

DESAFIOS DA PRESERVAÇÃO DA ARQUITETURA RACIONALIZADA DE LELÉ NO BRASIL

Adalberto Vilela

Resumo

Este artigo se propõe a destacar aspectos-chave em torno do processo de preservação da obra do arquiteto João Filgueiras Lima (1932-2014), também conhecido como Lelé, no Brasil. No momento em que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) decide iniciar a salvaguarda de seus prédios em Brasília, me parece pertinente levantar questões que remontam às origens de seu envolvimento com a pré-fabricação. Nesse sentido, descobrir como a sequência de falhas atribuíveis a Lelé e sua equipe se tornou um pré-requisito para a pesquisa construtiva do arquiteto é fundamental.

Lelé mostrou que, durante mais de 50 anos dedicados a promover a industrialização da construção no Brasil, os desentendimentos técnicos foram frequentes e decisivos em sua vida profissional. Os fracassos vividos pelo arquiteto durante a construção da Universidade de Brasília (1961-65) – um dos momentos mais significativos da pré-fabricação no Brasil – e depois, durante a ditadura militar (1964-85) – quando se envolveu mais sistematicamente com construtoras e engenheiros – formaram a base de sua capacidade de converter a falta de meios em desafios.

De certa forma, as decisões deliberadas do arquiteto em relação ao método operacional e às diretrizes práticas de sua obra podem apresentar desafios para o poder público interessado nas ações de preservação. Prova disso são os inúmeros edifícios em que os sistemas originais (cobertura, drenagem, ventilação, iluminação, etc.) foram parcial ou totalmente alterados. A questão que se coloca aqui não é se essas mudanças podem ter afetado a funcionalidade ou aparência do edifício, mas como o Instituto do Patrimônio no Brasil poderia aproveitá-las para (re)construir e validar o conhecimento construtivo do arquiteto e, portanto, compartilhar sua maneira de pensar e produzir arquitetura como um objeto técnico, percebida e executada como parte de um processo.

Abstract

This paper attempts to highlight key aspects around the preservation process of the work of the Brazilian architect João Filgueiras Lima (1932-2014), otherwise known as Lelé, in Brazil. In a moment when the National Historic and Artistic Heritage Institute (*Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, IPHAN) decides to initiate the safeguarding of his buildings in Brasília, it seems pertinent to arise questions that trace back to the origins of his involvement with prefabrication. Therefore, finding out how the sequence of failures attributable to Lelé and his team became a prerequisite for the architect's constructive research is paramount.

Lelé showed that, during more than 50 years dedicated to promoting building industrialization in Brazil, disagreements were rife and decisive at his professional life.

The failures experienced by the architect during the construction of the University of Brasília (1961-65) – one of the most meaningful moments for prefabrication in Brazil – and afterwards – during the military dictatorship (1964-85) when he got involved with building companies and engineers more systematically – formed the basis of his capacity of converting the lack of means into challenges.

In a way, the architect's combined attitude behavior towards operative-based method and practice guidelines may present challenges for the public power interested in the preservation undertaking. Proof of that are the numerous buildings where the original systems (roof, drainage, ventilation, illumination and so forth) were partially or totally altered. The question arising here is not whether these changes may have affected the building's functionality, but how the heritage institute in Brazil could take advantage of them to (re)build and validate the architect's constructive knowledge and, therefore, sharpening his way of thinking and producing architecture as a technical object, perceived and performed as part of a process.

ORIGENS DO ENVOLVIMENTO DE LELÉ COM A PRÉ-FABRICAÇÃO

As duas principais razões que explicam o contato precoce de Lelé com a construção racionalizada estão geralmente associadas ao volume de trabalho realizado durante os primeiros anos de Brasília e seus prazos exíguos. Tendo em vista a urgência que ditou o ritmo das obras na nova capital – símbolo e motor da modernização brasileira impulsionada pelo presidente Juscelino Kubitschek através de seu plano desenvolvimentista – é totalmente compreensível que novos métodos de construção tenham sido adotados.

No entanto, atribuir a origem do envolvimento de Lelé com a racionalização da construção, e posteriormente com a pré-fabricação, às premências dos canteiros de Brasília seria uma redução simplista da capacidade do arquiteto de transformar limitações em oportunidades. Ainda que essa capacidade venha a ser explorada mais adiante, importa, neste momento, destacar a ideia a ser defendida nessa primeira parte, na qual o *savoir faire* de Lelé é entendido como resultado de um processo extenso e orientado para os métodos de construção racionalizada.

Ao combater a percepção do arquiteto em relação à sua própria obra como sendo mais fortuita do que deliberada, nos deparamos com uma retórica de casualidades que permeia o discurso de Lelé por décadas, consolidado por meio das entrevistas que concedeu: “São coincidências, não são conquistas. Aconteceu comigo como poderia acontecer com

qualquer outra pessoa. Se não fossem essas coincidências, não teria feito nada do que fiz. Minha vida profissional se deve a uma sucessão de acasos.”¹

Elementos circunstanciais podem influenciar os rumos e até orientar escolhas associadas a diversas trajetórias profissionais. Mas no caso de Lelé, o que se vê é uma carreira moldada por um sólido conhecimento construtivo, adquirido e aperfeiçoado ao longo dos anos, cuja produção se desenvolve a partir de contribuições significativas vindas de uma ampla rede de atores decisivos em sua prática.

Quando Lelé fez sua primeira incursão no campo da pré-fabricação com a construção de pavilhões de madeira para o canteiro de obras da Superquadra 108 Sul em Brasília (executada pelo IAPB² entre 1957-59), o imaginário formal dominante no cenário arquitetônico naquele momento estava centrado em edifícios emblemáticos de Oscar Niemeyer, tais como o Palácio da Alvorada (1957), o Brasília Palace Hotel (1957), o Catetinho (1956) e a Escola Primária Júlia Kubitschek na Candangolândia (1957). Dentre esses edifícios, os dois últimos certamente tiveram algum impacto na elaboração do projeto de Lelé para as acomodações provisórias nos canteiros da Asa Sul.

Apesar da linearidade e volumetria modernas que caracterizam essa arquitetura de madeira do início de Brasília, é visível nas fachadas dos pavilhões de Lelé uma maior riqueza de detalhes. A isso se devem o uso da serialização de compo-

¹ João Filgueiras Lima, *O que é ser arquiteto: memórias profissionais de Lelé* (João Filgueiras Lima); em depoimento a Cynara Menezes (Rio de Janeiro: Editora Record, 2004), 11.

