elaboración de los Autores.

instrumentos, sino también de la precisa dosificación de los materiales tierra, agua, así como de la aplicación de la técnica. La práctica, ofrece a los estudiantes la oportunidad de comprender de primera mano los principios físicos y mecánicos que intervienen en la producción del adobe, como la cohesión del material, la compactación y el secado controlado. De esta manera, el ejercicio se convierte en una experiencia pedagógica que combina el conocimiento técnico y practico.

En el caso de la tapia pisada, el proceso inicia con la preparación del terreno donde se levantará el muro. Para este fin, se recomienda disponer una base de suelo-cemento y, sobre ella, una capa de ladrillos, esto evita que el tapial entre en contacto directo con la humedad del suelo, lo que podría comprometer su resistencia y durabilidad (Figura 8). Posteriormente, se instalan los encofrados, dentro de los que se deposita la mezcla de tierra previamente seleccionada. Con ayuda del pisón, esta tierra es compactada de manera gradual hasta conformar un bloque sólido y homogéneo que dará forma al muro.

De acuerdo con las indicaciones del instructor, este proceso se desarrolla de manera secuencial, como se observa en la tabla 2 , donde se ilustran los pasos prácticos que permiten a los estudiantes comprender la técnica en toda su dimensión constructiva.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

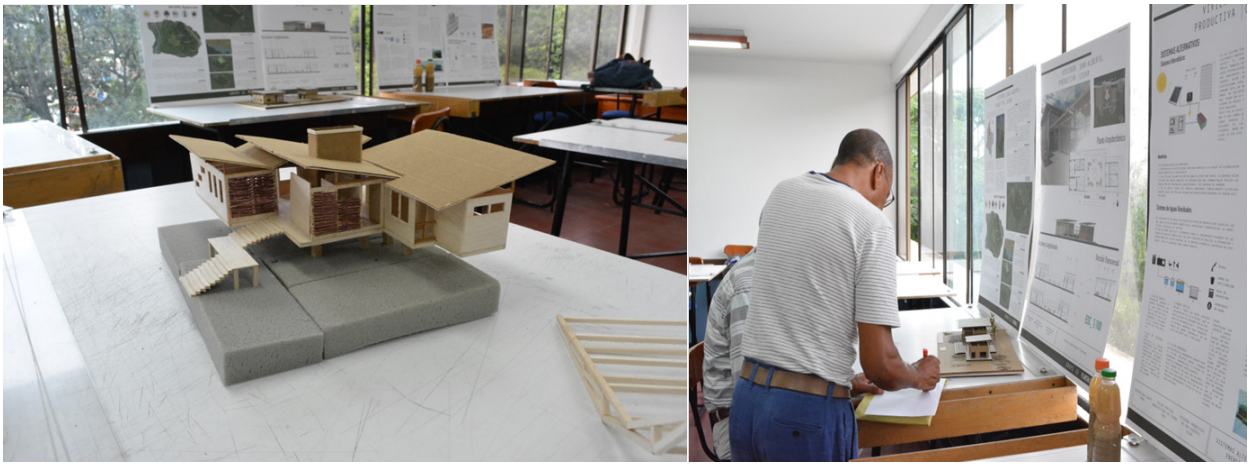
Etapas construcción mampuesto en adobe	Procedimiento	Resultado
Nivelación del terreno	Retiro de material vegetal Preparación de nivelación se verifica con nivel de manguera o láser	
Cimentación	Excavación de zanjas según el diseño estructural. Colocación de piedra con mortero de tierra o cal. Compactación manual entre capas.	
Preparación Mezcla de tierra	Selección de tierra con buen contenido de arcilla. Se trabaja mescla de arena, grava y estabilizantes (cal). Humectación controlada y mezcla manual o mecánica.	
Compactación	Se vierte la mezcla de tierra en capas de unos 20-30 centímetros y se compacta utilizando una herramienta llamada pisón. Se compacta cada capa hasta que quede bien firme y uniforme	
Levantamiento de muros	Repetición del proceso de encofrado y compactación por niveles. Control de juntas verticales y horizontales. Integración de refuerzos si es necesario (madera, caña).	
Acabado	Una vez que se alcanza la altura deseada, se pueden hacer acabados en la superficie exterior para proteger la tapia de la intemperie como por ejemplo revestimiento en cal, piedra, cemento .	

Tabla 2. Etapas de construcción mampuesto en adobe. Fuente: Elaboración de los Autores.

Fase V. Sustentación de resultados

Se propone como producto final, el desarrollo de una solución arquitectónica en adobe o en tapia pisada, que responda a las necesidades del contexto y a las condiciones del lugar a escala grafica 1:50. El objetivo central de este ejercicio es que los estudiantes sean capaces de diseñar una propuesta en la que se articulen los principios de sostenibilidad en todas sus etapas: la implantación en el territorio, el diseño arquitectónico y proceso constructivo (Figura 9). También de manera propositiva, el proyecto puede integrar soluciones de accesibilidad básica, el diseño de senderos peatonales y la incorporación de elementos paisajísticos complementarios, que fortalezcan

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



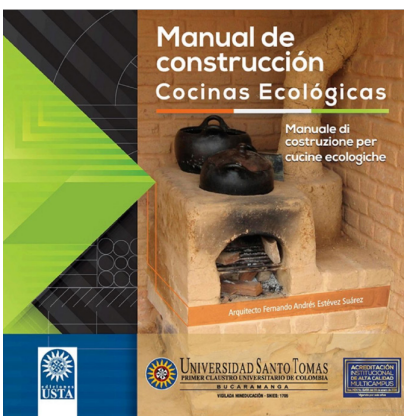




Figura 9. Resultados de las propuestas basadas en la experiencia del taller en tierra. Fuente: Elaboración de los Autores.

Figura 10. Manual de construcción de cocinas Ecológicas. Fuente: Estevez-Suarez (2018).

la relación entre la arquitectura propuesta y su entorno inmediato (Ariza Rodríguez y Guarnizo Sánchez, 2022).

Asimismo, se busca que el resultado final incorpore de manera complementaria recursos gráficos análogos como croquis, maquetas físicas, esquemas, y digitales como modelado 3D, renders, planos técnicos, esto fortalece las competencias proyectuales y comunicativas del estudiante en sus diversos grados de aprendizaje (Guarnizo Sanchez, 2024). También como producto científico para el cuerpo docente, el manual "Construcción: Cocinas ecológicas" de Estévez Suárez (2018) ofrece una guía práctica para la construcción de cocinas sostenibles, enfocándose en el uso de materiales locales y técnicas tradicionales que promueven la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental. La obra combina conceptos teóricos con instrucciones que incluye diagramas, planos y recomendaciones frente a esta área funcional de la vivienda (Figura 10).

Para finalizar, se buscó fomentar la sensibilidad e importancia de implementar técnicas constructivas patrimoniales, ya que en el país se evidencian numerosos casos donde la falta de conservación ha incrementado la vulnerabilidad de estos bienes, haciéndolos cada vez más propensos a la destrucción (Guarnizo-Sánchez y Gualdron-Camacho, 2024). Sin embargo, esta

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

situación también puede convertirse en una oportunidad para el gremio de la arquitectura y la construcción, al abrir espacios para la investigación, la innovación y generación de proyectos que promuevan la preservación, adaptación y resignificación de estas técnicas y saberes tradicionales en el contexto contemporáneo.

CONCLUSIONES

El proceso de comprender las dinámicas de la arquitectura en tierra en Colombia resultó fundamental, ya que permitió explorar la historia, los sistemas constructivos y los conceptos que han sustentado este tipo de edificaciones a lo largo del tiempo. Su valor simbólico y cultural ha dejado una huella significativa en diversas regiones del país, constituyéndose no solo como un testimonio de identidad y tradición, sino también como un recurso que dialoga con la sostenibilidad y la pertinencia del uso de materiales locales en la arquitectura contemporánea.

Al interactuar sobre las características y usos de la tierra como material constructivo, a los estudiantes se les permitió apreciar no solo su versatilidad técnica, sino también su relevancia dentro del ejercicio arquitectónico contemporáneo. A través de experiencias teóricas, investigativas y prácticas, lograron desarrollar habilidades concretas orientadas a comprender los conceptos fundamentales, reconocer referentes, manipular herramientas y trabajar directamente con este material. Este proceso de aprendizaje se consolidó como una experiencia inicial clave, que además de fortalecer competencias académicas, despertó en los estudiantes de diversos semestres una sensibilidad particular hacia los materiales naturales y sostenibles, al fomentar una visión crítica y responsable frente a los desafíos de la arquitectura actual.

Además, Este proceso educativo de experimentar directamente con técnicas ancestrales de construcción en tierra establece un vínculo invaluable entre el conocimiento académico y el saber tradicional. La tierra, en este contexto, no es solo un material constructivo, sino un vehículo de memoria, cultura y sostenibilidad. Al comprender esto, los futuros arquitectos no solo desarrollan habilidades técnicas, sino también una visión respetuosa respecto al legado arquitectónico de sus comunidades, promoviéndose así una arquitectura más humana, responsable y enraizada en su contexto.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORE CRediT

Conceptualización, Siglas nombres N.A.G.S. & F.A.E.S.; Curación de datos, N.A.G.S. & E.Y.M.M.; Análisis formal, N.A.G.S.; Investigación, F.A.E.S.; Metodología, F.A.E.S.; Administración de proyecto, E.Y.M.M.; Supervisión, E.Y.M.M.; Validación, E.Y.M.M.; Visualización, N.A.G.S. & F.A.E.N.S.; Escritura – borrador original, N.A.G.S. & F.A.E.S.; Escritura – revisión y edición, N.A.G.S. & F.A.E.S.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos al arquitecto Fabio Andrés Lizcano Prada, exdecano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Santo Tomás – Bucaramanga, por su constante apoyo, gestión institucional y compromiso en la construcción de nuevo conocimiento, que fortaleció las líneas de investigación en patrimonio, identidad cultural y arquitectura regional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arbouin Gómez, F. (2012). Derecho urbanístico y desarrollo territorial colombiano. Evolución desde la colonia hasta nuestros días. *Vniversitas*, *61*(124), 17-42. https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnijuri/article/view/14267/11486

ArchDaily. (1 de mayo de 2018). *Bahareque, una técnica constructiva sismoresistente en Colombia.* https://www.archdaily.co/co/892994/bahareque-una-tecnica-constructiva-sismoresistente-en-colombia

Ariza Rodríguez, M. F., y Guarnizo Sánchez, N. A. (2022). Reflexiones sobre la estrategia de transporte del ayuntamiento de Melbourne city 2030. *Revista M*, *19*, 22–31. https://doi.org/10.15332/rev.m.v19i0.3081

Aroca Araújo, A. (2013). Análisis de los diseños en los hipogeos del parque arqueológico de tierradentro, Cauca, Colombia. Revista U.D.C.A Actividad & Divulgación Científica, 16(2), 525-534. https://doi.org/10.31910/rudca.v16.n2.2013.927

Castilla Ceballos, L., y Garzón Castañeda, L. E. (2023). *Casa, cuerpo y territorio de la guadua en el paisaje cultural cafetero. Identidades: territorio, cultura, patrimonio,* (12), 13-39. https://doi.org/10.5821/id.12397

Do Prado Rocha, R. A., y Melo de Oliveira, P. (2019). Descripción del uso de la tapia pisada con tierra estabilizada en Australia. *Revista Nodo, 14*(27), 63-72. https://doi.org/10.54104/nodo.v14n27.166

Estévez Suárez, F. A. (2018). *Manual de construcción. Cocinas Ecológicas*. Ediciones USTA.

Fonseca Martínez, L., y Saldarriaga Roa, A. (1992). *Arquitectura popular en Colombia: herencias y tradiciones*. Altamir Ediciones.

Gallego Jorreto, M. (2018). Sobre la enseñanza de la arquitectura. *P+C, proyecto y ciudad. Revista de temas de arquitectura*, 9, 121-130. Ihttps://repositorio.upct.es/server/api/core/bitstreams/ddb77af6-0862-4afe-b0c2-cad8d37094a0/content

García Villar, G., y Rolón, G. (2023). Revoques de tierra frente a la intemperie. Estrategias de mejora adherente mediante materiales naturales. *Arquisur revista*, *13*(24), 82-93. https://doi.org/10.14409/ar.v13i24.13062

Gómez, V., López, C., y Ruiz, D. (2016). Rehabilitación sísmica de edificaciones históricas en tapia pisada: estudio de caso de capillas doctrineras reforzadas con malla de acero y madera de confinamiento. *Informes de la Construcción*, *68*(541), e140. https://doi.org/10.3989/ic.15.017

Guarnizo Sanchez, N. A. (2024). Representación de prácticas en aula a partir de instrumentos análogos y digitales en el desarrollo de ejercicios de Diseño. *Revista Nodo, 18*(36), 57–69. https://doi.org/10.54104/nodo.v18n36.1615

Guarnizo Sanchez, N. A., Ariza Rodríguez, M. F., Gutiérrez Ortiz, R., y Estévez Suarez, F. A. (2025a). La arquitectura vernácula: saberes del territorio y memoria construida. *Formación Estratégica, 12*(2), 1–15. https://www.formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/185

Guarnizo Sánchez, N. A., Gutiérrez Ortiz, R., y Ariza Rodríguez, M. F. (2025b). Construcción de modelos tridimensionales a partir de materiales ecológicos y reciclados. *Revista Andina De Educación,* 8(2), 5086. https://doi.org/10.32719/26312816.5086

Guarnizo-Sánchez, N. A., y Gualdron-Camacho, Y. (2024). Proyectos del primer semestre en la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga: explorando la metodología creativa de Bruce Archer. *Revista Eduscientia. Divulgación De La Ciencia Educativa, 7*(13), 7–24. https://www.eduscientia.com/index.php/journal/article/view/437

Guarnizo-Sanchez, N. A., y Mosquera-Muñoz, S. A. (2024). Historia y evolución del entramado urbano en la época colonial, republicana y moderna en Ibagué. *Revista de Arquitectura (Bogotá), 26*(1), 31-48. https://doi.org/10.14718/RevArq.2024.26.4042

Medina, J. C. (2016). *Patrones de arquitectura ancestral y adaptación ecológica tairona en ciudad perdida* [Tesis de pregrado, Universidad de La Salle]. Repositorio Institucional - Universidad de La Salle. https://hdl.handle.net/20.500.14625/16762

Popper, K. R. (1993). *La lógica de la investigación científica*. Tecnos

Rivero Bolaños, S. (2007). El uso masivo de la tierra como material de construcción en Colombia. Apuntes: *Revista de Estudios sobre Patrimonio Cultural, 20*(2). *https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revApuntesArq/article/view/8990*

Saltos-Solórzano, C. D., y Mendoza-García, J. I.(2024). Estudio de factibilidad para la construcción de viviendas de caña guadua. *Polo del Conocimiento, 9(*6), 2363-2386. https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7445/pdf

Sornoza-Tituano, J. A., Zambrano-Sacón, R. W., Caballero-Giler, B. I., y Veliz-Párraga, J. F. (2022). Materiales alternativos empleados en la construcción de viviendas en Ecuador: Una revisión. *Polo del Conocimiento, 7(*4), 1072-1097. https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3875/8987

Velosa Araque, M. (16 de noviembre de 2022). *Edificio de la UIS en Santander, entre los mejores en arquitectura de Colombia.* Vanguardia. https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/2022/11/16/edificio-de-la-uis-en-santander-entre-los-mejores-en-arquitectura-de-colombia/

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Vargas Osorio, T., y Agelvis, S. (2001). *Santander, alma y paisaje.* Ediciones UNAB. http://hdl.handle.net/20.500.12749/20511

Zambrano Pantoja, F. (1994). Desarrollo urbano en Colombia. Una perspectiva histórica en Departamento Nacional de Planeación (Ed.), *Desarrollo urbano futuro*. Ministerio de Desarrollo Ecónomico, Departamento Nacional de Planeación : Programa de Gestión Urbana de las Naciones Unidas.

CC BY SA

Recibido 2-07-2025
Aceptado 15-10-2025
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.06

Tatiani Amadeu-de-Freitas
Magíster en Arquitectura y Urbanismo
Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU-USP)
São Carlos - SP, Brasil
https://orcid.org/0009-0004-8033-4509
t.amadeuf@alumni.usp.br

Francisco Sales-Trajano-Filho
Doctor en Arquitectura y Urbanismo, Professor en Programa de Posgrado de Arquitectura y Urbanismo
Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU-USP)
São Carlos - SP, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-3594-6878
sales@sc.usp.br

FAROL PAULISTANO: O IMS PAULISTA E A ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA BRASILEIRA

UN FARO DE SÃO PAULO: EL IMS PAULISTA Y LA ARQUITECTURA BRASILEÑA CONTEMPORÁNEA

LIGHTHOUSE IN SÃO PAULO: THE IMS PAULISTA AND CONTEMPORARY BRAZILIAN ARCHITECTURE



Figura 0. O IMS Paulista. Fonte: Acervo do autor em 2023.

O artigo é resultado dos temas abordados na Dissertação de Mestrado intitulada: "De Sevilha à Paulista: dois concursos e os caminhos da produção da arquitetura contemporânea brasileira". Realizada no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (PPGAU IAU.USP). O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 sob o processo 88887.931975/2024-00.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

RESUMO

O artigo investiga a genealogia da proposta vencedora do escritório Andrade Morettin para a nova sede do Instituto Moreira Salles (IMS) na Avenida Paulista, examinando sua inserção no contexto da produção arquitetônica brasileira – e, em particular, paulista – entre o final do século XX e o início do XXI. Para tanto, situa o projeto na trama de modos contemporâneos de pensar e produzir arquitetura, marcada pela coexistência produtiva de referências cruzadas, nacionais e estrangeiras. Tributário das lições da chamada "tradição brutalista" – considerada um norte para a geração de arquitetos formados na FAU-USP na década de 1990 –, o projeto do IMS Paulista distingue-se por transformações significativas no tratamento da forma e da lógica construtiva, com ênfase na envolvente, superfície e materialidade. Por meio do método histórico, apoiado em análise bibliográfica, documental e arquitetônica, identificaram-se as articulações entre influências nacionais e internacionais refletidas no caso de estudo. A produção do escritório Andrade Morettin revela-se, assim, nutrida pelos debates teóricos e projetuais da arquitetura contemporânea internacional, reinterpretados criticamente pelos arquitetos numa atitude de ruptura frente ao caráter autorreferente e fechado ao diálogo com a produção internacional que caracterizou a cultura arquitetônica moderna brasileira.

Palavras-chave: arquitetura contemporânea, crítica, arquitetura paulista, materialidade, teoria de projeto.

ABSTRACT

The article investigates the genealogy of Andrade Morettin's winning proposal for the new headquarters of the Moreira Salles Institute (IMS) on Paulista Avenue, examining its insertion in the context of Brazilian architectural production – and, in particular, São Paulo architecture – between the end of the 20th century and the beginning of the 21st. To this end, it situates the project within the framework of contemporary ways of thinking about and producing architecture, marked by the productive coexistence of cross-references, both national and foreign. Drawing on the lessons of the so-called 'brutalist tradition' – considered a guiding principle for the generation of architects trained at FAU-USP in the 1990s – the IMS Paulista project is distinguished by significant transformations in the treatment of form and constructive logic, with an emphasis on the envelope, surface, and materiality. Through the historical method, supported by bibliographic, documentary, and architectural analysis, the articulations between domestic and international influences reflected in the case study were identified. The work of the Andrade Morettin firm is thus nourished by theoretical and design debates in contemporary international architecture, critically reinterpreted by the architects in a break with the self-referential character and closed dialogue with international production that characterised modern Brazilian architectural culture.

Keywords: contemporary architecture, criticism, São Paulo architecture, materiality, design theory.

RESUMEN

El artículo investiga la genealogía de la propuesta ganadora del estudio Andrade Morettin para la nueva sede del Instituto Moreira Salles (IMS) en la Avenida Paulista, examinando su inserción en el contexto de la producción arquitectónica brasileña —y, en particular, paulista— entre finales del siglo XX y principios del XXI. Para ello, sitúa el proyecto en el entramado de las formas contemporáneas de pensar y producir arquitectura, marcadas por la coexistencia productiva de referencias cruzadas, tanto nacionales como extranjeras. Influenciado por las lecciones de la llamada «tradición brutalista» —considerada un referente para la generación de arquitectos formados en la FAU-USP en la década de 1990—, el proyecto del IMS Paulista se distingue por transformaciones significativas en el tratamiento de la forma y la lógica constructiva, con énfasis en la envolvente, la superficie y la materialidad. Mediante el método histórico, apoyado en análisis bibliográficos, documentales y arquitectónicos, se identificaron las articulaciones entre las influencias nacionales e internacionales reflejadas en el caso de estudio. La producción del estudio Andrade Morettin se revela así alimentada por los debates teóricos y proyectuales de la arquitectura contemporánea internacional, reinterpretados críticamente por los arquitectos en una actitud de ruptura frente al carácter autorreferencial y cerrado al diálogo con la producción internacional que caracterizó la cultura arquitectónica moderna brasileña.

Palabras clave: arquitectura contemporánea, crítica, arquitectura paulista, materialidad, teoría del proyecto.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

INTRODUÇÃO

O projeto vencedor do concurso para a nova sede paulista do Instituto Moreira Salles (IMS), concebido pelo escritório Andrade Morettin, condensa em sua formulação um feixe de sentidos que expressa o estado da produção arquitetônica brasileira da virada para o século XXI. Embora alguns dos seus atributos mais visíveis já se anunciassem em projetos e obras da geração de arquitetos atuante a partir da década de 1990 – na qual os autores se reconhecem e com a qual compartilham percursos de formação, trajetória profissional e horizonte de referências –, a sede do IMS Paulista destaca-se por tornar explícitas as negociações em curso, desde então, entre a arquitetura produzida no país e os rumos do debate arquitetônico internacional. Tais negociações foram invariavelmente mediadas pelo legado da sólida cultura arquitetônica moderna consolidada no Brasil na segunda metade do século XX, que submetia toda aproximação e diálogo com o errático panorama arquitetônico internacional finissecular a cortes discricionários avessos a adesões simplistas ao sabor de modismos passageiros.

A exploração de novas possibilidades plásticas e materiais, perceptível na produção arquitetônica brasileira do período e decorrente do contato com os desdobramentos mais recentes da arquitetura internacional, suscitou questionamentos acerca de vitalidade da tradição moderna local e de sua capacidade de sustentar uma renovação sem ruptura. Nesse contexto, a obra de arquitetos como Paulo Mendes da Rocha, Oscar Niemeyer e Lina Bo Bardi instigava novos olhares e servia de referência na definição de linhagens e alinhamentos profissionais. Inserido nesse debate, o projeto do IMS Paulista propõe conciliações produtivas ao articular, com desenvoltura e sem ortodoxia, seu pertencimento à cultura arquitetônica moderna brasileira. Tal postura revela-se representativa da distensão apontada como atributo comum aos trabalhos reunidos na exposição *Coletivo* (Milheiro et al., 2006), dedicada a um recorte da produção contemporânea paulista – da qual também participaram os autores do IMS Paulista.

Conforme observa a crítica Ana Luiza Nobre, no meio arquitetônico brasileiro – e, em particular, no contexto paulista, foco da exposição *Coletivo* – essa distensão manifestou-se como uma "substituição da voga de denúncias contra a produção moderna por uma postura menos agressiva e mais criteriosa" (Nobre, 2006, p.18-19). Se até os anos de 1990 "fazia algum sentido defender o exercício da liberdade antes considerada intangível", a tendência em curso orientava-se "progressivamente para uma reavaliação da produção modernista que teria consequências, de uma maneira ou de outra, sobre parte significativa da nossa arquitetura mais moça" (Nobre, 2006, p.19).

Este artigo propõe investigar a genealogia da proposta vencedora do escritório Andrade Morettin para a nova sede do IMS Paulista, considerando sua inserção no contexto da produção arquitetônica brasileira – e, em particular, paulista – entre o final do século XX e o início do XXI. Tal investigação implica situar o projeto no contexto da distensão apontada pela exposição *Coletivo* e vinculá-lo à densa trama de formas contemporâneas de pensar e produzir arquitetura, marcada pela coexistência produtiva de

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 1.O IMS Paulista. Fonte: Acervo do autor em 2023.

um conjunto de referências cruzadas, nacionais e estrangeiras, e pelos múltiplos compromissos que as articulam. Parte-se do pressuposto de que, ao mesmo tempo em que o projeto opera a partir do saber arquitetônico associado à chamada "tradição brutalista" da arquitetura paulista – ainda considerada um norte para os arquitetos formados na década de 1990 na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) –, a proposta do IMS Paulista, assim como a produção do escritório Andrade Morettin em sentido mais amplo, nutre-se dos debates teóricos e projetuais da arquitetura contemporânea internacional, submetidos, como não poderia deixar de ser, a rigorosos crivos críticos.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Para isso, o artigo adota o método histórico e assegura a percepção de uma continuidade e do entrelaçamento entre os eventos. Como propõem Groat e Wang (2013), o resultado da pesquisa histórica em arquitetura consiste na construção de uma narrativa, produto final de um processo que envolve a busca pelos fatos (identificação), a organização das evidências, sua avaliação e análise. A pesquisa bibliográfica recorreu a fontes dedicadas ao tema no campo disciplinar da arquitetura na virada do século – isto é, da década de 1990 até o período do concurso –, o que permitiu delimitar tanto o marco temporal quanto o marco teórico a partir de textos de Moneo (Moneo, 2004; Moneo, 2008), Koolhaas (2000) e Heathcote (2016), no âmbito internacional, e de Nobre (2006) e Wisnik (2018), no contexto nacional, os quais fundamentam esta investigação. Como parte do processo de identificação dos fatos, foram utilizadas entrevistas concedidas pelos arquitetos e publicadas em revistas especializadas com o objetivo de consolidar as relações e os pressupostos deste artigo no caso de estudo proposto. As exposições *Light Construction* (Museum of Modern Art [MoMa], 1995) e *Coletivo* (Milheiro et al., 2006) servem de referência para a articulação entre teorias e projetos. Procedeu-se à comparação entre as abordagens teóricas e o projeto do IMS Paulista (Figura 1), examinando o discurso projetual, as estratégias de concepção, o uso de materiais – com ênfase na superfície e na envolvente –, as técnicas construtivas e as referências que incidem diretamente sobre a obra analisada.

ESTUDOS DE CASO

A Busca Por Um Novo Espaço

A realização do concurso para a nova sede do IMS Paulista, no final de 2011, foi um dos momentos decisivos da busca por um espaço adequado em São Paulo para abrigar acervos e promover eventos da instituição, fundada no final da década de 1980 por Walther Moreira Salles (1912-2001), diplomata e banqueiro. Dedicado à guarda, preservação e difusão de acervos de fotografia, música, literatura e iconografia, o projeto de criação de um edifício concebido especialmente para funcionar como centro cultural representou também uma mudança em relação à prática corrente de adaptação de edificações preexistentes para fins institucionais. São exemplos dessa prática os casos do IMS em Poços de Caldas (MG), instalado no histórico Chalé Cristiano Osório, e do IMS do Rio de Janeiro (RJ), onde a residência da família, situada no bairro da Gávea e projetada em 1948 por Olavo Redig de Campos, com paisagismo de Burle Marx, foi transformada em sede carioca do instituto em 1999; além da unidade localizada no bairro de Higienópolis, na capital paulista, que abrigou o IMS entre 1996 e 2016.

A escolha do terreno para implantação do IMS Paulista antecedeu em alguns anos a realização do concurso, culminando na opção pelo lote situado na avenida Paulista, entre as ruas da Consolação e Bela Cintra. Essa localização (Figura 2) assegurava à sede paulista notável visibilidade, além de situá-la próxima a importantes equipamentos culturais e de interesse público, como o Conjunto Nacional, o MASP, o Parque Trianon,

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

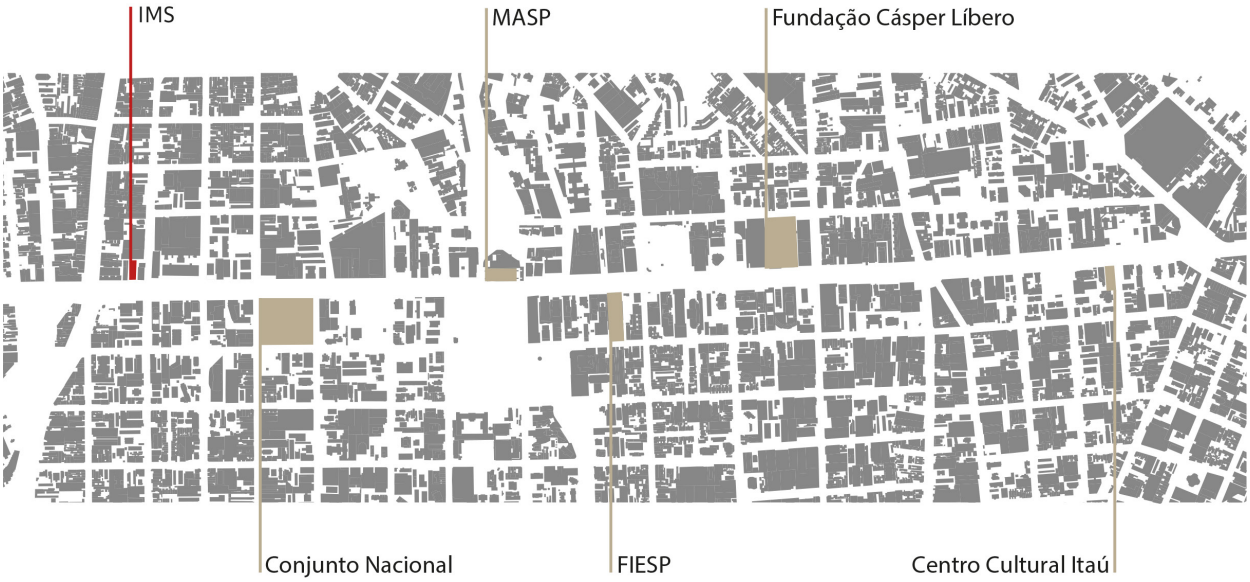


Figura 2. Localização da nova sede do IMS em relação aos edifícios icônicos da paulista. Fonte: Acervo de Andrade Morettin Arquitetos Associados (Moretti et al., 2023).

o Centro Cultural FIESP, a Fundação Cásper Líbero, a Casa das Rosas e o Itaú Cultural. A gradual conversão da avenida Paulista em um verdadeiro corredor cultural e de lazer seria reforçada, em sequência, pela implantação da *Japan House* em 2017, projetada pelo arquiteto japonês Kengo Kuma em parceria com o escritório FGMF, e do SESC Paulista em 2018, do escritório Königsberger + Vannucchi, além do novo IMS, inaugurado na outra extremidade da avenida em setembro de 2017.

Antes da decisão de realizar um concurso, considerou-se a possibilidade de contratar arquitetos do cenário internacional para a tarefa. Fernando Serapião, que esteve envolvido na organização da competição desde o início, convidou o arquiteto japonês Ryue Nishizawa, sócio de Kazuyo Sejima no escritório SANAA, para conhecer o lote na avenida Paulista, para o qual Nishizawa chegou a desenvolver alguns esboços. A sugestão da equipe do SANAA devia-se, certamente, à notoriedade recente conquistada com o projeto do *New Art Museum*, construído em Nova York entre 2002 e 2007. A presença da equipe do SANAA nesse contexto revela não apenas as expectativas dos promotores em relação ao projeto da sede paulista, mas também confirma as aproximações com a arquitetura internacional contemporânea observadas no âmbito brasileiro a partir da década de 1990. O tratamento dos volumes, transparências e explorações materiais que caracterizam as obras do escritório japonês – produzindo efeitos de sobreposição visual por meio do uso de planos envidraçados jateados ou serigrafados, entre outras combinações – está presente tanto no museu nova-iorquino quanto em obras como o Museu de Arte Contemporânea do Século XXI em 1999, o Pavilhão de Vidro em 2001-2006 e o *Louvre Lens* em 2005.

Também o arquiteto mexicano Ricardo Legorreta foi consultado para conceber um projeto. Sua proposta contemplava as expectativas relativas ao uso público do térreo e à importância dos espaços dedicados à

pesquisa e ao ensino. João Moreira Salles sintetizou a visão de que o IMS São Paulo deveria ser "um espaço aberto e democrático", refletindo o caráter inclusivo da nova sede (Serapião, 2012, p.39).

Embora também se tenha cogitado a realização de um concurso internacional de projetos – opção financeiramente viável e que certamente traria grande visibilidade ao IMS –, essa alternativa perdeu força diante do "propósito do IMS [de] apoiar a cultura brasileira" (Serapião, 2012, p. 37). Assim, a decisão final orientou-se pela ideia de promover jovens escritórios brasileiros por meio de um concurso, como forma de valorizar e incentivar a arquitetura local, conforme destacou João Moreira Salles em seu discurso de abertura da nova sede na Paulista. Inicialmente, quinze equipes de arquitetos foram selecionadas e, após entrevistas, foram convidados a participar do concurso as seguintes equipes: Andrade Morettin Arquitetos, Una Arquitetos, SPBR Arquitetos, Bernardes + Jacobsen, Márcio Kogan (Studio MK27) e Arquitetos Associados. Dentre as seis equipes, quatro eram paulistas e as três primeiras haviam participado da exposição *Coletivo: Arquitetura Paulista Contemporânea* (Milheiro et al., 2006), apresentando trajetórias recentes e expressivas.

Compuseram o júri, presidido por Pedro Moreira Salles, André Corrêa do Lago – diplomata, crítico de arquitetura, membro do Conselho de Arquitetura e Design do MoMA e conselheiro da revista *Monolito* –; Fernando Serapião, crítico de arquitetura e editor da mesma revista, que havia participado de todo o processo do concurso; e Flávio Pinheiro, superintendente-executivo do Instituto Moreira Salles. Além desses, foram convidados quatro representantes estrangeiros: Karen Stein, copresidente do Conselho de Arquitetura e Design do Museu de Arte Moderna de Nova York e jurada do Prêmio *Pritzker*; Richard Koshalek, diretor do *Hirshhorn Museum* de Washington (EUA) e membro dos comitês de seleção dos projetos da *Tate Modern,* em Londres, e do *Walt Disney Concert Hall, em Los Angeles*; Jean-Louis Cohen, historiador da arquitetura, professor da *New York University* e diretor do *Institut Français d'Architecture*; e o já mencionado Ricardo Legorreta, que passou de potencial autor do projeto a membro do júri, tendo sido também jurado do Prêmio Pritzker e laureado com a medalha de ouro da AIA em 2000. A composição do júri reforçava o compromisso do IMS em promover a arquitetura brasileira e, ao mesmo tempo, legitimar o concurso no cenário da produção arquitetônica internacional – papel desempenhando pelos representantes estrangeiros.

Por sugestão da jurada Karen Stein, foram oferecidas caixas – inspiradas na prática dos concursos realizados pelo MoMA –, com dimensões de 33 x 60 x 60 centímetros, para que os concorrentes pudessem incluir todo o material necessário para à compreensão de seus projetos (Serapião, 2012). A entrega resumia-se a dois itens obrigatórios: uma maquete na escala 1:200 e quatro fotomontagens. O programa, conforme enunciado no edital, compreendia espaços expositivos com área entre 1000 a 1200 m², galerias com pé-direito de 4 a 5 metros e diferentes níveis de iluminação artificial;

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

duas salas de aula para 30 pessoas ou uma única sala com capacidade equivalente; foyer de múltiplo uso; área multimídia de acesso controlado; cinema/auditório; biblioteca com capacidade para aproximadamente 3000 volumes; áreas administrativas; cerca de 115 vagas de estacionamento; e espaço para carga e descarga no subsolo. Incluía-se ainda a solicitação de que a recepção tivesse o caráter acolhedor típico das instituições culturais, integrando restaurante e loja, em torno dos quais se estruturaria a organização espacial do edifício (Serapião, 2017). Assim, antecipava-se a importância que o térreo assumiria no projeto, com os acessos às salas de exposição organizados a partir desse nível.

Ficava evidente também que, para o IMS, era essencial compreender como o novo museu se inseriria na avenida Paulista, principalmente frente ao eixo cultural que ali se consolidava, alinhando-se às diretrizes que previam um espaço aberto e democrático. Esse caráter estratégico do local, em relação aos objetivos da instituição, não passou despercebido aos arquitetos vencedores do concurso. Em seu memorial, Andrade Morettin reconhecem a centralidade conquistada pela avenida Paulista nas últimas décadas, descrevendo-a como "um dos espaços mais interessantes e vivos de São Paulo", onde a imagem de "uma cidade mista, plural e mais democrática" parecia adquirir plena aderência (Andrade e Morettin, 2016, p.131).

