

Mat-building e a Memphis S.A. Industrial: sistema formal, espacial e construtivo 1960-1970

DOI: 10.20396/labore.v16i00.8669331

Cristina Gondim

<https://orcid.org/0000-0003-3525-2542>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Porto Alegre [RS] Brasil

Sergio Moacir Marques

<https://orcid.org/0000-0003-0355-7923>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Porto Alegre [RS] Brasil

RESUMO

O projeto de arquitetura para a Memphis S.A. industrial (1976) é uma obra exemplar do patrimônio industrial e da Arquitetura Moderna Brasileira no Sul que, por diferentes aspectos, merece renovada atenção e valorização. A empresa segue em atividade há 45 anos nas instalações projetadas pelos arquitetos Cláudio Luiz Araújo e Cláudia Obino Corrêa com a participação dos engenheiros uruguaios Eladio Dieste e Eugenio Montañez, cujas inovações tecnológicas à época podem ser verificadas tanto do ponto de vista do desempenho ambiental e flexibilidade espacial, como do efeito plástico da solução de cobertura. Não apenas um olhar fundamentado sobre a sua construção, a partir de material inédito, pode contribuir para reafirmar a relevância da obra, mas uma compreensão abrangente de sua inserção histórica lança luz a este projeto ainda pouco divulgado. Neste sentido, a contextualização do mesmo tanto em relação a conexões locais com a Região do Prata e a técnica da cerâmica armada, como com noções teóricas e projetuais emergentes no contexto europeu, sintetizadas na expressão *mat-building* na década de 1970, fornecem novos elementos para a análise de seus sistemas formal, espacial e construtivo.

PALAVRAS-CHAVE

Patrimônio industrial. Arquitetura Moderna Brasileira no Sul. *Mat-building*.

Mat-building and Memphis S.A. Industrial: formal, spatial and constructive system 1960-1970

ABSTRACT

The industry Memphis S.A. (1976) is an exemplar architectural design of industrial heritage and Modern Brazilian Architecture in the South that, for different aspects of its project, deserves attention and appreciation. For 45 years the company has been operating in structures conceived by the architects Cláudio Luiz Araújo and Cláudia Obino Corrêa with the participation of Uruguayan engineers Eladio Dieste and Eugenio Montañez, whose technological innovations at the time can be verified both from the point of view of environmental performance and spatial flexibility, as well as the plastic effect of the roofing solution. Not only a well-founded look at its construction, based on primary sources, contributes to reaffirm the relevance of the work, but a comprehensive understanding of its historical insertion sheds light on this still little known project. In this sense, the contextualization of the building in relation to both local connections with the Plata Region and the technique of reinforced ceramics, as well as theoretical and design notions emerging in the European context synthesized in the expression *mat-building* in the 1970s, provide new elements for the analysis of its formal, spatial and constructive systems.

KEYWORDS

Industrial heritage. Brazilian Modern Architecture in the South. *Mat-building*.

1. Introdução. *Mat-building* e a circulação de ideias

A arquitetura moderna produzida entre 1960 e meados da década de 1970 tornou-se objeto de renovado interesse histórico e teórico na cena contemporânea, na medida em que o distanciamento temporal e crítico permitiu certa compreensão mais efetiva sobre as manifestações teóricas e projetuais deste período, tanto no cenário internacional como na produção brasileira. No contexto europeu – epicentro dos movimentos de reação crítica aos preceitos arquitetônicos dos modelos de planejamento urbano promovidos pelos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna – CIAMs –, os anos que se seguiram ao segundo pós-guerra gradativamente deixaram de ser considerados como um interregno entre um modernismo expirante e um pós-modernismo incipiente. Este contexto tem gradativamente revelado um quadro coerente de temas que dominaram o discurso da geração de arquitetos que atuou na revisão de princípios, reorientação de prioridades e renovação do vocabulário moderno (Goldhagen & Legault, 2000). No contexto nacional, a arquitetura moderna produzida depois de Brasília, seguindo o esgotamento das pautas da escola carioca em fins dos anos 1950 e antes da reflexão crítica pós-Brasília em meados de 1970, integra esse período nebuloso na historiografia da arquitetura brasileira e internacional, chegando a ser caracterizada como uma “década ausente” (Zein, 2005).

Uma das chaves através da qual se pode estabelecer relações entre o pensamento renovado — que emergiu do próprio Movimento Moderno, gestado naquelas edições do CIAM que sucederam o final da Segunda Guerra — por uma nova geração de arquitetos, através de manifestações arquitetônicas e urbanísticas observadas em realidades distintas, é o ensaio que Alison Smithson publicou em 1974, intitulado “*How to recognise and read mat-building*”¹, sob a forma de uma cronologia retrospectiva que, ao mesmo tempo, caracterizava e ressignificava um conjunto de projetos e obras de alguns dos principais nomes ligados ao Team 10². O artigo marca duas décadas de atuação do grupo de jovens arquitetos formado em 1954 para contribuir com a organização do CIAM 10, no intuito de “reenergizar” a instituição, mas cuja atuação crítica conduziu à dissolução do congresso em 1959 (Mumford, 2000; Risselada & Van Den Heuvel, 2005). Ancorada em seus respectivos panoramas sociais, econômicos e políticos, a cultura arquitetônica desse momento histórico experimentou a formação de uma rede de conexões e paralelismos a partir da circulação de ideias veiculadas por revistas, contatos pessoais, profissionais e intercâmbios acadêmicos em que teóricos e arquitetos de ofício incorporaram certo corolário emergente da discussão crítica em diferentes países.

Pode-se dizer que mat-building personifica o anônimo coletivo, onde as funções enriquecem o tecido construído, e o indivíduo adquire novas liberdades de ação através de uma nova e aleatória ordem, baseada na interconexão, densos padrões de associação e possibilidade de crescimento, diminuição e mudança. (Smithson, 1974)³

Alison Smithson abre o texto com a declaração que mais se aproxima de uma caracterização do fenômeno que procura demonstrar, para então iniciar uma digressão sob a forma de colagem gráfica e textual cuja assimilação pressupõe familiaridade com a produção retratada e as referências citadas, substancialmente relacionadas ao debate promovido pelo Team 10. O contexto de publicação, o tom não prescritivo da linguagem e a sugestividade metafórica do termo *mat-building* deixam margem para interpretações. Sem repercussão imediata, uma das primeiras e poucas menções ao artigo na época, critica a forma “presunçosa” com a qual a autora cunha a expressão, sugerindo tratar-se da arquitetura praticada no momento e induzindo a percepção de movimento coeso e discurso unívoco que jamais existiu entre os arquitetos envolvidos com o grupo (Taylor, 1975). No entanto, a tenacidade característica da prática jornalística dos Smithson fez com que, anos mais tarde, potencialidades do caráter ambíguo e enigmático de sua proposição fossem apontadas como elementos catalisadores de sua redescoberta (Sarkis, 2001).

Atualmente, o filtro crítico e o interesse renovado sobre a produção arquitetônica da segunda metade do século XX promove a compreensão necessária sobre as diversas e complexas manifestações que a cultura disciplinar experimentou no período, revelando, se não um alinhamento entre ideias e métodos, um conjunto de temas e

¹ Smithson, Alison M. (1974). How to Recognize and Read Mat Building. *Mainstream architecture as it has developed towards the mat-building. Architectural Design*, 44, 573-590.

² Team 10 é o nome designado ao grupo de jovens arquitetos participantes do CIAM que recebeu a incumbência de organizar a décima edição do congresso realizada em Dubrovnik, em 1956. Os principais nomes ligados ao grupo são Shadrach Woods, Alison e Peter Smithson, Aldo van Eyck, Giancarlo De Carlo, Georges Candilis e Jaap Bakema, embora muitos outros estivessem envolvidos nos debates realizados nos encontros promovidos pelo Team 10 após a dissolução dos CIAMs.

³ Tradução do inglês: Mat-building can be said to epitomise the anonymous collective, where the functions come to enrich the fabric, and the individual gains new freedoms of action through a new and shuffled order, based on interconnection, close-knit patterns of association, and possibilities for growth, diminution, and change.

preocupações geracionais a partir do qual o Team 10 possa ser retratado. Reconciliação da arquitetura moderna com abordagens humanistas derivadas da antropologia, sociologia e psicologia, valorização do existente e do contexto, emprego de referências de culturas exógenas não ocidentais em uma perspectiva de “evolução” são algumas das linhas revisionistas associadas à atuação do grupo (Ockman, 1993). A tradução destas questões para manifestações projetuais produziu experimentações de novas formas urbanas baseadas na rejeição à separação de funções e no interesse pela capacidade de transformação de cidades e edifícios para acompanhar evoluções da sociedade pós-industrial, muitas delas referidas como reflexões que culminam na emergência da noção de *mat-building*. Estudos sobre o tema constataam que, como produto de uma construção coletiva, seu enquadramento teórico é tão aberto e indeterminado quanto as propostas arquitetônicas e urbanísticas selecionadas para caracterizá-lo, estimulando a análise de projetos exemplares na busca, se não de uma definição precisa, da identificação de aspectos que circunscrevem o fenômeno (Domingo Calabuig, Castellanos Gómez, & Ábalos Ramos, 2013). Como resultado, novas leituras e interpretações, que alternam entendimentos de *mat-building* como processo e como produto, oferecem caracterizações mais objetivas, ainda que simplificadas. Nesse sentido, diferentes sistemas formais, espaciais e construtivos observados em um determinado conjunto de arquiteturas projetadas e realizadas se manifestam visualmente a partir de diferentes padrões, mas com atributos comuns que favorecem descrições tipológicas: um edifício de baixa altura, alta densidade, poroso pela presença de pátios internos, de ocupação extensiva e potencialmente extensível do terreno (Such, 2011). Adicionalmente, atendo-se ao que a autora expõe como síntese conceitual de sua inferência no início do artigo, antimonumentalidade e intercambialidade de usos constituem premissas subsumidas na amplitude da noção de *mat-building*.