² A Superquadra 108 Sul (SQS 108) é uma quadra localizada no Plano Piloto de Brasília (Asa Sul) projetada por Oscar Niemeyer em 1957 e executada pela construtora ECISA (Engenharia, Comércio e Indústria S/A), por sua vez contratada pelo Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários (IAPB), autarquia então proprietária do conjunto construído.



Figura 1 – Escola primária Júlia Kubitschek. Brasília, 1957. Fotografia Mario Fontenelle, Arquivo Público do Distrito Federal, Brasília

Figura 2 – Catetinho, primeira residência do presidente JK na nova capital. Brasília, 1956. Fotografia Mario Fontenelle, Arquivo Público do Distrito Federal, Brasília

Figura 3 – Pavilhões de madeira no canteiro da Superquadra 108 Sul. Brasília, 1959. Fotografia Mario Fontenelle, Arquivo Público do Distrito Federal, Brasília

nentes (que não é o caso dos edifícios de Niemeyer) e do aspecto mais elaborado da modulação construtiva, conseguido com o emprego de mais elementos.

Construídos com certo aperfeiçoamento técnico, estes pequenos pavilhões proporcionaram inquestionavelmente uma solução que, por um lado, resolveu problemas de execução como o alinhamento de lambris e conexões e, por outro lado, revelou uma evidente mudança na abordagem construtiva de Lelé voltada mais para a racionalização. Os pavilhões de madeira – que contaram com a experiência de dois carpinteiros alemães também empregados pelo IAPB, Werner Grumpich and Walter Reinicke³ – foram erguidos para solucionar a questão da habitação para os trabalhadores, engenheiros e suas famílias, bem como para prestar serviços essenciais durante a construção das Superquadras, como dormitório, refeitório, cozinha, lavanderia e depósito.

Além das preocupações iniciais de Lelé com o uso indiscriminado da madeira na construção⁴ e considerando as necessidades urgentes, me parece relevante destacar que o arquiteto se valeu de uma condição logística – e não econômica, conforme o entendimento corrente – para promover seus primeiros experimentos racionalizados nos canteiros de obras de Brasília. Segundo o arquiteto:

“Durante a obra de Brasília tive que desenvolver alguns sistemas com madeira para a construção dos canteiros de obras. Como não havia

fornecedores de materiais, tudo vinha de fora, às vezes de avião, e assim projetei algumas peças que já chegavam prontas. A industrialização na obra era necessária mais por uma questão de logística do que de economia. A loja de materiais mais próxima ficava a 5 dias de viagem. E cada canteiro daqueles era uma cidade, com 2.500 operários, que precisavam comer, dormir ...”⁵

Após a inauguração da cidade e a transferência simbólica, político e administrativa da capital federal para o centro do país, Lelé se vê envolvido em uma empreitada bem mais audaciosa e que lhe serviria de base para sua prática profissional nas décadas seguintes: a construção da Universidade de Brasília. Embora de curta duração (1961-65), o período em que esteve diretamente envolvido com as obras no campus da UnB norteou de forma decisiva sua carreira. Ali, o contato com a pré-fabricação pesada em concreto armado, com técnicas de moldagem, cura, desfôrma e içamento foi fundamental para a criação de um repertório técnico até então inexistente na obra do arquiteto.

Talvez mais importante que ter materializado na universidade seus primeiros projetos autorais de destaque⁶ – o Galpão de Serviços Gerais (1962) e os edifícios de apartamentos funcionais da Colina (1962) – tenham sido as lições aprendidas naquele momento. Lições que não se restringiram ao canteiro de obras da UnB, mas que extrapolaram as fronteiras nacionais colocando Lelé em

³ João Filgueiras Lima, “Crônicas de Brasília, 1957/1961,” *Arquitetura e Urbanismo*, no. 192 (2010): 69.

⁴ Hugo Segawa and Ana Gabriella Lima Guimarães, “Lelé: The Creator, the Builder, and the Context,” *Le visiteur: revue critique d’architecture*, no. 14 (2009): 196.

⁵ João Filgueiras Lima, “Mestre da Surpresa [Entrevista a Marcos de Sousa],” *Arquitetura e Urbanismo* 15, no. 82 (1999): 27.

⁶ Embora com menor destaque, podem ser incluídos na lista dos primeiros projetos autorais de Lelé a residência César Prates (1961), em Brasília, e a casa/capela para frei Mateus Rocha (1962), na UnB.

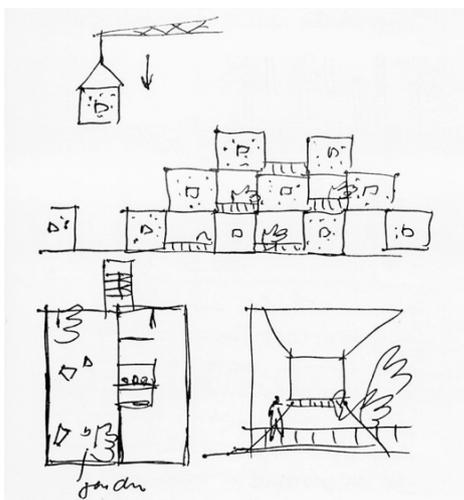
contato tanto com empresas estrangeiras como com as mais modernas técnicas de pré-fabricação na construção implementadas no Leste Europeu em plena Guerra Fria.

Ainda que a viagem do arquiteto de 1963 para a Rússia, Alemanha Oriental, Polônia, França e Tchecoslováquia não tenha surtido os efeitos esperados em relação ao seu objetivo principal – ou seja, a construção de uma fábrica de pré-moldados na UnB após seu retorno –, é evidente que as vistorias e avaliações do potencial tecnológico tanto das usinas como dos sistemas inspecionados naqueles países aprimora de maneira significativa seu conhecimento específico na área da industrialização e da pré-fabricação.

De volta ao Brasil durante o governo João Goulart, Lelé retoma suas obrigações acadêmicas e o gerenciamento de obras na UnB. Àquela altura, o arquiteto já gozava de uma reputação de bom construtor, o que o levou a assumir e acu-

mular cargos na universidade.⁷ Mas antes de encerrarmos a sessão, vejamos como um episódio aparentemente isolado deixou importantes lições para Lelé e sua equipe no CEPLAN: a construção do protótipo da unidade pré-fabricada para moradia estudantil projetada por Oscar Niemeyer na UnB.

Desenhada e publicada⁸ em 1962, a solução de Niemeyer para o alojamento estudantil da UnB surge em um momento em que o arquiteto está bastante envolvido com a questão da pré-fabricação. Esse interesse, no entanto, não surge a partir das obras da universidade. Sua adesão à nova tecnologia pode ser entendida como um desdobramento das pesquisas do arquiteto baseadas nos sistemas estruturais de pórticos transversais. Os estudos anteriores de Niemeyer sobre pórticos empregados em projetos já realizados apontavam para uma mudança clara dentro da carreira do arquiteto, na qual a estrutura assumiu ênfase especial.