Tradições modernas e filiações contemporâneas

Visto a partir do horizonte de formação e atuação da dupla de arquitetos Andrade Morettin, a filiação mais comum que se constrói é com aquilo que se identifica genericamente como uma "tradição paulista" na arquitetura contemporânea brasileira, associada à formação na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), motivo que explica sua participação na exposição *Coletivo (Milheiro, Nobre, Wisnik, 2006)*. No entanto, muitos dos elementos mobilizados pelos arquitetos em sua apresentação jogam luz sobre referências, vertentes arquitetônicas e modos de tratamento dos materiais e das superfícies que escapam desse recorte estrito e o colocam em tensão, requerendo uma leitura mais detida para compreender a natureza do projeto do IMS Paulista e sua genealogia. Isso fica claro em entrevista concedida à revista *AU*, dois anos após o concurso, na qual os arquitetos foram questionados sobre suas influências e sobre como lidam com as referências internacionais e nacionais, como visto nas palavras de Vinicius Andrade:

> Eu e o Marcelo éramos ratos de biblioteca, e a FAUUSP tem uma biblioteca incrível. A gente via muita coisa, periódicos internacionais, a *L'Architecture d'Aujourd'hui,* víamos muitas coisas de arquitetura nacional e internacional. Desde antes de trabalhar juntos, tínhamos essa curiosidade e uma paleta abrangente de referências, despreocupada do ponto de vista ideológico. A FAUUSP era bastante restrita nas suas referências oficiais, mas a biblioteca não (Andrade e Morettin, 2014, p.59).

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

E conforme complementa Marcelo Morettin:

> Sempre gostamos de ver o que está sendo feito tanto aqui quanto fora, sem restrição. Essa atitude especulativa é uma característica nossa. Aqui do Brasil sempre gostamos muito de Rino Levi, Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha, de fora nós gostamos de Morphosis, Koolhaas, Herzog & de Meuron. É uma característica do escritório ficar atento ao que está acontecendo sempre, como Lacaton & Vassal, Sanaa, Yoshio Taniguchi, Riken Yamamoto, a arquitetura belga, austríaca, que é uma arquitetura leve, com madeira. Mas quando a referência é levada muito a sério e vai para a idolatria, fica chato, porque se perde a crítica e a gente adora criticar. Não é porque este ou aquele arquiteto é bom que ele faz tudo direito. Existe uma atitude um pouco dogmática em São Paulo, de achar que se um arquiteto é importante ele não erra. Ao mesmo tempo, temos bastante autocrítica (Andrade e Morettin, 2014, p.59).

As passagens destacam uma postura crítica e abrangente da dupla de arquitetos em relação ao repertório de referências, livre de restrições ideológicas. Essa postura favoreceu a criação de um ampliado repertório ampliado, com rebatimentos diretos na prática do escritório, permitindo que referências modernas brasileiras, como Rino Levi, Vilanova Artigas e Paulo Mendes da Rocha, dialogassem com expoentes internacionais como Koolhaas, Herzog & de Meuron, SSNAA e outros. As influências, porém, não se transformam em dogmas: são filtradas por meio de uma atitude crítica em relação às referências, sem converter-se em idolatrias. Essa orientação crítica e experimental permeou o desenvolvimento do escritório, que logo se afastou do brutalismo característico da produção dos formados à época na FAU-USP, adotando soluções arquitetônicas mais abertas e dinâmicas.

Para Heathcote (2016, p.7), embora o escritório tenha surgido dentro de um "sistema repleto de nostalgia e tributo modernista, encontrou um caminho próprio para escapar das expectativas e do peso da tradição", marcada pela genialidade de mestres como Niemeyer, Lúcio Costa, Paulo Mendes, Lina Bo Bardi e Vilanova Artigas. Esse caminho de saída conduziu a uma arquitetura "leve, de componentes industriais e superfícies racionais e delicadas, em contraposição à massa bruta e escultural do concreto". Essa leveza formal, embora ancorada em referentes tão diversos quanto Mies e Koolhaas, configura uma arquitetura claramente brasileira, com elementos de transparência e amplitude.

Levando isso em conta, é significativo que os arquitetos recorram a uma obra por muito tempo marginal na história da arquitetura moderna – a *Maison de Verre,* de Pierre Chareau e Bernard Bijvoet (1928-1932) – como imagem de abertura da apresentação da proposta (Figura 3). Como lembra Terence Riley, curador da exposição *Light Construction*, realizada pelo *Museum of Modern Art* (MoMA, 1995-1996), de Nova York, a *Maison de Verre* figurava como uma obra que, por muito tempo, permaneceu "desaparecida e menosprezada, que se afasta completamente dos pressupostos do pensamento racionalista moderno" e dos parâmetros do Estilo Internacional (Riley e García, 1996, p.14). Recuperada historiograficamente por Kenneth

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

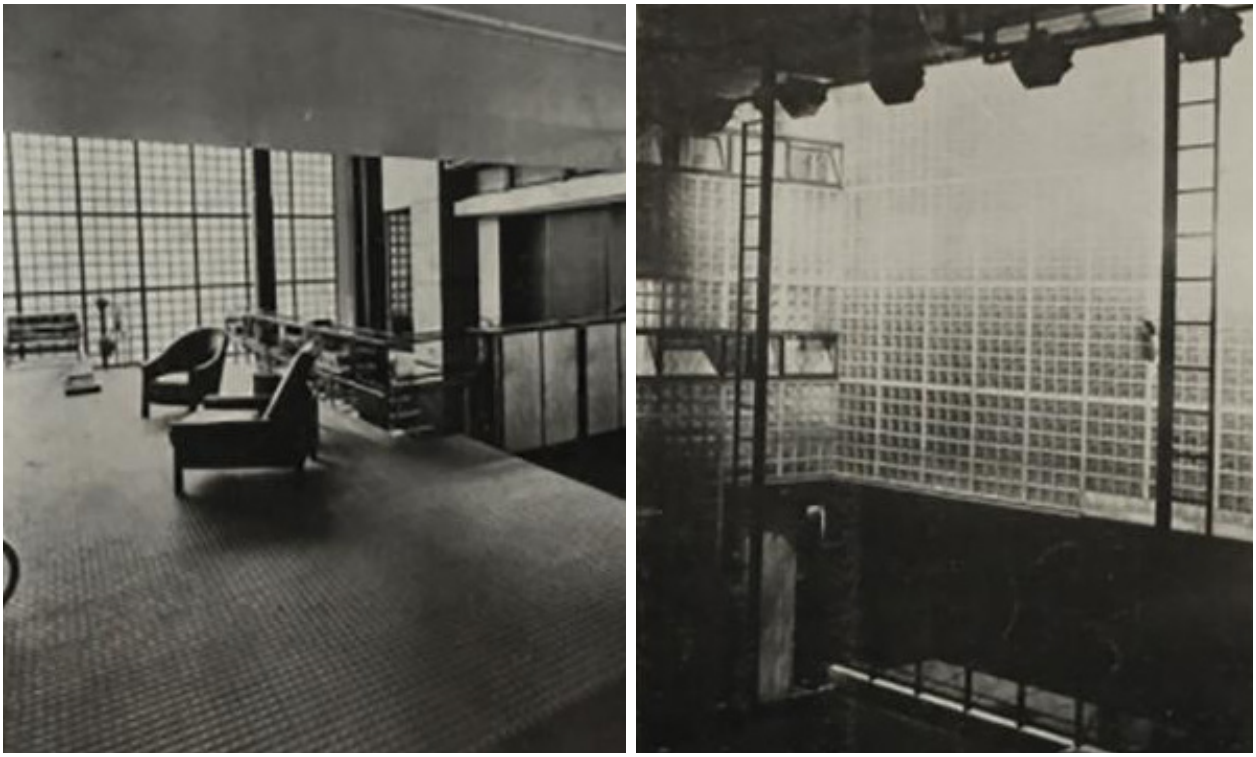


Figura 3. *Maison de Verre* de Pierre Chareau e Bernard Bijvoet (1928-1932). Fonte: Chareau (1933).

Frampton, a obra ressaltava em seu "sentido cinematográfico do espaço, uma descrição que recorda muitas das imagens utilizadas aqui para descrever a sinergia da arquitetura contemporânea" (Riley e García, 1996, p.27).

Combinando em seu programa funções domésticas e espaços destinados a uma clínica ginecológica, o caráter translúcido e a materialidade "leve" da *Maison de Verre* – tributária do uso extensivo de blocos de vidro leitoso e estruturas metálicas esguias e delicadas – articulava-se perfeitamente com as intenções da exposição *Light Construction* (MoMA, 1995), realizada pelo MoMA, de explorar a leveza como atributo da produção arquitetônica contemporânea. Repleta de edifícios aparentemente intangíveis, desmaterializados e ambíguos na exibição de seus volumes e fachadas, a exposição conferia ênfase a aspectos já ensaiados em obras visionárias da arquitetura moderna das décadas de 1920 e 1930, de Ludwig Mies van der Rohe a Pierre Chareau.

De saída, a invocação de uma obra como essa por arquitetos frequentemente classificados, de forma esquemática, como alinhados ao legado brutalista da arquitetura brasileira, sem dúvida destoa e permite associar seus autores a outras tramas e linhagens da cultura arquitetônica moderna, cuja repercussão se evidencia na proposta apresentada ao concurso. Para Andrade (2012), na apresentação da proposta ao júri, a imagem da *Maison de Verre* encerrava algo como a essência do espaço que pretendiam criar. Sem qualquer referência à dimensão material ou à tecnologia construtiva da obra, foi a atmosfera – emanada de modo insuficiente nas fotografias, sob a forma de uma luz homogênea que se dilui no espaço – que capturou a atenção dos arquitetos.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

A ausência de qualquer ruído entre a menção à *Maison de Verre* e uma formação sob o crivo do ideário de Artigas e Mendes da Rocha diz muito sobre a ideia de distensão anteriormente enunciada em *Coletivo*, em que o interesse e a exploração do legado de figuras canônicas da arquitetura brasileira coexistiam, sem entraves, com um olhar igualmente atento a outras tradições e práticas modernas e contemporâneas. Em mais de uma ocasião, os arquitetos do IMS Paulista articulam referências diversas como substrato de sua maneira de pensar a arquitetura, citando desde Chareau até o arquiteto australiano Glenn Murcutt, passando pelos arquitetos do programa *Case Study House* e pela prática dos franceses Lacaton & Vassal, entremeando-as com menções pontuais a formas vernaculares, como palafitas, e a outros modos de construir em regiões tropicais, como os protótipos metálicos de *maison tropicale*, desenvolvidos por Jean Prouvé para possessões coloniais francesas na África.

Impossíveis de serem compreendidas a partir de um recorte formal ou estilístico, o que aproxima esse conjunto de referências é a tendência a lógicas de produção baseadas no manuseio de elementos leves – industriais ou não – segundo procedimentos de montagem, com o emprego de materiais e soluções construtivas que exploram graus variados de transparência e translucidez das superfícies, tanto em termos ambientais quanto fenomenológicos. Um exemplo de como essas referências permeiam a produção de Andrade Morettin aparece no projeto para a residência R.R., em Itamambuca (2006-2007), bem como no concurso *Living Steel* para habitação sustentável em 2007, vencido pela equipe.

Em consonância a essas teorias, Vinicius Andrade e Marcelo Morettin relatam, em entrevista publicada no livro *Cadernos de Arquitetura*, como passaram a adotar fechamentos leves como solução para a arquitetura desenvolvida pela equipe. O Pavilhão da Associação Viva o Centro, realizado para a 3ª Bienal de Arquitetura de São Paulo em 1997, "serviu como laboratório para o conceito de estrutura leve". Executado em chassis de madeira com tela de algodão cru e translúcida, Vinicius comenta que "a partir de então, [experimentaram] vários graus de translucidez em outros projetos" (Andrade e Morettin, 2016, p. 17).

Esse procedimento de montagem, recorrente no trabalho da equipe, parece ter alcançado sua expressão máxima no projeto para o museu paulista, em razão de sua escala urbana e de sua relação direta com o ambiente da cidade. O uso de materiais industrializados, articulado a um sistema construtivo que privilegia a montagem, estabelece um contraponto ao trabalho artesanal de canteiro, contribuindo para organizá-lo de forma mais eficiente e socialmente responsável. Nota-se como os arquitetos ampliam o sistema construtivo para além da tradição moderna do concreto moldado *in loco*, a partir de mudanças significativas no tratamento da forma e da lógica construtiva, valendo-se da combinação de materiais e técnicas que introduzem condições contemporâneas de pensar o objeto arquitetônico.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Em contraste, o projeto do segundo colocado no concurso do IMS Paulista, assinado por Angelo Bucci – arquiteto que também integra o rol de participantes da exposição *Coletivo* –, parte de um sistema construtivo baseado em lajes de concreto protendido. Nesse caso, a estrutura combina concreto armado moldado *in loco* e lajes de concreto pré-moldado, com uma ênfase evidente no desenho e na estrutura, claramente perceptíveis na articulação com o próprio programa arquitetônico.

Arquiteturas da cidade e seu chão

De modo similar, a mirada dos arquitetos para edifícios situados no eixo da avenida Paulista evidencia um raciocínio projetual em que o diálogo com a cidade – em sua dimensão propriamente urbana e em suas múltiplas configurações arquitetônicas – alimenta reflexões produtivas para a definição da proposta. Para isso, os arquitetos lançaram mão de um mapa de cheios e vazios da avenida Paulista (Figura 2), assinalando diversos edifícios icônicos ao longo de seu percurso. Novamente aqui, o recorte não segue um critério formal, mas busca captar as qualidades espaciais propiciadas por diferentes edifícios em sua relação com a cidade, particularmente no modo como seus térreos se articulam com o espaço urbano imediato.

Ou seja, o foco recai sobre a qualidade urbana dessas arquiteturas e sobre o caráter público de seus espaços térreos, independentemente da natureza dos edifícios – sejam institucionais, residenciais, comerciais ou mistos. Um dos mais emblemáticos edifícios, nesse sentido, tendo em vista a continuidade que propicia entre o espaço público da rua e o espaço privado, é o Conjunto Nacional (1954-1962), de David Libeskind, situado a duas quadras do lote em que seria construído o IMS Paulista. Com a ocupação total do lote e a permeabilidade do seu térreo, a fluidez espacial entre rua e lote se garante pela livre circulação. É essa presença do chão contínuo que fascinou os arquitetos, o "grande ativo" dessa obra:

> O Conjunto Nacional é inegável dizer que ele estabelece um novo paradigma na ocupação da paulista, porque ele encara e se coloca na avenida de uma maneira em que o seu grande ativo é o chão, o nível do térreo. Ao contrário de noventa e nove por cento dos edifícios da Avenida Paulista. O grande ativo desse prédio é a fruição pública que atravessa o próprio piso interno dele, é um desdobramento do passeio público, da calçada. Então havia entendimento aqui de que o chão é sim o lugar mais importante da avenida (Andrade, 2017).

São as variações no tratamento desse "chão" que orientam a seleção dos edifícios no eixo da Avenida Paulista. Observados em conjunto, esses edifícios parecem compor uma espécie de gramática urbana, rica em sugestões acerca das relações edifício/cidade e volume edificado/chão, cada qual sobressaindo por um traço particular nos nexos com

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 4. O térreo e a estratégia para o IMS Paulista. Fonte: Acervo de Andrade Morettin Arquitetos Associados (Moretti et al., 2023).

o espaço público. No caso do MASP (1958-1969), de Lina Bo Bardi, é a elevação do volume principal do museu que oferece à cidade uma extensa área de espaço público em uma zona de alto custo do solo urbano. Outra variação gramatical resultou da reforma do edifício da FIESP (1970-1979), do escritório Rino Levi, em projeto realizado por Paulo Mendes da Rocha e pelo escritório MMBB (1996-1998), com a criação de um duplo térreo e novos meios-níveis. Particularmente singular, entre os edifícios destacados pelos arquitetos em sua leitura da cidade, é o edifício da Gazeta, sede da Fundação Cásper Líbero (1958-1966), do engenheiro José Carlos de Figueiredo Ferraz, no qual o interesse recai sobre um elemento específico: a ampla escadaria na fachada, convertida em ponto de encontro e mirante para a observação da rua e de seus fluxos.

É interessante observar como essas análises dos térreos ao longo da Paulista se revertem na solução proposta para o desenho do IMS. Em continuidade com uma prática projetual identificada nos projetos por eles mencionados, tais análises garantiam uma espessura histórica à proposta e a conectavam à ética da "escola paulista", marcada pela valorização do coletivo e da dimensão pública do espaço urbano. Na visão dos arquitetos, o térreo funcionaria "como um grande hall urbano", convertendo-se em uma "extensão da calçada, conduzindo o visitante através de escadas rolantes e dos elevadores até o coração do edifício" (Andrade e Morettin, 2016, p.134). Essa aposta em uma arquitetura que se realiza na cidade, comprometida intensamente com o espaço urbano, convidava o visitante a adentrar pelo nível do térreo e culminava na praça elevada, traduzindo as aspirações delineadas pela análise dos edifícios icônicos da Paulista.

A consideração do programa e a análise do contexto urbano determinaram a estratégia projetual que conduziu à opção por elevar o térreo e transformá-lo em uma praça, 17 metros acima do nível da Paulista, "criando uma relação totalmente nova e aberta entre o museu, a cidade e seus habitantes" (Andrade e Morettin, 2016, p.134). Esse deslocamento resolvia a situação "claustrofóbica" imposta pelos limites do lote no nível do térreo e estabelecia uma nova relação com a avenida, além de articular o diagrama do programa com o hall de distribuição entre os espaços expositivos e a midiateca (Figura 4).

Para a praça elevada e com o intuito de "reforçar a ideia de que ainda está num espaço público" (Andrade, 2014), os arquitetos optaram por

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

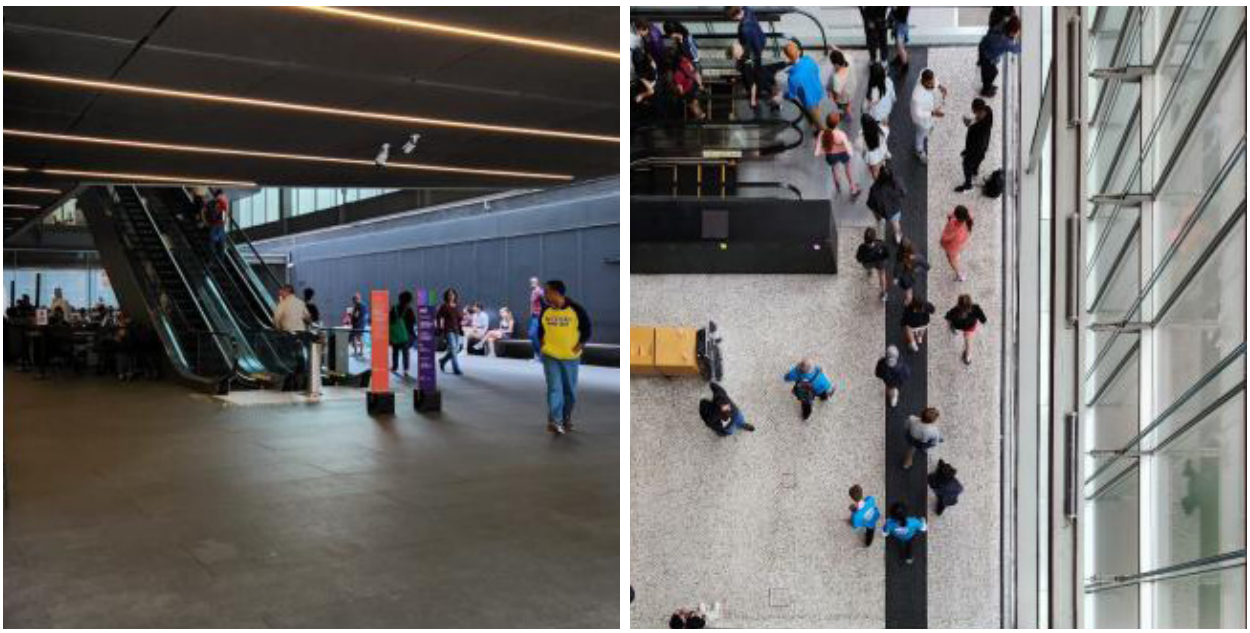


Figura 5. Pedra portuguesa (térreo elevado) e basalto (térreo nível da calçada). Fonte: Acervo do autor em 2023.

resgatar o piso original de pedra portuguesa do calçamento da Paulista, projeto de Rosa Kliass no início da década de 1970, que se mantém intacto apenas na quadra do Conjunto Nacional. No térreo ao nível da calçada, foi utilizado basalto, estabelecendo relação direta com o cimentado empregado nas calçadas e criando uma continuidade no espaço público, sem interferências ou delimitações claras (Figura 5).

A transferência do térreo para o centro do edifício reorganiza as circulações e o programa, aproximando os principais setores do museu (Figura 6). Em corte, com a midiateca localizada abaixo do térreo elevado – abrigando espaços dedicados ao cinema, à literatura, à pesquisa e à produção de conhecimento –, é possível observar que o corte inclinado resultante da escada rolante contribui para organizar a inclinação necessária à plateia do auditório. No espaço restante, inserem-se a biblioteca e as salas de estudo, totalmente visíveis a quem percorre a escada rolante. Assim como a praça elevada, os espaços expositivos situados acima dela são livres de qualquer apoio, resultado do raciocínio estrutural viabilizado pelas treliças metálicas, que se apoiam nas empenas de concreto longitudinais do terreno, onde se concentram as circulações verticais (elevadores e escadas) e os sanitários.

Peles, envolventes e materialidades

Remetendo ao uso da *Maison de Verre* durante a apresentação da proposta, era claro o recado que os arquitetos pretendiam dar ao júri: o instituto seria translúcido, envolto por uma segunda pele de dupla camada que definiria as quatro fachadas. A espacialidade do IMS Paulista é estruturada por uma sequência de vazios resultante dos espaços de circulação, com os cheios constituindo o conteúdo programático em volumes bem definidos, articulados como caixas dentro de uma grande

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

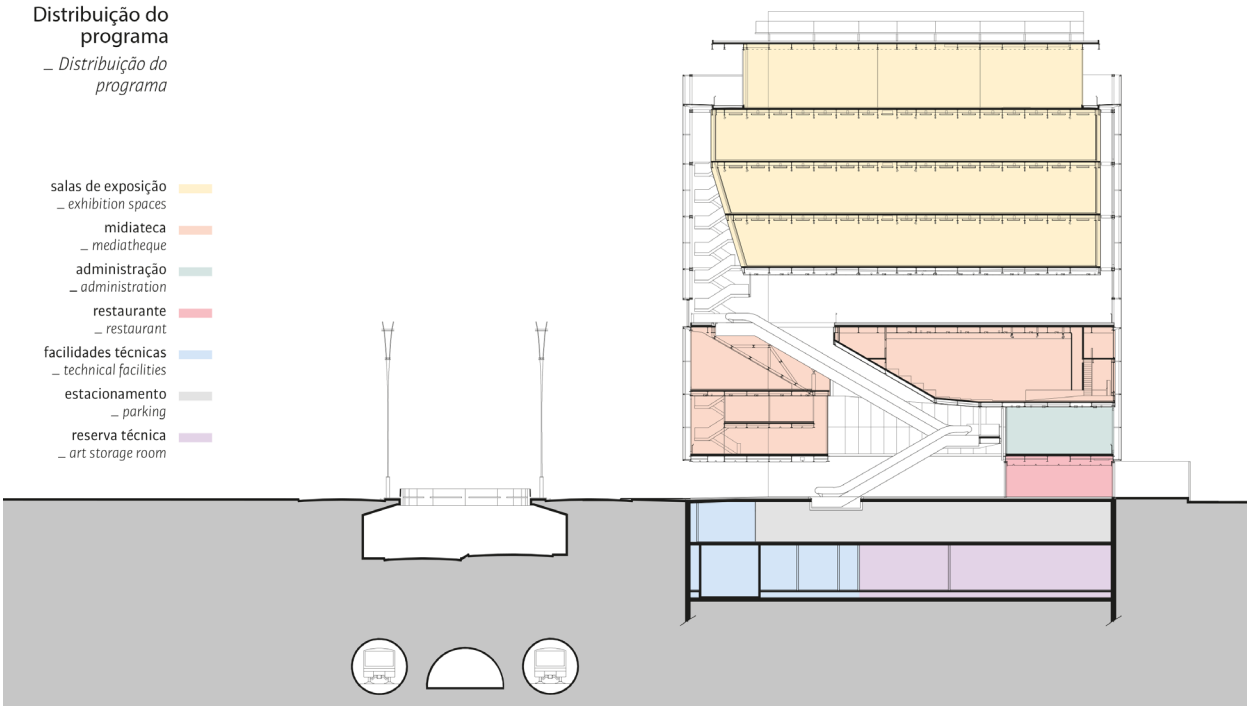


Figura 6. Corte esquemático da distribuição do programa. Fonte: Acervo de Andrade Morettin Arquitetos Associados (Moretti et al., 2023).

caixa prismática translúcida. Assim, a superfície translúcida oferecia duas qualidades ao espaço proposto. Primeiro, sua materialidade permitia um diálogo mediado entre a cidade e o instituto; segundo, respondia à necessidade, apontada pelos arquitetos, de uma materialidade capaz de envolver o programa, organizado como um conjunto de caixas.

A relação entre o edifício e seu entorno, marcada pelo revestimento translúcido, permite que, do exterior, se percebam as sutis silhuetas das pessoas e das luzes internas do edifício. Por outro lado, quem está dentro experimenta a cidade de maneira quase filtrada, com imagens suavemente borradas, mantendo um diálogo visual com o ambiente urbano, mas criando o distanciamento necessário para preservar o caráter introspectivo do museu. A pele translúcida proporciona uma luz suave e difusa, porém com um "rastro da cidade", que não se desvincula por completo do espaço urbano:

> O uso do vidro translúcido como segunda pele faz com que o museu seja percebido como um volume bem definido, íntegro, com a força necessária para estabelecer o seu lugar em meio aos vizinhos e aos demais edifícios da avenida Paulista. Ao mesmo tempo, suas propriedades de luz e de translucidez criam para o edifício um segundo registro, mutável em função da natureza do ambiente e da posição do observador. Como resultado, o interior do edifício se manifesta sutilmente no espaço urbano (Andrade e Morettin 2016, p.139)

Como colocado por Vinicius Andrade em palestra, a utilização do recurso da pele pela dupla de arquitetos conferiu ao IMS uma presença única no meio urbano da Paulista, de caráter poético e sutil, marcada pela

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 7. O farol paulistano. Fonte: Acervo do autor em 2023.

sua volumetria prismática. A envolvente permitiu "neutralizar" o volume do edifício no contexto da avenida, sua translucidez deixando entrever pessoas, atividades, luzes e movimentos (Figura7), sem o recurso a volumetrias "malucas" (Andrade, 2014). Morettin complementa que a fachada, à noite, adquire um aspecto que se enche de luz, como um farol que ilumina o começo/fim da avenida (Andrade e Morettin, 2013). Na visão dos jurados, a materialidade trabalhada reafirmava uma linguagem cara à arquitetura da dupla, com o uso de peles translúcidas e opacas. Desse modo, a pele produz um misto de ambiguidade e reflexos, uma aura quase sublime que paira sobre a avenida.

A materialidade da envolvente, além de garantir a sutil inserção no ambiente urbano por meio de uma cota de translucidez, também

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

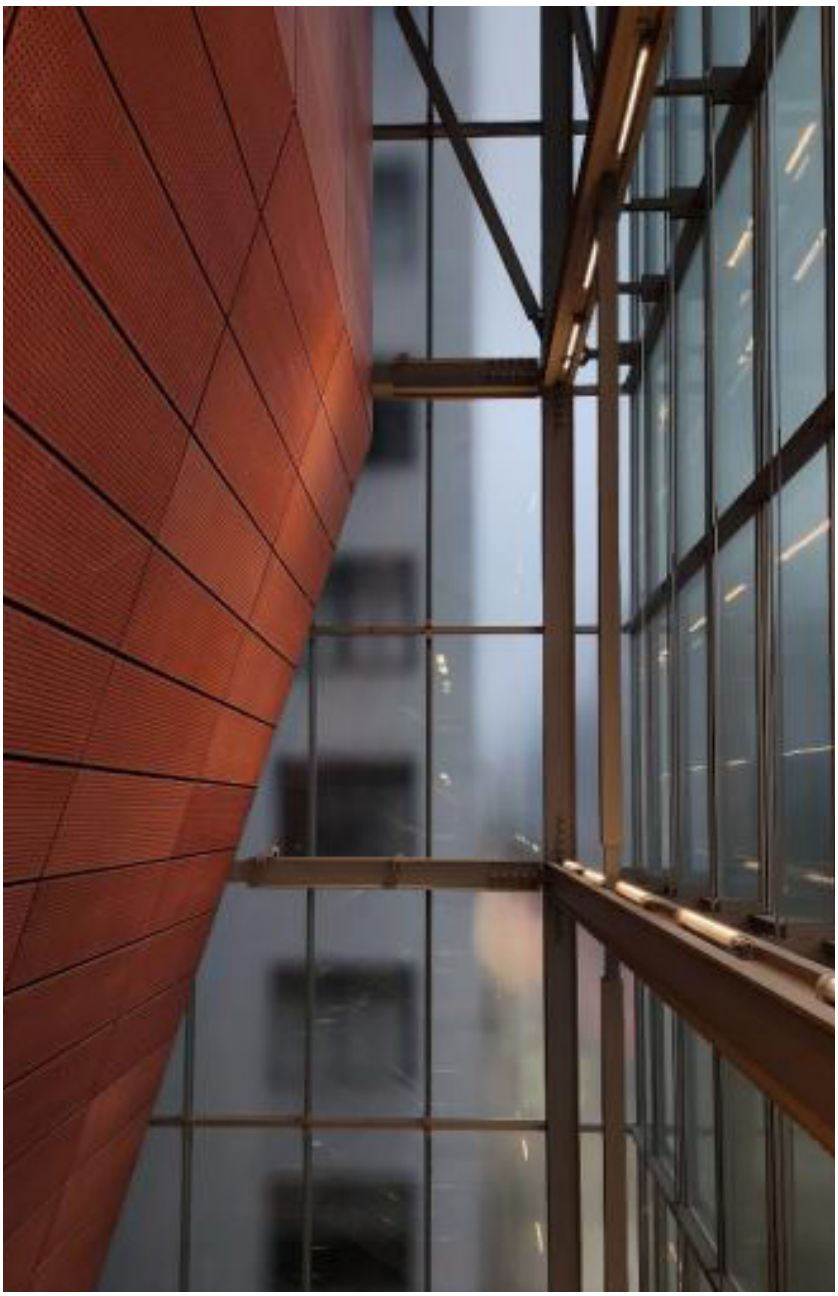


Figura 8. Caixa externa translúcida e a caixa interna em chapa perfurada avermelhada. Fonte: Acervo do autor em 2023.

respondia à necessidade de envelopar os volumes do programa, organizados em "caixas". Assim, a envolvente cria uma sensação de "caixa dentro de caixa", configuração que, desde a primeira maquete conceitual desenvolvida pelos arquitetos, já evidenciava a intenção de criar um volume expositivo fechado e visualmente separado do restante do programa, que seria, então, envolvido pela pele. Portanto, a envolvente externa contrasta nitidamente com o volume das salas expositivas, demarcadas por uma chapa de madeira perfurada em tons avermelhados (Figura 8).

Esse esfumaçamento da ossatura estrutural – gerado a partir do tensionamento entre a materialidade do objeto arquitetônico e outras imaterialidades, como luz, movimento e reflexos – faz com que a

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

percepção do todo se imponha em detrimento dos volumes que compõem os blocos internos (Wisnik, 2018). Ao aproximar-se do vidro da fachada, nota-se a presença do *efeito moiré,* decorrente da constituição material do vidro: com os padrões perfurados, intensifica-se o efeito de interferência óptica entre reflexos internos e externos.

O que há por trás da envolvente do IMS?

O encadeamento de referências no IMS Paulista evidencia que, em mais de uma decisão de projeto, as ressonâncias da obra de Koolhaas se fazem presentes. Diretamente ligada ao programa e manipulada de forma difusa, sem conexão direta com a forma final, a arquitetura de Koolhaas é concebida a partir do "corte livre", segundo o qual os edifícios são pensados verticalmente, a partir do corte, e a forma arquitetônica emerge da relação entre a escala e a função do edifício dentro da cidade. No projeto não construído para a *Très Grande Bibliothèque* (TGB), de 1989, a arquitetura é concebida como um sólido cúbico translúcido, no interior do qual são inseridos os espaços do programa como "bolhas", volumes independentes que não afetam a volumetria externa do edifício (Moneo, 2008).

Esses volumes escavados dentro do cubo sólido apenas tangenciam o bloco externo, manipulando os espaços cheios e vazios, assim como a textura da superfície em relação ao programa. Wisnik sugere que o projeto para a TGB rompe duplamente com o paradigma pós-moderno da época – tanto pela recusa de um contorcionismo formal dos volumes praticados no processo de desenvolvimento do projeto, "quanto pela imagem exterior de suas peles, agora translúcidas e ambíguas" (Wisnik, 2018, p.219).

Algo semelhante à manipulação do programa é realizado no IMS Paulista: articulado em diagramas verticais e concebido a partir do corte, os espaços resultantes dessa manipulação formam volumes independentes, e o que resta é o vazio – os espaços "negativos" –, evidenciados pela maquete em sua justaposição de luz e sombra, manifestando-se como elementos essenciais e articuladores do espaço projetual do museu. A solução de envolver a caixa dá continuidade à linha de raciocínio desenvolvida, na qual os volumes não tocam a envolvente, permanecendo flexíveis para adaptações programáticas.

Essa solução também está diretamente relacionada ao que propõe Moneo acerca das mudanças identificadas na arquitetura contemporânea a partir da década de 1990. Volumes prismáticos acentuam a dimensão material do objeto arquitetônico, enquanto a solução do programa se converte em um esforço independente da forma específica. Para o autor, os volumes cúbicos envoltos por uma pele translúcida tornam o conceito de compacidade um atributo do objeto arquitetônico: a construção se mantém em seu perímetro regular, mediada pelo tecido urbano no qual se insere, e cria um mundo interior totalmente autônomo (Moneo, 2004).

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Para exemplificar esse conceito, Moneo recorre ao próprio projeto para o Kursaal (1990), em que a clareza dos contornos da geometria pura eleva a compacidade à condição de atributo fundamental do projeto arquitetônico.

O conceito de compacidade proposto por Moneo (2004) pode ser observado no projeto do IMS Paulista, no projeto para a TGB de Koolhaas e no projeto não construído para a Igreja Ortodoxa em Zurique (1989), de Herzog & de Meuron. Nesses casos, a compacidade opera diretamente com a materialidade, em uma arquitetura de volumes limpos e compactos que se estendem ao limite do terreno, com o envelope dobrando-se e envolvendo o programa arquitetônico. Representativo dessas questões é o entrelaçamento entre os projetos de Koolhaas e Herzog & de Meuron, citados no livro de Riley e García (1996) sobre a *Light Construction* (MoMA, 1995), juntamente com a *Maison de Verre*, utilizada como referência para o museu pelos arquitetos paulistas.

Retomando as entrevistas de Andrade Morettin, a citação às obras dos arquitetos suíços Herzog & de Meuron ressoa no desenho arquitetônico enquanto capacidade de operar sobre a superfície. Sobre os arquitetos suíços, Moneo (2008) destaca a importância que atribuem aos materiais e ao modo como se revelam, geralmente em volumes sóbrios e prismáticos, como uma celebração da matéria por meio do desenho da superfície, com materiais que contribuem para definir a própria estrutura. No IMS Paulista, essa atitude manifesta-se na forma como os arquitetos trabalham a envolvente ao redor do programa arquitetônico, mas também no modo como ela se abre, em determinado momento, para a avenida, estabelecendo uma relação mais direta com a cidade, ao lado das relações veladas que ocorrem ao longo de toda a superfície.

Riley e García (1996) aponta que a tensão entre o observador e o objeto, provocada pelo uso da fachada como uma membrana velada, gera uma complexidade visual e ambígua decorrente do emprego da materialidade em suas superfícies, em linhas de projeto como as vistas na exposição *Light Construction*. Ao flertar com uma arquitetura da leveza – a partir da materialidade da envolvente, de novas técnicas construtivas e da manipulação do programa –, o projeto para o IMS Paulista evidencia como a materialidade se tornou questão central na produção arquitetônica contemporânea. Autores como Gonzélez de Canales (2001), Löschke (2016), Leatherbarrow e Mostafavi (2007) demonstram como a relação entre estrutura e pele tornou-se uma preocupação importante em grande parte da produção arquitetônica a partir da década de 1990.

Essa centralidade adquirida pela materialidade relaciona-se diretamente com o sistema de montagem presente tanto no IMS Paulista quanto no repertório de obras de Andrade Morettin, que se mostram capazes de dialogar com o conceito de *Junkspace*, proposto por Koolhaas (2000). Nesse contexto, Koolhaas (2000, p.108) afirma que "toda materialização é provisória: cortar, dobrar, rasgar, revestir: a construção adquiriu uma nova maciez, como uma peça de alfaiataria". Verbos que seriam impensáveis na

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

história da arquitetura tornam-se hoje indispensáveis e cada elemento construtivo atua de forma isolada, como uma montagem, "esperando para ser desfeito, desparafusado", por meio de materiais de construção que se tornam cada vez mais modulares, unitários e padronizados. Já que as paredes deixaram de existir, passa-se a recorrer apenas a divisórias e membranas, com transparências que revelam aquilo que antes não podia ser compartilhado (Koolhaas, 2000).