As referências e obras selecionadas por Smithson para ilustrar sua proposição e estruturar seu argumento constituem um repertório de abordagens, conceitos e projetos que preconizavam a flexibilidade e indeterminação como meios de lidar com a imprevisibilidade das dinâmicas urbanas no contexto de reconstrução e expansão de cidades a partir da constatação de que transformações de toda ordem tornaram-se uma constante daquele momento. O recurso adotado para conciliar aspectos do fenômeno que se procurava demonstrar baseia-se na metáfora têxtil⁴ não apenas como meio de correlacionar repetição e variedade através de princípios estruturadores que formam uma diversidade de padrões, mas como mecanismo de reconhecimento e leitura de atributos recorrentes, tais como a predominância horizontal e a utilização de matrizes organizacionais, além de características desejáveis, como transições espaciais, integração de usos, predisposição à mudança e crescimento. Tais premissas representavam o contraponto ao modelo funcionalista de planejamento urbano que surgiu dos debates revisionistas. E com a pretensão de promover um todo coerente e compreensível que transitava entre diferentes escalas e representava uma prática arquitetônica que abandonava o modelo de cidade como compilação de edifícios individuais e o substituíva por uma concepção que atuava como estrutura relacional organizando sistemas de fluxos e favorecendo a pluralidade de atividades.

Uma obra em particular é destaque no catálogo de Smithson: a então recém-concluída primeira etapa da Universidade Livre de Berlim (1963-1973) de Candilis, Josic e Woods (Figura 1b). Figuras ainda o edifício da Faculdade de Letras de Toulouse (1966-1971), dos mesmos autores, os estudos urbanos e edifícios governamentais para o Kuwait (1968-1972) de Alison e Peter Smithson (Figura 1c), o projeto não construído de Le Corbusier para o Hospital de Veneza (1963-1965) (Figura 1a) e o emblemático Orfanato de Amsterdam de Aldo van Eyck (1957-1960) (Figura 3). Concebidos como expressões fundamentadas em abordagens individuais de seus autores e como soluções particulares para seus respectivos contextos, estes projetos constituem sistemas formais, construtivos e espaciais distintos, que se manifestam em diferentes programas, porém compartilham características quando analisados em conjunto. Do ponto de vista teórico, estes exemplos são reconhecidos como materialização de ideais comuns a respeito de uma arquitetura que, ao mesmo tempo em que aplica meios industriais para construção, se propõe humana, promovendo senso de identidade e comunidade, sensível ao entorno e com vocação urbana pelo favorecimento de integração de atividades. Em relação a aspectos morfológicos, a presença de vazios resultantes da baixa altura e alta densidade, bem como a homogeneidade e conseqüente falta de hierarquia da estrutura são atributos observados em alguns casos. Comumente referida como uma tipologia, tais manifestações de *mat-building* não podem ser sistematizadas em

⁴ A expressão “*mat*”, cuja tradução abarca termos como tapete, trama, esteira ou tecido, oferece diferentes conotações que têm em comum a ideia de horizontalidade, inter-relação e continuidade. Esta analogia faz referência a uma arquitetura cuja obtenção resulta de abordagens projetuais que produzem uma ordem estrutural, em termos globais, que admite a possibilidade de adequações às dinâmicas sociais, políticas, econômicas e ambientais que interagem com a estrutura física preexistente das cidades.

termos de programa ou configuração, mas pelos processos projetuais que formam a base de tais propostas constituindo uma diversidade de sistemas e estratégias generativas que dão origem a diferentes resultados.



Figura 1. (a) Hospital de Veneza, Itália. Le Corbusier, 1963-1965; (b) Universidade Livre de Berlim, Alemanha. Candilis, Josic, Woods e Schiedhelm, 1963-1973; (c) Estudos urbanos, Kuwait. Alison e Peter Smithson, 1968-1972.

Fonte: <https://at1patios.wordpress.com/tag/alison-smithson/>; <https://www.uncubemagazine.com/blog/15799747>;

https://www.researchgate.net/publication/320161290_Urban_Memory_and_Preservation_in_Kuwait_A_Case_Study_of_Souk_Al_Wataniya/figures

Essas reflexões e realizações foram amplamente divulgadas no período, paralelamente a outros temas e teorias em evidência, muitas das quais permaneceram no campo da crítica criativa e especulações futuristas, como as propostas dos grupos Archigram e Metabolistas. Houve também reverberações desta maneira de projetar de modo sutil na produção brasileira das décadas de 1960 e 1970, sendo que indícios de relações entre a obra de arquitetos estrangeiros, que protagonizavam o debate no contexto retratado, e ocorrências afins no contexto nacional, estão sendo verificadas em pesquisas recentes que sugerem que essas ideias tiveram penetração em diversas regiões do país, atestando a abrangência e o alcance do fenômeno⁵.

As conceituações “*web*” e “*groundscraper*”⁶ de Woods para a Universidade Livre de Berlim encontram ressonâncias no Plano Diretor do Campus da Pampulha da UFMG em Belo Horizonte (1968)⁷, que propõe leis gerais para uso e ocupação do território a partir de uma rede modular contínua para articulação de espaços de ensino, pesquisa, serviços administrativos e áreas de sociabilidade abertas a encontros e atividades espontâneas (Maciel & Malard, 2012), (Figura 2b), modelo que serviu de base para o desenvolvimento de outras universidades brasileiras⁸. O arquiteto paulista Paulo Bruna teve contato com a obra dos Smithson em sua estadia na Inglaterra⁹, de onde retornou em 1968 para compor a equipe vencedora do concurso para a Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo¹⁰ (Figura 2a), com a proposta que integrava pré-fabricação a uma concepção de projeto que se propunha genérica, lógica, adaptável, e que se prestasse às inevitáveis transformações, em um momento que o apelo do progresso e do desenvolvimento parecia tornar precárias as previsões de necessidades futuras no Brasil (Bastos & Zein, 2010; Bruna, 2021). Motivação semelhante orientou o desenvolvimento do projeto para o Centro Político-Administrativo do Estado de Mato Grosso, em Cuiabá (1971-1976) (Figura 2c), por uma equipe composta por jovens arquitetos formados na Universidade de Brasília¹¹, com uma proposta que foge à regra dos complexos de edifícios governamentais (Segawa, 1999,

⁵ Entre as pesquisas que estabelecem relações entre a produção arquitetônica nacional das décadas de 1960 e 1970 com manifestações exemplares da arquitetura moderna do pós-guerra e o discurso internacional, podem ser citadas as teses de Cereto, 2020, sobre a obra de Severiano Mario Porto (1930-2020) em Manaus e Marques, 2012, sobre a Arquitetura Moderna Brasileira no Sul realizada pelos gaúchos Carlos Maximiliano Fayet (1930-2007), Cláudio Luiz Araújo (1931-2016) e Moacyr Moojen Marques (1930-2019). Do projeto de pesquisa e organização do acervo de Armando de Holanda Cavalcanti (1940-1979) surgem paralelos entre princípios projetuais do arquiteto pernambucano e da arquitetura holandesa com a qual teve contato em sua passagem por Rotterdam na década de 1960 (Ramos & Naslavsky, 2017). Nos estudos de Macedo, 2012 e Maciel & Malard, 2012, sobre campi de Universidades Brasileiras criados na década de 1970, constatam-se indícios de influência do modelo da Universidade Livre de Berlim.

⁶ Shadrah Woods desenvolveu a base intelectual dos conceitos aplicados em projetos realizados em parceria com Georges Candilis e Alexis Josic. “*Stem*” e “*Web*” constituem os chamados “sistemas orgânicos” desenvolvidos para promover um todo coerente e compreensível na elaboração de projetos de grande escala, como complexos habitacionais e universitários. “*Web*” e “*Groundscraper*” foram termos utilizados na fundamentação do projeto para a Universidade Livre de Berlim. O primeiro representa a ideia da rede como suporte de atividades em que diferentes funções podem ser entrelaçadas em um padrão contínuo e sem limites. O segundo foi adotado como contraponto ao edifício em altura, cuja sobreposição de pavimentos caracterizava “planos de isolamento” indesejados para a proposta de integração disciplinar.

⁷ Denominado Plano Cordeiro em homenagem ao paisagista Valdemar Cordeiro (Maciel & Malard, 2012).

⁸ Entre as quais a Universidade Federal do Piauí (Macêdo, 2012) e a Universidade Federal do Amazonas (Cereto, 2020).

⁹ Paulo Bruna trabalhou com pré-fabricação em concreto como bolsista da *Confederation of British Industries*.

¹⁰ Além do arquiteto, integravam a equipe Arnaldo Martino, Antonio Bergamin, José Savoy de Castro, Paulo Bruna, Jurandyr Bueno Filho, Ana Maria de Biasi, Alfredo Taaat e Marcos A. Tayata.

¹¹ Conhecidos como os “antioscar” durante sua formação em função de propostas que reagiam criticamente à condição objetual dos palácios de Brasília (Carpintero, 2021). A equipe era composta por Satyro Pohl Moreira de Castilhos, Júlio De Lamônica Freira, Antônio Carlos Cabral Carpintero, Manuel Perez Santana, Moacyr Freitas, José Antônio Lemos dos Santos, Antônio Rodrigues Carvalho, Paulo Zimbres (consultor) e Frank Svensson (consultor).

p. 177), estabelecendo uma malha reguladora tão flexível quanto unitária, buscando adaptar o vocabulário moderno a particularidades da geografia e da cultura locais (Castor, 2013).