⁷ Lima, *O que é ser arquiteto: memórias profissionais de Lelé* (João Filgueiras Lima); em depoimento a Cynara Menezes, 51.

⁸ Oscar Niemeyer, “Habitação Pré-fabricada em Brasília,” *Módulo*, no. 27 (1962): 27.

Figura 4 – Croquis para o complexo de moradia estudantil pré-fabricada na Universidade de Brasília. Oscar Niemeyer, Brasília, 1962. *Módulo*, ano 8, n. 27, mar 1962, p. 34

⁹ Para maiores informações a respeito da tipologia de caixas empilhadas em concreto, ver Kay Louise Ting, “Concrete Box-Units for Housing” (Massachusetts Institute of Technology, 1975).

¹⁰ Sylvia Fischer. Notas de orientação tese de doutorado Adalberto Vilela, 2016.

Na virada da segunda metade do século 20, a nova abordagem de Niemeyer em relação aos sistemas estruturais na arquitetura já era visível em projetos como os Teatros Gêmeos do Ministério da Educação do Rio de Janeiro (1948), a Fábrica Duchon de Guarulhos (1950), o Centro Técnico Aeroespacial de São José dos Campos (1950) e o Anexo ao Iate Clube de Belo Horizonte (1962). Nada mais natural que adaptar essa mesma solução estrutural para a pré-fabricação. E assim foi feito. Não por acaso, o maior e mais simbólico edifício da Universidade de Brasília, o Instituto Central de Ciências (ICC), com seus 720 metros de comprimento, foi projetado como uma sequência de pórticos pré-moldados de concreto divididos em dois blocos separados entre si por uma faixa ajardinada de 16,50 metros.

Mas o sucesso do projeto do ICC (ao meu ver, um dos mais brilhantes na carreira de Niemeyer) e, de certa forma, de

sua construção (apesar de inacabado, foi detalhado e executado com esmero pelo Lelé) não salvou o pequeno protótipo monolítico destinado à moradia estudantil. Mesmo que sua tipologia de caixas empilhadas⁹ para habitação tenha antecedido em cinco anos a solução de Moshe Safdie para o Habitat '67 em Montreal, conforme lembrado por Sylvia Fischer,¹⁰ o projeto falha na execução. O peso excessivo da unidade de 45m² e 42 toneladas levou a um complexo plano de transporte, que por sua vez inviabilizou sua produção em massa naquele momento.

O fracasso do projeto de habitação coletiva de Niemeyer para a UnB – que pagou um alto preço por sacrificar os benefícios de uma solução mais flexível – levou Lelé a entender a equação crucial a ser resolvida como pré-requisito para um sistema pré-fabricado viável, baseado no binômio peso do componente/transporte. O mesmo Niemeyer que justificava o amplo uso da pré-fabricação em 1962, ao

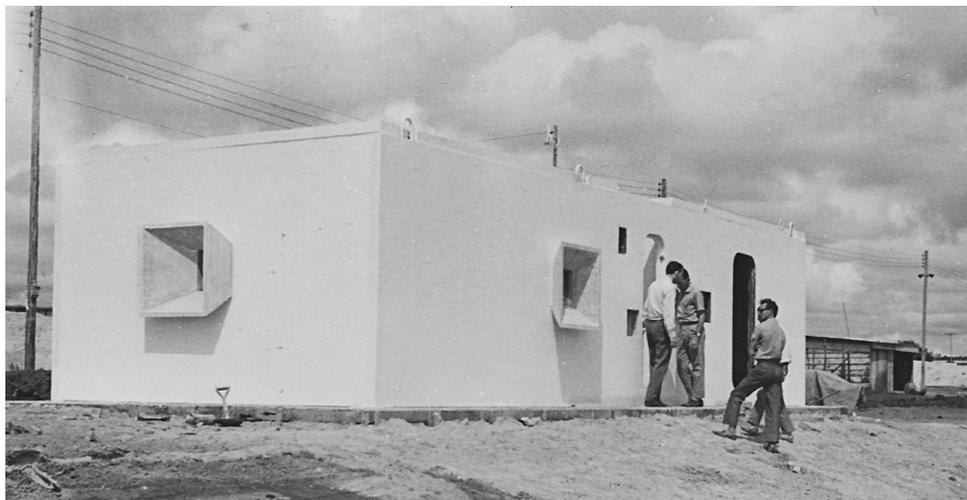


Figura 5 – Protótipo da unidade pré-fabricada de habitação estudantil na Universidade de Brasília. Oscar Niemeyer, Brasília, 1962. Luiz Henrique Pessina, tese de mestrado, vol. 2, Universidade de Brasília, 1964, p. 65

mostrar a enorme demanda por moradia após o advento de Brasília, parecia agora estar cético em relação à tecnologia atual. Em um artigo escrito em 1979, ele apontou as limitações intrínsecas à arquitetura dos pré-moldados: “É claro que o pré-fabricado representa uma limitação e só deve ser aplicado quando problemas de economia e rapidez o reclamam. De outra forma seria fantasia desnecessária, um obstáculo à própria imaginação do arquiteto.”¹¹

Mas incoerências e contratempos de ordem técnica estarão lado a lado com Lelé nos anos seguintes à sua saída da UnB. Com a invasão da universidade pelas tropas da Polícia Militar em 3 de abril de 1964 e o pedido de demissão em massa de 223 professores no ano seguinte, as experiências inovadoras com pré-fabricação são interrompidas indefinidamente. Se pelo lado político prevaleceriam momentos de perseguição, do ponto de vista econômico o Milagre brasileiro favoreceria o fortalecimento da construção civil no país, incentivando o crescimento e emergência de novas empresas construtoras.

EMBATES NA NOVA CAPITAL. LELÉ, OS ENGENHEIROS E AS EMPRESAS CONSTRUTORAS

A insatisfação com que Lelé relata um sentimento de isolamento profissional¹² não deve ofuscar o fato de que ele trabalhou em estreita colaboração com importantes construtoras que promo-

veram e impulsionaram fortemente a difusão da pré-fabricação no Brasil, especialmente em Brasília. De meados da década de 1960 até o final da década de 1970, a carreira de Lelé foi marcada por uma sequência de importantes proposições, algumas delas não executadas, de valor significativo em termos de aprimoramento dos métodos de construção racionalizada. Embora afastado, naquele momento, dos debates¹³ sobre a pré-fabricação que se organizavam pelo Brasil envolvendo arquitetos, engenheiros, empresários e governo, Lelé tomou iniciativas responsáveis por moldar na prática um conhecimento construtivo, se não inédito, raro.