Ao percorrer o museu paulista, a teoria de Koolhaas ressoa: dos parafusos expostos na fachada, que fixam os montantes verticais e horizontais da estrutura metálica, à envolvente com sua transparência, ao sistema de montagem desses elementos, à dobra que envolve o programa arquitetônico. Atitudes como essas evidenciam mudanças significativas no tratamento da forma e da lógica construtiva, marcando um claro afastamento da ortodoxia do concreto aparente da "escola paulista", já que a tônica estrutural do concreto aparente predominava nos projetos dessa escola.

A atitude de pensar para além das possibilidades do concreto, a partir de condições mais contemporâneas, faz com que os arquitetos se relacionem com a Escola Paulista de forma mais difusa, a partir de um compromisso ético e social, em vez de estético. Sem se esquivarem de uma tradição da qual emergem em sua formação, continuam a citar em seu repertório arquitetos brasileiros e paulistas, como Rino Levi, Artigas e Paulo Mendes da Rocha. Essas citações se materializam no projeto do IMS Paulista, como na atenção dedicada ao térreo, que se desdobra em um caráter social e político recorrente na pauta da Escola Paulista, pensado como um dispositivo que atua como infraestrutura urbana, como praça coberta.

Esse caráter se desdobra no nível do térreo, com um hall urbano que parece operar a partir de uma expansão do limite da calçada até culminar nas escadas rolantes, sustentado pela ênfase na continuidade material vista em projetos por eles citados ao longo da Avenida Paulista, conectando-se à ética da "escola paulista" e garantindo carga histórica. Entretanto, essa fruição é parcialmente interrompida pelo restaurante localizado na parte posterior do lote. Além do restaurante, foi incluído um jardim no fundo do lote, que logo abrigou a obra *Echo,* de Richard Serra (1938-2024). A inclusão do restaurante foi uma resposta à solicitação do museu após o concurso, a fim de conferir à recepção um caráter comum às instituições culturais. Tal interrupção dessa permeabilidade acaba por delimitar a fruição e a extensão do espaço.

A referência material, também presente na solução do térreo elevado, traduz aspirações derivadas das análises dos edifícios ao longo da Avenida. A solução de duplicar o térreo, diretamente relacionada à reforma do edifício da FIESP, possibilita ao público uma experiência de observar a avenida Paulista como paisagem, emoldurada pela abertura, de modo mais distanciado do que ocorre no vão do MASP, por exemplo. As escadas que conduzem ao interior do edifício, bem como os reflexos da envolvente

no ambiente, garantem que a chegada ao térreo elevado produza uma transição e um distanciamento do público em relação com a avenida, assegurando um espaço mais introspectivo e singular, em comparação com os exemplos observados ao longo da Paulista.

Nesse sentido, o espaço coletivo do IMS se relaciona com a Escola Paulista em afinidade ética com o espaço urbano. Milheiro (2006) observa que a geração de arquitetos paulistas formados no âmbito da FAU – na qual Andrade e Morettin se incluem – apresenta uma "forte consciência política com reflexos na manutenção de discursos sociais em torno da prática e que se reflete na abordagem". Para Heathcote, embora a arquitetura de Andrade Morettin possua uma leveza material quase efêmera, ela não rompe completamente com a tradição modernista brasileira. A tradição é retomada na elevação dos volumes do chão, na eliminação de barreiras entre os espaços público e privado, na recusa de separações rígidas entre ambientes, sendo ainda possível "recorrer às ideias presentes na concepção do prédio da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (FAU-USP), de Vilanova Artigas" (Heathcote, 2016, p.11).

CONCLUSÃO

Entre experimentações, rupturas e tradição, a genealogia percorrida do projeto para o IMS Paulista considerou sua inserção no contexto da produção arquitetônica brasileira e paulista, buscando situá-lo a partir da articulação de referências que nele convergem. Marcado por mudanças significativas na produção arquitetônica, o projeto busca uma rearticulação entre a herança moderna paulista e estratégias projetuais da arquitetura contemporânea, características do campo de reflexão internacional do final do século XX, filtradas por uma visão crítica dos arquitetos acerca das referências mobilizadas.

Premiado em diversas instâncias, o projeto para o IMS Paulista revela uma postura de abertura, sem dúvida, diante de uma cultura arquitetônica moderna como a brasileira, profundamente autorreferente e, por muito tempo, cética e avessa ao trânsito com a produção internacional. Nota-se como a envolvente, a superfície e a materialidade passam a adquirir relevância para a compreensão do objeto arquitetônico e, aliados ao método construtivo que prioriza a montagem, sinalizam mudanças no tratamento da forma e da lógica construtiva. Abordagem essa, vista e relacionada a projetos de arquitetos da década de 1990 – como Herzog & de Meuron, Koolhaas e Moneo –, conforme debatido ao longo do trabalho. As etapas previstas na metodologia de identificação, organização e análise permitiram uma leitura do projeto capaz de evidenciar o contexto de sua inserção na produção contemporânea, visando identificar as referências que nele emergem. A manutenção de uma ética associada a escola paulista, somada às referências que apontam para mudanças no tratamento do objeto arquitetônico, constitui uma trama que permite pensar contemporaneamente o projeto.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Com uma arquitetura da leveza e da translucidez, em contraponto à impermeabilidade massiva do concreto – comum à produção brutalista e a seus afiliados contemporâneos –, entre o emaranhado de referências, o IMS Paulista revela possíveis ressonâncias de uma arquitetura que tensiona e encontra um caminho mais amplo na produção contemporânea brasileira e paulista.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES CRediT

Conceitualização, T.F. y F.T.F.; Curadoria de dados, T.F.; Análise formal, T.F. y F.T.F.; Aquisição de financiamento T.F. y F.T.F.; Investigação, T.F.; Metodologia, F.T.F.; Administração do projeto, T.F. y F.T.F.; Recursos, T.F. y F.T.F.; Software, T.F.; Supervisão F.T.F; Validação T.F. y F.T.F.; Visualização, T.F.; Redação – rascunho original, T.F. y F.T.F.; Redação – revisão e edição, T.F. y F.T.F.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, V. [Instituto Moreira Salles] (2012). *Projeto do novo edifício do IMS São Paulo | Andrade Morettin Arquitetos* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=gtCTfCr9SAA

Andrade, V. [Escola da Cidade] (2014). *Vinicius Andrade: Andrade Morettin Arquitetos* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=DGSpXCkPlOo

Andrade, V. [Arq. Futuro Brasil] (2017). *Vinícius Andrade: Transformações da Avenida Paulista* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=4HH2NJfyUmU

Andrade, V., e Morettin, M. [Instituto Moreira Salles] (2013). *IMS Paulista: nova sede em São Paulo* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Gvn17Leq4QQ

Andrade, V., e Morettin, M. (março 2014). Ratos de biblioteca. Entrevista com o escritório Andrade Morettin. *Revista Arquitetura e Urbanismo,* 240, 58-60. https://revistaau.com.br/edicao/240/

Andrade, V., e Morettin, M. (2016). Andrade Morettin: Cadernos de Arquitetura. BEĨ.

Chareau, P. (1933). Hotel Particulier a Paris, ARCH. *Revista L'Architecture d'Aujourd'hui,* (9), 4-15. https://www.artchives-doc.com/books/larchitecturedaujourdhui-n9-decembre1933-ma-fr/

González de Canales, F. (2001). Envolventes. *DC PAPERS Revista de crítica e teoría de la arquitectura*, (5-6), 63-71. https://doi.org/10.5821/dc%20papers.v0i5-6.741

Groat, L. N., e Wang, D. (2013). *Architectural research methods*. John Wiley & Sons.

Heathcote, E. (2016). Clima de mudança em V. Andrade, M. Morettin, *Andrade Morettin: Cadernos de Arquitetura* (pp. 07-13). BEĨ.

Koolhaas, R. (2000). Junkspace em A. Krista Sykes.[org.]. *O campo ampliado da arquitetura: Antologia teórica 1993-2009*. Cosac & Naify.

Leatherbarrow, D., e Mostafavi, M. (2007). *La superficie de la arquitectura.* Ediciones Akal S.A

Löschke, S. K. (2016). *Materiality and architecture*. Routledge.

Milheiro, A. V. (2006). A invenção do clássico em A. V. Milheiro, A. L. Nobre, E. G. Wisnik, *Coletivo. 36 projetos da Arquitetura Paulista Contemporânea*. Cosac & Naify, São Paulo.

Milheiro, A. V., Nobre, A. L., e Wisnik, E. G. (2006). *Coletivo. 36 projetos da Arquitetura Paulista Contemporânea*. Cosac & Naify, São Paulo.

Moneo, R. (2004). Paradigmas fin de siglo: fragmentación y compacidad en la arquitectura reciente. *El Croquis,* (20/64/98), 650-658.

Moneo, R. (Ed.). (2008). *Inquietação Teórica e Estratégia Projetual. Na obra de Oito Arquitetos Contemporâneos*. Cosac Naify, São Paulo.

Moretti, A. V., Andrulis, M., Rosa, R., e Maia, M. (16 de Jônio de 2023). *Instituto Moreira Salles (IMS Paulista)*. *MDC. Revista de Arquitectura y Urbanismo: Mínimo Denominador Comum*. https://mdc.arq.br/2023/06/13/instituto-moreira-salles-ims/

Museum of Modern Art [MoMa]. (Sep 21, 1995 – Jan 2, 1996). *Light Construction*. Exhibitión and events. https://www.moma.org/calendar/exhibitions/469

Nobre, A. L. (2006). Prática em comum em A. V. Milheiro, A. L. Nobre, e G. Wisnik, *Coletivo - 36 projetos da arquitetura paulista contemporânea*. Cosac & Naify.

Riley, T. e García, A. (1996). Light Construction: Transparencia y ligereza en la arquitectura de los 90. Editorial Gustavo Gili.

Serapião, F. (2012). As caixas. *Revista Monolito*, (8), 36-57. https://editoramonolito.com.br/arquitetura-contemporanea/concurso-instituto-moreira-salles-sp/

Serapião, F. [Arq Futuro Brasil] (2017). *O novo prédio do IMS* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=jb50Vap3tBo

Wisnik, G. T. (2018). *Dentro do nevoeiro: arquitetura, arte e tecnologia contemporâneas*. Ubu Editora.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

AGRADECIMIENTOS

O artigo é resultado dos temas abordados na Dissertação de Mestrado intitulada: "De Sevilha à Paulista: dois concursos e os caminhos da produção da arquitetura contemporânea brasileira". Realizada no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (PPGAU IAU.USP). O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 sob o processo 88887.931975/2024-00.

CC BY SA

Recibido 14-06-2025
Aceptado 11-11-2025
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.07

José Miguel Fuentes-Zuleta
Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente, Investigador
Pontificia Universidad Católica de Chile
Santiago, Chile
https://orcid.org/0000-0002-5081-7524
jmfuentesz@uc.cl

TOPOGRAFÍAS DE LA MEMORIA EN UN PAISAJE DE RESISTENCIA Y TRANSFORMACIÓN: EL CASO DEL EX FUERTE EL MORRO DE TALCAHUANO, CHILE

TOPOGRAPHIES OF MEMORY IN A LANDSCAPE OF RESISTANCE AND TRANSFORMATION: THE CASE OF THE FORMER EL MORRO FORT OF TALCAHUANO, CHILE

TOPOGRAFIAS DA MEMÓRIA EM UMA PAISAGEM DE RESISTÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO: O CASO DO ANTIGO FORTE EL MORRO EM TALCAHUANO, CHILE



Figura 0. interior de El Morro. Fuente: Elaboración propia de los autores

Este artículo es parte de un proyecto que ha recibido financiamiento a través del Fondecyt Regular 1241635 "La ciudad en dictadura. Institucionalidad, modernización autoritaria y planificación urbana en Chile (1973-1990)"

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

RESUMEN

Este artículo analiza cómo en el Sitio de Memoria y Monumento Histórico el ex Fuerte El Morro, en la comuna de Talcahuano, Región del Biobío presentan distintas capas históricas del territorio, a través de diferentes periodos históricos: desde su rol estratégico militar, tanto en la época colonial como en la dictadura, hasta su uso como refugio para las familias damnificadas post tsunami del año 2010 y su posterior proceso de monumentalización, patrimonialización y memorialización por la Corporación de Socorros Mutuos Bautista van Schouwen Vasey. Por medio del análisis de las entrevistas realizadas y fuentes de archivo, los resultados de esta investigación muestran cómo los procesos de memoria se entrelazan con la reconstrucción física y emocional del territorio, y cómo en el sitio se presentan distintas materialidades de la memoria a través de los elementos arquitectónicos que funcionan como archivos vivos de sus transformaciones y significados, que permite conservar narrativas de diferentes temporalidades; no obstante, estas se presentarían como contranarrativas respecto a cómo comprender y dar significado al sitio. Se concluye que el ex Fuerte El Morro, a pesar de ser un monumento histórico, aún presenta algunos problemas, debido principalmente a los significados que este sitio evoca y a la falta de financiamiento y voluntad política. Este caso muestra cómo el patrimonio se resignifica y tensiona a través de los usos, los que están volcados a los atributos del patrimonio que son identificados a partir de la memoria política e histórica del sitio, con ayuda de la comunidad y del territorio como tal, al comprender a éste como un patrimonio difícil, debido a que en este lugar se conjuga no sólo la biografía del lugar sino también la de los protagonistas.

Palabras clave: memorialización, patrimonialización, patrimonio urbano, producción del espacio, Talcahuano

ABSTRACT

This article analyzes how the former El Morro Fort, a Site of Memory and Historical Monument located in the municipality of Talcahuano, in the Biobío Region, presents different historical layers of the territory over different historical periods, from its strategic military role during the colonial era and the dictatorship, to its use as a refuge for families affected by the 2010 tsunami, and its subsequent processes of monumentalization, heritage designation, and memorialization by the Corporación de Socorros Mutuos Bautista van Schouwen Vasey. The study, through an analysis of interviews and archives, examines how memory processes intertwine with the physical and emotional reconstruction of the territory and how the site displays different materialities of memory through architectural elements that function as living archives of their transformations and meanings, preserving narratives from different times. However, these narratives often emerge as counter-narratives that challenge dominant ways of understanding and giving meaning to the site. The article concludes that, despite its designation as a historical monument, the former El Morro Fort still faces challenges, primarily due to the meanings it evokes and the lack of funding and political will. This case demonstrates how heritage is re-signified and contested through its uses, which are tied to the attributes of heritage identified through the site´s political and historical memory, with the aid of the community, and the territory itself. It suggests that this site can be understood as difficult heritage, encapsulating not only the place's biography but also the stories of its protagonists.

Keywords: memorialization, heritage designation, urban heritage, production of space, Talcahuano

RESUMO

Este artigo analisa como o Sítio de Memória e Monumento Histórico do antigo Forte El Morro, na cidade de Talcahuano, Região do Biobío, apresenta diferentes camadas históricas do território, através de diferentes períodos históricos: desde seu papel estratégico militar, tanto na época colonial quanto durante a ditadura, até seu uso como refúgio para as famílias afetadas pelo tsunami de 2010 e seu posterior processo de monumentalização, patrimonialização e memorialização pela Corporación de Socorros Mutuos Bautista van Schouwen Vasey. Por meio da análise das entrevistas realizadas e das fontes de arquivo, os resultados desta investigação mostram como os processos de memória se entrelaçam com a reconstrução física e emocional do território e como, no local, se apresentam diferentes materialidades da memória por meio de elementos arquitetônicos que funcionam como arquivos vivos de suas transformações e significados, o que permite a conservação de narrativas de diferentes temporalidades. No entanto, estas se apresentariam como contranarrativas em relação à forma de compreender e de atribuir significado ao local. Conclui-se que o antigo Forte El Morro, apesar de ser um monumento histórico, ainda apresenta alguns problemas, principalmente devido aos significados que este local evoca e à falta de financiamento e de iniciativa política. Este caso evidencia como o patrimônio é resignificado e tensionado através de seus usos, que estão intrinsecamente ligados aos atributos que a comunidade identifica a partir da memória política e histórica do local. O antigo Forte El Morro, como patrimônio difícil, não apenas encarna a biografia do lugar, mas também as experiências e narrativas daqueles que o habitaram e transformaram.

Palavras-chave: memorialização, patrimonialização, patrimônio urbano, produção do espaço, Talcahuano

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

INTRODUCCIÓN

En los años noventa, con el retorno a la democracia en Chile, el patrimonio experimentó dos transformaciones significativas. Por un lado, aparecieron nuevos actores en las solicitudes de declaratorias, al ser las comunidades las que se organizaron para declarar elementos como patrimoniales, especialmente en zonas típicas, mediante movimientos vecinales que defendían sus barrios contra el mercado inmobiliario (Ibarra y González, 2021). Por otro lado, hubo cambios en los atributos valorados, donde se transitó del énfasis monumental y arquitectónico hacia el valor social del patrimonio, generándose procesos de resignificación y memorialización (Colin, 2017; Matus Madrid, 2017).

Durante esta década la memoria comienza a cobrar importancia en los procesos de patrimonialización, al cambiar la forma en que se aborda el patrimonio (Márquez, 2019; Ibarra y Álvarez, 2024). Particularmente, dado el contexto de postdictadura, en este periodo comienza a surgir un patrimonio de los derechos humanos y la memoria (Alegría y Uribe, 2018), impulsado por nuevas subjetividades ciudadanas enfocadas en la recuperación democrática y la búsqueda de reparación y justicia (Jelin y Langland, 2003).

En este contexto, esta investigación analiza cómo el Sitio de Memoria y Monumento Histórico ex Fuerte El Morro (en adelante El Morro) ubicado en la comuna de Talcahuano, provincia de Concepción, Región del Biobío, se constituye como un espacio de significación multicapa con transformaciones geográficas y simbólicas que ha pasado por distintos periodos de uso y abandono, desde su creación como fuerte militar en el siglo XVIII hasta el proceso de monumentalización, patrimonialización y memorialización llevado a cabo por la Corporación de Socorros Mutuos Bautista van Schouwen Vasey (en adelante la Mutual) desde el año 2010 hasta la actualidad.

Se plantea como hipótesis que la memoria se materializa tanto en la arquitectura del territorio como en las personas que la preservan, entrelazándose con su reconstrucción física y emocional. Esta diferencia entre lo material y lo inmaterial presentaría contranarrativas respecto a cómo comprender y dar significado al sitio, que produjo tensiones respecto a la preservación y resignificación del sitio.

A pesar de la extensa literatura sobre patrimonio y memoria en Chile, la relevancia de esta investigación radica en evidenciar las tensiones y complejidades en los procesos de patrimonialización de sitios con multiplicidad de memorias y que evocan disonancias en cuanto a su significando, al producir contranarrativas, traduciéndose así en un patrimonio difícil. Respecto a esto último, esta investigación se abordará desde el concepto de patrimonio difícil, el cual es aún incipiente en la literatura chilena de los estudios patrimoniales.

MARCO TEÓRICO

PATRIMONIO COMO CONSTRUCCIÓN SOCIAL Y POLÍTICA

El patrimonio constituye una construcción social con carácter dinámico, que representa la identidad e historia de grupos específicos (García Canclini, 1999; Dormaels, 2014) que "está configurado por un paisaje con contenido

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

sociocultural producto de un desarrollo histórico determinado" (Ortega & Ibarra, 2021, p. 4). En este sentido, el patrimonio crea un sentido de inclusión y exclusión (Smith y Akagawa, 2009) que involucra una dimensión política manifestada en tres formas (Van Geert y Roigé, 2016): 1) Productor de identidades: el patrimonio evoca la identidad comunitaria con su historia y territorio; 2) Estrategia de poder y contrapoder: legitima narrativas oficiales o funciona como resistencia ante amenazas; 3) Productor de memoria: reivindica recuerdos colectivos, especialmente visible en sitios históricos.

Es en este sentido performativo que se dan los procesos de patrimonialización, los que conllevan visiones ideológicas que buscan ser resignificadas, que convierte al patrimonio en un terreno de lucha donde convergen disensos y narrativas alternativas (Márquez, 2019), que permite la formación de nuevos proyectos identitarios, los que se dan por medio de las luchas por la(s) memoria(s).

Para Smith (2011), la construcción de un discurso patrimonial autorizado (AHD) ha caído históricamente en aquellos que poseen el poder para hablar, es decir, aquellos que ocupan una posición discursiva autorizada. Lo anterior implica una pugna entre los AHD y los discursos subalternos o contranarrativas, lo que se traduce "en procesos simultáneos de impugnación, desacralización y resignificación de los monumentos y de su espacio público, y que resultan tanto de demandas sociales, políticas y culturales, como de resistencia frente a la narrativa de una historia oficial" (Matus Madrid, Ibarra Alonso, y Méndez Layera, 2023, p. 66). Esto permite categorizar a ciertos patrimonios como difíciles o incómodos.

Este patrimonio emerge cuando sitios significativos resultan cuestionados o incómodos (Logan y Reeves, 2009; Macdonald, 2009), como los centros de detención y tortura durante dictaduras latinoamericanas. Dicho esto, por patrimonio difícil se entenderá aquel "patrimonio que evoca contra narrativas y disonancias respecto al valor del patrimonio, que genera sentimientos de incomodidad y dolor, no solo en las personas que vivieron los hechos, sino también en quienes visitan estos lugares" (Fuentes Zuleta, 2025, p. 15).

LA MEMORIA COMO ELEMENTO CENTRAL DEL PATRIMONIO

La memoria, como señala Kuri Pineda (2017), "está inserta en un campo de confrontación donde sectores dominantes y subalternos se enfrentan y negocian, disputando visiones del pasado". Al considerar este carácter dinámico de la memoria, Samuel (2012) la caracteriza como una fuerza activa y dinámica condicionada históricamente, donde cada periodo desarrolla nuevas formas de recordar. En este sentido, la memoria es una forma social y como tal varía en su forma a lo largo del tiempo.

Al continuar con esta idea, Macdonald (2009; 2015) plantea que el patrimonio es una forma de reivindicar la memoria, al revelar cómo se articula el pasado en momentos y lugares específicos. En una línea similar,

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Jelin y Langland (2003) definen al patrimonio como un "vehículo de memoria", una herramienta para la acción colectiva, política y simbólica.

Dentro de este marco, diversos actores como las organizaciones defensoras de derechos humanos, el ámbito académico y las instituciones han promovido iniciativas orientadas a reconocer el valor de las memorias y fomentar una cultura de respeto por los derechos humanos (Monsálvez Araneda, 2023).

Quienes lideran estas iniciativas de patrimonialización y construcción de memoria corresponden a lo que se ha caracterizado como emprendedores de la memoria, definiéndolos como aquellos "sujetos activos en un escenario político del presente, que ligan en su accionar el pasado (rendir homenaje a víctimas) y el futuro (transmitir mensajes a las "nuevas generaciones")" (Jelin y Langland, 2003, p. 4).

Al tener en cuenta lo anterior, Schindel (2009) afirma que en los procesos de reivindicación de la memoria o memorialización "se pone en juego la multiplicidad de sentidos que actores diversos otorgan a los espacios en función de sus memorias" (p.69), esto permite emerger memorias anteriormente omitidas en la historia oficial.

PRODUCCIÓN DEL ESPACIO A TRAVÉS DE LA MEMORIA

Las memorias se insertan en los territorios al construir "paisajes de la memoria" o *memoryscapes* (Arora, 2018), formados por procesos de recordar, olvidar y conmemorar. El espacio, así, funciona como soporte fundamental de los procesos constitutivos de la memoria, tanto material como simbólicamente.

En el campo del análisis sobre la relación entre memoria y espacio, resultan particularmente relevantes los aportes de Rebolledo Hernández (2022), quien examina las dimensiones espaciales de la memoria mediante el estudio de objetos que representan momentos cruciales para determinados grupos sociales. Autores como Jelin (2021) profundizan en esta idea, al señalar que esta materialización de la memoria, a través de objetos como placas, piedras, murales, entre otros, pueden estar dentro o fuera de lo que se reconoce como sitios de memoria, los que son definidos

> como espacios físicos que fueron testigos de situaciones en las que muchas víctimas sufrieron o resistieron las violaciones a los derechos humanos, y que son reivindicados para hacer memoria de estos hechos mediante la denuncia y la acción política de grupos sociales que buscan activamente su visibilización (Tesche-Roa et al., 2023, p. 71).

Esto configura al patrimonio como un espacio de tensión y disputa constante (Smith, 2006), que constituye así lo que se ha definido como patrimonio difícil, incomodo o disonante (Macdonald, 2009). Para el caso de El Morro, el uso de la memoria obliga a situarse no sólo espacialmente

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

sino también temporalmente, ya que este caso ilustra la convergencia de tres tipos de memoria: histórica (fuerte colonial), política (centro de tortura durante la dictadura) y social (refugio tras el tsunami de 2010).

Como señalan Alegría-Licuime, Acevedo-Méndez y Rojas-Sancristoful, "la interacción entre territorio y memoria transforma un lugar sin significación aparente en un lugar de memoria" (2018, p. 26), que generan espacios potencialmente patrimonializables por las comunidades. En este sentido, se puede señalar que la producción del espacio, a través de la memoria se materializa mediante prácticas espaciales, representaciones del espacio y espacios de representación, que evidencian cómo los procesos de rememoración colectiva configuran activamente el territorio y sus significados patrimoniales (Fuentes Zuleta, 2024).

METODOLOGÍA

Esta investigación se sustenta en una metodología de carácter cualitativo. El trabajo de campo fue realizado durante el mes de septiembre del año 2024, se realizó una visita a El Morro y se aplicó entrevistas semiestructuradas a tres miembros de la Mutual, donde se buscaba responder a las dimensiones de patrimonialización, tensiones, prácticas, y gestión y uso actual del sitio. Se escogieron a los tres entrevistados de acuerdo al nivel de relevancia para la investigación, ya que éstos fueron el actual presidente de la Mutual, por lo que su testimonio sirvió para saber más sobre la gestión del sitio en la actualidad; el ex presidente de la Mutual, que estuvo en todo el proceso de patrimonialización, por lo que su testimonio sirvió para indagar más al respecto del proceso que duro 7 años; por último, una de las personas encargas de realizar las visitas guiadas, para que cuente su experiencia como patrimonio vivo del sitio, al haber estado preso en este lugar durante la dictadura. La selección de los tres actores clave se llevó a cabo en conjunto con un informante clave de la Mutual que ayudó en esta selección.

Posteriormente, a partir de la información recabada en las entrevistas, en conjunto con la elaboración de un mapa de actores con base en el poder e influencia de cada actor, se realizaron entrevistas con distintos actores institucionales relevantes para el caso, en concreto, con representantes de la Unidad de Memoria y Derechos Humanos del Consejo de Monumentos Nacionales, con la jefa de gabinete de la Seremi de las Culturas, el Arte y el Patrimonio de la región del Biobío y con una concejala del municipio de Talcahuano. El objetivo de entrevistar a estos actores fue saber más sobre la gestión de los sitios de memoria y los problemas particulares que tiene El Morro en torno a esto.

Junto con la recolección de fuentes primarias, también se hizo una revisión de fuentes secundarias para la recopilación de antecedentes que permitieron realizar una construcción de la historia del caso de estudio, con el fin de observar los hitos claves de este monumento. Para esto se buscaron estudios sobre la historia del lugar, videos, documentales, como también prensa y redes sociales.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 1. Ubicación del Sitio de Memoria y Monumento Histórico ex Fuerte El Morro. Fuente: Elaboración de los autores a través de Google Earth (29 de junio 2024).

ESTUDIO DE CASO

En la presente investigación se analizará el caso de El Morro, ubicado en la comuna de Talcahuano, provincia de Concepción, Región del Biobío (Figura 1). Éste está ubicado en el cerro del mismo nombre, cerca del centro de la ciudad, próximo al Estadio El Morro y a la principal vía de acceso al puerto de Talcahuano, donde se ubica la Caleta El Morro. Cabe destacar que al emplazarse en una zona urbana se inserta espacialmente de manera directa en la comuna de Talcahuano.

UN LUGAR, TRES MEMORIAS

El Morro (nombrado en un comienzo como Fuerte San Agustín), se emplaza en el cerro homónimo en el año 1777 en la ciudad de Talcahuano. Durante el tiempo que este sitio fungió como fuerte militar se llevaron a cabo diversas batallas dada su importancia como puesto de estratégico de vígia en la bahía (Cartes y Luppi, 2013), al ser escenario de batallas en distintos periodos que van desde la independencia hasta la guerra civil de 1890 y la sublevación de la marina de 1931. Finalmente, después de la Segunda Guerra Mundial El Morro fue desmontado y dejaron sólo la estructura, por lo que perdió su uso como fuerte militar (Tesche-Roa, González-Alarcón y Antonio-Inostroza, 2021).

No es sino hasta cerca de treinta años después que El Morro vuelve a tener utilidad, desempeñándose como sitio de detención y tortura durante la dictadura militar. Entre los años 1973 y 1975 el ex fuerte fue utilizado

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

por el Centro de Inteligencia Regional (CIRE) y el Servicio de Inteligencia Naval (SIN), también conocido como Ancla II. Posteriormente el fuerte pasaría a la Dirección de Inteligencia Nacional (DINA) y el año 1977 pasaría a manos de Central Nacional de Informaciones (CNI), donde operaría como base hasta el año 1985, para luego ser abandonado (Tesche-Roa, González-Alarcón y Antonio-Inostroza, 2021).

Durante estos años se estima que fueron recluidas cerca de 300 personas, entre las que se encontraban trabajadores, pobladores, dirigentes estudiantiles y militantes de partidos de izquierda, principalmente del Movimiento de Izquierda Revolucionaria [MIR] (Tesche-Roa, González-Alarcón y Antonio-Inostroza, 2021).

Luego del terremoto acontecido el 27 de febrero de 2010 en Chile, que afectó de sobremanera a la zona sur del país, El Morro fue utilizado como refugio por las personas que perdieron su hogar debido al posterior tsunami que afectó la zona. A raíz de esto, la recientemente creada Corporación de Socorros Mutuos Bautista van Schouwenn Vasey[1] (en adelante la Mutual) decidió ir a prestar ayuda a las personas damnificadas.

En este contexto, algunos miembros de la Mutual –que habían sido militantes del MIR durante la época de la dictadura—reconocieron el lugar como el sitio donde habían sido detenidos y torturados. A partir de esto es que comienza el proceso de patrimonialización y memorialización de El Morro, con el fin de conseguir su designación como Sitio de Memoria y Monumento Histórico (MH). El año 2017 se oficializa la declaración bajo la denominación de Monumento Histórico y Sitio de Memoria el ex Fuerte El Morro, convirtiéndose así en el primer sitio de memoria bajo la categoría de MH en la Región del Biobío.

A partir de lo presentado, la historia de El Morro se puede dividir en tres periodos claros:

1. En primer lugar, desde su construcción en el siglo XVIII hasta su abandono posterior a la Segunda Guerra Mundial, donde este destaca por su ubicación estratégica e importancia en la defensa de la bahía.
2. En segundo lugar, el periodo que abarca la dictadura militar en Chile, donde fungió como centro clandestino de detención y tortura hasta el año 1985. Cabe resaltar que el desuso y abandono del fuerte no es algo que se dio con la vuelta a la democracia, sino que ya había ocurrido antes: primero en el periodo que abarca de 1945 hasta 1973, y después en el periodo que abarca desde su abandono en 1985 hasta su redescubrimiento en el año 2010.
3. Por último, el periodo que abarca desde el 2010 hasta la actualidad, momento en que empieza el proceso de patrimonialización y memorialización de este lugar.

A continuación, se presenta una línea de tiempo que resume la historia de El Morro (Figura 2).

1 La Corporación de Socorros Mutuos Bautista van Schouwen Vasey se funda el año 2009.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

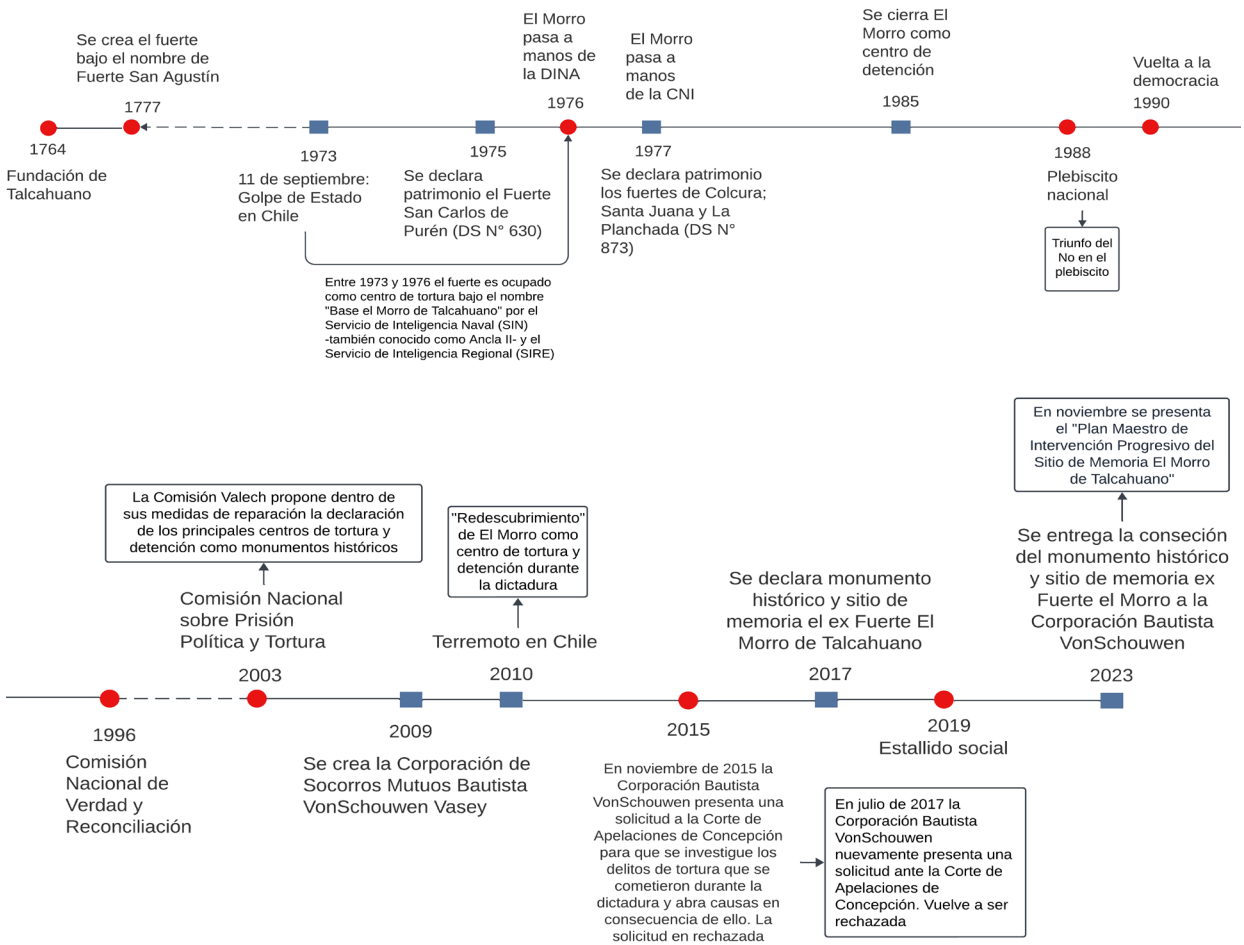


Figura 2. Línea de tiempo resumen de la historia de El Morro. Fuente: Elaboración de los autores (2024).

DESARROLLO

FUERTE MULTICAPAS

La estructura de El Morro alberga la manifestación de distintos periodos y memorias. La estructura en sí del fuerte es un vestigio de la época colonial, cuando este lugar fungió como un fuerte cuyo propósito era defender la bahía de Concepción. En la actualidad, a pesar de su descuido y deterioro, aún es posible observar la estructura de esta antigua fortificación (Figura 3).

Los vestigios de la dictadura son actualmente los lugares menos visibles, ya que, si bien el lugar en su totalidad fue en centro clandestino de detención y tortura, actualmente no hay vestigios explícitos de esto más allá de los relatos que pueden contar los sobrevivientes de este sitio y que actualmente realizan los recorridos guiados por los espacios narrando en qué se utilizaba cada uno y qué roles cumplieron durante el tiempo que El Morro fungió como centro de represión por los distintos agentes represivos del régimen militar que ocuparon este sitio durante sus años de funcionamiento, como por ejemplo, mencionar qué se hacía en ciertas habitaciones, en los baños o en el sótano, por mencionar algunos espacios.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 3. Fachada exterior del Fuerte El Morro. Fuente: Elaboración de los autores.

Los otros vestigios observables son cuando este lugar actuó como refugio para los damnificados del tsunami del año 2010. El Morro según los planos del SERNAGEOMIN y SENAPRED, está contemplado como lugar de evacuación y zona segura ante un inminente tsunami (Mella, 2023), lo que implicó que varias personas, particularmente los habitantes de Caleta El Morro, barrio aledaño al cerro homónimo, evacuaran hacia éste. Los damnificados, según cuenta uno de los miembros de la Mutual, estuvieron cerca de cuatro años en este lugar hasta que pudieron ser trasladados a otra parte. Actualmente hay pisos, paredes y techos que muestran marcas de quemaduras debido a las fogatas que prendían las personas para poder abrigarse durante el tiempo que estuvieron resguardados en el fuerte, evidenciándose aún, los vestigios del tiempo en que estuvieron allí. Además, dentro de la memoria colectiva de Talcahuano, el terremoto es aún un hecho reciente, por lo que aún se mantiene vivo el recuerdo de El Morro como refugio.