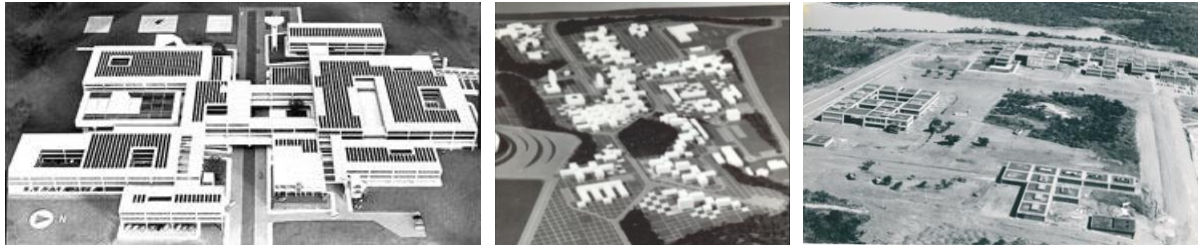


Figura 2. (a) Maquete da proposta para a Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo; (b) Maquete do Plano Diretor do Campus da Pampulha da UFMG; (c) Vista aérea do Centro Político-Administrativo do Estado de Mato Grosso.
Fonte: <https://www.agricultura.sp.gov.br/noticias/secretaria-de-agricultura-e-abastecimento-completa-127-anos-conheca-um-pouco-de-sua-historia/>; https://www.archdaily.com.br/br/915823/o-campus-universitario-como-espaco-publico-aberto-para-a-cidade?ad_medium=gallery; <http://www.apmt.mt.gov.br/cuiaba300/textos/view/11>

Por outro lado, a obra do arquiteto holandês Aldo van Eyck repercutiu significativamente entre brasileiros atuantes no norte, nordeste e sul do Brasil (Figura 3). O pernambucano Armando de Holanda Cavalcanti, que em 1967 frequentou o *International Course on Building* – ICB do Bouwcentrum-Rotterdam, estabeleceu aproximações teórico-projetuais com a produção do arquiteto holandês, especialmente o Parque Histórico Nacional dos Guararapes, PHNG (1973) (Ramos & Naslavsky, 2017). O carioca Severiano Mário Porto tem os projetos da Sede da Superintendência da Zona Franca de Manaus, Suframa (1971) e do Setor norte do campus da Universidade do Amazonas (1973) associados a realizações precedentes do Team 10, sendo que o primeiro tem sua estrutura baseada em uma grelha reticular e cobertura formada de cúpulas articuladas bidirecionalmente relacionada diretamente ao Orfanato de Amsterdam (Cereto, 2020). O gaúcho Cláudio Luiz Araújo adotou estratégia similar no projeto da fábrica Memphis em Porto Alegre (1976)¹², cuja concepção espacial, a partir de módulos independentes e uma sucessão de coberturas que congregam questões técnicas e formais, produz condições inerentes ao programa industrial, que pressupõe a possibilidade de atualizar e expandir linhas de produção (Marques, 2000 e 2012).



Figura 3. Orfanato de Amsterdam, Holanda (1957-1960), Aldo van Eyck.
Fonte: <https://www.agricultura.sp.gov.br/noticias/secretaria-de-agricultura-e-abastecimento-completa-127-anos-conheca-um-pouco-de-sua-historia/>

O presente artigo discorre, portanto, sobre o projeto da Memphis S.A. Industrial, exemplar do patrimônio industrial brasileiro ainda pouco valorizado e manifestação representativa da Arquitetura Moderna Brasileira no Sul. Situando-o em relação aos diferentes cenários e contextos em que a arquitetura moderna é produzida neste período, a reflexão examina possíveis vínculos em termos de estratégias projetuais com o discurso internacional, bem como as particularidades que caracterizam posições próprias, as orientações individuais e as circunstâncias que moldaram as ideias implementadas. Igualmente se debruça sobre o sistema construtivo, olhar oportunizado por material inédito, oriundo de fonte primária, revelador do processo sincrético das ideias críticas do Team 10 e as confluências do sul do Brasil com a Região do Prata.

¹² Coautora arquiteta Cláudia Obino Corrêa.



Figura 4. Imagem geral da Memphis S.A. no ano de conclusão da obra.
Fonte: Arquivo FAM / PROPARG.

2. Memphis e Cláudio Araújo: influências formativas e referências tipológicas

A unidade matriz da fábrica de cosméticos e perfumaria Memphis S. A. em Porto Alegre foi projetada pelos arquitetos Cláudio Luiz Araújo e Cláudia Obino Corrêa em 1976 com a participação dos engenheiros uruguaios Eladio Dieste e Eugenio Montañez. O projeto, que combina princípios universais da arquitetura moderna¹³, soluções técnicas e formais ligadas ao contexto regional, foi desenvolvido tendo como premissa, entre outras, a previsão da possibilidade de expansão e flexibilidade espacial para adequação a novos processos produtivos. A edificação, que configura um exemplar representativo da arquitetura moderna brasileira no Sul, abriga a estrutura de produção da empresa que se mantém em atividade há quarenta e cinco anos nas instalações construídas inicialmente e nas sucessivas ampliações que seguiram a modulação proposta na concepção original. Este texto se propõe a resgatar influências, referências e precedentes que contribuíram para o desenvolvimento do projeto, mostrar com maior profundidade o sistema construtivo que materializou as extraordinárias relações tectônicas do projeto, bem como verificar como as soluções propostas na década de 1970 cumpriram as expectativas de crescimento e atualização ao longo do tempo, situando-o no contexto presente.

A parceria entre Cláudio Araújo (1931-2016) e Cláudia Obino Corrêa (1950-2009) iniciou quando o arquiteto já acumulava larga experiência em projetos e obras de diferentes escalas e níveis de complexidade, e Cláudia já colaborava com o escritório como estudante e concluiu sua formação em meados da década de 1970. O trabalho de Araújo naquele momento, reconhecido tanto por realizações individuais como por atuações com colegas e equipes multidisciplinares, notadamente pelas parcerias com Carlos Maximiliano Fayet (1930-2007) e Moacyr Moojen Marques (1930-2019), destacava-se por uma arquitetura caracterizada pela sobriedade e solidez, mas também pela audácia na utilização de tecnologias construtivas inovadoras. O panorama biográfico de Cláudio Araújo realizado por Marques, 2012, explica o contexto de sua formação, expondo situações que corroboraram para o desenvolvimento de uma prática que, especialmente em projetos industriais como o da Memphis, buscava reduzir o número de elementos construtivos ao mínimo necessário e conduzir a edificação ao que é considerado sua essencialidade construtiva. Nos eventos ocorridos no início de sua trajetória, são identificadas conexões que anos mais tarde influenciaram projetos e se traduziram em experiências arquitetônicas concretas.

2.1. CONEXÕES URUGUAIAS E EUROPEIAS

Já familiar ao ambiente da construção desde muito cedo, acompanhando as atividades do pai como empreiteiro de obras civis, Araújo ingressou no curso de arquitetura da Escola de Engenharia da UFRGS em 1951. Durante sua graduação, ocorreu a fusão de seu curso de origem com o curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes – IBA, originando a então recém-formada Faculdade de Arquitetura da UFRGS, onde concluiu seus estudos em 1955. Além do contato com a visão de arquitetura moderna brasileira de vertente carioca, recebeu influências da formação técnica da escola uruguaia por meio das relações estabelecidas com a *Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo*, principalmente com o Instituto de Urbanismo da *Universidad de La Republica*

¹³ Consideram-se princípios da arquitetura moderna contemplados no projeto da Memphis o racionalismo formal e estrutural, a busca por inovação tecnológica, a industrialização dos processos de produção da arquitetura e a coerência no uso dos materiais e lógica construtiva.

Oriental del Uruguay – UDELAR, através de professores do IBA que lá tiveram sua formação¹⁴. A partir de laços pessoais e profissionais entre os estudantes e arquitetos da época, formaram-se pontes entre os meios acadêmicos do Rio Grande do Sul e Uruguai proporcionando diversos episódios de intercâmbio nos anos 1950. A extensão destas experiências para as gerações seguintes fortaleceu vínculos que renderam a realização de importantes obras¹⁵ e parcerias. No caso de Araújo, diversos projetos com a participação dos engenheiros Eladio Dieste e Eugenio Montañez.

Enquanto pelo lado da Arquitetura e do Urbanismo, advindo do IBA, por circunstâncias históricas e geográficas criavam-se conexões com o contexto uruguaio, a experiência inicial na Engenharia proporcionou a Araújo contato direto com a cultura arquitetônica moderna no contexto europeu. Tanto pelo arquiteto Eugene Steinhof¹⁶, coordenador do curso e professor de Araújo nos primeiros anos, quanto através de uma viagem realizada em 1954 com colegas de seu curso de origem, na qual teve oportunidade de conhecer obras exemplares e instalações industriais na Alemanha e Itália, com destaque para a arquitetura moderna promovida pela empresa Olivetti na cidade italiana de Ivrea e obras de arquitetos como Pier Luigi Nervi (1918-1999), Giovanni “Gio” Ponti (1891-1979) e Marco Zanuso (1916-2001), este último autor da unidade fabril da Olivetti construída em Guarulhos, São Paulo (1954) (Xavier, Lemos & Corona, 1983). O projeto de Zanuso no Brasil, segundo Araújo, foi sua primeira e principal referência em termo da utilização da coordenação modular e princípios de projeto com elementos repetitivos. O princípio organizacional, neste caso desenvolvido sobre uma malha triangular, e a solução construtiva dos elementos de cobertura, construídos em tijolo armado com variações de altura que permitiam iluminação e ventilação natural, foram aplicados posteriormente no projeto da Memphis (Marques, 2012, p. 141).

2.2. OPERA ABERTA

Não apenas pela arquitetura de suas instalações, combinação de alta tecnologia e design de vanguarda na fabricação de produtos, mas também como difusora da cultura industrial italiana, a Olivetti foi referência recorrente na trajetória de Araújo. A empresa foi patrocinadora da vinda de Umberto Eco (1932-2016) ao Brasil em 1966 para ministrar curso e realizar atividades das quais o arquiteto, então presidente do Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB/RS, teve oportunidade de acompanhar¹⁷. Na ocasião, Eco abordava temas relacionados à cultura de massas. Seus estudos sobre a relação emissor-receptor e a pluralidade de significados na arte, reunidos sob o título “Obra aberta: forma e indeterminação na arte contemporânea”¹⁸ (1962), repercutiam no campo da arquitetura.