Desentendimentos foram frequentes e decisivos na vida profissional do arquiteto. Os embates técnicos que travou com os engenheiros das empresas construtoras levaram Lelé e sua equipe a adotar uma postura particular em relação à pré-fabricação, o que em alguns casos contrariava fortemente os interesses econômicos das empresas. Na prática, esses problemas se refletiram ao longo de toda a carreira do arquiteto, em maior ou menor grau. A intenção aqui é demonstrar que Lelé tirou desses confrontos o que lhe foi mais útil para formular suas próprias proposições, a partir de um amplo leque de referências técnicas.

Durante a construção da UnB, Lelé acompanhou de perto obras administradas por grandes construtoras, como é o caso da Rabello¹⁴ e da Christiani-Nielsen.¹⁵ Enquanto a Rabello esteve envolvida com a montagem do Instituto

¹¹ Oscar Niemeyer, “Problemas Da Arquitetura 4: O Pré-Fabricado e a Arquiteura,” *Módulo*, no. 53 (1979): 58.

¹² João Filgueiras Lima, “Eu Vivo Numa Ilha [Entrevista a Otavio Leonídio],” *Vitruvius* 15, no. 058.01 (2014), acesso em 26 junho, 2019, <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/15.058/5170>.

¹³ Além dos textos publicados por professores da Escola de Engenharia de São Carlos desde o começo dos anos 1960, profissionais de fora do ambiente acadêmico também se organizaram para discutir as novas possibilidades na construção. Para maiores detalhes, ver Ana Paula Koury, “Arquitetura construtiva: proposições para a produção material da arquitetura contemporânea no Brasil” (Universidade de São Paulo, 2005), 100–157.

¹⁴ Fundada pelo engenheiro brasileiro Marco Paulo Rabello (1918-2010) em 1945, a construtora Rabello S/A foi responsável pela execução de grandes obras de infraestrutura no Brasil, como estradas (Transamazônica, Presidente Dutra, Castelo Branco, Rio-Santos), pontes (Rio-Niterói, etc.) e viadutos. A empresa atuou em estreita colaboração com Oscar Niemeyer, da Pampulha (1940) aos projetos do arquiteto para a Argélia (1970). Em Brasília, a Rabello desempenhou um papel crucial, principalmente por sua expertise em concreto armado e cálculos estruturais. Os trabalhos executados pela Rabello em Brasília incluem: O Palácio da Alvorada, a sede do Banco

do Brasil, a plataforma da Estação Rodoviária, o Teatro Nacional, a Universidade, o estádio, o aeroporto internacional, a Catedral de Brasília e o Supremo Tribunal Federal.

¹⁵ A Christiani & Nielsen foi originalmente uma empresa de construção dinamarquesa fundada em 1904 em Copenhague por Rudolf Christiani, um engenheiro civil dinamarquês, e Aage Nielsen, um capitão da Royal Danish Navy. A expansão internacional da empresa começou no início de 1908 (Hamburgo, Alemanha). A primeira subsidiária instalada fora da Europa foi no Brasil (Rio de Janeiro) em 1917. A carreira de Rudolf Christiani foi marcada pelos anos de estágio no escritório de Hennenbique, em Paris, onde desenvolveu seus conhecimentos para fazer cálculos para estruturas de concreto. A construtora teve forte presença no Brasil na primeira metade do século 20, com escritórios em três cidades - Rio de Janeiro, São Paulo e Salvador. O quarto escritório do Brasil foi instalado em Brasília após a inauguração da nova capital. Para mais informações sobre a CN (Christiani- Nielsen), ver Chr. Ostenfeld, *Christiani & Nielsen: Jernbetonens Danke Pioneer* (Lyngby: Polyteknisk Forlag, 1976); Christiani & Nielsen, *60 Years of Civil Engineering, 1904-1964*. (Copenhague: Christiani & Nielsen, 1964); Maria Luiza de Freitas, "A Christiani & Nielsen e a Arquitetura do Concreto Armado no Brasil: Indagações em Torno da Relação entre Arte e Técnica," in *8. Seminário Docomomo Brasil* (Rio de Janeiro, 2009).

Central de Ciências (ICC), do CEPLAN e do Galpão de Serviços Gerais (SG), a Christiani-Nielsen se encarregou da execução dos quatro blocos de apartamentos funcionais da Colina. O fato de todos esses edifícios serem pré-moldados não implica necessariamente na adoção das mesmas soluções construtivas, que podem variar de acordo com as especificidades de cada projeto e parâmetros como escala, vãos e estrutura, por exemplo.

No caso do ICC, um dos problemas que mais afetou Lelé foi a alteração do subsolo. A decisão da Rabello de construir o edifício principal da universidade sobre fundações rasas irritou o arquiteto, responsável pelo desenvolvimento do projeto. Ao comentar sobre as alterações na construção do Instituto Central de Ciências, Pessina recordou:

"A fundação do ICC é um radier de cascalho, como você faz numa estrada, compactada.... Ele não tem fundação profunda. É absolutamente rasa, em cima desse radier. O Lelé inclusive foi contra a construção desse radier porque alterou, a gente não sabe disso, mas alterou o projeto do ICC. O ICC ficou com subsolo demais e as construções previstas para o espaço entre os dois blocos não foram feitas. Lelé previa que ia acontecer isso. Hoje você tem salas de aula ali..."¹⁶

A experiência com as fundações do ICC parece ter dado a Lelé a percepção estrutural necessária para adotar o *radier* como solução técnica comum, em projetos onde as características do

terreno assim permitissem e quando a situação impunha uma solução mais rápida e barata. Deste modo, esse tipo de fundação tornou-se bastante difundida nos projetos posteriores do arquiteto, como no caso dos hospitais Sarah em Salvador e no centro de reabilitação infantil do Rio de Janeiro (Ilha Pombeba). Essa prática ilustra claramente uma característica importante na obra do Lelé, que consiste em aprender com as experiências ao nível da construção e fazer alterações para criar novas soluções.

Mas os embates técnicos de Lelé com empresas construtoras e engenheiros vão muito além do âmbito da Universidade de Brasília,¹⁷ alcançando projetos como o Hospital de Taguatinga (1968, Eng. Joaquim Cambraia), as secretarias do Centro Administrativo da Bahia (1973), as obras de saneamento do Vale do Camurujipe (1979, Eng. Frederico Schiel), e o Hospital Sarah de Brasília (1976, Projectum Engenharia Ltda. / Eng. Joaquim Cambraia), pra citar alguns. Por uma questão de concisão (e respeito ao leitor), vamos nos ater mais detalhadamente a apenas um projeto, cujo resultado me parece significativo o bastante para confirmar nossa hipótese.