Finalmente, respecto al momento actual de El Morro, que es desde que fue declarado Monumento Histórico y Sitio de Memoria, lo que único que refleja es una placa identificativa de su calidad como MH y un dibujo que está en una pared aledaña al sitio (Figura 4 y Figura 5). Desde noviembre del 2023 la Mutual tiene la concesión del sitio de El Morro, en que elaboraron un "Plan Maestro de Intervención Progresiva del ex Fuerte El Morro", por lo que modificaciones en la infraestructura, el entorno y que marquen de mejor manera esta nueva y actual etapa en la historia de El Morro se verán más adelante.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 4. Placa Monumento Nacional. Fuente: La Voz de los que Sobran (2022).



Figura 5. Exterior de El Morro, antes de la entrada que permite subir el cerro para llegar al sitio. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Este Plan Maestro se compone de seis componentes: museo de sitio, museo interpretativo, plaza de acceso, senderos, miradores, reforzamiento estructural de laderas (Figura 6 y Figura 7). Estos proyectos buscan hacer de El Morro un sitio que no sólo funcione como un espacio de memoria y educación en torno a la violación de los derechos humanos en dictadura, sino también como un lugar accesible y de recreación, aprovechándose las áreas verdes y ubicación de éste.

Al recapitular lo expuesto en la presente investigación, la arquitectura del fuerte no se entiende hoy solo como vestigio militar, sino como soporte físico de las violencias de la dictadura y como refugio tras el

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 6. Plano proyecto. Fuente: Mella (2023).

Figura 7. Museo interpretativo / Plaza de acceso / Senderos-mirador / Reforzamiento laderas. Fuente: Mella (2023).



tsunami. Los muros y espacios de este sitio cargan simultáneamente con estas memorias, convirtiéndose en archivos vivos que condensan biografías colectivas, al funcionarse como el hilo conductor que integra los diferentes tiempos en una experiencia espacial única.

Así mismo, la memoria militar choca y a la vez convive con la memoria represiva y con la memoria social del refugio post tsunami. Ninguna de esas desaparece: se interpelan mutuamente, generándose un sitio donde la

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

historia heroica se ve problematizada por la violencia estatal y resignificada por prácticas de cuidado y solidaridad. Es esta fricción la que lo convierte en un patrimonio disonante.

Lo que hace a El Morro un patrimonio difícil, porque no es que existan memorias distintas, sino que éstas coexisten de forma inseparable. Es imposible recorrer El Morro y pensarlo solo como fuerte, solo como centro represivo o solo como refugio: la experiencia patrimonial surge precisamente de la superposición de esas capas, que evocan tanto orgullo, dolor como resiliencia.

DISPUTAS EN TORNO A LA MEMORIA

Si bien El Morro presenta distintas capas históricas, es un sitio que suele ser visitado por arqueólogos o historiadores para saber más de su historia como fuerte colonial, actualmente la memoria que prevalece en este lugar es la de la dictadura, dada su condición de sitio de memoria. Es en este sentido –comprendido como un espacio de promoción y educación en torno a los derechos humanos y la memoria de los hechos ocurridos en dictadura—que gran parte de las actividades realizadas por la mutual apuntan a esto.

No obstante, cuando El Morro fue convertido en MH, la Municipalidad de Talcahuano pensó en la promoción del turismo en la comuna, para ello quería hacer de este lugar un espacio similar al Fuerte San Sebastián de la Cruz (ubicado en la comuna de Corral, Región de los Ríos), es decir, un espacio donde se realicen recreaciones de batallas ocurridas en este lugar, como batallas del período de la Independencia entre patriotas y realistas, la Guerra Civil de 1890 o la Sublevación de la Marina de 1931. Sin embargo, esta opción fue rechaza inmediatamente por la Mutual, negándose a que El Morro fue un sitio que se ocupe con estos fines.

Actualmente en el sitio de El Morro se realizan visitas guiadas, las que son efectuadas por miembros de la Mutual, algunos que estuvieron recluidos y otros que no, donde cuentan los hechos ocurridos en el lugar mientras fungió como centro clandestino de detención y tortura. Estas actividades son realizadas a todo tipo de actores de la sociedad civil, pero en su mayoría a colegios de la zona del Gran Concepción.

Además de las visitas guiadas, en El Morro también se realizan actos conmemorativos en fechas claves, específicamente en tres fechas: el 8 de marzo para el día de la mujer, el 30 de agosto para el día de los detenidos desaparecidos y el 10 de diciembre para el día de los derechos humanos. Estos actos, en particular los últimos dos, también van enmarcados en la promoción de la memoria, acorde al propósito del sitio.

Sumado a esto, como ya se mencionó, el Plan Maestro busca insertar espacialmente a El Morro en la comuna de Talcahuano, haciéndolo un espacio con significado ya que, actualmente, a pesar de su condición como

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 8: Interior de El Morro. Fuente: Elaboración propia de los autores.

sitio de memoria y MH, el ex fuerte presenta un estado grave de abandono y deterioro (Figura 8), debido principalmente a los actos vandálicos de grupos de derecha y de otros habitantes de la comuna, que no cuidan el lugar.

Sumado a esto, hay una falta de financiamiento y ayuda por parte del municipio, lo que agrava más el problema, ya que no cumple con su rol de ornato y limpieza recogiendo la basura, o en la instalación de luminarias que hagan del sitio un lugar seguro y transitable durante la noche.

EL MORRO COMO CASO DE PATRIMONIO DIFÍCIL

El Morro representa un caso de "patrimonio difícil" debido a sus historias disonantes que generan desacuerdos morales y políticos–lo que se hace aún más claro, al considerar que aún existen ambigüedades sobre la condenación de las violaciones a los derechos humanos durante

la dictadura (Monsálvez Araneda, 2023)—. En lugar de crear un sentido unitario de identidad, refleja más bien, como señala Seguel Gutiérres (2019), la figura de un contramonumento que no glorifica el pasado que recuerda.

Aunque su reconocimiento como MH y sitio de memoria ha aumentado gracias a las actividades de la Mutual, especialmente mediante los recorridos guiados, su condición de patrimonio difícil se puede observar en dos dinámicas principales:

Memoria de la represión y el desafío de la representación

Como centro clandestino de detención y tortura, El Morro se inscribe dentro de lo que Uzzel y Ballantyne (2008) conceptualizan como patrimonio que duele, al evocar un pasado traumático que genera emociones dolorosas. Para algunos ex detenidos, regresar resulta imposible por la reactivación de recuerdos traumáticos. Incluso visitantes sin experiencia directa pueden sentirse abrumados al conocer lo sucedido.

Este fenómeno transforma a El Morro en un espacio que confronta a las personas con la memoria histórica de manera visceral, al funcionar como testimonio vivo de las violaciones a los derechos humanos. En este sentido, la dificultad de lidiar con estas emociones lo convierte en un lugar incómodo para la sociedad, en que se subraya la importancia de preservarlo como un espacio de memoria, pero también evidencia el desafío de hacer visible su historia sin revictimizar a quienes estuvieron presos en ese lugar.

En relación con lo anterior, el cómo se representa y narra lo sucedido en El Morro es otro elemento que refleja lo difícil de este monumento. Existe una paradoja en la reconstrucción de la memoria: al ser los mismos ex presos políticos los que realizan los recorridos, se presenta una visión personalista que puede no reflejar la complejidad del fenómeno represivo como sistema. Esto evidencia la necesidad de equilibrar las memorias individuales con una narrativa más pluralista.

Controversias políticas y sociales: el dilema entre olvido y memoria

El Morro enfrenta tensiones sociales y políticas derivadas de su preservación y gestión. La Mutual denuncia acciones de vandalismo por grupos de derecha, además de obstáculos municipales como la falta de servicios básicos y recolección de basura, lo que interpretan como expresiones de negacionismo institucional.

Simultáneamente, la municipalidad acusa a la Mutual de promover división social con sus actividades, al revelar un conflicto ideológico-político donde los esfuerzos por preservar la memoria e intentar dialogar con otros actores, como la junta de vecinos de Caleta El Morro, son interpretados como polarización política.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Esta situación manifiesta la tensión entre quienes buscan resignificar lugares de represión para reconstruir las memorias de la dictadura y quienes prefieren diluir estos episodios históricos en nombre de una supuesta reconciliación social o desarrollo de otros proyectos. Esto último, según la Mutual, se daría debido a un negacionismo institucional, tanto por parte de la municipalidad de Talcahuano como del Estado.

Este negacionismo provoca que sitios como El Morro se mantengan enmudecidos, dificultándose que pueda preservar y promover la memoria, no sólo en términos arquitectónico y urbanos –dado su estado de abandono y que está ubicado aledaño a un asentamiento irregular donde las personas han acusado asaltaos, lo que hace que este sitio sea inadecuado de visitar por motivos de seguridad—sino también social, debido a la falta de interés de la municipalidad por promover la educación en torno a derechos humanos y memoria (Tesche-Roa et al., 2023).

CONCLUSIONES

El Morro ha enfrentado diversos problemas durante y después de su patrimonialización, principalmente por su condición espacial y la falta de apoyo estatal. Esta situación evidencia la necesidad de mayor compromiso político para salvaguardar este espacio clave para la memoria histórica regional, al ser el primer y único sitio de memoria declarado MH en la región del Biobío.

Actualmente, El Morro constituye un ejemplo de "patrimonio difícil" al enfrentar desafíos sobre cómo recordar, conmemorar y utilizar un espacio donde ocurrieron hechos traumáticos, al emerger como un lugar profundamente significativo y simultáneamente problemático, que evoca un dilema entre olvido y memoria.

A las emociones que genera por su historia como centro de detención y tortura durante la dictadura militar, se suman tensiones políticas y sociales que trascienden la memoria y su representación. El Morro se convierte así en un espejo de las tensiones no resueltas en torno a la memoria histórica en Chile. Su preservación implica no solo recordar las memorias de la ciudad autoritaria durante la dictadura, sino también desafiar las dinámicas de poder que buscan invisibilizarlo.

Estas tensiones y resignificaciones surgen de la interacción entre múltiples significados, usos e intereses de distintos actores. La gestión patrimonial del sitio enfrenta así un equilibrio complejo entre el respeto a su valor histórico y arqueológico (dada su condición como fuerte militar) la visibilización de las memorias de la represión y la accesibilidad para futuras generaciones, mientras enfrenta intereses externos que pueden alterar su propósito original.

Dado que el espacio está en una constante (re)producción, la memoria del pasado es invocada para ser (re)interpretada y (re)imaginada con el fin de dar forma a la configuración espacial del presente. La memoria,

entonces, al igual que el espacio y el patrimonio, no es estática, sino que participa activamente en la (re)creación del espacio.

En conclusión, El Morro es un sitio de interés patrimonial, que genera distintos significados, historias y memorias que tienen que ver con el olvido y la memoria, la construcción del espacio y los actores involucrados, que reflejan como el espacio es parte de los canales, a través de los que la memoria perdura en el tiempo, donde los emprendedores de la memoria tuvieron un rol fundamental en enfrentar este dilema entre olvido y memoria.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES CRediT

Conceptualización, J.F.; Curación de datos, J.F.; Análisis formal, J.F.; Adquisición de financiación J.F.; Investigación, J.F.; Metodología, J.F.; Administración de proyecto, J.F.; Recursos, J.F.; Software. J.F.; Supervisión, J.F.; Validación, J.F.; Visualización, J.F.; Escritura – borrador original, J.F.; Escritura – revisión y edición, J.F.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo es parte de un proyecto que ha recibido financiamiento a través del Fondecyt Regular 1241635 "La ciudad en dictadura. Institucionalidad, modernización autoritaria y planificación urbana en Chile (1973-1990)"

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alegría-Licuime, L., Acevedo-Méndez, P., y Rojas-Sancristoful, C. (2018). Patrimonio cultural y memoria. El giro social de la memoria. *Revista Austral De Ciencias Sociales,* (34), 21–35. https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2018.n34-03

Alegría, L., y Uribe, N. (2018). Patrimonio, derechos humanos y memoria en Chile. La calificación de los sitios de memoria como patrimonio cultural. *Devenir-Revista de estudios sobre patrimonio edificado, 1*(2), 27-39. https://doi.org/10.21754/devenir.v1i2.249

Arora, S. (2018). Post-disaster memoryscapes: Communicating disaster risks and climate change after the Leh flash floods in 2010. *Communication and the Public*, *3*(4), 310-321. https://doi.org/10.1177/2057047318812970

Cartes, A. y Luppi, R. (2013). *Archivos históricos de Talcahuano, Crónica de un Rescate*. Universidad San Sebastián Ediciones.

Colin, C. (2017). La nostalgia en la producción urbana: la defensa de barrios en Santiago de Chile. *Revista Invi*, *32*(91), 91-111. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582017000300091

Dormaels, M. (2014). Identidad, comunidades y patrimonio local: una nueva legitimidad social. *Alteridades*, *22*(43), 9-19. https://alteridades.izt.uam.mx/index.php/Alte/article/view/97

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Fuentes Zuleta, J. M. (2024). Memoria y transición del patrimonio urbano en la ciudad postdictatorial. El caso del Sitio de Memoria ex Fuerte El Morro. *Revista Historia Y Patrimonio*, *3*(5), 1–29. https://doi.org/10.5354/2810-6245.2024.75703

Fuentes Zuleta, J. M. (2025). *Memorias de la ciudad autoritaria. Tensiones del patrimonio urbano a 50 años de la dictadura desde el caso del Sitio de Memoria ex Fuerte El Morro* [Tesis de magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. https://estudiosurbanos.uc.cl/exalumnos/jose-miguel-fuentes-zuleta/

García Canclini, N. (1999). *Los usos sociales del patrimonio cultural*. https://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/documentacion_migracion/Cuaderno/123383864781 5_ph10.nestor_garcia_canclini.capii.pdf

Ibarra, M. y Álvarez, P. (2024). Urban heritage and political memory under dictatorship and democracy in Chile en V. Grau & M. Welch Guerra (Eds.). *Histories of urban planning and political power* (1 ed., pp. 98-116). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003475224-9

Ibarra, M., y González, P. (2021). Comunidades y barrios en los nuevos procesos de patrimonialización de la ciudad de Santiago, Chile (1980-2019). *Bitácora Urbano Territorial*, *31*(1), 15-26. https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/86765

Jelin, E. (2021) *Los trabajos de la memoria.* Fondo de Cultura Económica de Argentina 3ª edición. https://fce.com.ar/wp-content/uploads/2021/07/Jelin-Los-trabajos-de-la-memoria-adelanto.pdf?srsltid=AfmBOoqqDVwZfY71CNvyBF-GUQnJtjYWix6HBUpKvST_ctm6V5IQ_m7u

Jelin, E., y Langland, V. (2003). *Monumentos, memoriales y marcas territoriales*. Siglo Veitiuno de España Editores

Kuri Pineda, E. (2017). La construcción social de la memoria en el espacio: una aproximación sociológica. *Península, XII*(1), 9-30. https://doi.org/10.1016/j.pnsla.2017.01.001

La Voz de los que Sobran (2022). *Organización de DDHH reclama administración de sitio de memoria en Talcahuano y advierte deterioro del ex centro de tortura.* La Voz de los que Sobran. https://lavozdelosquesobran.cl/hoy/organizacion-de-ddhh-reclama-administracion-de-sitio-de-memoria-en-talcahuano-y-advierte-deterioro-del-ex-centro-de-tortura/12122022

Logan, W. y Reeves, K. (eds.) (2009). *Places of Pain and Shame: Dealing with 'Difficult Heritage'*. Routledge.

Macdonald, S. (2009). *Difficult heritage: Negotiating the Nazi past in Nuremberg and beyond*. Routledge.

Macdonald, S. (2015). Is 'Difficult Heritage' Still 'Difficult'? Why public acknowledgment of past perpetration may no longer be so unsettling to

collective identities. *Museum International*, *67*(1-4), 6-22. https://doi.org/10.1111/muse.12078

Márquez, F. (2019). *Patrimonio Contranarrativas Urbanas*. Ediciones Universidad Alberto Hurtado.

Matus Madrid, C. (2017). Planificación participativa y urbanismo popular. Usos de la memoria, la identidad y el patrimonio en poblaciones históricas de Santiago y Concepción. *Revista Planeo*, 51(25), 1-12. https://repositorio.uc.cl/handle/11534/65989

Matus Madrid, C. P., Ibarra Alonso, M., y Méndez Layera, M. L. (2023). Disputas del patrimonio, más allá de la vandalización: urban fallism, resignificación y apropiación de monumentos públicos en ciudades chilenas tras el estallido social. *Revista 180*, (51), 57-69. https://revista180.udp.cl/index.php/revista180/article/view/1060

Mella, R. (2023). *Plan Maestro de Intervención Progresivo del Sitio de Memoria El Morro de Talcahuano*. Informe de cierre (Informe interno). Corporación de Socorros Mutuos Bautista van Schowen

Monsálvez Araneda, D. (2023). *El golpe de Estado de 1973 en Concepción: violencia política y control social*. Editorial Universidad de Concepción

Ortega, A. & Ibarra, M. (2021). La dimensión política del patrimonio. Reivindicación del valor social del ferrocarril en Chile entre dictadura y democracia (1973-2012). *Revista Perfiles Latinoamericanos*, *29*(58). https://doi.org/10.18504/pl2958-008-2021

Rebolledo Hernández, D. (2022). Parte I. Patrimonio, memoria y ciudad. Memorias en la ciudad: la integración de sitios de conciencia en el territorio como patrimonio urbano en X. Faúndez Abarca, D. Rebolledo Hernández, C. Sánchez Ponce y O. Sagredo Mazuela (Eds.), *Lugares de memoria y sitios de conciencia: construyendo patrimonio y memoria para la acción en derechos humanos* (1° Ed., pp. 41-58). Ediciones Universidad de Valparaíso. https://villagrimaldi.cl/wp-content/uploads/2023/03/Lugares-de-Memoria-y-Sitios-de-Conciencia-1.pdf

Samuel, R. (2012). *Theatres of memory: Past and present in contemporary culture*. Verso Books.

Schindel, E. (2009). Inscribir el pasado en el presente: memoria y espacio urbano. *Política y cultura*, (31), 65-87. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422009000100005&lng=es&tlng=es.

Seguel Gutiérres, P. (2019). *Derechos humanos y patrimonio: historias/memorias de la represión (para) estatal en Chile*. Ediciones del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. https://www.investigacion.patrimoniocultural.gob.cl/publicaciones/derechos-humanos-y-patrimonio-historiasmemorias-de-la-represion-paraestatal-en-chile

Smith, L. (2006). *Uses Of Heritage*. Routledge.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Smith, L. (2011). El" espejo patrimonial": ¿ilusión narcisista o reflexiones múltiples? *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, *1*(12), 39-63. https://doi.org/10.7440/antipoda12.2011.04

Smith, L., y Akagawa, N. (2009). Intangible heritage. Routledge.

Tesche-Roa, P., González-Alarcón, J. y Antonio-Inostroza, A. (2021). Aportes interdisciplinarios a la represión política: el caso del ex Fuerte "El Morro" (1973-1985), región del Biobío, Chile. *Interdisciplinaria, 38*(3), 185-201. https://www.scopus.com/pages/publications/85140331486

Tesche-Roa, P., SantaCruz-Grau, J. C., Esparza-Saavedra, V., & García-Hernández, J. (2023). Espacialidad de las memorias sociales asociadas a la dictadura (1973-1990) en el Área Metropolitana de Concepción (ÁMC), Chile. *Urbano*, *26*(48), 68-83. https://doi.org/10.22320/07183607.2023.26.48.06

Uzzel, D. y Ballantyne, R. (2008). Heritage that hurts. Interpretation in a postmodern world, en G. Fairclough, R. Harrison, J. H. Jameson, & J. Scofield, *The Heritage Reader*. Routledge.

Van Geert, F. & Roigé, X. (2016). De los usos políticos del patrimonio en F. Van Geert, X. Roigé i Ventura& L. Conget Iribal, (Eds.), *Usos políticos del patrimonio cultural* (pp. 9-26). Edicions de la Universitat de Barcelona.

CC BY SA

Recibido 14-06-2025
Aceptado 22-09-2025
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.08

Eduardo Westphal
Doutor em Arquitetura, Professor do Magistério Superior
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, Brasil
https://orcid.org/0000-0001-7499-1407
eduardo.westphal@ufsc.br

Fábio Ferreira-Lins-Mosaner
Doutor em Arquitetura e Urbanismo, Professor do Magistério Superior
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Brasil
https://orcid.org/0000-0002-0046-9701
fabio.mosaner@ufpe.br

ENSINO DE PROJETO NO BRASIL A PARTIR DO ESTUDO DE OBRAS DE JOÃO FILGUEIRAS LIMA

TEACHING DESIGN IN BRAZIL BASED ON THE STUDY OF WORKS BY JOÃO FILGUEIRAS LIMA

ENSEÑANZA DEL DISEÑO EN BRASIL A PARTIR DEL ESTUDIO DE LAS OBRAS DE JOÃO FILGUEIRAS LIMA



Figure 0. Recorte da prancha de síntese projetual desenvolvida pelo grupo 9, com base na análise do TCU de Vitória. Fonte: os autores.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

RESUMO

O artigo apresenta uma experiência de ensino de projeto arquitetônico baseada no estudo de obras pré-fabricadas do arquiteto brasileiro João Filgueiras Lima, o Lelé (1932-2014). O ateliê de projeto foi realizado no âmbito de uma disciplina optativa do curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina. O objetivo principal foi apresentar um método de estudo da arquitetura por meio da investigação aprofundada de um edifício, valendo-se do redesenho como instrumento analítico e crítico, bem como da aplicação dos elementos estudados em um exercício projetual propositivo. Para tanto, o curso foi estruturado a partir da compreensão de um conjunto de soluções desenvolvidas por Lelé, utilizadas como matriz para o redesenho de edifícios previamente selecionados e para a formulação de novas propostas de projeto voltadas a uma demanda comum aos estudantes: um pavilhão dedicado à convivência e à permanência estudantil na universidade. Optou-se por um recurso pedagógico de projeto que busca sensibilizar para a arquitetura a partir da imersão em um legado arquitetônico fortemente vinculado ao contexto brasileiro, incorporando questões sócio-históricas, ambientais e tecnológicas. Os trabalhos apresentados evidenciam a adaptação dos elementos pré-fabricados concebidos por Lelé a diferentes situações, em virtude de sua coordenação modular, adaptabilidade e flexibilidade. Observa-se, ainda, a utilização da modulação e dos elementos construtivos presentes nos edifícios analisados, bem como de aspectos projetuais recorrentes, tais como pátios internos, passagens cobertas, definição dos fluxos e distribuição dos ambientes. Tais características reforçam que a obra de Lelé possui um caráter profundamente didático e que seu estudo em disciplinas de graduação em arquitetura favorece a assimilação integrada de aspectos projetuais e tectônicos. Nesse sentido, cabe aos docentes proporcionar aos estudantes experiências de aprendizagem baseadas na práxis, orientadas pela análise crítica de obras arquitetônicas, pela verificação de hipóteses e pela realização de exercícios de natureza propositiva.

Palavras chaves: ensino, projeto arquitetônico, desenho, pré-fabricação, metodologia de projeto

ABSTRACT

The article presents an architectural design teaching experience based on the study of prefabricated works by Brazilian architect João Filgueiras Lima, or Lelé (1932-2014). The design studio was carried out as part of an elective course in architecture and urbanism at the Federal University of Santa Catarina. The main objective was to present a method for studying architecture through an in-depth investigation of a building, using redesign as an analytical and critical tool, and applying the elements studied in a propositional design exercise. To this end, the course was structured around the understanding of a set of solutions developed by Lelé, used as a matrix for redesigning previously selected buildings and for formulating new project proposals aimed at a demand common to the students: a pavilion dedicated to students spending time together at the university. A pedagogical design resource was chosen to raise awareness of architecture through immersion in an architectural legacy strongly linked to the Brazilian context, incorporating socio-historical, environmental, and technological matters. The works presented show the adaptation of the prefabricated elements designed by Lelé to different situations, due to their modular coordination, adaptability, and flexibility. There is also the use of modulation and constructive elements in the buildings analyzed, as well as recurring design aspects such as internal courtyards, covered passages, definition of flows, and distribution of environments. These characteristics reinforce the fact that Lelé's work has a profoundly didactic character and that its study in undergraduate architecture courses favors the integrated assimilation of design and tectonic aspects. In this sense, it is up to teachers to provide students with learning experiences based on praxis, guided by the critical analysis of architectural works, the verification of hypotheses, and the performance of propositional activities.

Keywords: teaching, architectural design, drawing, prefabrication, design methodology

RESUMEN

El artículo presenta una experiencia de enseñanza de proyectos arquitectónicos basada en el estudio de obras prefabricadas del arquitecto brasileño João Filgueiras Lima, conocido como Lelé (1932-2014). El taller de proyectos se llevó a cabo en el marco de una asignatura optativa del curso de arquitectura y urbanismo de la Universidad Federal de Santa Catarina. El objetivo principal fue presentar un método de estudio de la arquitectura mediante la investigación en profundidad de un edificio, utilizando el rediseño como instrumento analítico y crítico, así como la aplicación de los elementos estudiados en un ejercicio de diseño propositivo. Para ello, el curso se estructuró a partir de la comprensión de un conjunto de soluciones desarrolladas por Lelé, utilizadas como matriz para el rediseño de edificios previamente seleccionados y para la formulación de nuevas propuestas de proyecto orientadas a una demanda común a los estudiantes: un pabellón dedicado a la convivencia y la permanencia de los estudiantes en la universidad. Se optó por un recurso pedagógico de proyecto que busca sensibilizar hacia la arquitectura a partir de la inmersión en un legado arquitectónico fuertemente vinculado al contexto brasileño, incorporando cuestiones sociohistóricas, ambientales y tecnológicas. Los trabajos presentados evidencian la adaptación de los elementos prefabricados concebidos por Lelé a diferentes situaciones, gracias a su coordinación modular, adaptabilidad y flexibilidad. También se observa el uso de la modulación y los elementos constructivos presentes en los edificios analizados, así como aspectos recurrentes del diseño, tales como patios internos, pasillos cubiertos, definición de los flujos y distribución de los ambientes. Estas características refuerzan que la obra de Lelé tiene un carácter profundamente didáctico y que su estudio en disciplinas de pregrado en arquitectura favorece la asimilación integrada de aspectos proyectuales y tectónicos. En este sentido, corresponde a los docentes proporcionar a los estudiantes experiencias de aprendizaje basadas en la praxis, orientadas por el análisis crítico de obras arquitectónicas, la verificación de hipótesis y la realización de ejercicios de naturaleza propositiva.

Palabras clave: enseñanza, proyecto arquitectónico, diseño, prefabricación, metodología de proyecto

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma experiência de ateliê de projeto que teve como base a fundamentação da prática projetual a partir do estudo de obras pré-fabricadas de João Filgueiras Lima, o Lelé (1932-2014). O ateliê foi realizado no âmbito de uma disciplina optativa do curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina, (ARQ-UFSC), sob coordenação do Professor Eduardo Westphal e com apoio do Grupo Faber - Arquitetura, Construção, Tecnologia e Patrimônio, sediado na Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia (FAUFBA), constituído por pesquisadores de diversas instituições de ensino superior do Brasil. Inicialmente, foram levantadas questões relacionadas ao ensino e à aprendizagem de projeto, à pré-fabricação e à industrialização da construção, bem como à arquitetura moderna, à sua fragilidade e à necessidade de sua preservação. A questão do ensino de projeto é então problematizada, apresentando-se pressupostos teóricos que embasam a estratégia pedagógica aqui adotada. Na sequência, destacam-se aspectos relevantes da arquitetura pré-fabricada desenvolvida por Lelé. Por fim, é exposto o percurso metodológico da disciplina, com suas respectivas etapas de desenvolvimento, para que, ao final, sejam discutidos os resultados e seus possíveis desdobramentos.

A ideia de realizar um ateliê de projeto com base na análise pormenorizada de obras partiu de um questionamento acerca do modo como as referências projetuais vêm sendo utilizadas pelos estudantes nos exercícios de projeto do curso de graduação. Observa-se que tais referências, em sua maioria, são compreendidas apenas como uma galeria ilustrativa de materiais, cores ou formas presentes em fotografias e perspectivas digitais, sem que se estabeleça um entendimento mais aprofundado das lógicas projetuais, da organização espacial e da tectônica de edifícios exemplares. Diante disso, decidiu-se, em um primeiro momento, propor um exercício de projeto orientado pela escolha de obras de reconhecida qualidade arquitetônica e que, simultaneamente, fossem didáticas em sua concepção e dispusessem de informações suficientes para uma análise aprofundada. Nesse sentido, as obras de Lelé atendem a esses pressupostos iniciais, como aprofundaremos a seguir.

O arquiteto João Filgueiras Lima é reconhecidamente um dos nomes mais relevantes no campo da pré-fabricação e da industrialização de edificações no Brasil. Ao longo de mais de cinquenta anos, Lelé desenvolveu sistemas pré-fabricados, projetando e construindo edifícios que empregam componentes construtivos produzidos em série. Desde as primeiras experiências durante a construção de Brasília, em 1960, até a década de 2010, Lelé pesquisou e produziu diversos sistemas construtivos, empregando concreto, aço e argamassa armada. Em grande parte de suas obras, os *sheds* – elementos de iluminação e ventilação zenitais –, combinados com painéis de fechamento, elementos estruturais leves, o uso expressivo das cores e a incorporação da arte de Athos Bulcão, contribuíram para a consolidação de uma linguagem arquitetônica inconfundível e internacionalmente reconhecida. De acordo com Vilela (2019, p. 250), Lelé criou, ao longo de décadas, um *modus operandi* que foi sendo testado e aperfeiçoado em constante transformação, configurando um saber-fazer que precisa ser compreendido e protegido.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

A arquitetura leve, flexível, tectônica, modular e serializada desenvolvida por Lelé indica caminhos possíveis, sugerindo que determinados preceitos da modernidade arquitetônica permanecem válidos. Além disso, Lelé sempre considerou aspectos relacionados à cadeia produtiva, à economia de materiais e recursos, às estratégias de conforto ambiental de baixo custo e à priorização da produção local, desenvolvida com base em tecnologias próprias. Outro aspecto notável é a relevância social de seu legado arquitetônico, voltado ao atendimento de demandas relacionadas aos direitos fundamentais das pessoas – temas centrais na formação e no exercício profissional da arquitetura. No conjunto de sua obra, identificam-se padrões característicos de sistemas pré-fabricados em série, capazes de se adaptar a diferentes condições, tais como categorias e escalas programáticas, localização e implantação. O estudo dessas lógicas conduz à compreensão de um sistema de projeto fundamentado na recursividade aplicada à tríade espaço-forma-componente.

No contexto da formação em arquitetura e urbanismo, o exercício de análise e síntese de obras de Lelé pode subsidiar de forma significativa as relações de ensino e aprendizagem de projeto. A partir de um processo investigativo no qual os alunos percorrem caminhos já trilhados por Lelé, busca-se ampliar e fortalecer os fundamentos de projeto dos estudantes. Por meio da compreensão da lógica da pré-fabricação na obra de Lelé, busca-se uma aproximação àquilo que Waisman (2020) propõe ao refletir sobre a relação entre tecnologia e modernidade, orientada a uma ordem regional da arquitetura. Se, segundo Waisman, há um esquematismo em grande parte da arquitetura atual, passando a ser concebida em termos fotogênicos, na obra de Lelé identifica-se o conceito de "tecnologia avançada" descrito por ela, na medida em que Lelé esteve preocupado tanto com o entendimento de circunstâncias locais, quanto com a abrangência, a repetibilidade e a recomposição dos sistemas por ele desenvolvidos.

Esse percurso, entretanto, não tem a intenção de imitar a forma de um mestre consagrado, nem de se basear no que Corona Martinez chama de "doadores de formas" (2000, p. 78). Trata-se de um recurso pedagógico de projeto que busca a sensibilização para a arquitetura, fundamentado em um legado arquitetônico fortemente relacionado ao contexto brasileiro, considerando questões sócio-históricas, ambientais e tecnológicas, como forma de aproximar os estudantes de práticas de pré-fabricação e industrialização da construção e, ao mesmo tempo, conhecer e reconhecer as obras de Lelé como constituintes de um patrimônio moderno a ser salvaguardado ou, como coloca Montaner (2023, p.11), de uma arquitetura que recupera e perpetua "tradições que compreenderam a modernidade como promessa de liberação e igualdade".

O objetivo do ateliê aqui relatado, portanto, foi conduzir uma experiência de ensino e aprendizagem em projeto a partir da compreensão de um conjunto de soluções desenvolvidas por Lelé, utilizando-as como base para a elaboração de novas propostas de projeto voltadas a uma demanda comum aos estudantes, a saber, um pavilhão dedicado à convivência e à permanência

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

estudantil na universidade.

Os objetivos específicos, por sua vez, compreendem:

- a prática de um exercício de análise e síntese de projeto com base no redesenho de obras referenciais de Lelé;
- a discussão de questões relacionadas à pré-fabricação e à industrialização da construção;
- O intercâmbio entre estudantes, docentes e pesquisadores de distintas instituições;
- o reconhecimento do legado arquitetônico de Lelé como patrimônio moderno.

MARCO TEÓRICO

Na prática do projeto de arquitetura, há uma alternância entre processos de análise e síntese. De modo cíclico, torna-se possível analisar as sínteses que elaboramos. Nesse campo fértil da criação arquitetônica, a dúvida é desejada. Por isso, o ensino do projeto deve permitir a dúvida. Conforme afirma o arquiteto Álvaro Siza, "é preciso manter uma espécie de nebulosidade – que não é nem ignorância nem ingenuidade – para escapar a uma aplicação inevitável de supostos conhecimentos solidificados" (Zaera-Polo, 2015, p. 152). Por outro lado, as respostas a muitas dúvidas não estão circunscritas ao espaço institucional e ao regimento escolar, pois a construção de um repertório pessoal transcende o ambiente educacional. A aquisição de conhecimento inicia-se nas primeiras interações com o meio em que vivemos. Na formação profissional, no entanto, são introduzidos saberes específicos do ofício. Durante o processo criativo, o arquiteto resgata suas experiências, incorporando-as às suas reflexões e análises na busca por soluções. Conforme afirma o arquiteto Paulo Mendes da Rocha (Mendes da Rocha, 2007, p.19), "se você vai fazer um projeto, inicialmente deve ser capaz de invocar a memória sobre um saber, ainda que não tenha consciência de que sabe". Rocha afirma, ainda, que a arquitetura é uma forma singular de conhecimento, algo complexo de definir e facilmente degenerável. O arquiteto, segundo ele, administra os saberes de forma peculiar.

Parte da nebulosidade do projetar, entretanto, pode ser reflexo dos processos de produção contemporâneos, que fragmentam a visão da arquitetura. O arquiteto frequentemente não se envolve com todas as etapas do fazer arquitetônico. Sua atuação fica, quase sempre, limitada aos desenhos que antecedem a materialização da obra. O acúmulo de experiência projetual, desse modo, passa a restringir-se à expressão enquanto desenho ou imagem. Nesse contexto, quem domina a técnica não é quem desenha. Como afirma Siza:

> A tendência à expressão pessoal é inevitável; é a fase brilhante, mas também pouco madura de um projeto. Isso tem a ver com uma separação artificial feita entre as fases de projeto e de construção, algo característico do processo de produção contemporâneo. [...] a razão da baixa qualidade de boa parte da arquitetura contemporânea reside, em grande medida, nessa divisão do trabalho... (Zaera-Polo, 2015, p.160)

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

No ensino de projeto, entretanto, é essencial sensibilizar o estudante para os valores da arquitetura e para a compreensão do seu processo de produção, pois, do contrário, os parâmetros de aprendizagem de um indivíduo tendem a ficar restritos a gestos criativos próprios, muitas vezes incipientes e ancorados em experiências prévias limitadas. Sob uma abordagem psicanalítica do processo criativo, sabe-se que "o inconsciente se vale de um reservatório de experiências à sua disposição em seus projetos e obras" (Huskinson, 2021, p. 153). Esse inconsciente pode irromper em *insights* criativos, por exemplo, emergindo para o consciente. Nessa lógica, é possível alimentar o inconsciente com experiências que passam a ser evocadas pela memória.

Conhecer as obras de Lelé por meio de um processo que envolve seu redesenho e esquadrinhamento constitui uma estratégia para fundamentar projetos. Trata-se de alimentar os estudantes com bons princípios de arquitetura, fortalecendo seus referenciais de projeto, pois, como diz Rocha, ao tratar da ideia de possíveis estímulos à criatividade, "você não consegue fazer nada além daquilo que efetivamente sabe" (Wisnik, 2012, p.169).