Manifestações nas esferas teórica e prática¹⁹, contemporâneas à publicação, exploravam uma nova compreensão da disciplina que, impulsionada pelas condições econômicas e produtivas, atribuíam um caráter sistemático ao projeto, no qual a indeterminação da forma ampliou o estudo de suas possibilidades. Os debates teóricos ocorridos no âmbito do Team 10 a partir de meados dos anos 1950 produziram abordagens e estratégias projetuais que caracterizaram certas estruturas concebidas nos anos 1960 e 1970. Entre arquiteturas projetadas e realizadas, observa-se em comum a tipificação de soluções formais por combinatória, codificação e sistematização de elementos resultando em manifestações concretas que apresentam a ideia de multiplicidade, diversidade controlada, adaptabilidade e flexibilidade (Domingo-Calabuig & Castellanos-Gómez, 2013).

¹⁴ Edvaldo Pereira Paiva e Luiz Arthur Ubatuba de Farias estudaram urbanismo na UDELAR antes de estruturarem o curso de Urbanismo da UFRGS, um dos primeiros do Brasil, assim como Demétrio Ribeiro, que concluiu lá sua graduação, em 1943.

¹⁵ Jockey Club do Rio Grande do Sul de Román Fresnedo Siri, em Porto Alegre (1951).

¹⁶ Eugen Gustav Steinhof ou Eugene Pierre Laccour (1880, Viena – 1952, Los Angeles) foi arquiteto, pintor, escultor e cenógrafo. Refugiado judeu nos Estados Unidos, trocou de nome e, entre 1931 e 1946, foi professor em diversas universidades americanas. Realizou conferências em São Paulo, Buenos Aires, Córdoba e Montevideo em 1929, onde foi professor *Ad honorem* na UDELAR. Em São Paulo, recebeu o título de sócio honorário do Instituto Central de Arquitetos, de Adolfo Morales de los Rios, que o indicou para organizar o Curso de Arquitetura da Escola de Engenharia da UFRGS, onde lecionou entre 1946 e 1951 (Marques, 2012, p. 28).

¹⁷ Em 1966, Araújo foi enviado a São Paulo, pela Faculdade de Arquitetura, para assistir ao curso “Problemas de Comunicações de Massa”, organizado pela ABDI, patrocinado pela Divisão de Cooperação Intelectual do Ministério de Relações Exteriores e a Olivetti Industrial S.A., ministrado por Umberto Eco na Universidade Presbiteriana Mackenzie. Hospedou-se com Flávio de Carvalho, que havia realizado a exposição de abertura da galeria de arte do IAB-RS, na gestão de Araújo. O anfitrião realizou recepções em seu apartamento na Avenida Paulista e na sede de sua Fazenda Capuava em Valinhos com artistas e personalidades do meio cultural de São Paulo. Estas vivências e contatos potencializaram relações pessoais e culturais que tiveram desdobramentos no meio gaúcho, como a vinda de Eco, convidado por Araújo, para conferência no IAB-RS e FA-UFRGS, patrocinada pela Olivetti (Marques, 2012, pg. 181-182).

¹⁸ Publicação original em italiano: ECO, Umberto. *Opera aperta: forma e indeterminazione nelle poetiche contemporanee*. Milano: Bompiani, 1962.

¹⁹ A teoria formulada por Oskar Hansen e apresentada em 1959 no congresso CIAM em Otterlo foi recebida com entusiasmo pelos jovens arquitetos do Team 10. Oskar Hansen. *Forma Otwarta*, Przegląd Kulturalny, vol 5, n. 5, 1959.

Discursos paralelos às reflexões de Eco sobre a forma aberta, também estabelecendo aproximações entre linguística e ciências objetivas, ocorreram por meio de apropriações do pensamento estruturalista. Reflexos destas ideias se manifestaram na arquitetura através de operações que produziam ordem, repetição, variação e podiam ser observadas em uma determinada produção que, anos mais tarde, viria a ser caracterizada por Alison Smithson como *mat-building* (1974). Ao enunciar o termo, a autora abarca um conjunto heterogêneo de projetos e obras sem definir precisamente, mas circunscrevendo um fenômeno baseado em modelos relacionais para gerar estruturas ordenadas, porém indeterminadas, flexíveis e independentes de programa e escala.

Embora o programa industrial, por sua essência, escape à noção de *mat-building* em um dos atributos-chave de sua caracterização, a suscetibilidade às mutáveis dinâmicas urbanas e a vitalidade através de interações sociais e simultaneidade de atividades, o caráter aberto e sistêmico é intrínseco às diferentes manifestações do fenômeno. Por outro lado, a possibilidade de crescimento e mudança ao longo do tempo, inerente ao tema industrial, é declarada com uma capacidade desejável para o enfrentamento da imprevisibilidade como uma condição permanente da contemporaneidade. Entre desvios e aproximações, o estabelecimento de leis geométricas versáteis que sistematizam o processo formal e organizam componentes para conferir consistência construtiva e correspondência estrutural entre escalas é uma estratégia que relaciona o projeto da Memphis a exemplos que pertencem ao universo das experiências em que valores da arquitetura moderna apresentam-se com todos seus critérios de racionalidade, tecnologia e funcionalidade.

3. Experiências precedentes com a indústria e a industrialização

O tema industrial estava presente não apenas entre as influências formativas, mas era recorrente na produção de Araújo, sendo objeto de diversos projetos em que experimentou diferentes matrizes produtivas e de determinação tipológica²⁰. Suas primeiras experiências com o programa industrial coincidem com experimentações pioneiras com processos de pré-moldagem no Brasil, estabelecendo relações de influência entre projetos e promovendo o aprimoramento de critérios para os trabalhos subsequentes.

A Memphis como edifício industrial moderno evidencia relações típicas, desde sua localização em zona setorializada da cidade, passando pelo entendimento da indústria como agente econômico fundamental da sociedade moderna. No que tange sua concepção arquitetônica, é produto de processos de construção industrializados em que se aplicam ideias-chave da modernidade no que se refere tanto à materialização e caracterização do espaço, como à fabricação dos elementos construtivos, com vistas à sua realização de maneira sistemática e racional. Igualmente incorre no universo tectônico da cerâmica armada, explorando novas relações formais e geométricas geradas a partir da conjugação desta técnica construtiva com a ideia de racionalidade e repetição adotada no caso. Entre as experiências anteriores à realização da Memphis, a Refinaria Alberto Pasqualini – REFAP e a Central de Abastecimento de Porto Alegre – CEASA são especialmente relevantes e podem ser consideradas antecedentes que contribuíram para o desenvolvimento das soluções adotadas no que se refere à sua característica mais marcante: o sistema que combina soluções programáticas, construtivas e formais.

3.1. REFAP (1962-1968)

Os pré-moldados eram um sistema construtivo a partir de um conjunto de peças que armavam um esqueleto de sustentação de vedações fixas e móveis com flexibilidade suficiente para, com um mínimo de peças, atender mais de uma situação, prevendo alternativas posteriores dentro de regras compositivas básicas estabelecidas. Um jogo de armar de poucas peças aberto a novos arranjos não previstos. Peças se encaixavam sem ligações rígidas possibilitando supressões ou inclusões para atender novas possibilidades supervenientes, mantendo a linguagem e o repertório da proposta arquitetônica (Araújo, 2008 apud Marques, 2012, p. 318).

A primeira experiência diz respeito ao desenvolvimento de sistemas formais e construtivos em industrialização na arquitetura e tem relação com projetos desenvolvidos para a Refinaria Alberto Pasqualini pela Equipe de Arquitetos - EA, denominação da Petrobrás para o grupo do qual faziam parte Fayet, Araújo, Moojen e Miguel Alves Pereira (1932-2014) que, com diversos colaboradores, foram responsáveis pelo planejamento e construção do conjunto de edificações que integram a estrutura da REFAP em Canoas e o Terminal Almirante

²⁰ Obras de indústrias posteriores à Memphis (Marques, 2012, pag. 481): Central de Matérias Primas, III Polo Petroquímico, Companhia Petroquímica do Sul - COPESUL, Equipe de Arquitetos Ltda., Carlos M. Fayet, Cláudio Araújo e Luiz I. Boeira, 1977-83, Triunfo-RS; Tramontina Ferramentas Agrícolas S. A. e Forjasul S. A., Distrito Industrial, 1986-87, Gravataí-RS. Equipe de Arquitetos Ltda., Carlos M. Fayet, Cláudio Araújo; Tramontina TEEC, 1997-98, Carlos Barbosa-RS e Tramontina Cabos e Cutelaria, 1996, Carlos Barbosa-RS. Equipe de Arquitetos Ltda., Carlos M. Fayet, Cláudio Araújo.

Soares Dutra – TEDUT em Osório. Segundo Marques (2012), com a incumbência de atender o complexo rol de atividades e exigências técnicas envolvendo questões urbanísticas, arquitetônicas e paisagísticas, além da direção de obras da refinaria com o intuito de inovar formal e tecnologicamente, a Equipe de Arquitetos desenvolveu investigação tipológica e sistemas construtivos que determinaram certo vanguardismo não apenas na arquitetura, mas nas relações urbanas entre as unidades. Os diferentes projetos para os pavilhões, atendendo ao pressuposto de inovar através da técnica, cuja demanda acompanhou o encargo apresentado pela Petrobrás, demonstram adesão a uma arquitetura racionalizada através da criação de sistemas construtivos padronizados, apresentando certo pioneirismo no uso da pré-moldagem *in situ* no Brasil. Ao longo dos anos em que foram realizados os projetos para REFAP e TEDUT (1962-1968), formou-se um repertório de elementos através do desenho apurado de coleções de pilares, vigas, vigas-calha, coberturas e painéis de fechamento em concreto, associados a outros elementos de construção industrializados. No sistema de rodízio na coordenação dos projetos e obras, Araújo conduziu o projeto do edifício da Superintendência Geral (1964) de maneira a dar continuidade à tipologia pavilhonar, horizontalidade e organização formal, adotado em todo o conjunto do sistema modular de elementos construtivos autônomos. Elaborado sobre malha reticular, o edifício de planta quadrada resulta em uma caixa de sessenta metros de lado com subtração de volumes na forma de pátios internos, esquema revisitado em projetos posteriores, como a Câmara de Vereadores de Porto Alegre (1975) e a própria Fábrica Memphis (1976).