Durante o período de transição entre a saída precoce de Lelé da Universidade (1965) e seu primeiro trabalho como arquiteto autônomo - o Hospital de Taguatinga (1968) - Lelé foi funcionário da construtora Christiani-Nielsen. Durante um ano, o arquiteto realizou os trabalhos para a Disbrave, uma oficina de manutenção e concessionária de

automóveis Volkswagen em Brasília. O curto período como funcionário durante a construção da sede da empresa não impediu Lelé de questionar decisões técnicas envolvendo a estrutura de concreto e a pré-fabricação em geral. Comentando as obras do conjunto da Disbrave em Brasília, Lelé afirmou:

“Quem construiu a Disbrave foi a Christiani Nielsen porque ela estava aparelhada para fazer sistemas pré-moldados, mas ela só fez uma parte da obra pré-moldada. Então foi feito pela metade, de modo que deixou muito a desejar sob o ponto de vista

da execução. Não havia equipamentos para montar as peças e o proprietário também não tinha dinheiro para enfrentar todo o problema da construção. Eles não respeitaram todo o processo de industrialização por causa do processo de produção e também por causa do prazo. É claro, se você vai manter um guindaste numa obra durante muito tempo, o custo do aluguel desse guindaste é muito grande, anulando assim a vantagem econômica.”¹⁸

Não há dúvida de que Lelé concebeu a estrutura do complexo da Disbrave utilizando a pré-fabricação em concreto

¹⁶ Luiz Henrique Pessina. Entrevista com Adalberto Vilela em 12 fevereiro, 2015 em Brasília.

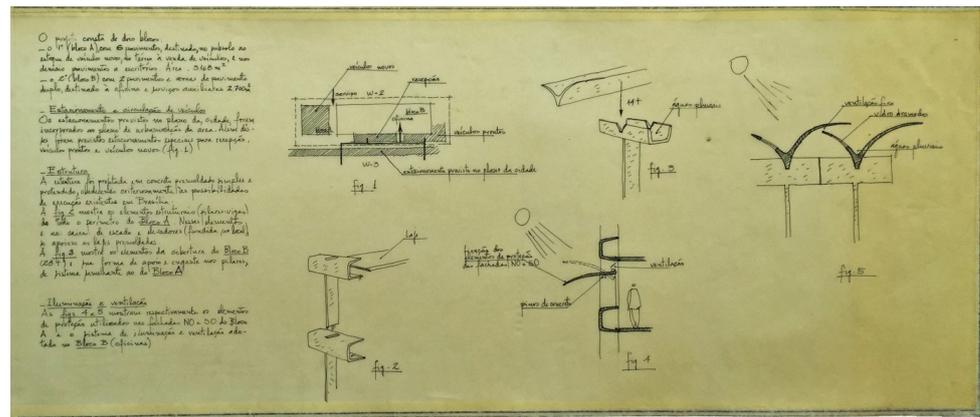
¹⁷ Para maiores detalhes, ver o capítulo “Lelé, the engineers and building companies” em Adalberto Vilela, “Architecture without Applause: The Manufactured Work of João Filgueiras Lima, Lelé,” *ETH Research Collection* (ETH Zurich, 2018), 54–86.

¹⁸ Ana Gabriella Lima Guimarães, “João Filgueiras Lima: O Último dos Modernistas” (Universidade de São Paulo, 2003), 61.



Figura 6 – Sede da concessionária Disbrave. Vista do bloco administrativo. João Filgueiras Lima, 1965, Brasília. Fotografia Marcel Gautherot. Arquivo João Filgueiras Lima, Salvador.

Figura 7 – Sede da concessionária Disbrave. João Filgueiras Lima, 1965, Brasília. Prancha do projeto básico mostrando a solução estrutural pré-fabricada adotada por Lelé. Arquivo João Filgueiras Lima, Salvador.



¹⁹ João Filgueiras Lima. Projeto básico Agência Volkswagen – Disbrave, memória, prancha 1. Brasília, 12.03.1965. Arquivo João Filgueiras Lima.

como elemento principal, levando em conta as possibilidades de implementação efetiva da técnica na nova capital. O projeto básico, datado de 12 de março de 1965, confirma a intenção do arquiteto de pré-fabricar a parte mais pesada do processo construtivo.

“A estrutura foi projetada em concreto pré-moldado simples e protendido, obedecendo criteriosamente às possibilidades de execução existente em Brasília. A fig. 2 mostra os elementos estruturais (pilares-vigas) de todo o perímetro do Bloco A. Nesses elementos e na caixa de escada e elevadores (fundida no local), se apoiam as lajes pré-moldadas. A fig. 3 mostra os elementos da cobertura do Bloco B (28 t) e sua forma de apoio e engaste nos pilares, de sistema semelhante ao do Bloco A.”¹⁹

O complexo da Disbrave era originalmente composto por dois blocos: um edifício de seis andares destinado

à venda de automóveis e escritórios administrativos (Bloco A) e um longo pavilhão de dois andares para serviços de reparação e manutenção de veículos (Bloco B). O edifício sofreu diversas modificações ao longo do tempo, com ou sem o consentimento de Lelé. Mais relevante, porém, do que as modificações realizadas (algumas desastrosas, por sinal), é a origem de seu projeto. A sede da Disbrave representa o esforço do arquiteto para dar continuidade à técnica de pré-fabricação *in situ* empregada na Universidade de Brasília. Por meio de uma sequência de elegantes componentes da cobertura, Lelé alterou drasticamente a configuração do edifício, trazendo ritmo e movimento às fachadas e fazendo uma clara distinção entre materiais portantes e não portantes.

A imagem que Lelé criou do edifício como objeto técnico resultante dos métodos de pré-fabricação foi desmontada por uma série de intervenções, todas elas

legitimadas por engenheiros da Christiani-Nielsen e endossadas pelo proprietário. Em resposta às limitações impostas pela situação, e considerando os grandes inconvenientes da obra, Lelé foi obrigado a adaptar a sua ideia à realidade. Daquele conjunto ritmado de vigas em perfil “Y” da cobertura do bloco de serviços – inicialmente imaginada como uma peça pré-moldada – restou um edifício que, se por um lado mantém uma aparência pré-fabricada, por outro lado evidencia as sequelas de uma adaptação no método construtivo no mínimo questionável:

“Além disso, logo na entrada da Disbrave tem uma grande viga de cobertura com 25 m de vão, a qual o calculista previu um excesso de contrapeso. Como aquela estrutura sofre a ação de enormes cargas verticais, a flecha desceu empurrando os pilares e todos eles foram abrindo na parte de baixo. Eles não tinham flexibilidade porque eram pilares com uma inércia muito grande no sentido do empuxo. Então ele abriu mesmo. Não há como você segurar o peso no ar, pois é uma força que desloca a terra. O que eu podia fazer? A obra já estava pronta e o prédio ficou cheio de rachaduras. Tentei inventar umas soluções, mas eles não deixaram.”²⁰

Mas nem tudo estava perdido. Lelé conseguiu assegurar que um importante componente fosse construído conforme especificado, ou seja, pré-fabricado: o brise-soleil do bloco de escritórios. Desenhado como uma lâmina de concreto em balanço preso à fachada por pinos de concreto (posteriormente substituídos

por pinos metálicos), o brise da Disbrave é um sopro de resistência nessa batalha da técnica construtiva.