A prática do redesenho não é novidade e tem sido aplicada na formação em arquitetura desde os primórdios de seu ensino dirigido, que remontam ao século XV e viriam a fundamentar as academias francesas do século XVII. Tratados de arquitetura, como o de Giacomo Barozzi da Vignola, de 1562, foram amplamente utilizados na Academia Imperial de Belas Artes, no Rio de Janeiro, ao longo do século XIX. Se, no ensino artístico, historicamente, grandes mestres foram imitados pelos aprendizes, no modernismo, conforme afirma Corona Martinez (2000, p. 78), essa prática passou a ser exercida em segredo. Esse ocultamento pode ser entendido, talvez, como um recalque do conflito com o classicismo academicista. Por outro lado, como coloca Piñon,

> Alguien que sólo conociese la música que es capaz de interpretar, y tratase de adiestrarse en su práctica, acabaría por acostumbrarse a lo primitivo – cuando no torpe – de sus balbuceos, y perdería toda capacidad para reconocer los atributos que caracterizan la calidad de la música. Del mismo modo, la complicidad del alumno con la natural precariedad de sus bocetos le insensibiliza ante la arquitectura, de modo que al cabo de los años – al final de los estudios – es totalmente incapaz de distinguir lo que está bien de lo que no lo está, si no media un razonamiento legitimador o condenatorio, que habitualmente se apoya en un concepto que – por definición – es incapaz de reconocer los valores de la arquitectura. (Piñon Pallarés, 2005, p. 23)

Tendo em mente as questões acima colocadas, parte-se da escolha do legado de João Filgueiras Lima no campo da pré-fabricação e da industrialização da construção, considerando a relevância do "uso responsável e socializado da tecnologia" em sua obra (Montaner, 2023, p.11). O "saber fazer" de Lelé constitui um patrimônio a ser protegido

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

(Vilela, 2019, p.248), mas, para isso, é necessário que essa tecnologia seja compreendida. No âmbito acadêmico, escrutinar projetos de Lelé é uma forma de instrumentar futuros arquitetos para uma prática de projeto que considere o emprego de tecnologias de pré-fabricação e contribua para as políticas de preservação de um patrimônio material e imaterial, a saber, as obras de João Filgueiras Lima e as tecnologias por ele continuamente desenvolvidas.

O empréstimo de conceitos do modelo de análise e síntese das gramáticas de formas pode ser útil para a compreensão da recorrência de soluções em sistemas industrializados de construção, como realizado por Westphal (2007), que descreveu a linguagem de projetos hospitalares de Lelé produzidos pelo Centro de Tecnologia da Rede Sarah (CTRS). Definições como forma, vocabulário, regra e estrutura constituem a base das gramáticas de formas. De modo análogo ao redesenho, nas gramáticas de formas uma determinada amostra de edifícios é decomposta a partir de critérios pré-definidos, reduzindo-a a formas primitivas – o vocabulário – e a regras de combinação dessas formas, capazes de sintetizar todos os edifícios analisados, tal como nos trabalhos de Koning e Eizenberg (1981) e de Pinto Duarte (2005) .

A disciplina optativa de ateliê de projeto intitulada "João Filgueiras Lima: projetos com pré-fabricação" foi estruturada a partir de uma lógica de análise e síntese de projetos, tomando como base fundamentos das gramáticas de formas, segundo os quais, a partir de uma mesma matriz, surgem diferenciações entre produtos, decorrentes de operações simples que combinam recursão de regras aplicadas a conjuntos de formas e parâmetros de dimensionamento.

METODOLOGIA

O ateliê foi organizado em três módulos: módulo 1 – palestras sobre as obras de Lelé, ministradas por diversos pesquisadores do grupo de pesquisa Faber; módulo 2 – análise de projetos referenciais de Lelé e de seus componentes construtivos; módulo 3 – síntese arquitetônica por meio da elaboração de projetos, com base nas análises realizadas no segundo módulo.

Em síntese, a partir das palestras (módulo 1) e da análise e dissecação, por meio do redesenho, de projetos e de seus componentes construtivos (módulo 2), desenvolve-se, no módulo 3, uma síntese arquitetônica, por meio da identificação de vocabulário e de regras sintáticas relativas a componentes construtivos pré-fabricados, às formas e à articulação espacial. Em que pese a metodologia própria das gramáticas de formas, considerando o cronograma da disciplina, a análise das obras foi realizada de modo empírico, sem a utilização de marcadores de aplicação de regras nem de sínteses gráficas. As eventuais ambiguidades decorrentes da ausência desses marcadores foram sanadas pela orientação mediada pelos docentes. Por meio de ferramentas de Building Information Modeling (BIM), os estudantes identificaram os componentes construtivos das obras, representando-

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

os como famílias e aplicando a eles regras e parâmetros específicos dos sistemas compositivos de Lelé. A seguir, descrevem-se as atividades realizadas em cada módulo.

O primeiro módulo consistiu em quatro encontros semanais, em cada qual participaram dois pesquisadores do grupo Faber, com o objetivo de apresentar e discutir a arquitetura de João Filgueiras Lima sob distintos aspectos. Essas aulas, de caráter público, aconteceram em formato híbrido, com os ministrantes em modo on-line e os estudantes reunidos no auditório do ARQ-UFSC, e tiveram como objetivo oferecer uma base teórico-conceitual sobre as experiências de Lelé com a pré-fabricação e a industrialização da construção. O primeiro encontro teve a participação dos docentes Marieli Azoia Lukiantchuki, da Universidade Estadual de Maringá (UEM), e André Marques, da Universidade Presbiteriana Mackenzie . Respectivamente, foram apresentadas as palestras "Arquitetura hospitalar e o projeto bioclimático: as lições de Lelé" e "'Lelé maior que Le Corbu', o que as paredes falam". Fábio Mosaner, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e Adalberto Vilela, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), que apresentaram as palestras "Redesenho do Centro de Tecnologia da Rede Sarah (CTRS)" e "Elementos de transição: sheds e marquises na arquitetura de Lelé", respectivamente. O terceiro encontro recebeu os docentes José Fernando Minho e Ceila Cardoso, da FAUFBA, que ministraram as palestras "O Instituto Brasileiro de Tecnologia do Habitat (IBTH)" e "A Fábrica de Equipamentos Comunitários (FAEC) e o Iansã". No quarto e último encontro do primeiro módulo, o professor Sergio Kopinski Ekerman, da FAUFBA, e o arquiteto Michel Hoog Chaui do Vale, doutorando da Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo (FAUUSP), apresentaram, respectivamente, as palestras "As fôrmas de Lelé" e "Lelé em Salvador".

As apresentações realizadas ao longo do primeiro módulo abordaram diversos aspectos das obras de Lelé, desde questões sócio-históricas e aspectos técnicos e construtivos até atributos ambientais e de percepção, bem como aspectos simbólicos relacionados ao legado arquitetônico de João Filgueiras Lima e ao reconhecimento e à preservação do patrimônio moderno. Esses assuntos, além de servirem de subsídio aos módulos seguintes, voltados à prática de ateliê de projeto, trouxeram à tona conteúdos subjacentes à leitura das peças gráficas dos projetos base da disciplina, permitindo aos estudantes um aprofundamento de suas análises (módulo 2), bem como das tomadas de decisão de projeto (módulo 3).

No segundo módulo, de caráter investigativo, foram apresentadas obras referenciais de Lelé caracterizadas pelo emprego de pré-fabricação. A aula introdutória baseou-se na pesquisa "A Linguagem da Arquitetura Hospitalar de João Filgueiras Lima" (Westphal, 2007), na qual são abordados aspectos constitutivos de uma linguagem característica dos hospitais da Rede Sarah do Aparelho Locomotor projetados por Lelé durante seu período no CTRS. Conceitos de gramáticas de formas foram apresentados, com o intuito de subsidiar possíveis leituras de outros projetos de Lelé. Na sequência,

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 1. Mosaico dos edifícios de Lelé que ilustram este artigo sob a forma de trabalhos do ateliê: A) Conjunto Residencial da Colina, Brasília-DF; B) Escola Rural, Abadiânia-GO; C) Pavilhão Iansã, Salvador-BA; D)Sede do TCU, Vitória-ES. Fonte: A) Os autores; B) Risselada et al., 2010, p. 62; C) Os autores; D) Mosaner, 2021, p. 420.

foi exposta uma seleção de fotografias e desenhos de 14 projetos de Lelé a serem utilizados como referência pelos estudantes (Figura 1). Todos os projetos foram executados com o emprego de pré-fabricação em alguma escala. Após a apresentação, as equipes selecionaram as seguintes obras:

- Conjunto residencial da Colina (1962), Brasília;
- Galpões de serviço da Universidade de Brasília (UnB) (1962), Brasília;
- Escolas rurais de Abadiânia (1982);
- Creches Mais, Salvador (1987);
- Pavilhão Iansã, Salvador (1987);
- Centro de Tecnologia da Rede Sarah (CTRS), Salvador (1994-1997);
- Sede do Tribunal de Contas da União (TCU) de Salvador (1996);
- Sede do TCU de Belo Horizonte (1997);
- Sede do TCU de Vitória (1998).

Cabe destacar que os projetos selecionados possuem dimensões e programas mais compactos, de modo a viabilizar suas análises em prazos mais curtos, considerando-se que se trata de uma disciplina optativa com apenas um encontro semanal. Por essa razão, os projetos hospitalares, com exceção do Centro de Reabilitação Infantil – de menor porte –, não foram incluídos na lista de sugestões, embora tenham sido apresentados e discutidos na introdução do módulo.

A análise dos projetos baseou-se em publicações sobre as obras de João Filgueiras Lima, como livros, dissertações e teses. Alguns desenhos técnicos impressos de obras do CTRS também foram disponibilizados aos estudantes. Durante cinco encontros, os estudantes trabalharam em ateliê,

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

num processo de redesenho das obras, buscando compreender o papel dos componentes construtivos utilizados, bem como a coordenação modular e o dimensionamento de cada sistema e de cada obra em questão. Entre as obras consultadas pelos estudantes, além de livros com foco na produção de Lelé, foram disponibilizadas a pesquisa de Ekerman et al. (2022) sobre as fôrmas metálicas de Lelé, a cartilha de Lelé com orientações de montagem das escolas transitórias em Goiás (Lima, 1984), a tese de Mosaner (2021) sobre o Centro de Tecnologia da Rede Sarah (CTRS), a dissertação de Câncio Trigo (2009) sobre os componentes pré-fabricados em argamassa armada de Lelé, bem como a dissertação de Westphal (2007) sobre a linguagem da arquitetura hospitalar produzida no CTRS.

Em um dos encontros do segundo módulo, a turma visitou a Biblioteca Municipal Professor Barreiros Filho , produzida em 1988 pela FAEC e instalada no bairro Estreito, na cidade de Florianópolis. Esse edifício é fruto do mesmo sistema empregado no Pavilhão Iansã, de 1987, montado na Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia (FAUFBA) e recentemente restaurado em um processo coordenado por membros do Grupo Faber. Com a visita, os estudantes puderam ver de perto os componentes em argamassa armada, compreendendo a lógica de variação e montagem das peças, bem como a coordenação modular característica do sistema FAEC.

Ao final desse módulo, cada equipe apresentou, em ateliê, um painel impresso em tamanho A1, com o redesenho da respectiva obra analisada, incluindo plantas, cortes, elevações, esquemas, perspectivas e pequenos textos explicativos. A regra comum à turma era utilizar somente desenhos elaborados de forma própria por cada equipe, atendo-se à essência do processo de redesenhar as obras.

O módulo final teve como objetivo conduzir um processo de síntese com base nas análises realizadas no módulo 2. Desse modo, coube a cada equipe desenvolver um projeto aplicando os princípios elencados no redesenho das obras de Lelé, testando sua recorrência e aprofundando sua compreensão por meio da experiência propositiva. Por um princípio de isonomia, foram definidos um local e um programa comuns à turma. Cada equipe desenvolveu a proposta de um pavilhão a ser montado em frente ao edifício do ARQ-UFSC, no local onde se encontra o bloco apelidado de Pavilhinho, remanescente de instalações provisórias do departamento, parcialmente demolidas e em situação precária quanto à manutenção e ao funcionamento. Nesse bloco funcionam o centro acadêmico e o ateliê modelo, caracterizando um importante espaço de permanência e de representatividade estudantil. Assim, o programa proposto deveria contemplar espaços de representação estudantil, permanência e socialização para o ARQ-UFSC, considerando o diálogo com as pré-existências, os fluxos de pedestres e aspectos bioclimáticos. A escolha de um programa aberto teve também como objetivo afastar-se de uma ordem funcionalista, priorizando decisões de ordem espacial, construtiva e contextual, buscando a articulação de lugares ativados pelas pessoas.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Novamente, os estudantes trabalharam em ateliê por mais cinco encontros. Em um deles, o professor Fábio Mosaner, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFPE, participou presencialmente das orientações às equipes, apontando questões técnicas, formais e programáticas a serem consideradas em cada projeto. Ao final da disciplina, foram apresentados novos painéis A1, que continham os desenhos dos pavilhões propostos por cada grupo.

DESENVOLVIMENTO

Utilizando como referência inicial as palestras e o material disponibilizado, os grupos de estudantes iniciaram o redesenho, inicialmente em croquis, procurando desvendar as medidas e os encaixes das peças. Após os primeiros croquis, as equipes deram início, de forma concomitante, ao redesenho de modelos digitais por meio de ferramentas BIM (Modelagem da Informação da Construção). Tais ferramentas auxiliam os estudantes a compreender os aspectos construtivos e tectônicos dos edifícios para além dos registros em plantas e cortes, uma vez que a construção digital enfatiza as relações entre projeto, construção, tectônica e materialidade. Além disso, a metodologia de redesenho por modelos digitais contribui para o aprendizado dos estudantes, na medida em que a modelagem digital exige a compreensão e sistematização das informações acerca dos elementos que compõem os edifícios estudados.

Como resultado da disciplina, nove grupos de estudantes, organizados em duplas ou trios, apresentaram duas pranchas A1 cada: a primeira, dedicada ao redesenho de um edifício de Lelé, resultado da análise desenvolvida no módulo 2; a segunda, correspondente ao projeto do pavilhão anexo ao ARQ-UFSC, elaborada com base nos componentes construtivos estudados.

Dois grupos analisaram projetos caracterizados por sistemas de pré-moldados de concreto armado, moldados em forma no próprio canteiro de obras. Os projetos abordados foram um dos Galpões de Serviço da UnB (Grupo 1) e o Conjunto Residencial da Colina (Grupo 2). Estes projetos foram desenvolvidos por Lelé no Centro de Planejamento da Universidade de Brasília (CEPLAN) entre 1962 e 1964. A estrutura destes edifícios foi composta por uma família reduzida de elementos pré-moldados. Por exemplo, no conjunto residencial da Colina, o sistema construtivo é composto por pilares pré-moldados nas extremidades (peça pré-moldada 1), ligados a pilares moldados *in loco* (caixas de circulação vertical), interligados por vigas duplas pré-moldadas (peça pré-moldada 2), formando os pórticos principais. Esses pórticos suportam vigas secundárias (peça pré-moldada 3), que, por sua vez, sustentam as peças de laje (peça pré-moldada 4). Destacam-se também os painéis de fechamento de elementos vazados (peça pré-moldada 5) e opacos (peça pré-moldada 6). A prancha dos desenhos de análise elaborada pelo Grupo 2 demonstra a compreensão do sistema construtivo, apresentando plantas e cortes, bem como uma perspectiva isométrica desse sistema (Figura 2).

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

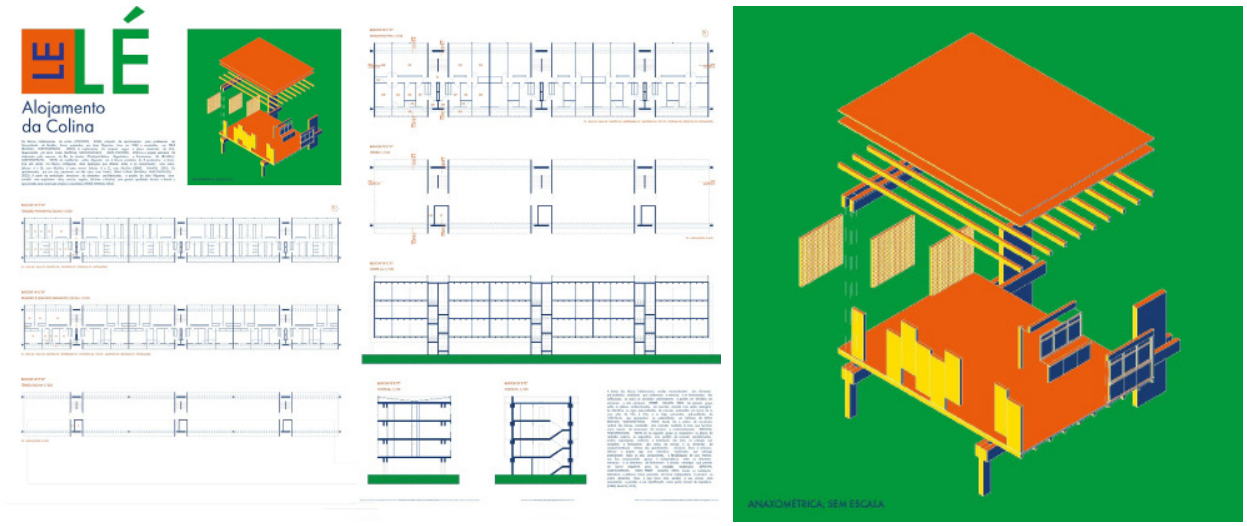


Figura 2. Recorte da prancha de análise do Conjunto Residencial da Colina desenvolvida pelo Grupo 2[1], com destaque para a perspectiva isométrica. Fonte: os autores.

Em seu projeto-síntese (Figura 3), o Grupo 2 concebeu um edifício em "L", subdividido em dois blocos: o bloco A, paralelo à rua, e o bloco B, perpendicular à via, o que configura a praça de entrada do ARQ-UFSC. Ambos os blocos possuem térreos livres e os pavimentos superiores apresentam subdivisões com divisórias leves, o que permite flexibilidade de layout, conforme o projeto de Lelé. Acerca do uso dos elementos analisados no conjunto da Colina, os estudantes descrevem, no memorial apresentado na prancha-síntese, que "em relação ao projeto original, a proposta manteve a modulação, o sistema estrutural pré-fabricado em concreto, as vedações externas e o sistema de circulação vertical moldado *in loco*, que também possui caráter estrutural".

No entanto, no projeto original não há articulação a 90 graus, mas apenas articulação linear. Para solucionar a articulação dos blocos de modo perpendicular, o grupo recorreu a uma passarela metálica em treliça, estabelecendo uma referência à obra de Lelé, neste caso, às passarelas desenvolvidas pelo arquiteto para a Prefeitura de Salvador. Segundo o memorial apresentado pelo grupo, "a maior diferença em relação ao conjunto de moradias da UnB consiste na adição da passarela, concebida em estrutura metálica leve de modo a 'flutuar' entre os blocos, conectando-os sem, no entanto, causar grande interferência visual no partido arquitetônico proposto por Lelé."

Três edifícios caracterizados pelo sistema construtivo de pré-fabricados leves de argamassa armada foram analisados: as escolas rurais de Abadiânia - GO (Grupo 3), desenvolvidas por Lelé entre 1982 e 1984; o Pavilhão Iansã (Grupo 4) e Creches Mais (Grupo 5), ambos em Salvador – BA, desenvolvidos pela Fábrica de Equipamentos Comunitários (FAEC), criada e gerenciada por Lelé para a Prefeitura de Salvador entre 1986 e 1989. Esses edifícios caracterizam-se pelo uso de peças leves em argamassa armada, com um nível de complexidade no desenho das peças significativamente maior que o observado nos pré-moldados pesados em concreto armado.

1 Estudantes Maria Júlia Kravulski Kormann e Matheus Alvarenga.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

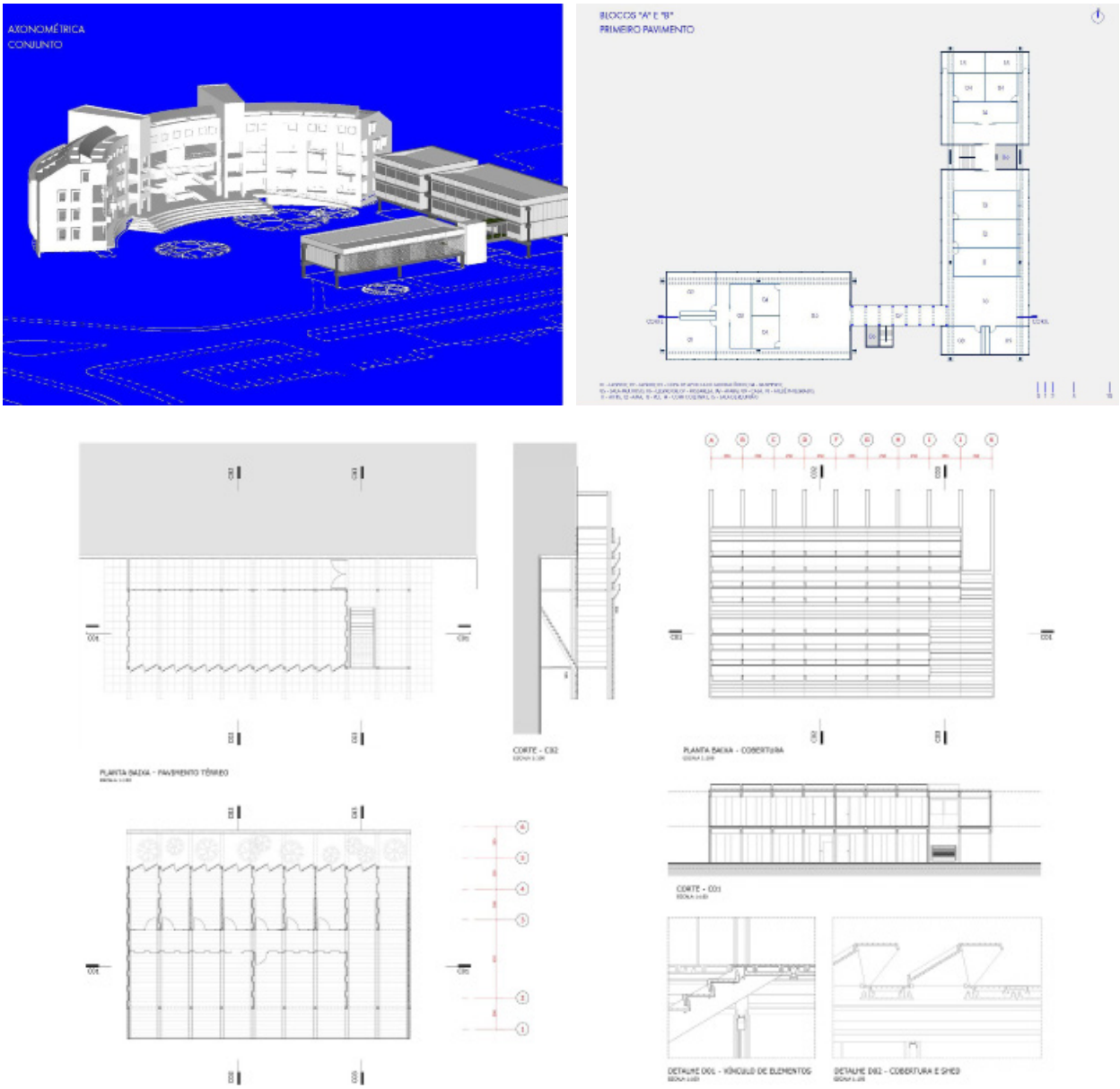


Figura 3. Recorte da prancha de síntese projetual desenvolvida pelo grupo 2, com base na análise do Conjunto Residencial da Colina. Fonte: os autores.

Figura 4. Prancha de análise do Pavilhão Iansã, desenvolvida pelo grupo 4[2], com destaque para o detalhamento dos sistemas de escada e laje e de cobertura com os sheds. Fonte: os autores.

2 Estudantes Diego Dias Caramez Rodrigues e Pedro de Souza Speck.

Essas experiências implicaram uma maior variação de peças, compondo um sistema construtivo completo, com predominância da argamassa armada como técnica. A prancha-síntese do Pavilhão Iansã (Figura 4), elaborada pelo Grupo 4, apresenta plantas, cortes e detalhes do sistema construtivo, evidenciando a modulação de 1,25 metro, conforme observado pelos estudantes ao redesenhar esses componentes.

O projeto-síntese apresentado pelo Grupo 3 (Figura 5), que analisou as escolas rurais de Abadiânia, foi implantado segundo a lógica de implantação dessas escolas: edificações térreas com generosas varandas que cumprem a função de circulação, de modo a articular passagens cobertas, pátios internos e ambientes fechados, que funcionam como ilhas. O sistema de cobertura com iluminação zenital (sheds) permite a flexibilidade da disposição dos ambientes na área coberta. Quanto aos elementos pré-

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

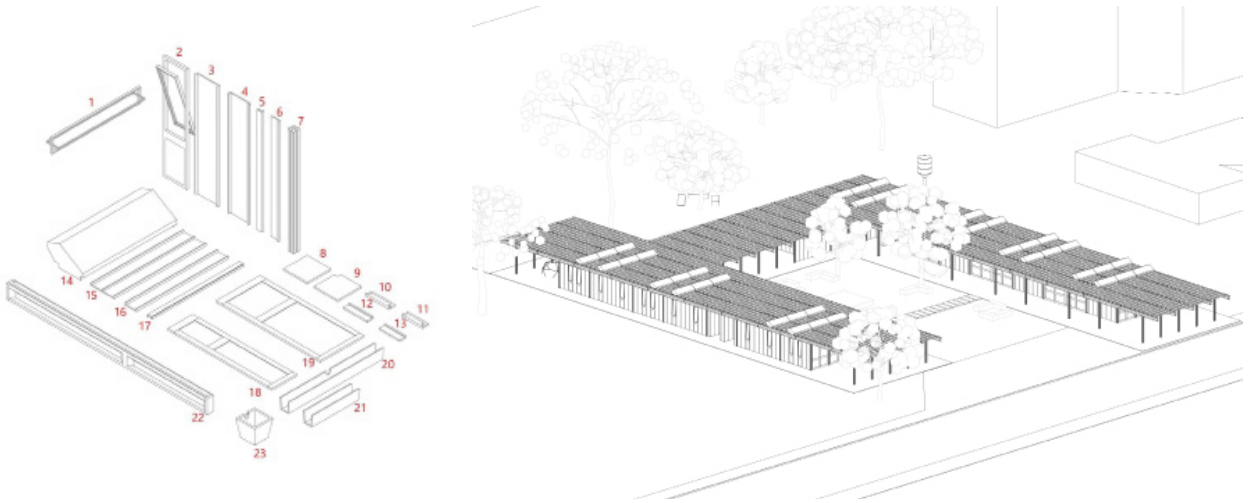


Figura 5. Recorte da prancha de síntese projetual desenvolvida pelo grupo 3[3], com base na análise das escolas rurais de Abadiânia - GO. Fonte: os autores.

fabricados, observa-se a utilização da família de elementos do projeto estudado, com a incorporação de novos elementos de fechamento, como janelas e portas.

Quatro grupos analisaram edifícios produzidos no Centro de Tecnologia da Rede Sarah – CTRS. O Grupo 6 abordou o próprio edifício-sede do CTRS, localizado em Salvador. Os Grupos 7, 8 e 9 analisaram, respectivamente, os edifícios-sede dos Tribunais de Contas da União (TCU) em Salvador (1996), Belo Horizonte (1997) e Vitória (1998). Esse centro foi concebido e dirigido pelo arquiteto João Filgueiras Lima entre 1992 e 2009, configurando-se como a fábrica mais longeva sob a direção de Lelé. O CTRS foi responsável pela construção e manutenção de edifícios, bem como pela produção de equipamentos e mobiliário para os Hospitais da Rede Sarah, além da execução de edifícios por meio de convênios com outras instituições públicas, como os Tribunais de Contas da União (TCU) (Mosaner, 2021). O sistema construtivo caracteriza-se pelo uso de estruturas em aço, combinadas com elementos pré-fabricados leves de argamassa armada. No que se refere à linguagem arquitetônica, um dos elementos mais marcantes é o desenho dos *sheds*, progressivamente aprimorados para sistemas de resfriamento e ventilação naturais.

No redesenho do TCU de Vitória, o Grupo 9 apresentou o corte transversal que melhor sintetiza o edifício, na medida em que reúne todos os casos de cobertura: os *sheds* de menor dimensão, que iluminam e ventilam as salas de permanência do pavimento superior; o *shed* de maior dimensão, correspondente ao átrio de chegada e de distribuição para os diversos ambientes, associado à circulação vertical; e o arco que conforma a cobertura do auditório, assentado no pavimento térreo. O grupo também detalhou a junção do pilar em "L" com a viga dupla de aço, considerada um dos nós-chave para a compreensão do sistema construtivo (Figura 6).

Na prancha-síntese realizada pelo grupo 9, foi apresentada a implantação dos edifícios em "L", com ambientes distribuídos em dois pavimentos, além

3 Estudantes Clara Bragança Boschiglia e Bruna Espíndola.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

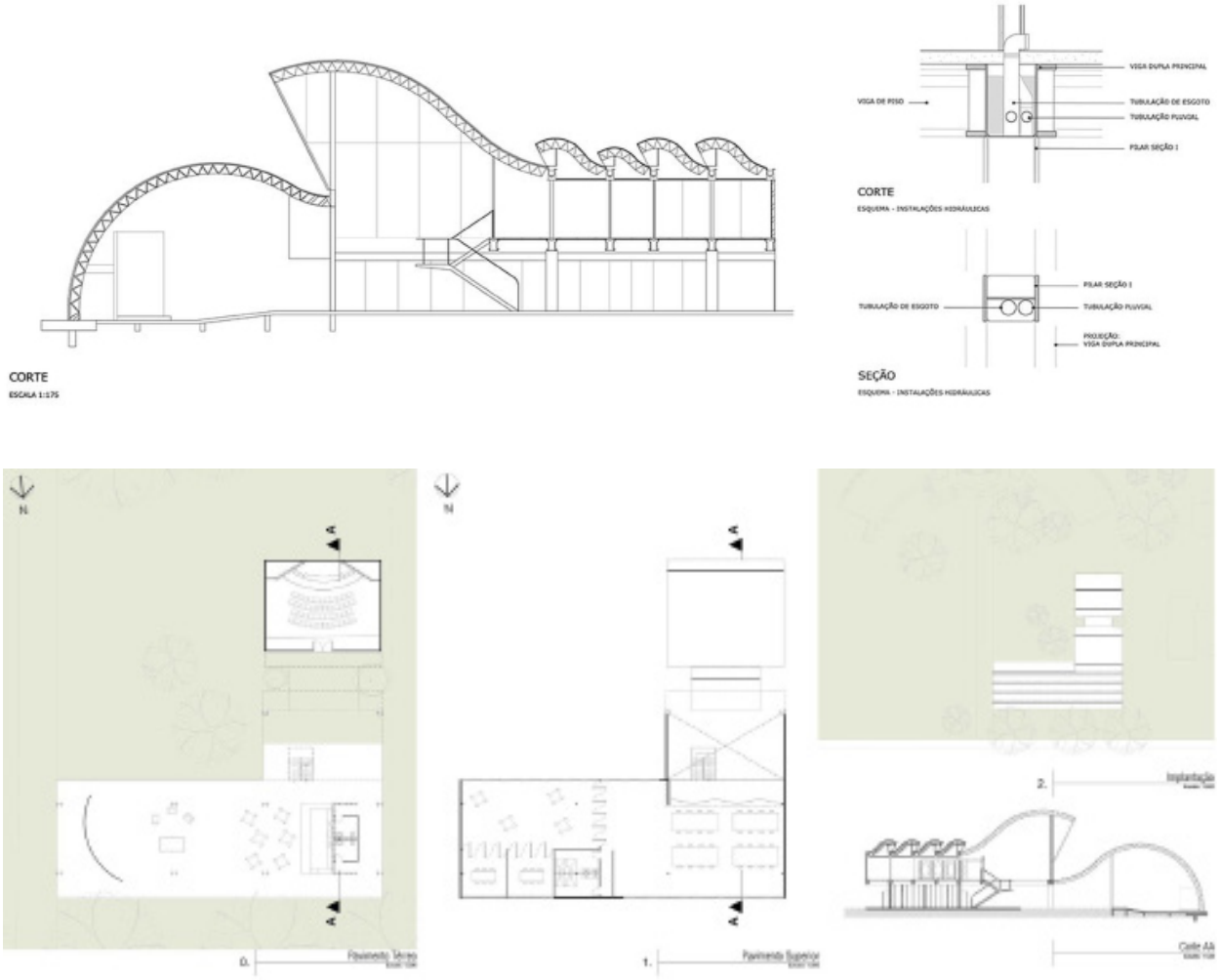


Figura 6. Recorte da prancha de análise do edifício-sede do TCU em Vitória desenvolvida pelo grupo 9[4], com destaque para o corte transversal e a junção entre pilar e viga de aço. Fonte: os autores.



Figura 7. Recorte da prancha de síntese projetual desenvolvida pelo grupo 9, com base na análise do TCU de Vitória. Fonte: os autores.

de parte do edifício com térreo livre e bloco de auditório. A implantação mostra-se semelhante à do local atual do Pavilhinho, em que o auditório configura uma das pernas do "L", em analogia ao auditório do TCU de Vitória (Figura 7).

4 Estudantes Bruna Honorato da Silveira, Carolina Aline Herpich Holdefer e Matheus Vieira da Silva.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

CONCLUSÕES

Em que pese as propostas desenvolvidas pelos estudantes, o objetivo da disciplina não foi propor uma solução projetual efetivamente executável para aquele programa e lugar, aplicando literalmente os elementos construtivos desenvolvidos por Lelé. O primeiro intuito foi apresentar um método de estudo da arquitetura por meio da investigação aprofundada de um edifício, utilizando o redesenho como instrumento analítico e aplicando os elementos estudados em um projeto.

Em contrapartida, por meio dos trabalhos apresentados, foi possível constatar a elevada capacidade de adaptação dos elementos pré-fabricados concebidos por Lelé a situações diversas, em virtude de sua coordenação modular, adaptabilidade e flexibilidade, bem como de sua atualidade ao abordar questões de pré-fabricação e conforto ambiental. Essas questões reforçam que a obra de Lelé possui, igualmente, a virtude de ser didática e que seu estudo em disciplinas de graduação em arquitetura possibilita o aprendizado integrado de aspectos projetuais e tectônicos.

A recorrência de soluções que envolvem o constante aprimoramento das decisões de projeto por meio da avaliação de resultados pregressos era uma busca deliberada de Lelé em suas obras. Nas palavras do próprio arquiteto: "Você tem que repetir as experiências, mas não adianta repetir exatamente, mas repetir evoluindo, acrescentando, aprimorando, melhorando. Acho que essa questão da recorrência é fundamental." (Minho, 2025, p. 11). Essa visão evolutiva das recorrências reforça o potencial de ensino e aprendizagem de uma prática de análise e síntese de projeto baseada na industrialização da construção. Ao mesmo tempo, tal prática evidencia dilemas inerentes ao projeto arquitetônico em sentido amplo, antecipando questões do campo profissional.

O impacto da experiência pedagógica aqui relatada tem sido observado à medida que o conteúdo do ateliê passa a alimentar outros trabalhos desenvolvidos pelos estudantes, sendo abordado em disciplinas de tecnologia, em ateliês de projeto e em temas de trabalhos de conclusão de curso recentes. Isso demonstra a relevância do tema e sua inserção em outros contextos, reforçando a aprendizagem e aprimorando a formação dos estudantes, conforme evidenciam alguns testemunhos de alunos da disciplina:

> A disciplina [...] proporcionou um aprendizado muito significativo. A metodologia adotada, que integrou palestras, conteúdos teóricos sobre os projetos, visitas a obras e uma oficina prática baseada na lógica construtiva de João Filgueiras Lima (Lelé), mostrou-se bem estruturada e fundamental para uma compreensão mais ampla e consistente do tema, contribuindo para uma apropriação do conhecimento. Os princípios de Lelé, especialmente relacionados à pré-fabricação ajustada à escala humana do canteiro de obras e ao bem-estar dos trabalhadores, constituem um aprendizado valioso que certamente levarei comigo além da graduação. (estudante 1)
>
> O conhecimento obtido na disciplina teve influência direta em futuras escolhas projetuais, como no caso do meu Trabalho de Conclusão de Curso, no qual estudei e apliquei a pré-fabricação, além de incorporar

> estratégias bioclimáticas, principalmente com o uso de sheds. (estudante 2)
>
> A disciplina [...] foi um marco no curso por proporcionar um entendimento mais profundo sobre o funcionamento da modularidade e sobre como trabalhar com essa lógica projetual a partir de uma obra do arquiteto, estudada e redesenhada por nós. Esse exercício ganhou ainda mais significado por ser inserido em um terreno familiar, com diferentes condicionantes de implantação em relação à obra estudada. (estudante 3)

O entendimento dos edifícios analisados é reconhecível em diversos aspectos dos projetos apresentados, tanto na utilização da modulação e dos elementos construtivos quanto na implantação (pátios internos, passagens cobertas), na definição dos fluxos e na distribuição dos ambientes. Além da compreensão da arquitetura, observa-se também um aprendizado relacionado às representações de projeto, uma vez que alguns grupos elaboraram perspectivas isométricas com esquemas de montagem semelhantes aos desenhos produzidos por Lelé, que representavam não apenas o edifício, mas também as estratégias construtivas adotadas.