3.2. CEASA (1970-1974)

Ficamos lá [no Uruguai] uns três ou quatro dias e, quando voltamos, surgiu o projeto da CEASA. Propus que usássemos as abóbodas dos uruguaios, que além dos grandes vãos, propiciariam uma boa condição térmica para os produtos hortigranjeiros e, da escala do projeto, seriam viáveis técnica e economicamente. Fayet e o pessoal envolvido no projeto concordou. Dieste veio, patenteou o sistema e montou uma firma própria aqui no Brasil [...] (Araújo, 1999).

A segunda experiência está relacionada ao desenvolvimento de soluções com a tecnologia da cerâmica armada para projetos de programa industrial, oportunidades em que Araújo acionou a conexão uruguaia para realizar projetos com a colaboração de Eladio Dieste e Eugenio Montañes. A parceria com os engenheiros uruguaios foi inaugurada em 1970 com o projeto da Central de Abastecimento de Porto Alegre, de autoria de Fayet, Araújo e Carlos Eduardo Dias Comas. Nesta ocasião, a empresa Dieste e Montañes, que já possuía um considerável número de obras no Uruguai e passou a realizar projetos no Brasil, encontrou espaço para aplicar diferentes sistemas construtivos, desenvolvidos a partir de investigações no campo da cerâmica armada, cujas raízes estão profundamente relacionadas com a ideia de inventividade e sofisticação na construção com poucos recursos econômicos do contexto latino-americano. No conjunto de edificações que constituem a CEASA, diversas soluções de coberturas foram utilizadas, com destaque para o Pavilhão do Produtor como construção principal para qual foram projetadas cinquenta e seis abóbodas de tijolo armado de dupla curvatura²¹. Nas demais estruturas, como pórtico e pavilhões, são observadas abóbodas de canhão autoportantes apoiadas em pilares e em justaposição à laje plana. Também pertencente ao repertório de coberturas do conjunto, o Restaurante, elaborado a partir de uma malha reticular, é um dos poucos exemplos de experimentação com lajes planas em tijolo armado em coberturas que, combinadas a cúpulas autoportantes, integram superfícies curvas e retas. Esta foi uma edificação na qual Carlos E. Dias Comas teve particular participação, e dentre as obras que compõem o complexo detém especial relação, como o sistema modular estabelecido pela cobertura da Memphis. As experiências iniciadas na CEASA com a colaboração dos uruguaios para projetos com elementos em cerâmica armada tiveram prosseguimento principalmente com Araújo em outros projetos industriais: o Matadouro e Frigorífico Alegretense (1974) e a Fábrica Memphis (1976), ambos desenvolvidos com Cláudia Obino Corrêa²².

3.3. CERÂMICA ARMADA PLANA

Eladio Dieste transformou radicalmente o método de alvenaria armada num novo território, explorando esta tecnologia de maneira inventiva e excepcional em uma variedade de formas e geometrias. Grande parte de suas realizações são em programas agrícolas e industriais, onde podem ser observadas extraordinárias façanhas técnicas de construção de enormes áreas cobertas por finíssimas lâminas compostas por tijolos furados

²¹ Em relação ao impressionante comportamento estrutural das abóbodas de dupla curvatura denominadas de “Gaussianas” por Melachos é importante estudar seu criterioso trabalho (Melachos, 2020).

²² A parceria seria retomada e a tecnologia revisitada anos mais tarde no projeto para o campus da Fundação de Ciências e Tecnologia do Estado – CIENTEC, em Cachoeirinha-RS (1989) com participação do arquiteto Fernando Bahima.

(Anderson). Uma das contribuições do pensamento de Dieste gira em torno do tema da superfície como forma estruturalmente ativa, resistente às cargas estruturais. No entanto, o mérito arquitetônico se deve a um segundo aspecto que é a tectônica propriamente dita, a expressão plástica a partir de uma concepção fundamentalmente estrutural. O repertório de superfícies curvas é notório em suas obras²³, nas quais podem ser classificados diferentes tipos de abóbadas e superfícies regradadas²⁴. Menos recorrente, a cerâmica armada plana é identificada como lâminas plissadas ou superfícies dobradas²⁵ e configuram um tipo estrutural que busca a rigidez no plano, ou, mais precisamente, na dobra do plano, como é o caso da Memphis. Segundo Fitz (2015), Dieste reconhece que esse sistema está em franco desenvolvimento e suas possibilidades arquitetônicas estão apenas esboçadas nas obras existentes.

4. O sistema Memphis: espaço, forma e função

Havia também os italianos que me impressionavam muito. Lembro do Carlo Scarpa, Gio Ponti e o Marco Zanuso, que era uma mistura de arquiteto e designer. Desenhava prédios e cafeteiras. Foi o autor do projeto da fábrica Olivetti de São Paulo, que hoje está sendo reciclada para uso comercial. A Memphis tem um pouco desse projeto, constituído de cúpulas que se repetem, com colunas que também são dutos de ventilação independentes de cada módulo. Esta estratégia do elemento que se repete e cria uma padronagem encaixou no nosso projeto da fábrica com crescimento não previsível: deveria ser possível ter variações de altura em função de equipamentos e permitir um crescimento horizontal. Então foi criado um módulo cuja cobertura é um tronco de pirâmide em cerâmica armada, como se fosse um baldaquino [...]. Pouco se inventa, acabamos metabolizando coisas observadas ao longo da vida [...] (Araújo, 1999).

As influências e referências que Araújo diz ter metabolizado ao longo da vida são possíveis de serem rastreadas através dos estudos realizados sobre sua vida e obra (Marques, 2000; Marques, 2012; Quadro, 2015). Especificamente no caso da Memphis, um encadeamento de experiências formativas e empíricas conduz ao aprimoramento de uma sólida competência na resolução de problemas arquitetônicos complexos, amparada no desenvolvimento de sistemas construtivos minuciosamente pesquisados e estudados, com controle formal rigoroso e sofisticado.

No projeto da Memphis, assim como no caso da REFAP e TEDUT, pode ser observada inventividade técnica vinculada ao anseio de estruturação de uma imagem empresarial, levando ao desenvolvimento de soluções criativas e superação de problemas de industrialização da construção. Também nesta oportunidade, novamente se estabeleceu a conexão com os parceiros uruguaios, consagrando afinidades que se expressam em características comuns como austeridade profissional e modo de pensar estruturalmente a apropriação de formas modernas com técnicas regionalizadas, como o uso da cerâmica armada. À parte das soluções técnicas e formais, o projeto expõe uma forma moderna de projetar que se baseia em uma lógica espacial indeterminada do ponto de vista de suas possibilidades combinatórias e uma clara confiança nas implicações organizativas, em termos de modulação e controle dimensional de uma construção racionalizada. Por fim, apresenta coerência com o programa industrial no que se refere à capacidade de crescimento e adaptação através da previsão de diretrizes de expansão, tanto por repetição de unidades como pela compatibilização com diferentes sistemas.

4.1. O SISTEMA TECTÔNICO DA MEMPHIS

A fábrica matriz da Memphis em Porto Alegre é composta por um conjunto de estruturas organizadas em função de premissas inerentes ao programa industrial, que pressupõe a possibilidade de atualizar e expandir linhas de produção. Uma edificação destinada às atividades administrativas localizada na extremidade do lote é conectada ao tecido formado pela sucessão de unidades modulares que se estende pelo terreno abrigando o setor produtivo, configurando uma tipologia pavilhonar horizontal de escala amigável marcada pela associação de coberturas cujas regras combinatórias regem a arquitetura (Figura 5).

A cobertura dos módulos de produção, em formato tronco piramidal, destaca-se visualmente ao formar uma superfície que caracteriza o conjunto não apenas por suas qualidades plásticas, mas como elemento que conjuga funções e soluções ambientais. O vanguardismo tecnológico se manifesta através da originalidade das

²³ Algumas obras anteriores à Memphis: Igreja do Cristo Obrero (1958); Fábrica TEM S. A. (1960); Casa Dieste (1961); Terminal de ônibus de Salto (1974).

²⁴ Abóbadas de dupla curvatura; Abóbadas autoportantes, simples e pré-comprimidas; Paredes de superfície regradada ou paredes onduladas.

²⁵ Observada em obras anteriores à Memphis: casa de Veraneio de Dieste no balneário La Pedrera (1967); Igreja San Pedro em Durazno (1967); Refeitório da Ceasa (1970-1974).

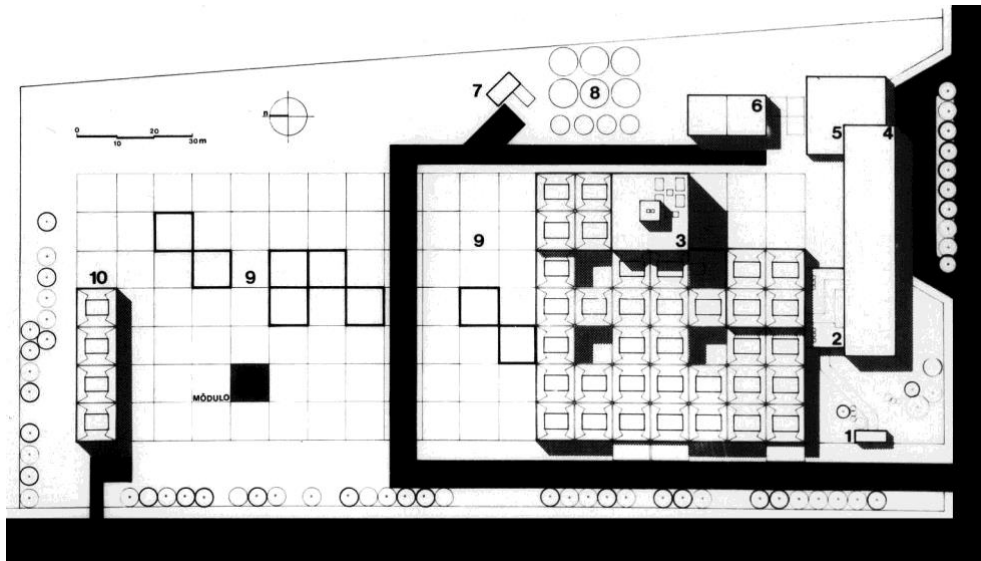


Figura 5. Implantação e localização dos setores: 1. Portaria; 2. Vestiário / setor pessoal; 3. Bloco industrial; 4. Bloco administrativo; 5. Setor de vendas; 6. Central térmica; 7. Recebimento matéria-prima; 8. Tanques matéria-prima; 9. Expansão bloco industrial; 10. Fabricação de embalagens. Fonte: Arquivo FAM / PROPARG

soluções técnicas adotadas para a construção seriada de unidades, uma vez que equipamentos de pré-fabricação e tecnologia de protensão no sul do país eram novidade, e a construção da cobertura em cerâmica armada em placas planas pré-moldadas, uma tecnologia sem precedentes no país (Figura 6).