O significado simbólico da operação de içamento do elemento por meio de um guindaste, fotografada por Marcel Gautherot, representa uma conquista para o arquiteto, dado o ambiente profissional em que esteve imerso. As obras posteriores de Lelé demonstram sua disposição em aderir à pré-fabricação global do processo construtivo, da mesma forma que ele havia vivenciado na universidade. No entanto, muitos de seus edifícios desta fase foram parcialmente pré-moldados ou construídos de acordo com as técnicas tradicionais, apesar de inseridos visualmente na estética da pré-fabricação daquele momento. É o caso da própria Disbrave (1965), do hospital de Taguatinga (1968), da sede da Planalto de Automóveis (1972) em Brasília, e do hospital Sarah (1976) na Asa Sul.

Além das contingências financeiras dos clientes, e considerando as diferenças intrínsecas entre o caráter público e privado dos projetos em questão, as construtoras e seus engenheiros tiveram um papel decisivo na interrupção da continuidade dos métodos de construção racionalizados do Lelé, confirmando assim o descompasso entre o setor da construção em Brasília e as aspirações do arquiteto na época. Apesar desses conflitos terem perdurado ao longo de toda a vida profissional de Lelé, a adesão do arquiteto aos processos industriais de construção a partir de 1979 e a consolidação da pré-fabricação leve (argamassa

²⁰ João Filgueiras Lima. Entrevista com Ana Gabriella Lima em 20 fevereiro, 2001. Em: Guimarães, “João Filgueiras Lima: O Último dos Modernistas,” 61.

²¹ Para maiores detalhes, ver: Cláudia Estrela Porto, “Les maisons de l’amitié,” *Le visiteur: revue critique d’architecture*, no. 14 (2009): 39-66; Adalberto Vilela, *A Casa na Obra de João Filgueiras Lima, Lelé* (Brasília; Editora Universidade de Brasília, 2017).

²² Adalberto Vilela, *A Casa na Obra de João Filgueiras Lima, Lelé* (Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2017), 259.

armada) em sua obra nos anos seguintes tornam as experiências construtivas de Lelé ao menos sujeitas a um controle mais rígido nessa nova fase.

Assim, até o final dos anos 1970, a atitude profissional de Lelé em relação à construção racionalizada foi bastante afetada pelo meio profissional em que ele se encontrava. A fase mais independente (e também isolada) viria logo a seguir, com a inauguração das fábricas de pré-moldados durante os anos 1980/90. Com base nesse entendimento é que as duas primeiras partes deste artigo foram organizadas. Nesse sentido, três aspectos tornaram-se centrais na narrativa: as figuras decisivas que trabalharam com Lelé (técnicos, políticos, operários, engenheiros, etc.), seu conhecimento construtivo adquirido a partir de um longo processo de investigação sobre racionalização de obras (e não de circunstâncias aleatórias), e o papel das empresas construtoras na dinamização da mente industrial do arquiteto. Resta saber como proteger efetivamente esse legado a partir de uma compreensão mais ampla acerca do seu valor.

PORQUE A PROTEÇÃO DA OBRA DE LELÉ EXIGE UM OLHAR ESPECIAL

Nessa última parte, me parece imprescindível levantar algumas questões relevantes quando o assunto é a preservação institucional da obra do Lelé no Brasil. Em 2016, a Superintendência do Instituto do Patrimônio Histórico e

Artístico Nacional no Distrito Federal (IPHAN/DF) deu início ao processo de tombamento das obras do arquiteto João Filgueiras Lima em Brasília. Os estudos para o levantamento cadastral desse grande acervo se concentraram inicialmente nas residências privadas projetadas pelo arquiteto e construídas, em sua maioria, em setores adjacentes ao Plano Piloto, como o SHIS (Setor de Habitações Individuais Sul), SMLN (Setor de Mansões do Lago Norte) e o SMPW (Setor de Mansões Park Way).

Essas casas, que já foram objetos de estudo e catalogação em artigos acadêmicos e livros,²¹ apontam para uma produção menor, mas não menos importante na obra do Lelé. Diferentemente de sua produção industrial, essas casas de alto padrão foram desenhadas para atender a um público específico: clientes e amigos do arquiteto, geralmente pertencentes a uma elite social/intelectual, que acataram (e custearam) as propostas técnicas, espaciais, estéticas e funcionais apresentadas por Lelé no momento da realização do projeto. Ainda que essas casas reflitam “o momento em que foram realizadas e traduzam, de forma coerente, as experiências do arquiteto com os diversos sistemas construtivos empregados ao longo de mais de cinquenta anos de profissão,”²² o que está em jogo aqui é algo bem mais relevante: a proteção de um saber fazer.

Não restam dúvidas que o arquiteto João Filgueiras Lima tenha ganhado maior visibilidade profissional somente a partir dos anos 1980, no momento

em que sua produção está atrelada às fábricas de pré-moldados que montou e gerenciou em diversas regiões do Brasil. A partir daí, surgem os primeiros artigos sobre sua obra publicados em revistas especializadas.²³ Ainda que essa embarçosa situação só viesse a mudar na virada dos anos 1990/2000 – quando de fato se percebe uma grande concentração de trabalhos científicos e publicações sobre Lelé em revistas e jornais de circulação nacional – a sensação de “descoberta” tardia da obra e valor desse profissional (já com quase 70 anos) está atrelada a um

anonimato imposto por uma historiografia da arquitetura moderna brasileira que privilegia apenas seus atores principais. Nesse sentido, não é de se estranhar que Lina Bo Bardi (1914-1992) tenha recebido praticamente o mesmo tratamento.