Em projetos de ateliês subsequentes, bem como em trabalhos de conclusão de curso, questões relacionadas à pré-fabricação e à industrialização da construção passaram a ser desenvolvidas por egressos da disciplina, que buscam atender, em seus projetos, a aspectos como economia de recursos, leveza de componentes, flexibilidade construtiva, qualificação dos meios de produção e das condições de trabalho, além da agilidade de execução, com o propósito de responder a demandas sociais urgentes. Em que pese tratar-se de projetos acadêmicos, esses interesses alimentam o debate sobre os caminhos da arquitetura em um contexto de grandes mudanças em escala global.

A prática de ateliê aqui relatada teve como principal objetivo ampliar as experiências de projeto dos estudantes, fundamentando suas práticas futuras. Retomando a ideia de Paulo Mendes da Rocha (Wisnik, 2012), segundo a qual, ao contrário de qualquer noção de estímulo à criatividade, um arquiteto só consegue fazer aquilo que efetivamente sabe, reforça-se que cabe aos professores oferecerem aos estudantes experiências de aprendizagem baseadas na práxis, orientadas pela dissecação e análise de obras arquitetônicas, pela verificação de hipóteses e pelo caráter propositivo.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES CRediT

Conceitualização, E. W.; Curadoria de dados; Análise formal, E.W. & F. F.; Aquisição de financiamento; Investigação, E.W. & F. F.; Metodologia, E.W. & F. F.; Administração do projeto, E.W.; Recursos, E.W. & F. F.; Software; Supervisão, E.W. & F. F.; Validação, E.W. & F. F.; Visualização E.W. & F. F.; Redação – rascunho original, E.W. & F. F.; Redação – revisão e edição, E.W. & F. F.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cância Trigo, C. (2009). *Pré-fabricados em argamassa armada: material, técnica e desenho de componentes desenvolvidos por Lelé.* [Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo]. Repositório Institucional - Universidade de São Paulo. https://doi.org/10.11606/D.16.2009.tde-27042010-143152

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Corona Martinez, A. (2000). *Ensaio sobre o projeto.* Editora Universidade de Brasília.

Ekerman, S. K., Minho, J. F. M., Cardoso, C. R., Costa, G. G. da, e Santos Júnior, J. R. N. dos. (2022). As Fôrmas Metálicas de João Filgueiras Lima, Lelé. *Revista Jatobá, 4,* 1-20. https://doi.org/10.5216/revjat.v4.74841

Huskinson, L. (2021). *Arquitetura e psique. Um estudo psicanalítico de como os edifícios impactam nossas vidas.* Perspectiva.

Koning, H.,e Eizenberg, J. (1981). The language of the prairie: Frank Lloyd Wright's prairie houses. *Environment and Planning B: Urban Analytic and City Science*, *8*(3), 295-323. https://doi.org/10.1068/b080295

Lima, J. F. (1984). *Escola transitória.* MEC/CEDATE.

Mendes da Rocha, P. (2007). *Maquetes de Papel.* Cosac Naify.

Minho, J. F. M. (2025). *Arquitetura de João Filgueiras Lima, Lelé: industrialização e recorrência nas passarelas de Salvador.* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia]. Repositório Institucional - Universidade Federal da Bahia. https://repositorio.ufba.br/handle/ri/41635

Montaner, J. M. (2023). *A modernidade superada: ensaios sobre arquitetura contemporânea.* Olhares.

Mosaner, F F. L. (2021). *O desenho e o processo de produção da arquitetura: João Filgueiras Lima (Lelé) e o Centro de Tecnologia da Rede Sarah – CTRS.* [Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo]. Repositório Institucional - Universidade de São Paulo. https://doi.org/10.11606/T.16.2021.tde-01122021-184015

Piñon Pallarés, H. (2005). *El proyecto como (re)construcción.* Edicions UPC. https://upcommons.upc.edu/handle/2117/346502?show=full

Pinto Duarte, J. (2005). Towards the Mass Customization of Housing: The Grammar of Siza's Houses at Malagueira. *Environment and Planning B: Urban Analytic and City Science, 32*(3), 347-380. https://doi.org/10.1068/b31124

Risselada, M., Latorraca, G., Risério, A., e Lima, J. F. (2010). *A arquitetura de Lelé: fábrica e invenção: arquiteto João Filgueiras Lima.* Museu da Casa Brasileira. https://search.worldcat.org/es/title/769185672

Vilela, A. (2019). Desafios da Preservação da Arquitetura Racionalizada de Lelé no Brasil. *Revista Thésis, 2*(5), 235–252. https://doi.org/10.51924/revthesis.2018.v2.210

Waisman, M. (2020). *O interior da História: historiografia arquitetônica para uso de Latino-americanos.* Perspectiva.

Westphal, E. (2007). *A linguagem da arquitetura hospitalar de João Filgueiras Lima.* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Repositório Institucional - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. http://hdl.handle.net/10183/11433

Wisnik, G. (Ed.). (2012). *Encontros: Paulo Mendes da Rocha.* Beco do Azougue.

Zaera-Polo, A. (2015). *Arquitetura em diálogo.* Cosac & Naify.

CC BY SA

Recibido 18-07-2025
Aceptado 05-01-2026
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.09

Manuella Marianna Andrade
Doctora en Arquitectura y Urbanismo,
profesora adjunta
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidade Federal de Alagoas
Maceió, Brasil
https://orcid.org/0000-0002-0728-2317
manuella.andrade@fau.ufal.br

Ruth Verde-Zein
(In memoriam)
Doctora en Arquitectura y Urbanismo,
profesora e investigadora
Facultad de Arquitectura Universidad
Presbiteriana Mackenzie
São Paulo, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-0923-4914
rvzein@gmail.com

ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA Y LOS PREMIOS EN LAS AMÉRICAS

CONTEMPORARY ARCHITECTURE AND AWARDS IN THE AMERICAS

A ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA E AS PREMIAÇÕES NAS AMÉRICAS



Figura 0. Unidad Común, Rozana Montiel, MCHAP emergente 2016. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

Proyecto de investigación posdoctoral «La divergencia latina de la arquitectura contemporánea», desarrollado en la Universidad Presbiteriana Mackenzie (2023-2025). Agradecemos a la Universidad Federal de Alagoas por concedernos una licencia para capacitación docente.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

RESUMEN

A través de los ganadores del Premio Latinoamericano de Arquitectura Rogelio Salmona (PLARS) y del Mies Crown Hall American Prize (MCHAP), este artículo pretende reflexionar sobre la arquitectura contemporánea, respondiendo a lo que las obras ganadoras dicen sobre ambos premios, pero también señalar cuestiones subyacentes que revelan la naturaleza de los premios, especialmente del MCHAP. Se utilizó un protocolo de observación, las obras fueron analizadas individualmente y los resultados revelaron cinco principios recurrentes que estructuran los proyectos y que, por parte de las obras, demuestran una exención de la distinción ideológica de los premios, que destaca el predominio de los espacios abiertos como característica cualitativa de la latinidad arquitectónica. Esta distinción de los premios es la antesala de la reflexión latinoamericana, realizada tras el análisis de las obras, que evidenció una contradicción inicial y posterior giro latino en el MCHAP y una coherencia continuada del PLARS, poco valorada. Desde la credibilidad del MCHAP, la reflexión vislumbró una ambigüedad arriesgada en los premios, donde el reconocimiento viene disfrazado de mérito para ser usurpado por la geopolítica del conocimiento que la contemporaneidad necesita desvelar.

Palabras clave: arquitectura contemporánea, premios, análisis, cultura, proyecto

ABSTRACT

Through the winners of the Rogelio Salmona Latin American Architecture Prize (RSLAP) and the Mies Crown Hall American Prize (MCHAP), this article aims to reflect on contemporary architecture regarding what the winning works say about the two awards, but also to point out underlying issues that reveal the nature of the latter, especially the MCHAP. Using an observation protocol, the works were analyzed individually, and the results revealed five recurring principles that structure the projects, demonstrating an exemption from the ideological distinctions of the awards and highlighting the dominance of open spaces as a qualitative characteristic in architectural Latinity. This distinction between the awards is the antechamber to the Latin American reflection, conducted after analyzing the works, which revealed an initial contradiction and a subsequent Latin twist in the MCHAP, and a continued coherence in the RSLAP, which is little valued. From MCHAP's credibility, the reflection glimpsed a risky ambiguity in the awards, where recognition is disguised as merit, to be usurped by the geopolitics of knowledge that contemporaneity needs to unveil.

Keywords: contemporary architecture, awards, analysis, culture, project

RESUMO

Este artigo pretende refletir sobre a arquitetura contemporânea a partir dos vencedores do Prêmio Latino-Americano de Arquitetura Rogelio Salmona (PLARS) e do Prêmio Mies Crown Hall American Prize (MCHAP), respondendo ao que as obras vencedoras dizem sobre esses prêmios, mas também apontando questões subjacentes que revelam a natureza dos prêmios, especialmente do MCHAP. Utilizou-se um protocolo de observação, as obras foram analisadas individualmente e os resultados revelaram cinco princípios recorrentes que estruturam os projetos e que, em relação às obras, demonstram uma isenção da distinção ideológica dos prêmios, destacando o predomínio dos espaços abertos como característica qualitativa da latinidade arquitetônica. Essa distinção entre os prêmios é a antessala de uma reflexão latino-americana, realizada após a análise das obras, que evidenciou uma contradição inicial e uma subsequente inflexão latino-americana no MCHAP, bem como a coerência contínua do PLARS, pouco valorizada. Apesar da credibilidade do MCHAP, a reflexão apontou uma ambiguidade arriscada nos prêmios, pois o reconhecimento vem disfarçado de mérito para ser usurpado pela geopolítica do conhecimento que a contemporaneidade precisa revelar.

Palavras-chave: arquitetura contemporânea, prêmios, análise, cultura, projeto

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

INTRODUCCIÓN

La relación geográfica centro/periferia es, sin duda, un punto que distingue a dos de los premios más importantes de las Américas, ya sea por cuestiones económicas o lingüísticas. El Premio Latinoamericano de Arquitectura Rogelio Salmona**1** (PLARS) se limita a América Latina, dividida en cuatro regiones: Cono Sur, Brasil, Andina y México, Centroamérica y Caribe. Por su parte, el Premio Mies Crown Hall de las Américas**2** (MCHAP) considera su totalidad, sin distinción entre norte, centro o Latinoamérica. Sin embargo, sería ingenuo creer que esto no supone una diferencia.

El Premio PLARS se basa en el pensamiento del arquitecto Rogelio Salmona, quien creía que los espacios abiertos y colectivos eran "el elemento estructurante más importante de una ciudad, capaz de fomentar la participación y fortalecer la construcción del tejido social". En consonancia con esta postura, Fernández Cox (1988) caracterizó la arquitectura adecuada para América Latina como propia porque responde a las peculiaridades de sus condicionantes, se adapta a la realidad de cada situación, de modo que la comunidad y el contexto son la inspiración material y formal, y se adapta al contexto latino en el que la selectividad de la información globalizada es conveniente para cada región. A estas actitudes se suma el debate sobre la relación entre centro y periferia amplificado por Waisman (1990) al añadir la noción de región como una posibilidad de cambio en la forma de calificar la arquitectura. Esta postura se aplica claramente en el premio PLARS al definir los delegados por región en la selección de las obras. "La idea de región, contrariamente a la de periferia, sitúa cada cultura en un sistema que se basa precisamente en la pluralidad de las regiones, sistema en el que ninguna de ellas ejerce la hegemonía, ni puede, por lo tanto, erigirse en modelo de validez universal" (Waisman, 1990, p. 96).

El premio MCHAP define la excelencia de las obras premiadas por una postura holística, en la que se valoran "las obras que integran las ecologías naturales, construidas y humanas para mejorar la calidad de los lugares donde vivimos". Esta postura genérica se aproxima al término historiográfico «regionalismo crítico», difundido por Frampton en los años ochenta, presidente del jurado del primer ciclo. Asociado al "choque entre la presión de la civilización moderna y la fuerte presencia previa de una cultura/civilización anterior" (Bastos y Verde Zein, 2010, p. 243), el regionalismo crítico indica la creencia en la hegemonía de una cultura arquitectónica dominante sobre otra, que pasa a tener un «intersticio de libertad» al reconocimiento mundial. La posibilidad de presentar obras en situaciones "periféricas" que representan "brechas culturales que articulan de manera más inesperada a Europa con las Américas" (Frampton, 2006) es sancionada por el premio, aunque no de manera explícita, y se expondrá mejor en la reflexión que sigue a continuación.

La importancia de conocer y reconocer las arquitecturas producidas en las Américas es el punto de tangencia entre los premios. Sin embargo, la conciencia señalada anteriormente apunta al persistente y oculto

1 Este texto se restringe a las ediciones de 2014 a 2018.

2 Se considerarán los ciclos de 2014 a 2022.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

entendimiento que todavía existe una soberanía arquitectónica colonial, que coloniza a los subdesarrollados, ya sea en la restricción al sur global por parte del PLARS o en la completitud de las Américas en el MCHAP. La cuestión central es ¿cómo se presentan las dinámicas ideológicas a través de la observación de las arquitecturas premiadas en los dos premios?

METODOLOGÍA

La actividad analítica se basa en un procedimiento denominado protocolo de observación (Andrade, 2020), cuya implementación resume dos acciones: (1) estudiar cuidadosamente las imágenes publicadas de la solución proyectual junto con las imágenes fotográficas de la obra construida, que visualiza el contexto físico-ambiental y la configuración forma-espacial; (2) la acción analítica replicará una línea de razonamiento circunscrita al acto de "revisar la obra en su concepción esencialmente arquitectónica, como resultado de un proceso de diseño" (Verde Zein, 2023, p. 211), se busca plantear posibles argumentos que justifiquen la configuración de la obra al observar la interrelación entre los elementos que la componen (Andrade, 2018). El acto de leer sobre las obras se produce después de esta primera aproximación como mecanismo de respuesta a las preguntas que los datos utilizados no pueden responder.

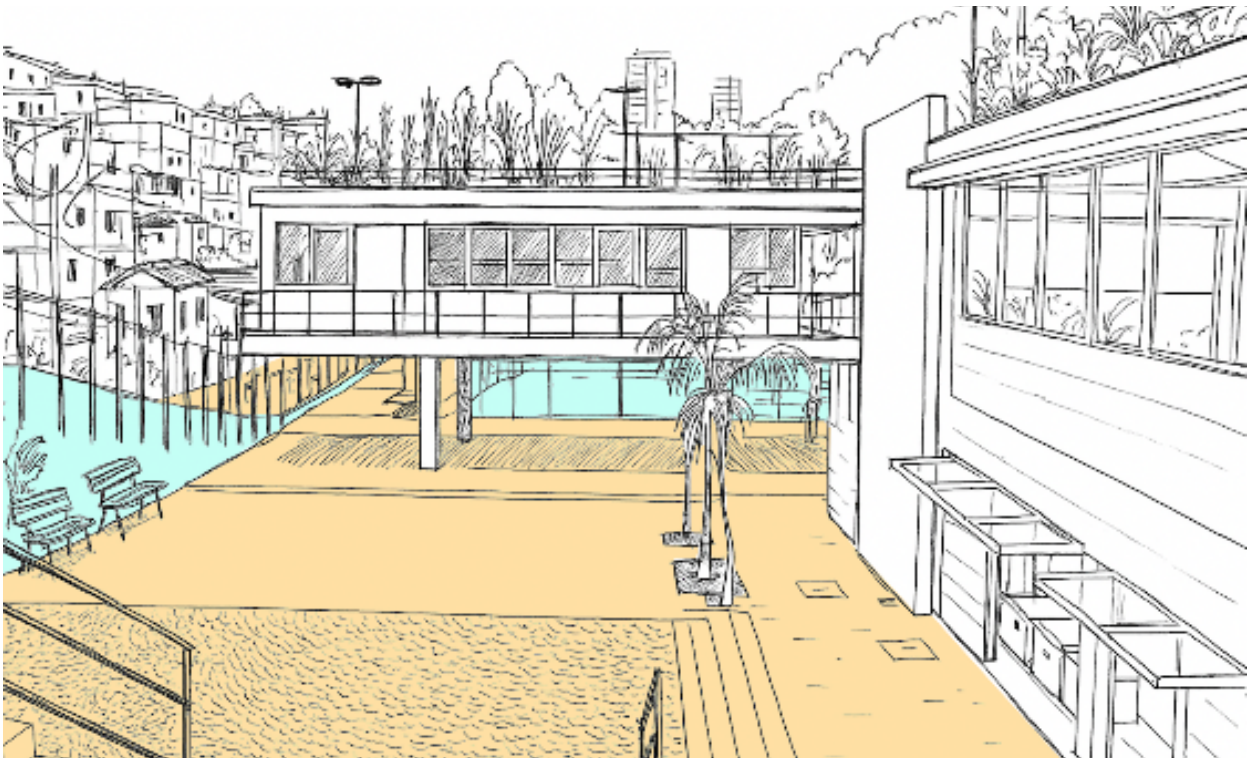
El análisis de estos factores se sistematizó en cinco principios recurrentes, comprendidos por el conjunto de valores y prioridades que conducen un proyecto mediante la interpretación y reflexión sobre las variables situadas y contingentes (Lawson, 2004). Este conjunto proviene, esencialmente, de la apreciación del sitio (contexto físico-ambiental), por un lado, y del proyecto (configuración forma-espacial), por otro (Porter, 1988). A partir de este diálogo estructurado, el resultado de los análisis señaló cinco principios que conformaron los proyectos: (1) el reconocimiento y el respeto de las preexistencias culturales y sociales; (2) la participación de la comunidad/los usuarios; (3) la relación indisociable entre estructura-forma-espacio; (4) la especificidad del lugar y la materialidad, y (5) el uso reflexivo y distintivo de las preexistencias como referencias arquitectónicas.

La presentación del análisis de los casos estudiados, a través de los cinco principios planteados tiene como objetivo demostrar que la trama entre los principios es más significativa para comprender la arquitectura contemporánea en las Américas que la cronología de los premios o la agrupación por premios. Esta postura permitió conjeturar lo que las obras dicen sobre los premios, pero también plantear una reflexión sobre los premios que señaló un antagonismo inicial entre los ganadores hasta alcanzar una equivalencia que oblitera las incompatibilidades, que apunte a una diversidad armónica, no homogénea, que expone las diferencias culturales en las Américas.

LOS PRINCIPIOS Y LAS OBRAS

El *reconocimiento y el respeto por las preexistencias culturales y sociales* demuestran una arquitectura reflexiva y contingente a las circunstancias vitales, que aborda la pobreza como una cuestión ética y moral (Torrent,

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



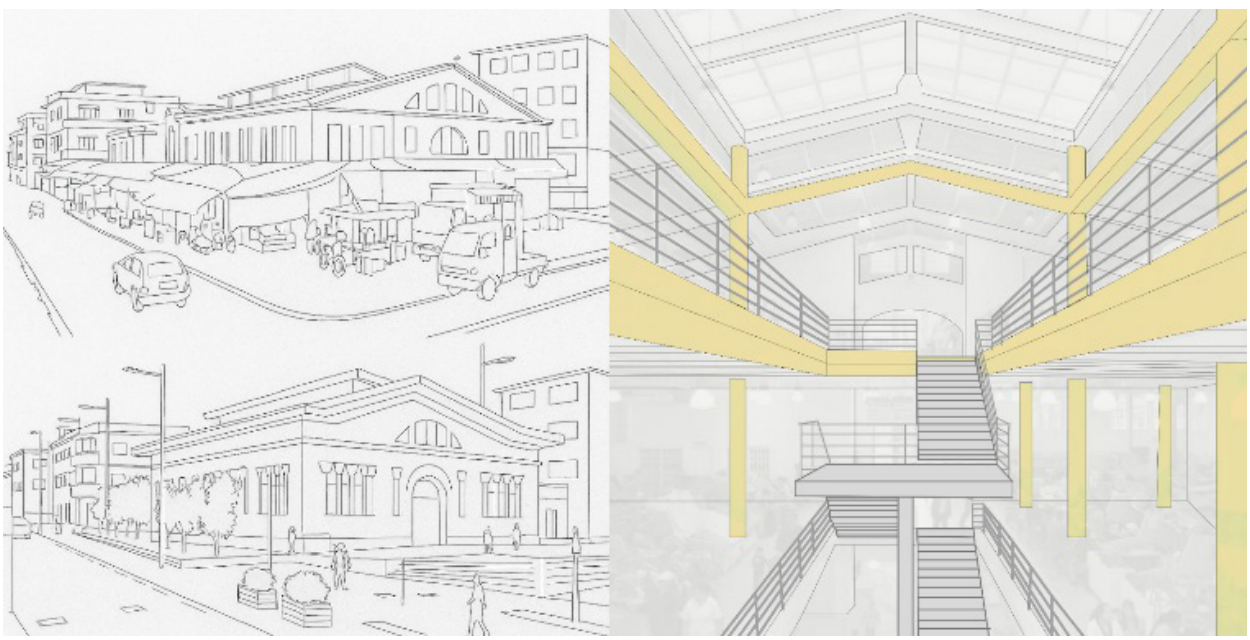


Figura 1. Proyecto Viver, FGMF, PLARS 2014. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

Figura 2. Mercado 9 de octubre, Boriz Albornoz, PLARS 2016. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

2015). La conciencia social centrada en la intervención y la transformación a pequeña escala, sin pretender tener el poder de cambiar los problemas sociales (Carranza & Lara, 2014), es significativa, sobre todo en los ganadores del PLARS, ciclos entre los años 2014 y 2016, y en los ganadores del MCHAP emergente, entre los ciclos 2018 y 2022.

Ganador del ciclo 2014 del PLARS, el Proyecto Viver del FGMF (Figura 1) ocupa el terreno que servía de acceso a la comunidad Jardim Colombo.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 3. Unidad Común, Rozana Montiel, MCHAP emergente 2016. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

La dinámica social preexistente es acogida por el espacio libre del proyecto, que se abre a la conformación urbana de la comunidad, propiciándose la convivencia social y deportiva. En el ciclo de 2016, el ganador Mercado 9 de octubre en Cuenca (Figura 2), del estudio Boriz Albornoz, reubica, mejora las condiciones y sectoriza a los comerciantes a partir de la comprensión social y cultural de sus actividades, al proporcionar una nueva espacialidad para la exposición de los productos. El éxito de la participación de la comunidad/usuarios junto con el municipio para subvencionar la propuesta permitió, sin duda, que el proyecto para el Mercado 9 de Octubre se ajustara a la realidad (Bienal de Arquitectura del Quito [BAQ], 2025).

El ganador del MCHAP emergente 2018, Unidad Común (Figura 3) de Rozana Montiel, reconoce que cualquier preexistencia social o cultural fue eliminada en el proyecto del conjunto habitacional. El rescate de los valores sociales y de convivencia pública, a través de la comprensión de lo que se había invisibilizado se produjo gracias a la participación de la comunidad/usuarios en el proceso del proyecto (Montiel, 2016). Por su parte, la Barrera Colosio (Figura 4), proyecto de Loreta Castro y José Pablo Ambrosi junto con la UNAM, ganador del MCHAP emergente 2022, señaló el reconocimiento de la preexistencia social y cultural en relación con la forma en que la comunidad entiende el agua como un valor para la región (Taller Capital, 2025), lo que hace que el proyecto se imponga como infraestructura de contención de aguas.

La *relación indisociable entre estructura-forma-espacio* pasa a ser explorada, en el siglo XXI, por el peso y los esfuerzos estructurales (Carranza & Lara, 2014). Todos los ganadores de ambos premios parten de este principio. Ya sea de forma sencilla, como en el Proyecto Viver, donde la estructura de hormigón armado, sistema pilar/losa, con

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

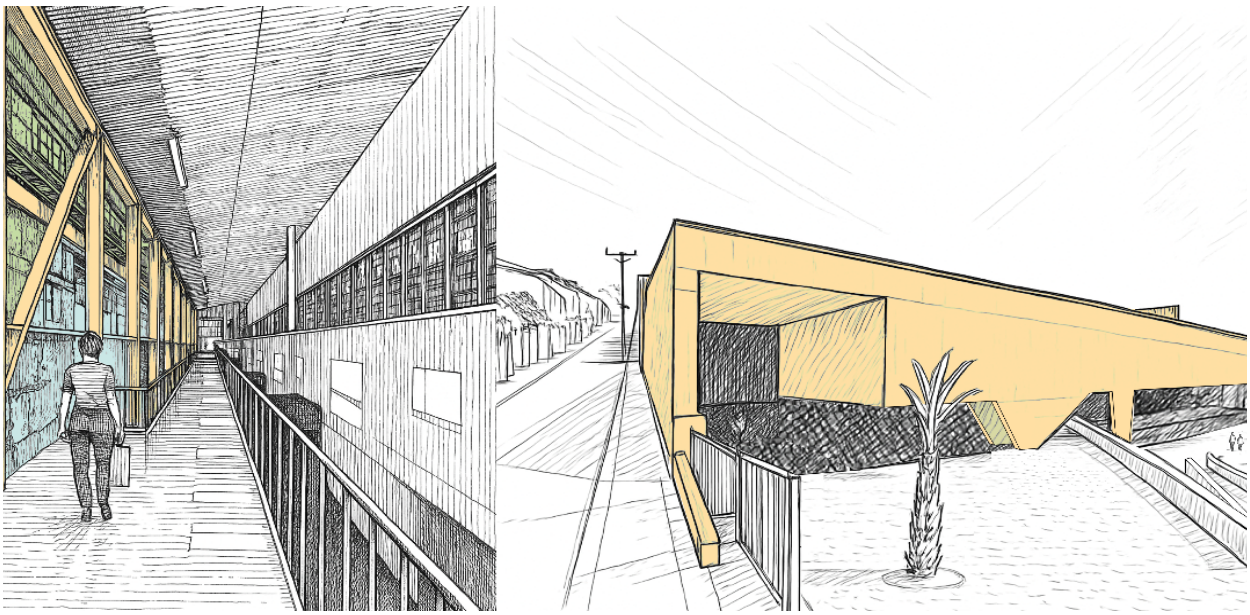


Figura 4. Represo Colosio, Taller Capital, MCHAP emergente 2022. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

cierre de bloques de hormigón, configura los dos prismas rectangulares implantados perpendicularmente cerca de la cara oeste del terreno. El prisma transversal se presenta sobre pilotis, que amplianel espacio libre caracterizado por un juego de escaleras que sirven como gradas en la cara este y la cancha deportiva en la cara sur. O de manera intrincada por el cuidado del edificio histórico del Mercado 9 de Octubre que, al insertar una estructura metálica de pilares circulares y losa steel deck apoyada en vigas metálicas de perfil I, se tuvo en cuenta la ubicación de los pilares preexistentes, estableciendo la alineación del nuevo sistema estructural, que bordea el edificio y permite la ampliación del entresuelo y la modificación de la altura de la cubierta. La contención de hormigón en el subsuelo configura el sótano.

El Centro Cultural Valparaíso (Figura 5), ganador del PLARS 2018, refleja esta relación inherente de dos maneras. En el antiguo edificio de celdas, la estrategia de mantener las caras externas de la prisión define la forma conducida por el primer principio e integra la estructura mixta de hormigón y metal, al proporcionar espacios libres y pasillos que conducen a las salas. En el nuevo edificio, incrustado en la topografía, se reconoce el sitio como impulsor del paralelepípedo de hormigón visto que destaca por la distinta disposición de los pilares en V, componiendo un único plano vertical con la empena que delimita los espacios internos y protege el espacio abierto. La forma en que se explotan de manera distinta los esfuerzos estructurales y el peso en los dos edificios pone de manifiesto hasta qué punto el dominio de la materialidad interfiere en el segundo principio.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



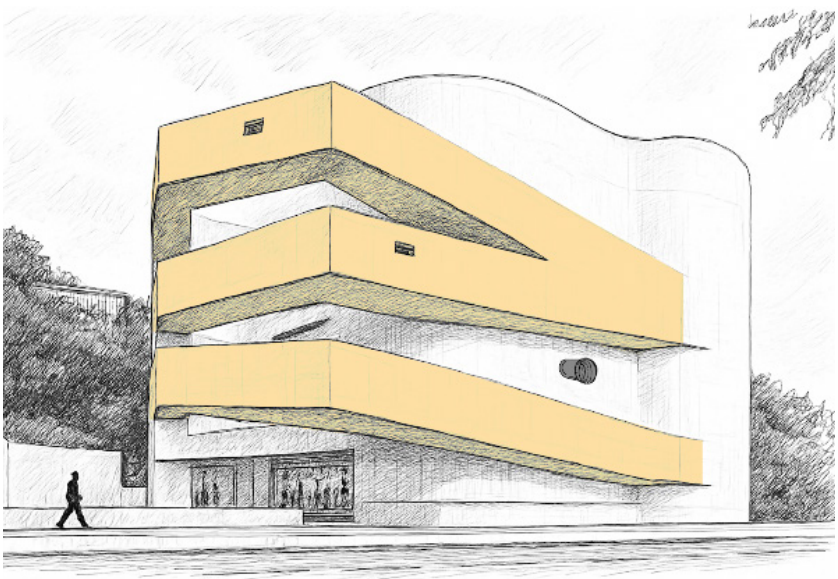


Figura 5. Centro Cultural Valparaíso, HLPS, PLARS 2018. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

Figura 6. Museo Iberê Camargo, Álvaro Siza, MCHAP 2014. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

En los premios MCHAP y MCHAP. emergente de 2014, el Museo Iberê Camargo (Figura 6) de Álvaro Siza y la Casa Poli (Figura 7) de Pezo von Ellrichshausen, respectivamente, llevaron a cabo esta indisociabilidad expresada en el segundo principio a través del peso. El bloque principal del museo es un volumen que combina muros curvos y ortogonales, en que destaca la geometría prismática lineal de tres pasarelas externas en zigzag. La Casa Poli, por su parte, es un monolito cúbico con ventanas que enmarcan el paisaje, situadas en la circulación al margen del vacío interior que configura e interconecta el espacio en tres niveles. En ambas obras, el peso del bloque de hormigón blanco del museo o el hormigón natural de la casa son en sí mismos forma y estructura que configuran una interioridad regida por el espacio vacío.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

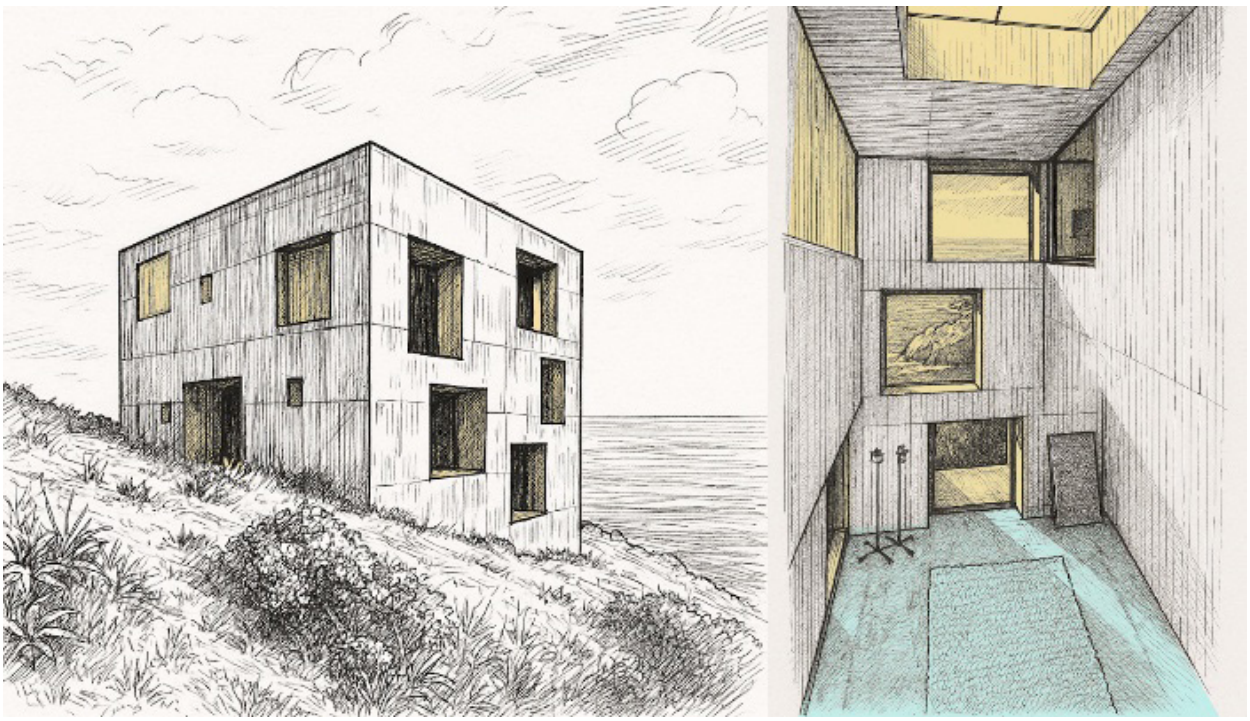


Figura 7. Casa Poli, Pezo von Elrichshausen, MCHAP emergente 2014. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.



Figura 8. Granja Grace, SANAA, MCHAP 2016. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

El ganador del MCHAP 2016, la Granja Grace (Figura 8), obra de SANAA, consiste en una base de hormigón que se adapta a la topografía y dibuja una forma serpenteante, cerrada con cristales curvos en cinco puntos para satisfacer las necesidades espaciales internas, como restaurante, biblioteca y pista deportiva. La cubierta de madera está sostenida por una estructura metálica con delgados pilares circulares y vigas curvas en los extremos de la obra. La forma y el espacio están definidos por la relación con el lugar, y la estructura está condicionada por una alta tecnología constructiva y materiales procedentes de diversas localidades (Baldwin, 2025).

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

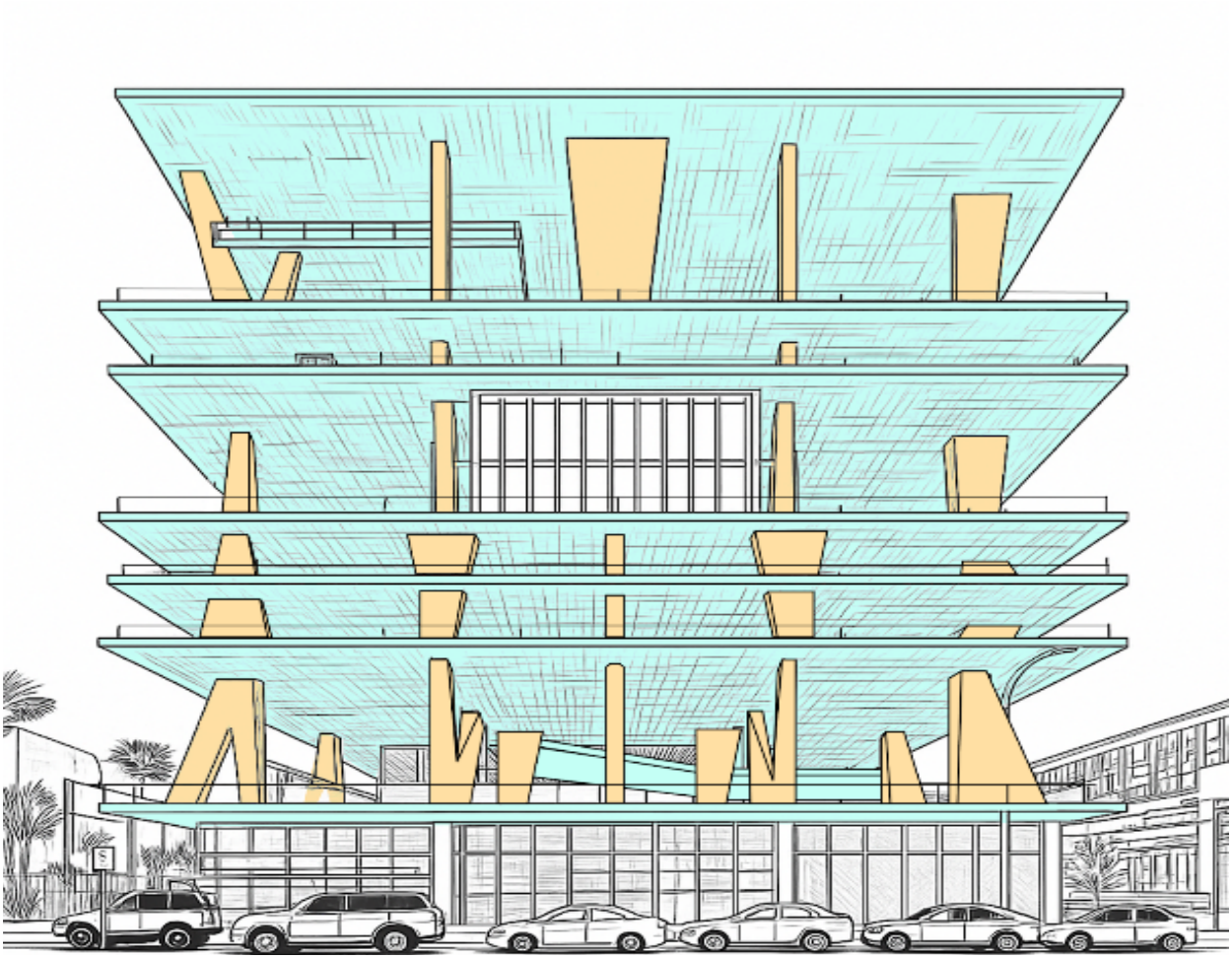


Figura 9. 1111 Lincoln Road, Herzog de Meuron, MCHAP 2014.Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

A este segundo principio se suma lo que Torrent (2015) plantea como experimentación de nuevas estrategias para la producción espacial, como en el 1111 Lincoln Road (Figura 9), ganador del MCHAP 2014. La obra de Herzog de Meuron consiste en un sistema de losas y pilares irregulares que componen una espacialidad que alberga esencialmente un aparcamiento, un restaurante, tiendas y una residencia en la azotea. La complejidad estructural de los tres tipos diferentes de niveles se intercala en una verticalidad impredecible, donde pilares dispares marcan ritmos sin orden entre ellos. La producción espacial es el vacío protegido por la estructura de hormigón visto, resultado de una estrategia que cuestiona la configuración estándar de los edificios de aparcamientos y propone un edificio mirador con distintos usos, donde los niveles descienden de la interpretación del edificio vecino existente, es decir, del quinto principio.