A unidade constitui-se de partes autônomas que formam módulos independentes podendo variar em altura e crescer em qualquer direção. Tendo em vista as exigências do programa quanto à necessidade de expansão gradual, os arquitetos optaram pela estratégia de crescimento por adição de novas unidades sobre retícula preestabelecida em oposição ao tipo pavilhoar de grandes vãos (Marques, 2000). O elemento de cobertura é apoiado em pilares tipo cantoneira, desenhado para esconder o tubo de queda e marcar visualmente a modulação, disfarçando as juntas de dilatação. Cobrindo vãos de 10 metros e uma área de 100 metros quadrados, sua constituição resulta da combinação de 7 peças pré-moldadas em cerâmica armada unificadas através da aplicação de argamassa de solidarização, que confere rigidez ao conjunto. Os planos inclinados favorecem a condução do ar para a saída instalada no topo plano da cúpula, que é alargado para proteger a esquadria fixa que promove a iluminação natural do ambiente, que também ocorre através de pátios internos vegetados. Internamente, a experiência espacial de continuidade no plano horizontal ao nível do observador é enriquecida pela ampliação vertical que ocorre dentro dos limites do módulo, e a materialidade da cerâmica aparente na face interna da cúpula é mais um elemento que traz naturalidade ao interior do bloco industrial. Observa-se, ainda, acabamento primoroso nas vigas de borda que contornam a extremidade das unidades com aplicação da cerâmica aparente nas vigas que, em conjunto com os vales formados entre coberturas, fazem as vezes de calhas que constituem o sistema de captação das águas pluviais, servindo ainda como áreas de trânsito para inspeção e manutenção dos elementos de cobertura (Figura 7).

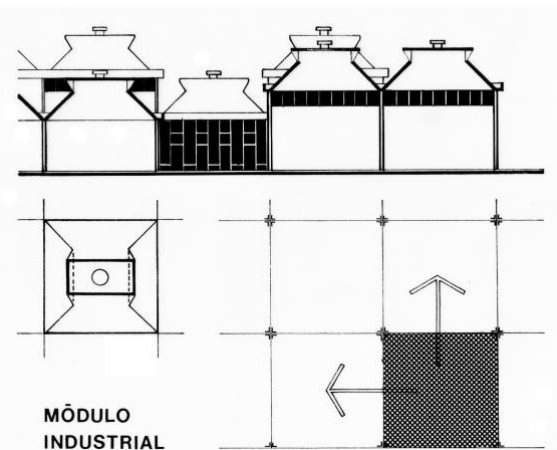
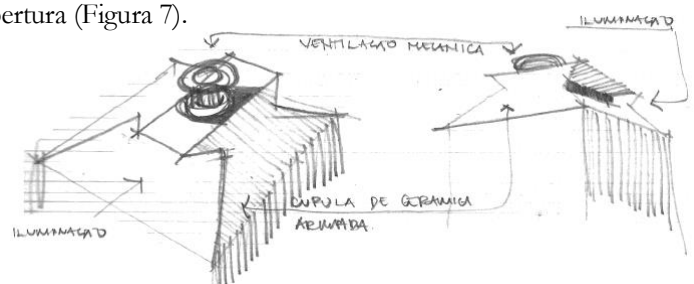


Figura 6. Esquema ilustrativo das possibilidades de expansão bidirecional e variação de altura dos módulos industriais. Fonte: Arquivo FAM / PROPARG

Figura 7. Croqui explicativo dos sistemas de ventilação mecânica e iluminação da cúpula. Fonte: Marques, 1984



A estrutura embrionária, construída em 1976, como previsto, passou por uma sucessão de ampliações ao longo dos anos e encontra-se hoje cumprindo adequadamente a função de abrigar as operações da empresa e linhas de produção já modernizadas em quarenta e cinco anos de atividade plena. A expansão ocorreu tanto pela adição de novas unidades como pela inserção de nova tipologia no sistema pré-concebido. Uma das ampliações, também confiada a Araújo, introduziu um pavilhão de estrutura pré-moldada e elementos de cobertura em concreto protendido para obtenção de volume para abrigar espaço único com grandes vãos em meio ao tecido constituído pelo conjunto de unidades originais e replicadas. Não apenas o espaço provou ser flexível, na medida em que permitiu atualização a novos sistemas de produção, mas a estrutura como um todo admitiu a adequação a normas ambientais e de segurança que surgiram ao longo dos anos. As estratégias formais e construtivas também garantem ainda hoje o bom desempenho ambiental no que diz respeito às soluções de exaustão, ventilação e iluminação natural, que em alguns momentos dispensam a necessidade de luz artificial, bem como no que se refere à salubridade e qualidade do ambiente de trabalho. O bom condicionamento térmico proporcionado pela cerâmica armada é perceptível através do contraste com espaços onde soluções convencionais foram adotadas. A solidez e o bom estado de conservação das coberturas, possibilitados pelo fácil acesso para manutenção do sistema de escoamento de água da chuva e tratamento da impermeabilização, sugerem que esta segue sendo uma solução a ser considerada em futuras ampliações.

4.2. À GUIZA DE CONCLUSÃO: A MEMPHIS EM CONSTRUÇÃO

Com base no relatório de obra realizado por Marques (1984)²⁶, ainda inédito, cujo conteúdo documenta através de textos, desenhos e fotografias registradas *in loco*, passo a passo, a execução da obra de ampliação da fábrica destinada a perfumaria, depósitos e almoxarifados, os métodos e sistemas construtivos desenvolvidos pioneiramente neste caso podem ser entendidos com detalhes – igualmente, portanto, a bem-sucedida e representativa relação

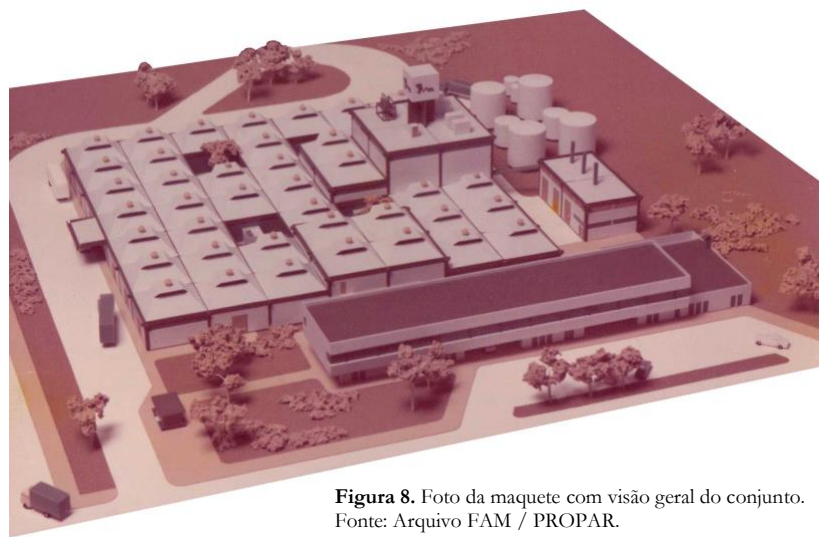


Figura 8. Foto da maquete com visão geral do conjunto.
Fonte: Arquivo FAM / PROPAR.

entre forma, conteúdo e construção oferecida por este caso. A ampliação envolvia áreas destinadas ao aumento do espaço de produção industrial original da fábrica, com pé-direito maior, acompanhadas de módulos de menor altura reservados para atividades de apoio. Os projetos de arquitetura e engenharia definiram para esta extensão estrutura de pilares pré-fabricados em concreto, com vigas protendidas, telhas de concreto pré-moldadas para o pavilhão maior e cobertura de cerâmica armada para os módulos mais baixos.

A racionalidade imposta pelo conceito de pré-fabricação, pré-moldagem²⁷ e seriação da construção adotados nesta obra se fez presente desde a organização do canteiro de obras, contribuição da engenharia envolvida, de maneira a estabelecer certo processo fabril na organização do espaço de construção, igualmente como linha de produção industrial. A área de construção foi envolvida por pórticos e ponte deslizante de maneira a transportar cargas a qualquer ponto do canteiro. Nas laterais adjacentes deste espaço de “montagem” foram dispostos, de acordo com o fluxo, os diversos galpões para a pré-moldagem das “partes” a serem montadas no conjunto da obra (Figura 9). Além do processo industrializado da estrutura de concreto do conjunto, com especial interesse para as telhas de concreto protendido, pré-moldadas no próprio canteiro de obras, a solução em cerâmica armada, com volume tronco piramidal, é a protagonista do conjunto por

²⁶ Marques, em 1984, ainda no último ano de sua graduação em arquitetura e Urbanismo, cursado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Ritter dos Reis – FAU/Uniritter, sob orientação do Prof. Arq. Arnaldo Knijnik, realizou a atividade de estágio em obras, obrigatória naquele curso de arquitetura, acompanhando a construção de uma das ampliações da Memphis, com a supervisão do Eng. George Soeiro de Souza, da construtora ESBEL, responsável pela construção da obra e acompanhamento de Araújo. Ver Marques, S. M. *Memphis – Estágio* (Manuscrito). Porto Alegre, 1984.