Para efeitos didáticos e clareza das ideias propostas, vamos dividir a arquitetura racionalizada de Lelé em dois momentos principais. Um primeiro (1957-1979), abordado nas sessões anteriores, no qual o arquiteto se dedica majoritariamente à pré-fabricação pesada de canteiro, produzindo suas peças (em

²³ Antes da criação da Fábrica de Escolas no Rio de Janeiro (1984-86), os artigos sobre a obra de Lelé concentravam-se basicamente nos projetos realizados pelo arquiteto durante os anos 1970 (como o Centro Administrativo da Bahia e a sede da Embrapa em Brasília) e 1960 (Hospital de Taguatinga). Para maiores detalhes, ver: Costa, Eunice Rheinfranck Ribeiro e Emily Ann Labaki Agostinho. Índice de Arquitetura Brasileira, 1981-1983. São Paulo, FAUUSP, 1992, p. 80.

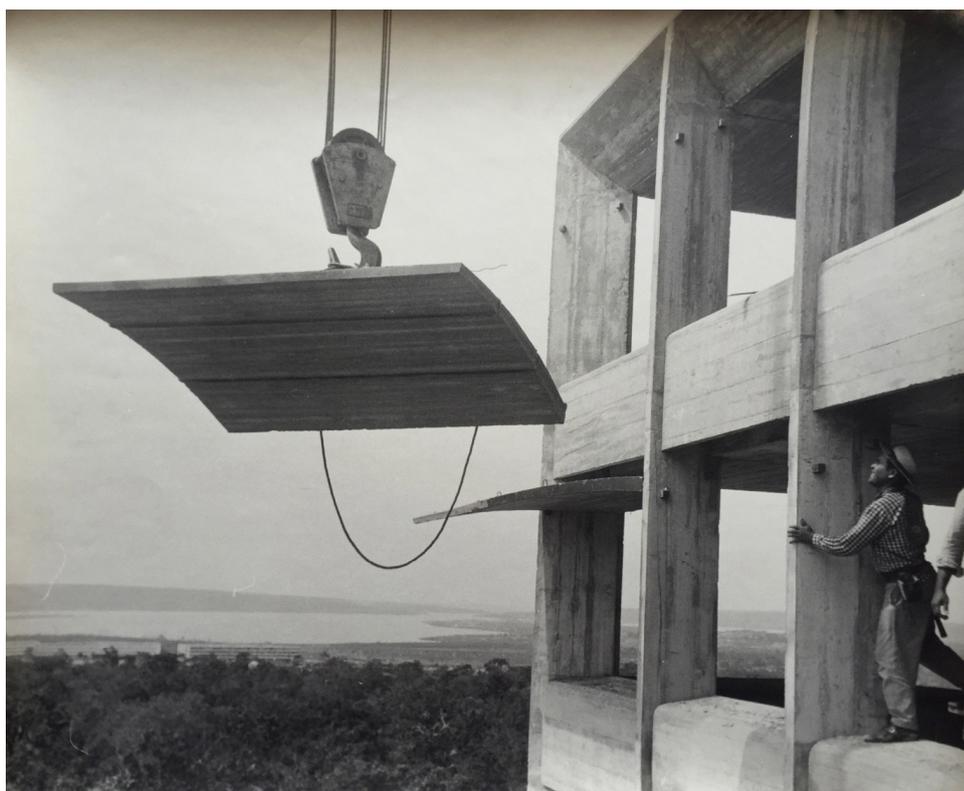


Figura 8 – Sede da concessionária Disbrave. Processo de montagem do brise-soleil pré-moldado. João Filgueiras Lima, 1965, Brasília. Fotografia Marcel Gautherot. Arquivo João Filgueiras Lima, Salvador.

²⁴ João Filgueiras Lima, “Fábrica de Humanidade [Entrevista a Bianca Antunes],” *Arquitetura e Urbanismo* 23, no. 175 (2008): 70.

²⁵ Ver Roberto Pinho, “Lelé: Um Arquiteto Universal,” in *A Arquitetura de Lelé: Fábrica e Invenção*, ed. Max Risselada and Giancarlo Latorraca (São Paulo: Imprensa Oficial SP, MCB, 2010), 47–55.

²⁶ Este trabalho considera as seguintes fábricas: Renurb em Salvador (1979-81), Abadiânia em Goiás (1982-84), a Fábrica de Escolas no Rio de Janeiro (1984-86), a Fábrica de Argamassa Armada em Brasília (1985-94), FAEC em Salvador (1986-88), CEDEC em São Paulo (1990-93) e o CTRS em Salvador (1992-2009). As fábricas instaladas por Lele em Campinas (começo dos anos 1990) e em Ribeirão Preto (FABES, Fábrica de Equipamentos Sociais, 2002-04) não foram consideradas devido à representatividade de suas contribuições.

²⁷ Segundo Claudio Blois, “o Equiphos, como gerador de projetos e produtos hospitalares, funcionou até os primeiros meses de 2016. Em junho daquele ano, quando deixei o centro, a área de projetos estava, já há alguns meses, praticamente desativada, restando somente a Oficina de Protótipos que, a essa altura, funcionava praticamente como apoio técnico e de maquinário à Oficina Ortopédica.” Claudio Blois. Entrevista com Adalberto Vilela em 30 de junho, 2019 por telefone.

concreto) próximo ao edifício e anulando, por consequência, os custos de transporte; e um segundo (1979-2014), quando o arquiteto passa para a fase industrializada de sua carreira, produzindo as peças (pesadas, e posteriormente leves) em uma fábrica e as transportando até o canteiro para a etapa de montagem.

Ao longo de 30 anos – de 1979, data da criação de sua primeira fábrica (Renurb), a 2009, quando o arquiteto se demite do Centro de Tecnologia da Rede Sarah (CTRS), sua última e mais bem-sucedida usina de pré-fabricação – Lelé promoveu avanços significativos na área da construção industrializada no Brasil. Sua pesquisa envolveu sistemas construtivos alternativos, emprego de materiais não normatizados, desenvolvimento de novos sistemas de moldagem, para citar apenas alguns êxitos. Mas nenhuma dessas conquistas fará sentido se as descontextualizarmos de um objetivo maior, ou seja, a criação de um *modus operandi* que dê continuidade a algo que fora criado, testado e aperfeiçoado ao longo de décadas.

Poucos meses antes de deixar o CTRS, Lelé concedeu uma entrevista à revista AU na qual o arquiteto reafirma o propósito de sua atividade industrial junto ao centro de tecnologia na Bahia: “Não estamos produzindo uma obra-prima, em sentido exclusivo. Produzimos um processo de fazer muitas coisas, que é o princípio da industrialização.”²⁴ A simples declaração, realizada às vésperas do encerramento das linhas de produção no CTRS em Salvador,²⁵ reafirma a noção que o arquiteto tem de sua própria obra

industrializada como um processo. Algo em plena transformação.