Otro ganador del MCHAP 2018, el Edificio E (Figura 10) de la Universidad de Piura, proyecto de Barcley & Crousse, apunta a una estrategia de producción espacial donde los distintos volúmenes se conectan por los extremos que configuran vacíos internos como un sistema de paso y permanencia, sombreado y caracterizado por patios, rampas y pasillos. El resultado prismático de la exterioridad presenta cuatro fachadas adecuadas al clima con unidad, pero con distinción entre ellas.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

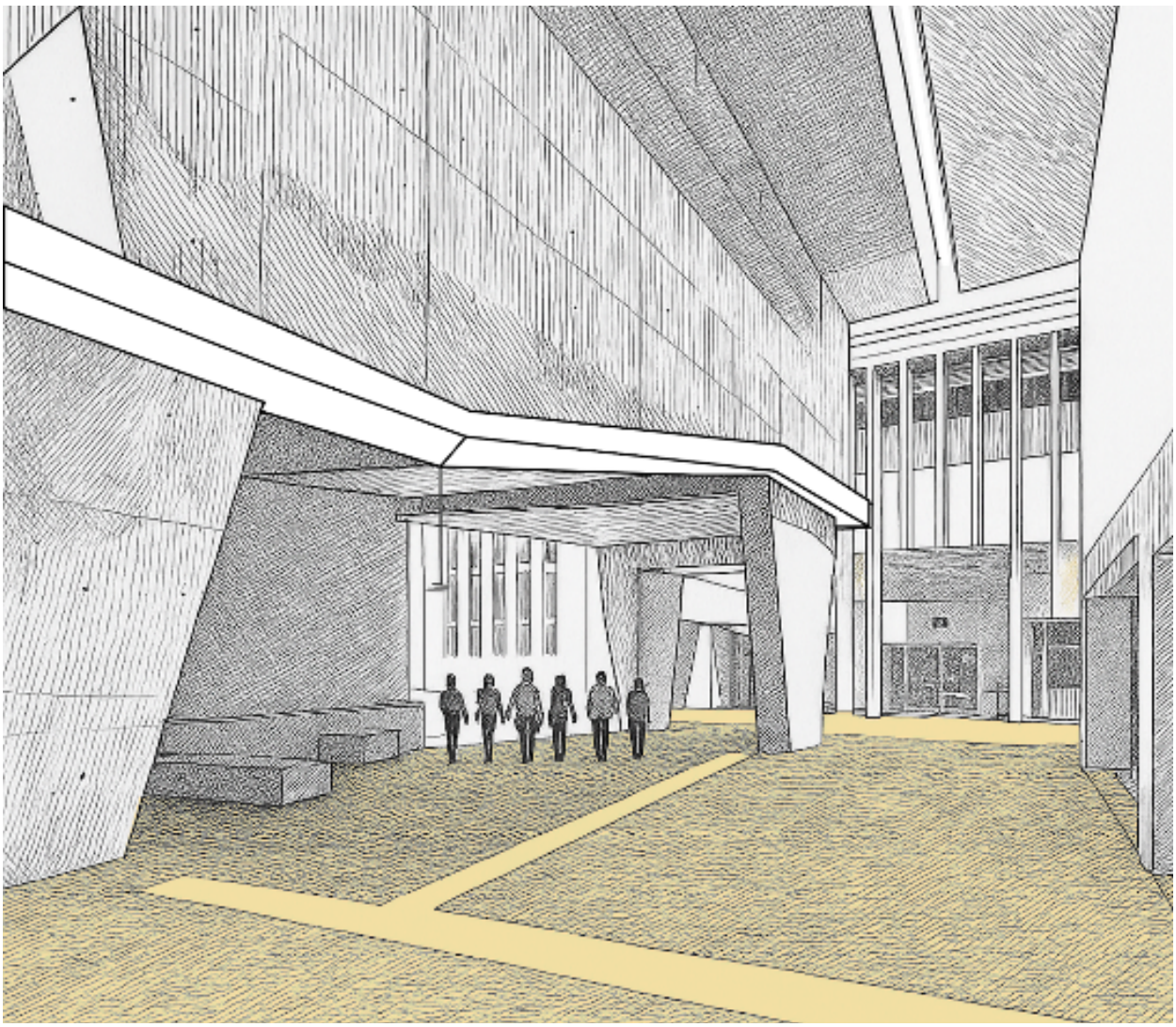


Figura 10. Edificio E, Barcley&Crousse, MCHAP 2018. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

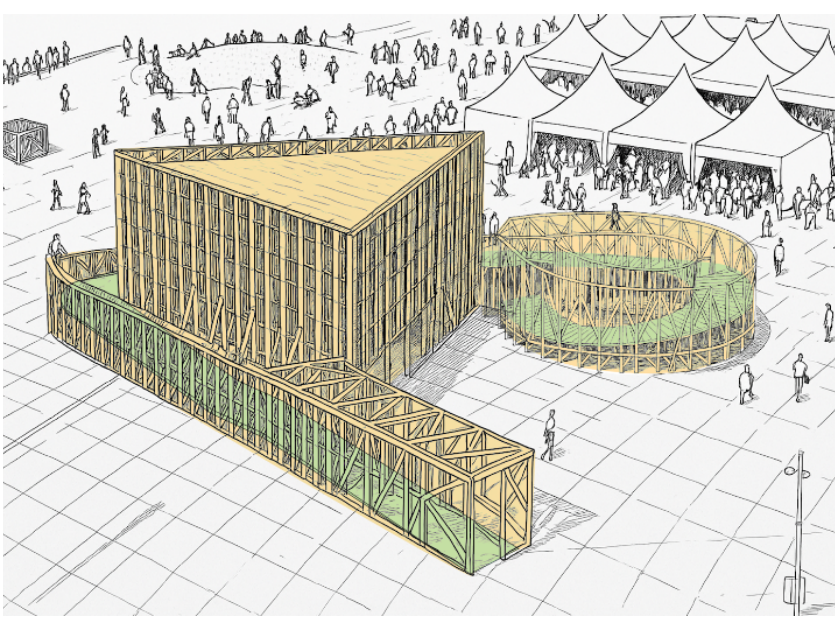


Figura 11. Pabellón e el Zócalo, PRODUCTORA, MCHAP. emergente, 2016. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Es evidente que la materialidad tectónica específica y posible en cada contexto (Carranza & Lara, 2014) tiene en cuenta "la condición cultural de cada lugar, [que] es mucho más divergente de lo que parece, aunque las condiciones de producción arquitectónica y constructiva sean bastante similares" (Torrent, 2015, p. 289). Por mucho que el hormigón sea el principal material utilizado en las obras, su expresividad es distinta y caracteriza cada obra de una manera diferente. Este principio, *la especificidad del lugar y la materialidad*, está directamente relacionado con la relación estructura-forma-espacio. Entre las obras, dos ganadoras del MCHAP. emergente, el Pabellón en el Zócalo ciclo 2016 (Figura 11) y la Barrera Colosio 2022, se presentan de manera diferente al resto.

El Pabellón en el Zócalo es una estructura temporal en forma de triángulo equilátero, acompañado externamente por una rampa recta que conduce a los visitantes a la terraza de contemplación de la plaza, seguida de una rampa curva descendente. El acceso al área de exposición es directo desde el nivel de la plaza. El triángulo es en sí mismo la forma y los componentes menores de la estructura de madera están condicionados por el tiempo de ejecución y la duración de la obra. En Colosio, la piedra de la barrera cumple la función de contener el agua mediante un sistema de plataformas inundables, que sirven como zona deportiva y de ocio en época de sequía. El único volumen construido, de geometría triangular, tiene una estructura metálica y una espacialidad programática de una cancha polideportiva. En estas dos obras, la especificidad del lugar y la materialidad son prominentes en la relación entre estructura, forma y espacio, pero también se colocan conjuntamente.

El último principio, el *uso reflexivo y distintivo de las preexistencias como referencias arquitectónicas*, compone el esquema conceptual de las obras, que proviene de la interpretación, la comprensión y la formulación de un juicio adecuado basado en el conocimiento y la reflexión sobre soluciones previas de otros arquitectos o propias (Lawson y Dorst, 2009). La densidad conceptual de ciertos proyectos y prácticas es el resultado de esta acción reflexiva coherente y atenta a la condición de pluralidad y diversidad (Carranza & Lara, 2014). El Museo Anahuacalli (Figura 12), obra de Maurício Rocha, ganador del MCHAP 2022, expone la relación indisociable entre estructura, forma y espacio, derivada tanto de la especificidad local y material como del uso reflexivo de la preexistencia arquitectónica. La obra parte de la ubicación de los volúmenes existentes para proponer tanto la linealidad integrada en el volumen de la cara norte como los espacios libres y el patio a partir del paralelismo con los bloques existentes. La comprensión del sitio y la materialidad volcánica de las piedras existentes en el lugar definen la implantación elevada, lo que permite mantener la continuidad en el nivel de acceso, así como la conformación del terreno natural, al que también se puede acceder. Siendo el concreto y el basalto los principales materiales (Rocha, 2025), se maneja y presenta de manera que distingue lo antiguo de lo nuevo.

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 12. Museo Anahuacalli, Maurício Rocha, MCHAP 2022. Fuentes: Adaptación a través de ChatGPT.

De los otros ganadores ya presentados, el Centro Cultural Valparaíso considera la preexistencia construida de la antigua prisión para configurar un nuevo edificio, al tiempo que mantiene la antigua casa de pólvora. Utiliza vestigios de la antigüedad para establecer los jardines y conserva los muros y el edificio histórico de la plaza de acceso como memoria carcelaria. La rehabilitación del Mercado 9 de Octubre es la materialización misma del respeto a la preexistencia mediante la intervención directa en el antiguo edificio, manteniendo un equilibrio entre lo antiguo y lo nuevo. El 1111 Lincoln Road, por muy distinto que sea del entorno construido, tuvo en cuenta el edificio adyacente para definir el juego de alturas de sus losas de aparcamiento. Y, aun conociendo la dinámica procesual del estudio, es interesante percibir por analogía cómo las diversas configuraciones de columnas recuerdan a las columnas de obras modernas de arquitectos latinos. Esta misma analogía se puede hacer con el proyecto de SANAA para Fazenda Grace, ya que recuerda la marquesina serpenteante del salón de baile de Pampulha, pero también sus propias obras, como el Pabellón Serpentine de 2009.

La Casa Poli se conecta con la Casa Rivo, que la precede, de modo que la exploración cúbica conducirá a la reflexión en la producción de Pezo von Ellrichshausen, al igual que la deconstrucción del cubo condujo a la reflexión de Eisenman. El Museo de Álvaro Siza es un robo del lenguaje propio ya atribuido al arquitecto, pero tampoco roba la posibilidad de correlacionarlo con un enfoque contemporáneo del MoMA de Frank Lloyd Wright por la galería continua. El Proyecto Viver considera las densas y conjugadas construcciones de prismas superpuestos en ladrillo perforado aparente y estructura de losa/pilar en hormigón para dialogar con los prismas que se acercan a la preexistencia construida por la forma y la materialidad, y al mismo tiempo se distinguen por presentarse de una manera más pulida.

Los MCHAP emergentes, la barrera Colosio, la Unidad Común y el Pabellón en el Zócalo, son los únicos en los que el diálogo con la

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

preexistencia arquitectónica no se produce de forma directa en la configuración de la forma, la espacialidad o la materialidad. La problemática cultural y social, en la especificidad de cada obra, condujo a la reflexión por el uso distinto de la geometría en formas y planos dirigido por la propia práctica profesional.

REFLEXIONES LATINOAMERICANAS

La presentación de los ganadores, a través de los principios de proyecto demostró la imparcialidad de las obras con respecto a la distinción ideológica de los premios. Los principios califican las obras sin encasillarlas en categorías, que señalan la relevancia de la relación entre ubicación, material construido, espacio vacío concebido y capital cultural y social. La reflexión no pretende menospreciar a ninguno de los profesionales premiados, sino señalar cuestiones subyacentes relacionadas con los premios y que suscitan una mirada crítica hacia la arquitectura contemporánea.

De los siete finalistas del MCHAP 2014, cuatro son arquitectos de renombre (tres europeos y uno estadounidense). El doble premio demuestra, de manera clara, cómo ha actuado el regionalismo crítico, arraigado en la condición centro/periferia. El galardonado portugués ejemplificó la categoría de Frampton (2006) por ser "resistencia a los enfoques reduccionistas que caracterizaban a la corriente dominante moderna" (Zein y Alves dos Santos Neto, 2023, p. 25) aún en una relación intrínsecamente europea, donde Portugal era una "situación periférica" (Junqueira Bastos y Verde Zein, 2010). Sin embargo, en pleno siglo XXI, la naturalidad "colonizadora" portuguesa incrusta en las tierras colonizadas otra forma cultural arquitectónica, no peculiar de la realidad latinoamericana, y sanciona como más relevante la europea, reconocida internacionalmente, en tierras tupiniquines que los propios latinos.

El suizo, al manejar las columnas, se acerca, sin explicitarlo, a los reconocidos atributos de la arquitectura moderna latina, mundialmente reconocida, "mejorando" por asimilación y reinterpretación una cultura arquitectónica que no le pertenece. Se reconoce la obra de un europeo que supuestamente supo manipular la cultura arquitectónica latina, pero no se reconoce con el premio principal a los arquitectos latinos, "cuyas obras ostentan lenguajes arquitectónicos claramente diferenciados del resto de la producción latinoamericana y una consistencia innegable" (Quintana, 2021) a partir de una renuncia a la modernidad europea y mediante "modalidades alternativas de relación entre la arquitectura y la ciudad, mediadas por nuevas percepciones del tiempo, por la reflexión sobre la propia identidad, por la memoria histórica de la ciudad y por la concepción del patrimonio (...)" (Quintana, 2021).

Este doble reconocimiento político e ideológico subraya la "supremacía" europea en la supuesta capacidad de mejorar la arquitectura en lugares "periféricos", así como la "supremacía" estadounidense como centro económico para una América Latina periférica, además de reforzar una

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

construcción historiográfica que atribuye a Brasil también una "supremacía" en relación con los demás latinos, "periferia" de la arquitectura. O incluso refuerza una construcción historiográfica que atribuye a Brasil también una "supremacía" en relación con los demás latinos, "periferia" de la arquitectura. El contrasentido de esta postura eclipsó, tal vez por motivos éticos, a Steven Holl, reconocido por Frampton como uno de los cinco arquitectos estadounidenses más prometedores. Cabe destacar que la obra de Holl, la ampliación del Museo de Arte Nelson-Atkins, contrasta con el edificio neoclásico existente, pero mantiene un diálogo respetuoso en la implantación y la altura de los volúmenes, condicionado por un subsuelo que conecta los edificios. El premio podría haber sido más América(s) si Steven Holl hubiera sido el ganador del MCHAP 2014.

El "consuelo" vino con el ganador del MCHAP emergente, la casa Poli. Muy bien integrada en el paisaje, la casa es para Montaner (2016) un "icono de la arquitectura estereotómica", pero su arquitectura va más allá de la domesticidad asociada a mitos y arquitectos extranjeros. La reinterpretación y la nueva condición de los principios modernos aportan la condición de contemporaneidad. De entre los finalistas emergentes, la Estación OMS del estudio canadiense 5468796 Arquitectura debió de ser la rival. La obra también presenta una reflexión espacial del cubo para configurar una espacialidad mutable al uso público. Sin embargo, difícilmente, una obra canadiense sería premiada antes que una estadounidense.

En el MCHAP 2016 se mantuvo la "sinfonía framptoniana". Se premió nuevamente una obra de extranjeros, la Fazenda Grace, de los ganadores del Pritzker en 2010, los japoneses Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa. No sería aceptable premiar una obra en el país de origen del premio con menor importancia. Entre los finalistas, la obra Star Apartaments, del estudio Michael Maltizan FAIA, caracteriza bien la producción norteamericana, pero parece haber una resistencia interna a la persistencia posmoderna que expresa la producción norteamericana. Esta suposición es algo que habrá que investigar mejor en el futuro. El ganador emergente de 2016 sigue siendo latino, pero la obra efímera se desvanece y ninguno los dos ganadores hasta el momento es expresión de los retos sociales latinos. Hasta este ciclo, los ganadores de esta categoría son ejemplos de cómo la producción latina dialoga con la condición contemporánea de una arquitectura global.

Los dos primeros MCHAP se presentan enmascarados y los dos últimos revelan un giro latino aprehendida cuantitativa y cualitativamente por los ganadores presentados anteriormente. La tabla 1 muestra el creciente número de obras del sur global nominadas, que destaca el aumento numérico en la categoría emergente en el ciclo 2022. Esta distinción anuncia un giro latino en el MCHAP, una "invasión" de la arquitectura producida en la "periferia" en un premio del "centro" económico. Los motivos de este cambio pueden ser varios, desde el aumento de los expertos latinos invitados que indican las obras que llegan a los nominados,

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

		Ciclo 2014		Ciclo 2016		Ciclo 2018		Ciclo 2022	
Premio MCHAP	Nominados	101	55	153	59	148	52	201	44
			46		94		96		157
	Nom. Emergentes	27	11	56	11	36	9	51	7
			16		45		27		44
	Destacados	17	9	34	15	30	9	30	6
			8		19		21		24
	Dest. Emergentes	5	2	11	4	4	1	50	5
			3		7		3		45
	Finalistas	7	3	6	2	6	2	6	2
			4		4		4		4
	Final. Emergentes	4	2	5	2	4	1	4	-
			2		3		3		4
Premio LARS	Reconocidos	17		18		20		-	
	Menciones	3		5		3		-	

* Los números resaltados en gris corresponden a las obras del sur global.

Tabla 1. Cantidad de obras en los premios MCHAP y LARS. Fuente: Elaboración de los autores, 2024.

pasan por el aumento de la producción, la difusión y el reconocimiento de la arquitectura latina por otros medios de comunicación, que incluye el Premio Pritzker 2016 para Alejandro Aravena. Las variables para este giro pueden ser diversas, pero mientras tanto es un hecho.

Concentrados en los finalistas, esta vuelta introduce, por medio de las obras la distintiva expresión arquitectónica latina y la preocupación y el compromiso actuales con los problemas sociales. Esta distinción no debe entenderse como "exótica" o "rústica", sino como específica, coherente y, por usar un término ya reconocido, adecuada a su realidad que, por mucho que puedan parecerlo, son distintas. No se puede negar que la preocupación social se limita a los finalistas y ganadores del MCHAP. emergente, mientras que los temas culturales prevalecen en los finalistas y ganadores del MCHAP. Independientemente de ello, es importante destacar aquí la lucidez de Montaner al afirmar que "el regionalismo crítico — una invención paternalista de la crítica dominante para apropiarse del progreso de la arquitectura en los continentes americano y asiático — se ha vuelto obsoleto para interpretar la contemporaneidad" (2016, p. 08). En este sentido, las obras latinas emergentes se acercan más a la interpretación divergente de Waisman (1990), donde divergir es emprender nuevos rumbos a partir de lo que es y lo que se puede llegar a ser.

Otro hecho que merece ser destacado es la credibilidad que el premio aporta a los competidores ya en la fase de nominación. Esta relación atribuye una hegemonía velada a la institución estadounidense en comparación con la Fundación Rogelio Salmona. Sin embargo, ¿necesita el sur global esto para ser relevante? ¿Es realmente necesario este sello de calidad? A esta reflexión latinoamericana se suma la base de datos que se construye y comparte, hasta cierto punto, ya que las publicaciones, las investigaciones y lo que ocurre y se desarrolla en la Cátedra MCHAP en el IIT CoA no se comparten de forma gratuita en línea. Los ganadores se

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

convierten en objetos para la producción de conocimiento. Esto ratifica lo que dice Mignolo y Brussolo Veiga (2021, p. 25): "el primer mundo tiene conocimiento, el tercer mundo tiene cultura; los nativos americanos tienen sabiduría, los angloamericanos tienen ciencia". Parafraseando a Mignolo y Brussolo Veiga (2021), los ganadores latinos proporcionan información, conocimientos y culturas para que sean sistematizados, analizados y transformados en conocimiento durante un año con aportación financiera para "apoyar la enseñanza y una publicación sobre un tema de investigación acordado" en el IIT CoA. El reconocimiento viene disfrazado de mérito para ser usurpado por/en el poder de la geopolítica del conocimiento.

Darse cuenta de que el premio PLARS es diametralmente opuesto al MCHAP en todos los sentidos podría ser motivo suficiente para valorarlo más. Todos los reconocidos, premiados o menciones honoríficas no suscitan dudas ni cuestionamientos políticos. Son expresiones de una producción latina de calidad, sin deberle nada a ningún europeo ni siquiera a ningún norteamericano. La idea de espacios abiertos, que rige el premio PLARS, se da en las obras premiadas por el MCHAP, con la excepción del Museo Iberê Camargo, la Casa Poli y la Fazenda Grace, estas dos últimas por no ser obras insertadas en el espacio urbano. Sin embargo, no se puede decir lo mismo del regionalismo crítico que se limita a los ganadores del MCHAP emergente 2014 y 2016, ya que los ganadores del MCHAP de esos dos ciclos fueron arquitectos europeos. A partir del MCHAP 2018, este regionalismo parece debilitarse y una cierta conciencia sobre las Américas lleva a un aumento del número de latinos en el jurado a partir del ciclo de 2022.

CONSIDERACIONES FINALES

Fue necesario activar la mirada analítica y reconocer a los finalistas para demostrar la idiosincrasia del MCHAP, ya que el pensamiento ideológico en el PLARS es menos nocivo, dado que la idea de espacio abierto, guiada por la relación entre la ubicación, la materialidad, el vacío conector urbano o arquitectónico y el capital cultural y social, es inherente al propio objeto arquitectónico. Desde esta perspectiva, las obras dicen poco sobre los premios y mucho sobre la arquitectura contemporánea en las Américas. Los premiados latinos señalan que el conjunto de valores y prioridades que reflejan los principios es más contundente que la creación o recuperación de una categoría exógena, como el regionalismo crítico, restrictivo, personificado y anticuado.

La dominancia de los espacios abiertos como característica cualitativa de casi la unanimidad de los premiados, proveniente de una práctica reflexiva, apropiada y contingente, es prueba de que la latinidad arquitectónica sabe afrontar no solo sus problemas específicos, sino también presentarse a la cultura arquitectónica universal con prominencia. La conjunción de los principios analíticos es una evidencia de esto. Sin embargo, las prácticas y obras provenientes de esta expresión latina son una condición aparte de la dualidad política entre los premios. Mientras que el PLARS premia una "arquitectura divergente" (Waisman,

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

1990), el MCHAP abraza obras de arquitectos europeos renombrados en las Américas. Este antagonismo se desvanece, a través de una mayor equivalencia entre las obras ganadoras que indica un giro latino, específicamente, en el MCHAP a partir del tercer ciclo.

Sin embargo, puede ser generalizante (pero necesario) decir que al sur global le falta (re)conocer que nos fortalecemos mucho más entre nosotros, incluso queriendo y relacionándonos con los demás. Hay más fuerza en nuestro "ethos" como características sociales comunes, aunque menos obvias (Quintana-Guerrero, 2024, traducción libre). Sería interesante adoptar más fuertemente entre los practicantes de la arquitectura una actitud endógena de valoración del PLARS con una mayor adhesión al premio, dado que el ciclo actual en proceso solo ha obtenido cuarenta y siete inscritos. No se indica abandono o desvalorización del MCHAP, pero para reescribir la matriz de la colonialidad del conocimiento (Quijano, 2019; Mignolo y Brussolo Veiga, 2021) es necesario percibir la usura del premio al tomar prestada nuestra cultura y saberes. Queda cuestionar ¿qué impacto producen las prácticas y arquitecturas del sur global en el norte global de las Américas o no?

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES CRediT

Conceptualización, M.M.A y R.V.Z; Curación de datos, M.M.A y R.V.Z; Análisis formal, M.M.A; Adquisición de financiación; Investigación, M.M.A; Metodología, M.M.A y R.V.Z; Administración de proyecto,; Recursos,; Software.; Supervisión, R.V.Z; Validación,R.V.Z; Visualización,; Escritura – borrador original, M.M.A; Escritura – revisión y edición, M.M.A y R.V.Z.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, M. M. C. R. (2018). *Decisões e movimentos no processo de projeto : uma proposta de procedimento de investigação a partir dos registros gráficos do processo de projeto da prática profissional* [Tesis Doctorado, Universidad de Presbiteriana Mackenzie]. https://dspace.mackenzie.br/items/edd7594c-b899-4501-901a-d4325d810e99

Andrade, M. M. (2020). Protocolo de Observação: A Racionalização Da Casa City Boaçava. *Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente, 5*(1), 62–74. https://doi.org/10.21680/2448-296X.2020v5n1ID18142

Baldwin, E. (28 de noviembre del 2025). *An Architectural River: Pritzker Prize Winner SANAA's Grace Farms*. ADiario. https://architizer.com/blog/practice/materials/behind-the-building-grace-farms/

Bienal de Arquitectura del Quito (BAQ). (28 de noviembre de 2025). *Intervención urbana integral en el Barrio 9 de Octubre de Cuenca.* EL ARCHIVO DIGITAL ARQUITECTURA PANAMERICANA. https://arquitecturapanamericana.com/intervencion-urbana-integral-en-el-barrio-9-de-octubre-de-cuenca/

Carranza, L. E., & Lara, F. L. (2014). *Modern Architecture in Latin America: art, technoloy and utopia*. Austin.

Fernández Cox, C. (1988). ¿Regionalismo crítico o modernidad apropiada? *Summa, 248,*.63-67

Frampton, K. (2006). Prospects for a Critical Regionalism (1983) en K. Nesbit (Ed.), *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965-1995* (1st ed., pp. 468-482). Princeton Architectural Press

Junqueira Bastos, M. A., y Verde Zein, R. (2010). Brasil: arquitecturas apòs 1950. Perspectiva.

Lawson, B. (2004) *What Designers Know*. Architectural Press.

Lawson, B. y Dorst, K.. (2009). *Design Expertise*. Architectural Press.

Mignolo, W. D., y Brussolo Veiga, I. (2021). Desobediencia epistémica, pensamiento independiente y libertad decolonial. *Revista X*, *16*(1), 24-53. https://doi.org/10.5380/rvx.v16i1.78142

Montaner, J. M. (2016). *La condición contemporárea de la Arquitectura*. Editorial Gustavo Gille.

Montiel, R. (2016) *Común Unidad*. Rozana Montiel Estudio de Arquitectura. https://rozanamontiel.com/comun-unidad/

Porter, W. L. (1988). Notes on the inner logic of designing: two thought-experiments. *Design Studies*, *9*(3), 169-180. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0142694X88900464

Quintana, I. (2021). Austeridad en la arquitectura latinoamericana: un camino por el siglo XX y una perspectiva finisecular en Del Pino, I. y Carrión Mena, F. (Eds.), *Arquitectura Latinoamericana Contemporánea: identidad, solidaridad y austeridad* (pp. 72-83). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Edición Kindle

Quintana-Guerrero, I. (2024). *Divergences. Architecture in Latin America and Discourses of the Endo of the Century*. Nhamerica Press LLC.

Quijano, A. (2019). *Ensayos en torno a la colonialidad del poder*. Ediciones del Signo.

Rocha, M. (28 del noviembre 2025). *Extension of Anahuacalli Museum in Mexico City*. Arquitectura Viva. https://arquitecturaviva.com/works/remodelacion-ampliacion-y-construccion-de-espacios-museo-diego-rivera-anahuacalli-en-ciudad-de-mexico

Taller Capital. (28 de noviembre de 2025). *Premio: Mies Crown Hall Americas Prize,* Obra: *Represo Colosio, Categoría: MCHAP.emerge, Otorga: Ilinois Institute of Technology College of Architecture Chicago, Fecha: Septiembre 2022.* Awards. https://tallercapital.mx/category/premios/

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Torrent, H. (2015). Cristal Opaco: La Arquitectura Latinoamericana como Categoría Historiográfica en H. Mondragón y C. Mejía (Eds.), *Sudamérica Moderna: objetos, edificios, territorios* (pp. 276-291). Ediciones ARQ.

Verde Zein, R. (2023). *Leituras críticas*. Editorial Romano Guerra.

Waisman, M. (1990) *El interior de la historia: historiografía arquitectónica para uso de Latinoamericanos*. Escalera.

Zein, R. V., y Alves Dos Santos Neto, L. (2023). Um olhar ao ambiente contemporâneo e à arquitetura de resistência de Álvaro Siza. *Cadernos De Pós-Graduação Em Arquitetura E Urbanismo, 23*(1). 21-35. https://doi.org/10.5935/cadernospos.v23n1p21-35

CC BY SA

Recibido 23-09-2025
Aceptado 21-01-2026
https://doi.org/10.22320/07196466.2025.43.068.10

Andreia Grandi
Becario de maestría, Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PÓSARQ)
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, Brasil
https://orcid.org/0009-0000-0525-8818
andreia.grandi@yahoo.com

Lisiane Ilha-Librelotto
Doutora em Engenharia de Produção
Professora/Pesquisadora no corpo docente em Arquitetura e Urbanisno
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, Brasil
https://orcid.org/0000-0002-3250-7813
lisiane.librelotto@arq.ufsc.br

Luana Torallés-Carbonari
Doutora em Arquitetura e Urbanismo, Professor do Departamento de Arquitetura e Urbanismo
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-2132-3389
luanatcarbonari@gmail.com

BEM-ESTAR EM ABRIGOS PÓS-DESASTRE: A PERCEPÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA, SANTA CATARINA, BRASIL

WELL-BEING IN POST-DISASTER SHELTERS: THE PERCEPTION OF THE INDIGENOUS COMMUNITY, SANTA CATARINA, BRAZIL

BIENESTAR EN ALBERGUES POST-DESASTRES: LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD INDÍGENA, SANTA CATARINA, BRASIL



Figura 0: Exemplo 2 de material e forma. Fonte: ArchDaily Brasil, 2017

Artigo financiado pela CAPES/Brasil, pesquisa 8881.705009/2022-01, PEPED, AUXPE1011/2023, chamada 28/2022.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

RESUMO

Este estudo analisa os impactos decorrentes de desastres naturais em comunidades vulneráveis, com ênfase nos abrigos temporários como espaços de proteção física, restauração psicossocial e reconstrução identitária. O objetivo foi identificar os atributos ambientais que influenciam o bem-estar e formular recomendações de projeto baseadas na percepção ambiental. A pesquisa foi desenvolvida com a comunidade indígena Xokleng, em José Boiteux/SC, afetada por inundações recorrentes e pelos impactos negativos da Barragem Norte, por meio de uma abordagem qualitativa que incluiu entrevistas com lideranças indígenas e a técnica da fotografia como modelo. Os resultados indicam que o conforto e a segurança não se restringem à materialidade, integrando dimensões simbólicas, culturais e sociais. Destacam-se o uso da madeira como material identitário, as configurações morfológicas que simbolizam a coletividade (estrela e colmeia), a ventilação cruzada, a iluminação natural e uma organização espacial que equilibra privacidade e vida comunitária. Também foram valorizadas a convivência em grupos familiares extensos e a participação ativa no planejamento, em contraposição à adoção de soluções padronizadas. Conclui-se que os abrigos pós-desastre devem ser concebidos como espaços restauradores, culturalmente contextualizados e participativos, capazes de fortalecer a resiliência comunitária e a recuperação integral de populações indígenas vulneráveis.

Palavras-chave: apropriação do espaço, arquitetura pós-desastre, comunidades tradicionais, percepção ambiental, vulnerabilidade socioambiental

ABSTRACT

This study analyzes the impacts of natural disasters on vulnerable communities, with emphasis on temporary shelters as spaces for physical protection, psychosocial restoration, and identity reconstruction. The objective was to identify environmental attributes that influence well-being and to propose design recommendations based on environmental perception. The research was conducted with the Xokleng Indigenous community in José Boiteux, Santa Catarina, Brazil, which is affected by recurrent flooding and the North Dam, using a qualitative approach that included interviews with Indigenous leaders and photography as a model. The results indicate that comfort and safety/security extend beyond material aspects, integrating symbolic, cultural, and social dimensions. The use of wood as an identity-related material, forms that symbolize collectivity (stars and beehives), cross-ventilation, natural lighting, galleries, and a spatial organization that balances privacy and community life, stand out. The findings also highlight the value of extended family living arrangements and active participation in planning, in contrast to standardized solutions. It is concluded that post-disaster shelters should be conceived as restorative, culturally contextualized, and participatory spaces that strengthen community resilience and promote the comprehensive recovery of vulnerable Indigenous populations.

Keywords: environmental perception, post-disaster architecture, socio-environmental vulnerability, space appropriation, traditional communities

RESUMEN

Este estudio analiza los impactos de los desastres naturales en comunidades vulnerables, con énfasis en los albergues temporales como espacios de protección física, restauración psicosocial y reconstrucción identitaria. El objetivo fue identificar atributos ambientales que influyen en el bienestar y formular recomendaciones de diseño basadas en la percepción ambiental. La investigación se desarrolló con la comunidad indígena Xokleng, en José Boiteux, Santa Catarina, Brasil, afectada por inundaciones recurrentes y por la Presa Norte, mediante un enfoque cualitativo que incluyó entrevistas con líderes indígenas y la técnica de fotografía como modelo. Los resultados muestran que el confort y la seguridad no se restringen a la materialidad, integrando dimensiones simbólicas, culturales y sociales. Se destacaron el uso de la madera como material identitario, formas que simbolizan la colectividad (estrella y colmena), ventilación cruzada, iluminación natural, galerías y una organización espacial que equilibra privacidad y vida comunitaria. Asimismo, se valoraron la convivencia en grupos familiares extensos y la participación activa en la planificación, en contraposición a soluciones estandarizadas. Se concluye que los albergues posdesastre deben concebirse como espacios restauradores, culturalmente contextualizados y participativos, capaces de fortalecer la resiliencia comunitaria y la recuperación integral de poblaciones indígenas vulnerables.

Palabras clave: apropiación del espacio, arquitectura posdesastre, comunidades tradicionales, percepción ambiental, vulnerabilidad socioambiental

INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2020), os desastres caracterizam-se como eventos adversos que submetem a sociedade a impactos substanciais, sendo classificados conforme a natureza do fenômeno desencadeador, seja esta de origem natural ou tecnológica. No caso dos desastres naturais, sua ocorrência resulta da interação entre processos ambientais e condições de vulnerabilidade humana, de modo que os efeitos desses eventos são socialmente produzidos e desigualmente distribuídos (Wisner et al., 2004).

No cenário brasileiro, a recorrência de eventos hidrometeorológicos severos tem acentuado as vulnerabilidades sociais, territoriais e institucionais, especialmente entre populações tradicionais. Em Santa Catarina, os desastres associados a enchentes e deslizamentos extrapolam a dimensão fenomenológica, vinculando-se a processos históricos de ocupação do território, desigualdades socioespaciais e fragilidades na gestão do risco (Wisner et al., 2004; Acselrad, 2014; Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2022). Esse cenário tornou-se evidente em outubro de 2023, quando precipitações intensas no Alto Vale do Itajaí culminaram no vertimento inédito da Barragem Norte, no município de José Boiteux, comprometendo vias de acesso, alagando moradias e impactando diretamente as aldeias da Terra Indígena Ibirama-Laklãnõ. O episódio agravou vulnerabilidades socioambientais historicamente construídas, evidenciando a exposição desproporcional dos povos indígenas aos desastres e as injustiças territoriais associadas às infraestruturas de contenção.

Nesse contexto, os abrigos emergenciais e as habitações temporárias consolidam-se como estruturas fundamentais na fase pós-desastre. Contudo, a produção científica aponta uma lacuna historiográfica relevante: embora haja amplo debate sobre gestão de riscos, infraestrutura e logística emergencial, os estudos que tangenciam o bem-estar, a percepção ambiental e os atributos psicossociais desses espaços ainda são escassos, sobretudo em contextos culturais específicos. O estado da arte destaca a necessidade de abrigos que transcendam o caráter meramente provisório, incorporando princípios de adaptabilidade, identidade, conforto ambiental e participação comunitária (Gordillo Bedoya, 2004; Caia et al., 2010; Gibbs et al., 2017; Félix et al., 2013; Delgado, 2022; Sukhwani et al., 2021). Esses autores reforçam que soluções padronizadas frequentemente negligenciam modos de vida, valores simbólicos e práticas culturais, o que pode comprometer a sensação de proteção, acolhimento e reabilitação psicológica.