²⁷ No jargão da construção civil, normalmente se adota a expressão pré-fabricado para as peças produzidas fora do canteiro de obras em um ambiente industrial e transportadas ao local para montagem, e o termo pré-moldado para peças em série produzidas no próprio canteiro de obras, mas fora de seu local definitivo, sendo içadas por equipamento específico para sua posição.

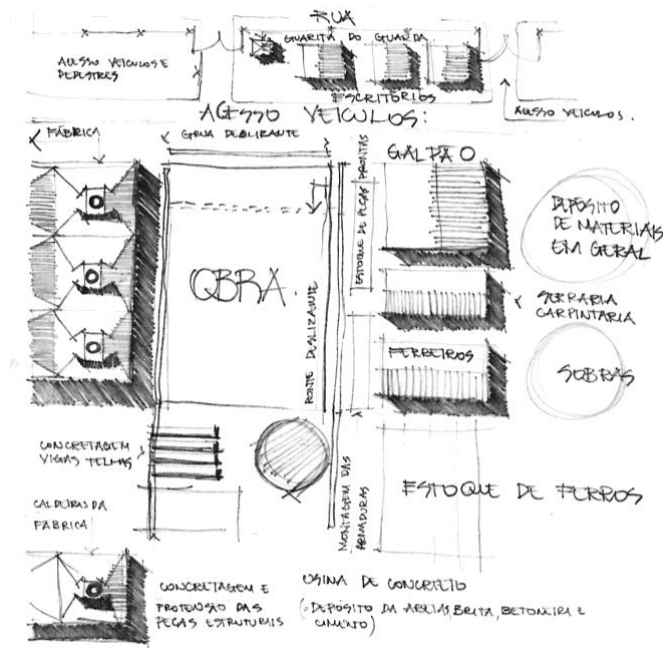


Figura 9. Esquema de organização do canteiro de obras para ampliação da fábrica em 1984. Fonte: Marques, 1984.

razões construtivas, simbólicas, conceituais e formais. Consonante com a ideia de repetibilidade e flexibilidade, subjacente ao sistema arquitetônico adotado, a solução de cúpulas de malha reticular construídas com tijolos, análogas aos do restaurante da CEASA, porém em maior escala, trazem ao edifício, além das espacialidades observadas, os benefícios da inércia térmica, provido por peças cerâmicas alveolares, e da ventilação mecânica de exaustão acompanhada por iluminação natural em cada módulo (Figura 7).

Pensada em placas planas pré-moldadas solidárias entre si, para a formação do hexaedro, estruturalmente a solução não segue a lógica dos arcos e abóbadas favoráveis à compressão, cuja resistência é melhor nos tijolos. A associação de malha metálica e concretagem de solidarização das peças cerâmicas, no entanto, além de dotar as superfícies planas da resistência adequada, permitiram a pré-moldagem das faces do volume tronco piramidal

de maneira independente. Em formas de madeira, reticuladas por sarrafos de maneira a acomodar cada peça cerâmica em seu lugar, a ferragem segue a linha das juntas, estabelecidas pelos sarrafos. Na face inferior da peça, aquela deixada à vista para o interior da construção, este mesmo sarrafo garante certo negativo na junta, trazendo elegância às peças salientes. Na outra face, nas fileiras cerâmicas perimetrais, os tijolos são subtraídos de sua metade superior, abrindo espaço para reforço estrutural da peça quando da concretagem de solidarização (Figuras 10 e 11).



Figura 10. Preparação das formas de madeira para execução das placas de cerâmica armada. Fonte: Marques, 1984.

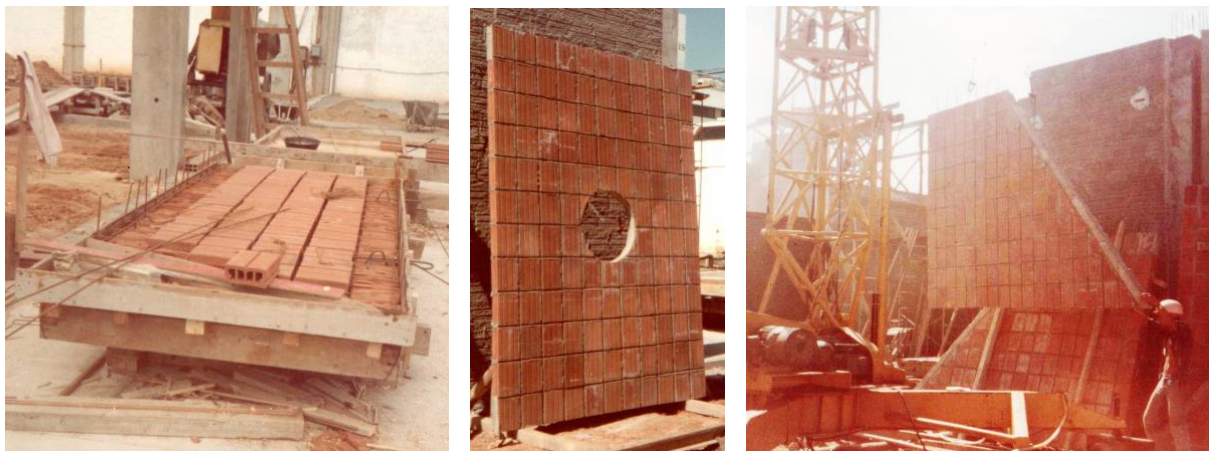


Figura 11. Fotos da confecção e içamento das placas de cerâmica armada pré-moldadas no canteiro. Fonte: Marques, 1984.

Assim, as partes de cada face da cúpula podem ser pré-moldadas de maneira independente, içadas e colocadas na forma deslizante para nova concretagem de solidarização das peças entre si. Para isto, no intervalo entre cada placa pré-moldada, sobre a forma deslizante, é colocada uma nova fileira de meia peça

cerâmica, na face inferior, para reforço na junção entre as placas durante a concretagem de solidarização. A forma deslizante, com o formato tronco piramidal da cúpula, foi construída em madeira sobre partes móveis, que permitem que a forma seja rebaixada após a concretagem e deslizada para o próximo módulo (Figura 12).

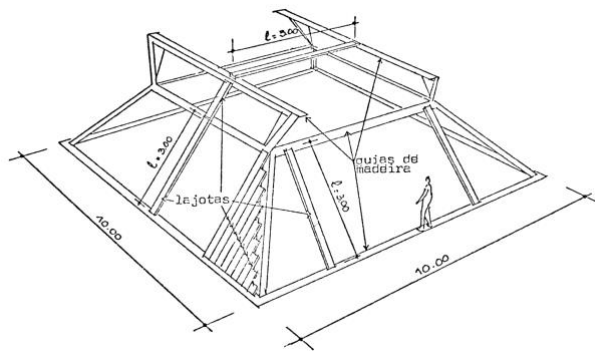


Figura 12. Estrutura de madeira para receber as placas de cerâmica armada na montagem da cúpula e processo de solidarização das placas.
Fonte: Arquivo FAM / PROPARG e Marques, 1984.

Entre cada cúpula, o “vale” resultante da geometria das cúpulas igualmente é concretado *in loco*, estruturando os vãos de apoio entre cada pilar e criando conduto para a circulação das águas pluviais. Por fim, as aberturas para iluminação natural, reservadas sob o plano horizontal do topo da cúpula, para resistir aos empuxos de dilatação do conjunto, são resolvidas com perfis metálicos que perfuram o concreto de maneira telescópica, tendo espaço para movimento, sem deformação (Figura 13).



Figura 13. Imagens internas dos módulos com cerâmica aparente nas cúpulas e zenitais. Fonte: Arquivo FAM / PROPARG.

O aspecto geral da construção concluída é promissor. A concatenação visual da rusticidade do tijolo à vista associada à malha cartesiana rigorosa ditada pelas juntas rebaixadas, dobradas em superfícies que parecem se sustentar justo pela dobradura, como um origami, trazem à espacialidade do conjunto qualidades inéditas no uso da cerâmica armada como sistema formal. Cláudio Araújo e Cláudia Obino Corrêa, conjuntamente a Eladio Dieste e Eugenio Montañez, deram nesta obra um passo além daquele que o próprio Dieste, patriarca da tecnologia, presumia ser possível em seu final de carreira. Estratégias de crescimento e mudança inerentes à caracterização de *mat-buildig* observadas por Araújo na Fábrica da Olivetti, de Zanuso, em São Paulo, reverberaram de certa maneira, em sua formação sensível a processos construtivos, sua vocação para, através de esquemas simples examinados em profundidade sob o ponto de vista construtivo, extrair soluções espaciais de grande elegância e consistência formal. Não menos importante é a condição de perenidade do projeto e construção sob o ponto de vista físico, funcional e estilístico, como atestada pela Memphis, cuja performance atual é de excelente estado de conservação, eficiência no abrigo das funções operadas atualmente²⁸, versatilidade para eventuais ampliações e atualidade formal. Não é pouca coisa em tempos de efemeridade e obsolescência galopantes. O resultado emblemático deste projeto e construção, ainda sem prosseguimento em termos de investigação e práticas arquitetônicas, na cena contemporânea, segue como

²⁸ Em recente visita ao local, Gondim relata que o engenheiro João Paulo Pirró, diretor de operações e produção da Memphis, exaltou a eficiência energética do material, sua inércia térmica, além da qualidade de conforto geral do edifício em termos de iluminação e ventilação. Há consciência dos proprietários e técnicos da indústria do fator de qualidade agregado pela arquitetura na produção geral e na imagem da marca em particular.

um dos mais consistentes exemplares da arquitetura moderna brasileira do Sul, em franco diálogo com as bandas castelhanas (Figura 14).



Figura 14. Visão geral da cobertura e pátios de ventilação e iluminação natural. Fonte: Arquivo FAM / PROPAR

5. Considerações finais

A noção de *mat-building* é uma ideia intuitiva que a despeito da pretensão de Alison Smithson de caracterizar a arquitetura praticada naquele momento, propor uma síntese das reflexões teóricas e projetuais do Team 10 ou ressignificar sua própria produção utilizando artifícios que não necessariamente constituem uma teoria sólida e inquestionável – tem como mérito a capacidade de prosperar na cultura disciplinar estimulando reações, apropriações e reinterpretções que contribuem para a reflexão sobre um passado recente e uma arquitetura presente. Ao retratar a intensa e influente produção intelectual que emergiu dos debates revisionistas do segundo pós-guerra, em termos de afinamento cronológico e não de comprometimento histórico, a autora acompanha as primeiras iniciativas de revisão da produção arquitetônica das décadas de 1960 e 1970 (Lüchinger, 1976; Banham, 1976). Sem consequência imediata, a proposta de fornecer recursos para reconhecimento e leitura de uma determinada arquitetura, baseada em ideias cujos efeitos não ficaram restritos ao seu contexto de origem, com o tempo revela-se potencialmente útil para o estabelecimento de relações de influência entre manifestações arquitetônicas de realidades distintas, permitindo situá-las em um panorama ampliado.

A Memphis é um dos casos em que correspondências históricas, teóricas e metodológicas podem ser verificadas tanto em relação ao contexto de emergência como em relação a aspectos da caracterização de *mat-building*, inicialmente através do intercâmbio cultural que proporcionou ao arquiteto Cláudio Araújo um contato simultâneo com vanguardas intelectuais e tecnológicas do período, representadas pelo pensamento de Umberto Eco e a experiência de Eladio Dieste, respectivamente. Como resultado, concilia tendências da cena internacional que preconizava a abertura e a indeterminação como meio de alcançar uma arquitetura capaz de responder a necessidades futuras com soluções construtivas derivadas da experiência regional com cerâmica armada. Observa-se, ainda, a aplicação de princípios operativos e lógicas sistemáticas típicas de estratégias que consideram crescimento e mudança na concepção do projeto. Por fim, o compartilhamento de atributos típicos das manifestações do fenômeno, como a utilização de uma matriz geométrica de base, predominância horizontal, presença de vazios e a produção de um tecido construído coeso e diverso.

A reflexão sobre o edifício da Memphis, a partir da perspectiva analítica e interpretativa que adota a noção de *mat-building* como chave de leitura do projeto, envolve a complexa rede de relações que marca a produção arquitetônica da segunda metade do século XX. Este exercício consiste em buscar entendê-lo como um empreendimento inserido em um panorama em que eixos de simultaneidade e planos multidimensionais são confrontados, se atendo a fenômenos que promoveram renovações na arquitetura, buscando demonstrar como determinadas ideias foram assimiladas, processadas e eventualmente transformadas, emergindo em

diferentes contextos (Cohen, 2013). Sem perder de vista a demonstração de como pautas contextuais se converteram em estratégias projetuais, elementos e informações pormenorizadas fornecem condições para uma análise abrangente sobre os sistemas formal, espacial e construtivo do edifício, do contexto ao detalhe, considerando múltiplas influências, referências e experiências. Como autêntico produto de seu tempo e, portanto, de atitudes às quais não se aplicam enquadramentos teóricos e metodológicos estanques, dificuldades em capturar uma categoria definindo características são compreensíveis. Neste sentido, supõe-se legítimo concluir que as relações estabelecidas entre o projeto da Memphis e a caracterização de *mat-building* possam ser mais bem assimiladas a partir do conceito de “semelhança de família” de Ludwig Wittgenstein. Ou seja, na inexistência de uma categorização com fronteiras bem definidas, o significado é apreendido com base em exemplos analisados em conjunto, reunidos sob um conceito geral, em que alguns elementos apresentam atributos e propriedades comuns, mas não necessariamente eles são verificados em todos.

6. Referências

- Anderson, S. (n.d.). *Eladio Dieste: Um construtor com princípios éticos e morais*. Retrieved August 11, 2021, from <https://livrozilla.com/doc/1443641/eladio-dieste--um-construtor-com-princ%C3%ADpios-%C3%A9ticos-e>
- Araújo, C. L. G. (2000). Um depoimento. *Arqtexto* (UFRGS), 116-123. https://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_0/0_Entrevista.
- Banham, R. (1976). *Megastructure: urban futures of the recent past*. Nova York: Harper and Row.
- Bastos, M. A. J., & Zein, R. V. (2010). *Brasil: Arquiteturas após 1950*. São Paulo: Perspectiva.
- Bastos, M. A. J., & Zein, R. V. (2010). Brasil: Arquiteturas após 1950. *Arquitetura, Cidade, Paisagem e Território: Percursos e Prospectivas. Anais... I ENANPARQ – Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo*, Rio de Janeiro. <http://anparq.org.br/dvd-enanparq/simposios/103/103-248-1-SP.pdf>
- Castor, R. S. (2013). *Arquitetura Moderna em Mato Grosso: diálogos, contrastes e conflitos* (Tese de Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-05072013-163556/pt-br.php>
- Cereto, M. P. (2020). *Severiano Mario Porto: [re] pensando a arquitetura [moderna] na Amazônia* (Tese de Doutorado). Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/216770>
- Cohen, J.-L. (2013). *O futuro da arquitetura desde 1889. Uma história mundial*. São Paulo: Cosac Naify.
- Domingo-Calabuig, D., & Castellanos-Gómez, R. (2013). *Obra abierta: del pensamiento al proyecto*. PALIMPSESTO, #07. https://www.researchgate.net/publication/258994552_The_Open_Work_from_Thought_to_Design
- Domingo Calabuig, D., Castellanos Gómez, R., & Ábalos Ramos, A. (2013) The Strategies of Mat-building. Dismantling and reframing programme and composition, mat-building envisaged architecture as a dynamic, flexible armature. *The Architectural Review* N° 1398. Londres GBR.
- Fitz, L. (2015). *A obra de Eladio Dieste* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/126466/000973111.pdf?sequence=1>
- Goldhagen, S. W., & Legault, R. (2000). *Anxious modernisms: experimentation in postwar architectural culture*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Lüchinger, A. (1976). Strukturalismus – eine Strömung in der Architektur = Structuralism – a new trend in architecture. *Bauen + Wohnen*, N° 1.
- Macêdo, M. M. de S. C. (2012). *Campus no Nordeste: Reforma Universitária de 1968* (Tese de Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-16042013-150613/publico/tese_magdacampelo_original.pdf
- Maciel, C. A., & Malard, M. L. (2012). *Territórios da universidade: permanências e transformações*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Marques, S. M. (2012). *Fayet, Araújo & Moojen: arquitetura moderna brasileira no sul – 1950/1970* (Tese de Doutorado). Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. www.lume.ufrgs.br/handle/10183/65665

- Marques, S. M. (2000). MEMPHIS: uma análise tipológica necessária. *Arqtexto* (UFRGS), 104-115.
- Marques, S. M. (1984). *Memphis – Estágio* (Relatório de Estágio). Atividade de Estágio Supervisionado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Instituto Ritter dos Reis.
- Melachos, F. C. (2020). *Análise paramétrica das abóbadas gaussianas de Eladio Dieste* (Tese de Doutorado). Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, SP, Brasil. <https://dspace.mackenzie.br/handle/10899/26542>
- Memphis S. A. Industrial. (1980). *Projeto*, 22, 33-35.
- Mumford, E. (2000). *The CLAM discourse on urbanism, 1928-1960*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Ockman, J. (1993). *Architecture culture 1943-1968: a documentary anthology*. Nova York: Rizzoli.
- Quadro, L. (2015). *Indústrias Memphis. Outro caminho para a cerâmica armada na arquitetura moderna do Rio Grande do Sul - 1970/1980* (Dissertação de Mestrado), Mestrado Associado UniRitter/Mackenzie.
- Ramos, J. S., & Naslavsky, G. (2017). Construindo com pouco no Nordeste brasileiro: conexões Brasil-Holanda. *Anais do 12o Seminário Docomomo Brasil: Arquitetura e Urbanismo do Movimento Moderno. Patrimônio cultural brasileiro: difusão, preservação e sociedade*, PPGAU/FAUED/UFU, Uberlândia MG. <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/21.245/7919>
- Risselada, M., & Van Den Heuvel, D. (2005). *Team 10 in search of a Utopia of the present 1953-81*. Roterdã: NAI publishers.
- Sarkis, H. (2001). *Le Corbusier's Venice Hospital and the Mat Building Revival*. Munique, Londres, Nova York: Harvard Design School, Prestel.
- Segawa, H. (1999). *Arquiteturas no Brasil: 1900-1990*. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo.
- Smithson, A. M. (1974). How to Recognize and Read Mat Building. Mainstream architecture as it has developed towards the mat-building. *Architectural Design*, 44, 573-590.
- Such, R. (2011). *Leer un mat-building. Una aproximación al pensamiento de los Smithson*. Mat-Building. Documents de Projectes d'Arquitectura – DPA 27-28, Departament de Projectes d'Arquitectura – UPC.
- Taylor, B. B. (1975). Songs of Innocence and Experience. In: *Team 10 + 20. L'architecture d'aujourd'hui*, n. 177, jan/fev.
- Xavier, A., Lemos, C. A. C., & Corona, E. (1983). *Arquitetura moderna paulistana*. São Paulo: Ed. Pini.
- Zein, R. V. (2005). A década ausente. Reconhecimento necessário da arquitetura brasileira do brutalismo paulista. In: *Anais... 6o Seminário Docomomo-Brasil. Moderno e Nacional: arquitetura e urbanismo*, Niterói, RJ. <http://docomomo.org.br/wp-content/uploads/2016/01/Ruth-Verde-Zein.pdf>