Diante desse cenário, este estudo objetiva caracterizar os atributos ambientais que influenciam o bem-estar em abrigos pós-desastre sob a ótica dos usuários, de modo a subsidiar recomendações projetuais fundamentadas nos princípios da Percepção Ambiental. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter exploratório, configurada como estudo de caso único, desenvolvida junto à comunidade indígena Xokleng, no município de José Boiteux (SC). A eleição desse grupo justifica-

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

se por sua condição de vulnerabilidade em situações de desastre e pela premência de considerar aspectos culturais e identitários na formulação de soluções habitacionais mais sensíveis, inclusivas e condizentes com seus modos de vida.

REFERENCIAL TEÓRICO

Vulnerabilidade

O termo vulnerabilidade deriva do latim vulnerabilis, que designa a suscetibilidade a ser ferido, e refere-se à condição de exposição a riscos físicos, sociais e ambientais, configurada por processos históricos e desiguais de proteção social (Meerow & Newell, 2019; Rufat, 2013). Já na década de 1980, Hewitt (1983) indicava que a vulnerabilidade estrutura a distribuição dos danos, perspectiva aprofundada por pesquisas recentes, que demonstram que ela resulta da articulação entre fatores ambientais, territoriais e institucionais (United Nations Office for Disaster Risk Reduction [UNDRR], 2022). Assim, segmentos populacionais distintos experimentam níveis de exposição e capacidades de resposta desiguais, influenciados por condições socioeconômicas, políticas públicas e localização geográfica (Rufat., 2013; IPCC, 2022).

Essa compreensão amplia-se em contextos marcados por processos históricos e territoriais, nos quais povos indígenas têm sua capacidade adaptativa reduzida por violações de direitos, restrições territoriais e fragilidades institucionais persistentes (Fleuri & Okawati, 2021). A vulnerabilidade é agravada por limitações de mobilidade, pela dependência de infraestrutura externa e pela intensificação de eventos extremos associados às mudanças climáticas, além da insuficiência de políticas públicas, o que transforma cada novo desastre em um mecanismo de aprofundamento das desigualdades históricas (IPCC, 2022; Instituto Socioambiental [ISA], 2023; UNDRR, 2022).

Nesse sentido, a vulnerabilidade dos povos indígenas é marcada pela conjugação de riscos ambientais e injustiças territoriais. A fragilidade dos mecanismos de consulta e participação limita sua capacidade de prevenção e proteção, ampliando a exposição a desastres (Fleuri & Okawati, 2021). No caso da Terra Indígena Laklãnõ/Xokleng, conflitos fundiários, degradação ambiental, impactos da Barragem Norte e eventos hidrometeorológicos extremos compõem um cenário contemporâneo de vulnerabilidade acumulada (ISA, 2023).

Área Indígena em José Boiteux / SC

A região tradicionalmente ocupada pelos povos Laklãnõ-Xokleng, Kaingang e Guarani passou a ser explorada, a partir de 1920, por colonos descendentes de alemães oriundos de Rio do Sul. A ocupação imposta pelo Estado gerou conflitos fundiários e o deslocamento forçado das comunidades indígenas para reservas. Em 1926, foi criada a Terra Indígena Ibirama-Laklãnõ, onde se localiza a principal barragem de contenção de

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

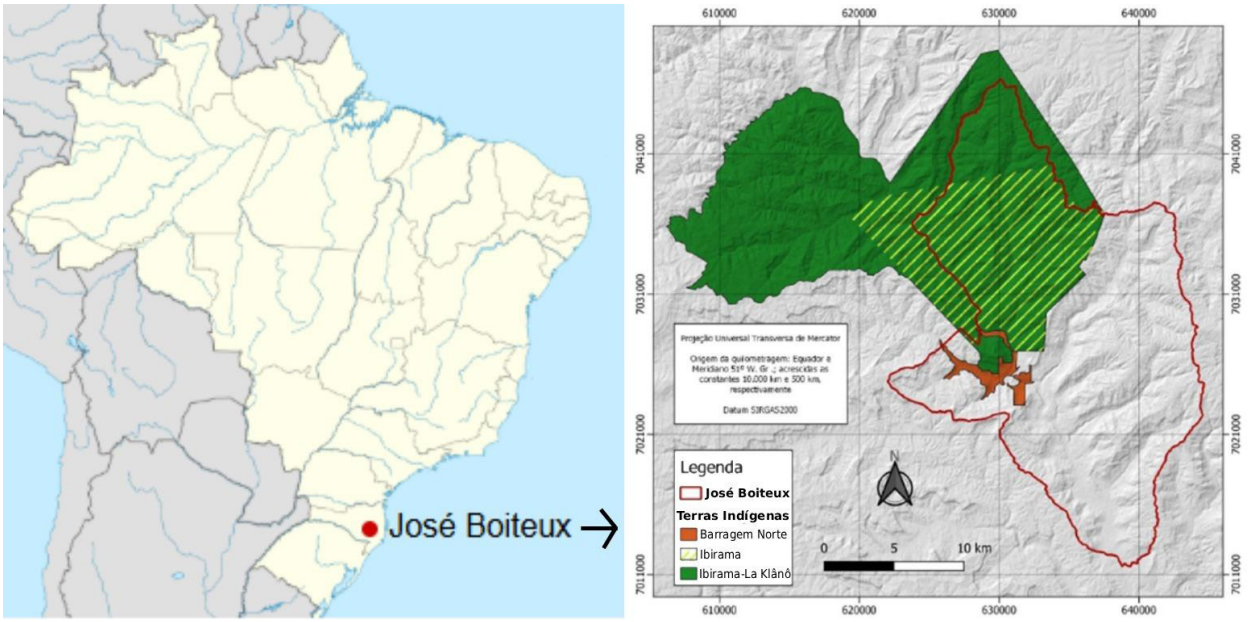


Figura 1: Mapa de localização de José Boiteux. Fonte: Preparado pela autora com base na Wikipédia.



Figura 2: Enchente na Área Indígena de José Boiteux. Fonte: Kienen (2023).

cheias de Santa Catarina, estrutura que reduz em até dois metros o nível do Rio Itajaí-Açu em Blumenau. A Figura 1 indica a localização de José Boiteux, onde se insere a área indígena.

De acordo com o Relatório do Levantamento Cadastral (Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil [CEPED] - Banco Mundial, 2020), o maciço da Barragem Norte foi erguido a partir de 1972, a jusante

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

da confluência do rio Dollmann com o rio Itajaí do Norte e próximo aos limites da Terra Indígena Xokleng/Laklãnõ (ISA, 2023). Integrante do sistema de três barragens do Alto Vale do Itajaí, a estrutura de enrocamento, com núcleo de argila, alterou significativamente a paisagem e a dinâmica ambiental. Com 60 metros de altura e capacidade superior a 357 milhões de m³, sua construção afetou terras tradicionalmente ocupadas por povos indígenas, promovendo o isolamento de aldeias durante as enchentes (CEPED, 2020). Segundo Costa et al. (2024), há registros de perdas materiais, danos a equipamentos comunitários e óbitos associados às inundações, sem que as medidas reparatórias determinadas judicialmente em 2003 tenham sido cumpridas (Figura 2).

A ocorrência de desastres naturais constitui uma ameaça recorrente às comunidades tradicionais, expondo-as a perdas humanas, danos materiais e interrupções do cotidiano (Nogueira, 2002). Em 2023, as intensas precipitações levaram ao primeiro extravasamento da Barragem Norte, provocando danos a moradias e acessos viários da comunidade. Diante desse quadro de vulnerabilidade socioambiental, é fundamental considerar não apenas os riscos materiais, mas também os impactos psicossociais dos desastres e deslocamentos forçados. Estudos sobre atributos ambientais indicam que a qualidade e a configuração dos espaços de abrigo são determinantes para o bem-estar e a recuperação física e emocional das populações afetadas.

Arquitetura pós-desastre: abrigos e habitações temporárias

De acordo com a Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil (SEDEC, 2024), o abrigo emergencial consiste em uma instalação adaptada e organizada para acolher, por período determinado, pessoas e famílias desabrigadas em decorrência de eventos adversos, que dependam do apoio do poder público por ausência de alternativa habitacional. Deve ser uma estrutura adequada, segura, habitável, privada, desvinculada de áreas de risco e adaptada à cultura local, ao clima e às características regionais, garantindo acesso a serviços básicos e a dignidade dos usuários. Esses abrigos podem reutilizar estruturas preexistentes, como clubes, igrejas, hotéis e ginásios, devendo-se evitar o uso de edificações escolares a fim de preservar o retorno à normalidade (SEDEC, 2017).

Segundo Carbonari (2021), diversos autores estabelecem uma distinção entre os termos "abrigo" e "habitação" em cenários de emergência. Enquanto "abrigo" refere-se a um local de permanência imediata durante e logo após o desastre– onde as rotinas diárias regulares são suspensas –,o termo "habitação" indica o retorno às atividades e responsabilidades domésticas e às rotinas cotidianas. Com base nesta distinção, podem ser identificadas quatro fases distintas: *emergency sheltering* (abrigo emergencial), *temporary sheltering* (abrigo temporário), *temporary housing* (habitação temporária) e *permanent housing* (habitação permanente). As delimitações entre essas fases frequentemente não são precisas e sua duração depende das sobreposições existentes entre duas ou mais etapas.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 3: Etapas da provisão de abrigo e habitação pós-desastre. Fonte: Adaptado de Carbonari (2021).

Tabela 1: Revisão de literatura: autores, países, disciplinas e focos. Fonte: Elaborado pela autora.

Autores	Ano	País	Área	Foco
Gordillo Bedoya	2004	Colômbia	Arquitetura	Elementos que minimizem a sensação de provisoriedade em habitações temporárias
Caia et al.	2010	Itália	Psicologia	Os efeitos psicológicos das características da moradia temporária
Félix et al.	2013	Portugal	Engenharia	Levantamento do estado da arte sobre a inadequação das habitações temporárias pós-desastre
Gibbs et al.	2017	Austrália	Urbanismo	Impacto da realocação pós-desastre nos desabrigados dos incêndios florestais
Sukhwani et al.	2021	Japão	Geografia	Adequação cultural nas habitações temporárias
Delgado	2022	Estados Unidos	Psicologia	Importância do "lar" para sobreviventes de desastres

No Brasil, a Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil [SEDEC] – órgão governamental responsável pela coordenação das ações de proteção e defesa civil no território nacional – também adotaessa distinção conceitual entre "abrigo" e "habitação" pós-desastre (Simões, 2006). No entanto, a instituição reconhece apenas três fases: abrigo temporário de caráter emergencial, habitação temporária e habitação permanente– Conforme ilustrado na Figura 3.

Revisão integrativa da literatura

O objetivo desta revisão foi identificar atributos ambientais que promovem o bem-estar de pessoas desabrigadas em abrigos e habitações temporárias. A busca bibliográfica, realizada em 28 de maio de 2024, resultou em 33 artigos localizados nas bases Scopus® (4) e Web of Science® (29), sem aplicação de filtros, em razão da escassez de estudos sobre o tema. Após a análise de títulos e resumos e a exclusão de trabalhos

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

sem enfoque no bem-estar em habitações temporárias, seis artigos foram selecionados para leitura e análise aprofundada, conforme exposto na Tabela 1.

Os estudos analisados convergem ao afirmar que abrigos e habitações temporárias eficazes devem transcendera resposta emergencial mínima, incorporando atributos ambientais capazes de restabelecer a noção de lar e promover o bem-estar físico, psicológico e social dos desabrigados.

Em síntese, a literatura indica que os principais atributos ambientais associados ao bem-estar em habitações temporárias são: (1) flexibilidade e personalização; (2) integração cultural e simbólica; (3) conforto físico e proteção ambiental; (4) equilíbrio entre privacidade e espaços coletivos; e (5) participação comunitária no projeto. Embora poucos estudos abordem explicitamente variáveis ambientais específicas, os achados reforçam a necessidade de concepções holísticas e humanizadas no desenvolvimento projetual de abrigos e habitações temporárias pós-desastre.

MÉTODO

A pesquisa consiste em um estudo de campo, de abordagem qualitativa e de caráter exploratório, do tipo levantamento, cujo objetivo é compreender a percepção de bem-estar em abrigos pós-desastre a partir da experiência de lideranças indígenas Xokleng afetadas pelas enchentes de 2023 em José Boiteux/SC. Pesquisas exploratórias são particularmente adequadas para fenômenos ainda pouco investigados ou que demandam aprofundamento qualitativo (Sampieri et al., 2013).

A amostra foi intencional e não probabilística, composta por duas lideranças indígenas diretamente atingidas pelas enchentes de outubro de 2023 – evento associado à elevação crítica da Barragem Norte e ao deslocamento temporário da população. A seleção dos participantes justifica-se pelo caráter exploratório do estudo, pela especificidade étnico-territorial e pelo papel representativo dessas lideranças. Os resultados não possuem caráter generalizável, sendo interpretados estritamente no contexto investigado.

Os procedimentos metodológicos incluíram: revisão integrativa da literatura; definição dos conceitos centrais (vulnerabilidade, abrigos e habitações temporárias); realização de entrevistas de campo; e análise e discussão dos resultados.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas presencialmente em 28 de janeiro de 2025, na Casa Indígena de São José/SC, com duração média de 20 a 30 minutos, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE nº 79748324.00000.0121). O instrumento abordou atributos ambientais dos abrigos, conforto, estressores, acolhimento emergencial e sugestões de melhoria. Também foi empregada a técnica da foto-elicitação (fotografia como instrumento de apoio), por meio de imagens de habitações temporárias, com o intuito de facilitar a enunciação

AS / Vol 43 / N° 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466





Figura 4: Exemplo 1 de material e forma. Fonte: ArchDaily Brasil, 2017.

Figura 5: Exemplo 2 de material e forma. Fonte: ArchDaily Brasil, 2017.

das percepções de bem-estar dos participantes. A título ilustrativo, seguem dois exemplos de imagens: as Figura 4 e Figura 5.

O registro dos dados ocorreu por meio de gravação de áudio das entrevistas, complementado por anotações em diário de campo e pelo registro das escolhas visuais realizadas durante a aplicação da técnica de foto-elicitação. Posteriormente, as entrevistas foram transcritas integralmente e submetidas a um processo de análise qualitativa, com organização e categorização temática das respostas, relacionando os achados empíricos ao referencial teórico adotado. Essa etapa permitiu a sistematização dos dados e subsidiou a discussão dos resultados e as considerações finais do estudo.

Para sintetizar os procedimentos adotados, a Tabela 2 apresenta, de forma sistematizada, as etapas metodológicas da pesquisa – desde a definição conceitual e a revisão integrativa da literatura até a coleta, o processamento e a análise dos dados empíricos.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Etapa	Fase metodológica	Objetivo	Procedimentos de coleta, processamento e sistematização dos dados	Produtos/Resultados
01	Definição conceitual e delimitação do tema	Fundamentar teoricamente a pesquisa e delimitar os principais conceitos analíticos	Realização de buscas exploratórias em bases científicas para identificação dos conceitos de vulnerabilidade, abrigos e habitações temporárias,	Consolidação do referencial conceitual que orienta a pesquisa
22	Revisão integrativa da literatura	Identificar abordagens, métodos e lacunas sobre bem-estar em abrigos pós-desastre	Levantamento e análise crítica de literatura nacional e internacional relevante sobre o tema	Base teórica para interpretação dos dados empíricos
33	Pesquisa de campo – coleta de dados	Investigar a percepção de bem-estar em abrigos pós-desastre sob a perspectiva indígena Xokleng	Condução de entrevistas semiestruturadas com dois líderes indígenas vítimas das enchentes de 2023; aplicação da técnica da fotografia como modelo, com apresentação de imagens de referência de materiais, forma, implantação, iluminação, layout e mobiliário	Registros de entrevistas (áudio e anotações), seleções visuais e descrições verbais e gráficas dos participantes
44	Processamento e sistematização dos dados	Organizar e preparar os dados para análise	Transcrição das entrevistas; categorização temática das respostas; organização das escolhas visuais a partir das imagens de referência	Dados qualitativos organizados em categorias analíticas
55	Análise e interpretação dos resultados	Compreender os atributos ambientais associados ao bem-estar e ao estresse nos abrigos	Análise qualitativa interpretativa, relacionando dados empíricos ao referencial teórico	Discussão dos resultados à luz da literatura
66	Síntese e considerações finais	Atender ao objetivo da pesquisa e apresentar contribuições do estudo	Integração dos achados, discussão final e elaboração das considerações finais	Recomendações projetuais

Tabela 2: Procedimentos metodológicos da pesquisa. Fonte: Elaborado pelos autores.

A organização do percurso metodológico em fases sucessivas permite explicitar a coerência entre os objetivos do estudo, as técnicas empregadas e os resultados obtidos, evidenciando o rigor científico do levantamento de campo realizado. Dessa forma, a sistematização contribui para a transparência do método, possibilitando a compreensão do processo investigativo e a replicabilidade do estudo em contextos análogos.

DESENVOLVIMENTO

Resultado das Entrevistas

As entrevistas com lideranças Xokleng revelam aspectos centrais da percepção indígena sobre abrigos pós-desastre. O discurso é marcado pela vivência de enchentes recorrentes, pela crítica à atuação da Defesa Civil e

pela valorização da cultura como elemento estruturante da organização comunitária. Evidencia-se a necessidade de compreender o abrigo não apenas como solução de contingência, mas como espaço articulado à identidade cultural e às práticas sociais Xokleng. Essa percepção ratifica que o bem-estar, no contexto indígena analisado, resulta da articulação entre espaço físico, cultura e vínculos comunitários.

A análise de conteúdo identificou temas centrais: cultura e identidade; segurança e dignidade como pilares do bem-estar; insuficiência institucional; demanda por infraestrutura mínima em saúde, educação e assistência social; e a valorização da organização familiar extensa, com até três núcleos (8 a 12 indivíduos). Destacou-se, ainda, a relevância da configuração espacial dos abrigos e da implantação preventiva em aldeias suscetíveis ao isolamento durante as cheias, como verificado em 2023. A recorrência desses eventos extremos condiciona diretamente a forma como a comunidade percebe o risco e a demanda por soluções habitacionais adequadas.

Os resultados permitem inferir que a concepção de bem-estar no contexto dos abrigos extrapola a dimensão tectônica da edificação, vinculando-se a aspectos simbólicos, sociais e culturais. A ênfase na cultura Xokleng mostra que a arquitetura pós-desastre deve dialogar com os modos de vida indígenas, rejeitando soluções padronizadas que negligenciem a coletividade. A crítica ao descumprimento de acordos por parte do poder público (Defesa Civil) evidencia a vulnerabilidade institucional e um sentimento de desamparo, fatores que acentuam a percepção de insegurança e a necessidade de políticas públicas assertivas. Tais constatações reiteram a importância do protagonismo das comunidades indígenas na definição de estratégias de acolhimento emergencial.

A alusão ao modelo de família extensa indica que o abrigo, para ser pleno em sua função, deve viabilizar a convivência ampliada, consolidando o sentimento de pertencimento. Assim, o abrigo assume uma dupla funcionalidade: proteção física e simbólica, atrelada à garantia de direitos, ao reconhecimento cultural e à preservação da dinâmica comunitária. Em síntese, os dados demonstram que, sob a ótica indígena, o bem-estar em abrigos pós-desastre depende da integração entre cultura, segurança, infraestrutura básica, organização social e reconhecimento institucional– elementos que devem nortear diretrizes projetuais futuras. Ressalte-se que tais resultados são situados e não possuem caráter generalizável, respeitando a heterogeneidade cultural e territorial das populações originárias.

Resultado da Técnica

A aplicação da técnica de foto-elicitação– ao apresentar imagens de referência de abrigos temporários com distintas materialidades, configurações morfológicas, layouts e modos de implantação– permitiu que os participantes verbalizassem de forma concreta suas percepções e

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

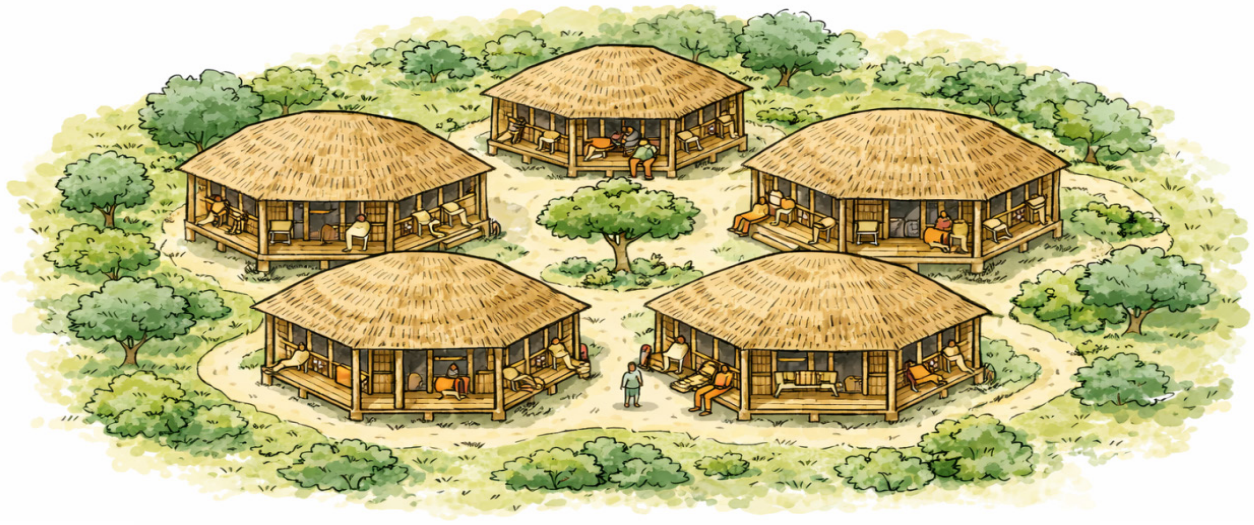




Figura 6. Representação da tipologia colmeia sugerida. Fonte: Elaboração própria, com apoio de ferramenta de inteligência artificial generativa (ChatGPT/DALL·E – OpenAI), utilizada para representação conceitual.

Figura 7. Implantação sugerida das unidades habitacionais. Diagrama simples mostrando unidades espaçadas, varandas e circulação comunitária. Fonte: Elaboração própria, com apoio de ferramenta de inteligência artificial generativa (ChatGPT/DALL·E – OpenAI), utilizada para representação conceitual.

preferências relativas ao bem-estar habitacional. Os resultados evidenciam a preeminência da tradição cultural Xokleng na seleção dos materiais: embora o bambu seja reconhecido como elemento tradicional, sua associação semântica a outras etnias, como os Guarani, faz com que a madeira emerja como a opção mais legítima e identitária. Essa escolha ratifica a relevância da materialidade como expressão cultural e simbólica do habitar indígena.

No que tange à forma, destacam-se as preferências pela geometria em estrela e pela tipologia "colmeia" (Figura 6), que evocam a ideia de coletividade, preservando, contudo, a organização espacial necessária.

Quanto à implantação, a ênfase recaiu sobre o gradiente de distanciamento entre as unidades, revelando a busca por privacidade e individualização dos núcleos familiares – aspecto apontado como essencial

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466



Figura 8. Esboço conceitual de abrigo pós-desastre para o povo Xokleng, com base nas recomendações projetuais socioculturais e territoriais. Fonte: Elaboração própria, com apoio de ferramenta de inteligência artificial generativa (ChatGPT/DALL·E – OpenAI), utilizada para representação conceitual.

pelas lideranças. Esse dado reforça a importância de considerar não apenas a funcionalidade, mas também as dimensões simbólicas e relacionais da vida comunitária (Figura 7).

Em relação ao conforto ambiental (ventilação e iluminação), prevaleceu a preferência por soluções que privilegiam a transmitância de luz natural e a integração com o meio externo, por meio de aberturas e varandas. Essa escolha reflete a valorização do contato com a natureza, fator preponderante para o bem-estar indígena. No layout interno, as preferências se orientaram para a setorização dos ambientes, com dormitórios segregados e camas individuais, o que demonstra a valorização da intimidade e da organização doméstica.

Assim, a análise dos resultados aponta que a percepção de bem-estar dos Xokleng em relação às habitações temporárias não se restringe a determinantes técnicos, mas articula-se a elementos identitários e culturais que reafirmam modos de habitar específicos. O desenvolvimento de soluções habitacionais deve incorporar tanto requisitos performativos – ventilação, iluminação e organização espacial – quanto valores socioculturais que garantam pertencimento, continuidade cultural e qualidade de vida, conforme ilustrado na Figura 8. Tais recomendações devem ser compreendidas como situadas no contexto específico da comunidade Xokleng, não sendo transponíveis de forma acrítica para outras realidades indígenas.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

CONCLUSÕES

A análise integrada entre o referencial teórico e os resultados empíricos demonstra uma estreita correlação entre os atributos discutidos na literatura e as percepções manifestadas pela comunidade indígena Xokleng. Estudos reiteram que a personalização e a adaptabilidade dos abrigos são dimensões fundamentais para atenuar a sensação de provisoriedade (Gordillo Bedoya, 2004; Caia et al., 2010; Sukhwani et al., 2021), aspecto confirmado nos resultados, em que os entrevistados reforçam a importância de escolhas materiais culturalmente legítimas– como a madeira, em detrimento do bambu associado a outras etnias –e a preferência por configurações morfológicas como estrela e colmeia, que viabilizam a organização espacial e simbolizam a coletividade.

A identidade cultural e o pertencimento, apontados por Félix et al. (2013), Caia et al. (2010) e Sukhwani et al. (2021) como elementos essenciais para a reconstrução do bem-estar, emergem de forma nítida nos discursos, especialmente na crítica às soluções padronizadas que negligenciam o *modus vivendi* indígena e na valorização da convivência em grupos familiares extensos (compostos por até doze indivíduos).

No campo da proteção física associada ao conforto ambiental (Gordillo Bedoya, 2004; Delgado, 2022), os resultados revelam a precedência dada à ventilação cruzada, à iluminação natural, às varandas e à permeabilidade visual para o ambiente externo, reforçando a conexão com a natureza, elemento nuclear para o bem-estar na cosmovisão Xokleng.

A literatura também evidencia a necessidade de equilíbrio entre privacidade e coletividade (Gordillo Bedoya, 2004; Gibbs et al., 2017; Félix et al., 2013), aspecto identificado na preferência por implantações com maior coeficiente de afastamento entre unidades e por layouts internos setorizados, com dormitórios independentes, que garantem a intimidade sem comprometer a sociabilidade comunitária. Além disso, a participação das comunidades no processo de concepção projetual, defendida por Gordillo Bedoya (2004), Sukhwani et al. (2021) e Félix et al. (2013), figura como uma demanda central, expressa tanto na crítica à atuação institucional (Defesa Civil) quanto na reivindicação de abrigos construídos de forma preventiva no território das aldeias, reforçando a autonomia e o senso de agência.

Por fim, a dimensão da vulnerabilidade, discutida como processo histórico e social que acentua riscos em grupos específicos, é confirmada pela percepção de desassistência institucional e pelo descumprimento de acordos relatados pelos entrevistados, fatores que agravam a sensação de insegurança (Tabela 3). Nesse sentido, os achados corroboram a literatura ao apontar que soluções habitacionais pós-desastre devem articular proteção, identidade cultural e atributos restauradores, transcendendo a materialidade para responder às dimensões simbólicas e sociais.

Assim, a pesquisa evidencia que o bem-estar em abrigos temporários, sob a ótica indígena, depende da integração entre fatores técnicos, culturais e ambientais, confirmando a convergência entre os constructos teóricos

Atributos	Achados teóricos	Percepções da comunidade Xokleng	Recomendações projetuais
Personalização e adaptabilidade	Abrigos adaptáveis reduzem a sensação de provisoriedade (Gordillo Bedoya, 2004; Caia et al., 2010; Sukhwani et al., 2021).	Preferência por materiais culturalmente legítimos (madeira) e configurações morfológicas simbólicas (estrela, colmeia).	Viabilizar a autodeterminação de materiais e tipologias; prever polivalência funcional e morfologias que evoquem a coletividade.
Identidade cultural e pertencimento	Pertencimento e identidade são essenciais para bem-estar (Félix et al., 2013; Sukhwani et al., 2021).	Crítica às soluções padronizadas; valorização da convivência de famílias extensas (até 12 pessoas).	Evitar padronização; projetar para grupos familiares ampliados; incentivar apropriação simbólica e afetiva do espaço.
Conforto ambiental e conexão com a natureza	Elementos naturais favorecem restauração e bem-estar (Gordillo Bedoya, 2004; Delgado, 2022).	Valorização de ventilação cruzada, iluminação natural, varandas e permeabilidade visual para o entorno.	Garantir conforto ambiental; projetar aberturas amplas, espaços abertos e integrados à natureza.
Privacidade e coletividade	Equilíbrio entre privacidade e vida comunitária é essencial (Gordillo Bedoya, 2004; Gibbs et al., 2017).	Preferência por unidades mais espaçadas e dormitórios separados.	Adotar gradientes de distanciamento entre unidades e setorização interna (espaços íntimos + coletivos).
Participação comunitária	Participação fortalece autonomia e senso de controle (Gordillo Bedoya, 2004; Félix et al., 2013).	Crítica à Defesa Civil; demanda por abrigos construídos preventivamente nas aldeias.	Garantir coautoria das comunidades; investir em planejamento preventivo; promover processos participativos.
Proteção e segurança	Vulnerabilidade decorre de processos sociais e históricos.	Percepção de desassistência institucional e descumprimento de acordos.	Assegurar confiança institucional; integrar proteção física e simbólica; atender aos compromissos assumidos.
Bem-estar ampliado	Abrigos devem ir além da materialidade e integrar dimensões sociais e culturais.	Bem-estar ligado à restauração da noção de lar, identidade e coletividade.	Transcender o caráter paliativo/ minimalista; adotar soluções culturalmente contextualizadas e restauradoras.

Tabela 3. Achados teóricos, percepções empíricas e recomendações práticas. Fonte: elaborado pelos autores (2025)

e a experiência prática. As implicações teóricas reforçam a necessidade de superar abordagens minimalistas, ampliando os marcos conceituais da arquitetura pós-desastre para incluir dimensões identitárias e comunitárias. Em termos práticos, os resultados orientam a formulação de soluções habitacionais culturalmente contextualizadas, restauradoras e participativas, capazes de restabelecer a noção de lar, fortalecer a resiliência e promover a recuperação integral das populações vulnerabilizadas.

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES CRediT

Conceitualização, AG; Curadoria de dados, AG; Análise formal, AG, LIL; Aquisição de financiamento, LIL; Investigação, AG, LIL; Metodologia, AG, LIL; Administração do projeto, AG, LIL siglas dos nomes; Recursos, LIL; Software, AG, LIL; Supervisão, AG, LIL; Validação, AG, LIL, LTC; Visualização, AG, LIL; Redação – rascunho original, AG, LIL, LTC; Redação – revisão e edição, LIL, LTC.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES/Brasil pelo financiamento da pesquisa 8881.705009/2022-01, PEPED, AUXPE1011/2023, edital 28/2022.

REFERENCIAS

Acselrad, H. (Org.). (2014). *Conflitos ambientais no Brasil.* Relume Dumará. https://conflitosambientais.org/wp-content/uploads/2023/06/Conflitos-Ambientais-no-Brasil-Acselrad-Henri.pdf

ArchDaily Brasil (2017). Casas Pemulung / IBUKU. ArchDaily. https://www.archdaily.com.br/br/884840/casas-pemulung-ibuku

Caia, G., Ventimiglia, F., & Maass, A. (2010). Container vs. dacha: the psychological effects of temporary housing characteristics on earthquake survivors. *Journal of Environmental Psychology*, *30*(1), 60–66. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.005

Carbonari, L. T. (2021). *Modelo multicritério de decisão para o projeto de acampamentos temporários planejados voltados a cenários de desastre* [Tese Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório Institucional UFSC. https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/220514

Costa, S. C., Silva, V. N. V., Magnago, R. F., & Librelotto, L. I. (07-09 de agosto de 2024). *Análise global e regional do estado de Santa Catarina de desastres naturais*. XII Encontro de Sustentabilidade em Projetos, Belo Horizonte, Brasil. https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/256863/39.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil - Banco Mundial. (2020). *Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil (1995–2019).* Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina. https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/danos_e_prejuizos_versao_em_revisao.pdf

Delgado, M. (2022). Home is restoration: toward a health-based model of the importance of home for survivors of natural disasters. *Social Sciences & Humanities Open*, *6*(1), 100351. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100351

Félix, D., Branco, J. M., & Feio, A. (2013). Temporary housing after disasters: a state of the art survey. *Habitat International*, *40*, 136–141. https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2013.03.006

Fleuri, R. M., & Okawati, J. A. A. (Orgs.). (2021). *Pedagogias e narrativas decoloniais*. Editora CRV. https://doi.org/10.24824/97865251 1238.1

Gibbs, L., Gallagher, H. C., Block, K., Baker, E. Bryant, R., Harms, L., Ireton, G., Kellett, C., Sinnott, V., Richardson, J.F., Lusher, D., Forbes, D., Macdougall, C., & Waters E. (2017). Post-bushfire relocation decision-making and personal wellbeing: A case study of Victoria, Australia in A. Awotona (Ed.), *Planning for Community-based disaster resilience planning worldwide* (1st ed., pp. 333–356). Routledge.

Gordillo Bedoya, F. (2004). Habitat de transição e habitat de emergência. *Tabula RASA*, (2), 145-166. https://doi.org/10.25058/20112742.211

Hewitt, K. (1983). The idea of calamity in a technocratic age in K. Hewitt (Ed.), *Interpretations of Calamity From the Viewpoint of Human Ecology* (1st ed., pp. 3–32). Unwin-Hyman.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais [INPE]. (2020). *Desastres naturais e conceitos básicos*. Ministério da Ciência e Tecnologia. http://www3.inpe.br/crs/crectealc/pdf/silvia_saito.pdf

Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2022). *Climate change 2022: impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/

Instituto Socioambiental [ISA]. (2023). *Terras indígenas no Brasil.* https://terrasindigenas.org.br/

Kienen, A. (31 de outubro de 2023). *Semanas após conflito na barragem, comunidade indígena de José Boiteux segue sem lar e com médica voluntária.* O Município Blumenau. https://omunicipioblumenau.com.br/semanas-apos-conflito-na-barragem-comunidade-indigena-de-jose-boiteux-segue-sem-lar-ou-atendimento-medico/

Meerow, S., & Newell, J. P. (2019). Urban resilience for whom, what, when, where, and why? *Urban Geography, 40*(3), 309-329. https://doi.org/10.1080/02723638.2016.1206395

Nogueira, F. R. (2002). *Gerenciamento de riscos ambientais associados a escorregamentos: contribuição às políticas públicas municipais para áreas de ocupação subnormal* [Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista]. Acervo digital da Unesp. http://hdl.handle.net/11449/102945

Prefeitura Municipal de José Boiteux. (2022). *Plano de contingência municipal de José Boiteux*. https://www.pmjb.sc.gov.br/uploads/sites/474/2022/05/2356830_PLANO_DE_CONTINGENCIA_MUNICIPAL_JOSE_BOITEUX___OFICIAL_22022022.pdf

Rufat, S. (2013). Spectroscopy of Urban Vulnerability. *Annals of the Association of American Geographers, 103*(3), 505–525. https://doi.org/10.1080/00045608.2012.702485

AS / Vol 43 / Nº 68 / 2025
ISSN Impresa 0716-2677
ISSN Digital 0719-6466

Sampieri, R. H., Collado, C. H., & Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de pesquisa* (5ª ed.). Penso.

Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil [SEDEC]. (2017). *Resposta: Gestão de Desastres, Decretação e Reconhecimento Federal e Gestão de Recursos Federais em Proteção em Defesa*. Ministério de Integração Nacional. https://defesacivil.es.gov.br/Media/DefesaCivil/Material%20Did%C3%A1tico/M%C3%B3dulos%20SEDEC/M%C3%B3dulo%20III%20-%20RESPOSTA%20-%20Livro_Base.pdf

Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil [SEDEC]. (2024). Red Integrada de Monitoreo de la Secretaría de Protección Civil y Defensa de Santa Catarina. https://monitoramento.defesacivil.sc.gov.br/mapa

Simões, S. (Org.). (2006). *Administração de Abrigos Temporários*. Governo do Estado do Rio de Janeiro - Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil [SEDEC]. https://www.defesacivil.rj.gov.br/images/sedec-arquivos/manual_abrigo_sedec_rj.pdf

Sukhwani, V., Napitupulu, H., Jingnan, D., Yamaji, M., & Shaw, R. (2021). Enhancing cultural adequacy in post-disaster temporary housing. *Progress in Disaster Science*, *11*, 100186. https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2021.100186https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2021.100186

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. [UNDRR]. (2022). *Global assessment report on disaster risk reduction (GAR) 2022: Our world at risk—Transforming governance for a resilient future*. https://www.undrr.org/gar/gar2022-our-world-risk-gar

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters* (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203714775



FACULTAD de
ARQUITECTURA
CONSTRUCCIÓN
y DISEÑO
UNIVERSIDAD DEL BIOBÍO