Esse é o ponto central que gostaríamos de defender aqui. Mais importante que proceder ao tombamento dos edifícios projetados por Lelé é proteger o método de produção estabelecido e aperfeiçoado pelo arquiteto ao longo de décadas. O pensamento industrial de Lelé está refletido nas usinas de pré-moldados que criou, símbolo do desenvolvimento pelo qual passou sua arquitetura desde a pré-fabricação pesada, passando pela argamassa armada até o advento do aço. Nada mais justo, então, do que envolver nas ações de salvaguarda tanto as fábricas quanto o modelo de produção.

Diante do desmonte sucessivo das sete fábricas²⁶ que operaram nos anos anteriores à construção do Sarah Salvador (marco na arquitetura industrializada de Lelé), proteger e garantir o pleno funcionamento dos dois centros de tecnologia remanescentes – o CTRS em Salvador e o Equiphos em Brasília – seria o primeiro passo para garantir a preservação desse patrimônio da arquitetura brasileira. Manter esses centros em pleno funcionamento significa retomar sua vocação de produção, e não apenas de manutenção. Além disso, o reaparelhamento do CTRS e a reativação do Equiphos²⁷ ensejaria a tão almejada integração entre fábrica e escola, imaginada por Lelé desde os tempos da UnB, e fundamentada na percepção da fábrica não apenas como espaço de produção, mas como oportunidade para a promoção e intercâmbio do conhecimento técnico.

Por se tratar de uma ação de salvaguarda que abrange tanto bens tangíveis (os centros, as fôrmas, equipamentos, tanques, etc) como intangíveis (os métodos de produção), os estudos (e os debates com a sociedade) deveriam, ao meu ver, contar com a contribuição técnica tanto do departamento de patrimônio cultural material como imaterial do IPHAN. Mas o que aconteceria com as edificações isoladas, já que estamos priorizando os locais de produção e o processo de fabricação? Diante das restrições impostas pela Portaria do IPHAN no. 375, de 19 de setembro de 2018 – que institui a Política de Patrimônio Cultural Material (PPCM) e veta o tombamento “dos conjuntos ditos completos de obras de artistas ou arquitetos”²⁸ – pensar a proteção integral deste enorme conjunto construído deixado por Lelé não seria mais uma opção.

Diferentemente dos demais arquitetos (não envolvidos com a industrialização), Lelé priorizou a produção em massa de seus projetos. Isso quer dizer que, pare ele, encontrar um modelo replicável que fosse viável financeira, construtiva, funcional e esteticamente era mais importante que investir em projetos de edifícios únicos, não replicáveis. Nesse caso, propõe-se a inclusão no processo de salvaguarda de exemplares-chaves que preservem a memória de um determinado processo construtivo desenvolvido e aplicado durante a vigência da respectiva fábrica que o produziu. Assim, teríamos, por exemplo, a escolinha de um pavimento, a de dois pavimentos, o CIAC, e

algumas peças de mobiliário urbano.

Na atual conjuntura, muitos desses edifícios encontram-se completamente descaracterizados, seja em razão do abandono institucional ou de uma série de modificações realizadas pelos gestores públicos, em princípio responsáveis pela proteção e bom uso do bem. No tocante às escolas, vale ressaltar que um dos problemas mais recorrentes foi a substituição do sistema de cobertura proposto originalmente. Baseado em elementos delgados de argamassa armada dispostos de maneira a criar uma circulação de ar entre as peças que compõem o conjunto, o sistema foi substituído por uma cobertura metálica adicional, posicionada sobre o antigo. Criou-se então uma platibanda metálica que percorre todo o perímetro dos edifícios, projetada para ocultar o novo telhado com sistema de caimento em duas águas.

Se formos nos ater detalhadamente aos problemas de manutenção desses prédios, sugiro que comecemos por algo mais urgente: a situação crítica de alguns elementos estruturais, como vigas e pilares, que (há muito) já deram sinais visíveis da gravidade dos danos, como a oxidação da armação, perda de integridade das estruturas, armaduras aparentes (sem cobertura), entre outros. Ainda que essa discussão (sobre manutenção) tome outra direção daquela proposta aqui, de cunho mais conceitual sobre a natureza do que se propõe preservar, não se pode desconsiderar a importância de encontrar os meios para garantir a integridade material dos exemplares em questão.

²⁸ Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Portaria no. 375, de 19 de setembro de 2018, Art. 30, Parágrafo II.

Pensar sobre a natureza colaborativa, tecnológica e industrial inerente à obra do Lelé é um exercício que vai muito além da tentativa de reposicionar o arquiteto no quadro da nossa historiografia. Se por um lado as dificuldades enfrentadas, o papel das referências profissionais e os embates técnicos vividos pelo arquiteto ao longo de sua trajetória corroboram para desmistificar a ideia de um Lelé gênio da pré-fabricação; por outro, reforçam a noção de que o aprender fazendo, motor de sua prática, requer tempo, persistência e muita reflexão. Fruto desse processo é uma arquitetura extremamente didática, que revela o pensamento industrial de seu autor, bem

como suas preocupações com os materiais, custos e impacto social. Se quisermos que essa produção perdure e chegue até as gerações futuras, é preciso voltar às origens e proteger a fábrica, não como laboratório de invenções, mas como testemunho de um conhecimento abrangente e construído de forma gradual.

O presente artigo é um desenvolvimento da tese de doutorado intitulada *Architecture without Applause: The Manufactured Work of João Filgueiras Lima, Lelé*, defendida pelo autor na ETH Zurich, Suíça, em maio de 2018. Disponível em <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000301849>.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Costa, Eunice Rheinfranck Ribeiro e Emily Ann Labaki Agostinho. *Índice de Arquitetura Brasileira, 1981-1983*. São Paulo, FAUUSP, 1992.
- Freitas, Maria Luiza de. "A Christiani & Nielsen e a Arquitetura do Concreto Armado no Brasil: Indagações em Torno da Relação entre Arte e Técnica." In 8. Seminário Docomomo Brasil. Rio de Janeiro, 2009.
- Guimarães, Ana Gabriella Lima. "João Filgueiras Lima: O Último dos Modernistas." Universidade de São Paulo, 2003.
- Koury, Ana Paula. "Arquitetura construtiva: proposições para a produção material da arquitetura contemporânea no Brasil." Universidade de São Paulo, 2005.
- Lima, João Filgueiras. "Crônicas de Brasília, 1957/1961." *Arquitetura e Urbanismo*, no. 192 (2010): 68-71.
- _____. "Eu Vivo Numa Ilha [Entrevista a Otavio Leonídio]." *Vitruvius* 15, no. 058.01 (2014). Accessed September 15, 2016. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/15.058/5170>.
- _____. "Fábrica de Humanidade [Entrevista a Bianca Antunes]." *Arquitetura e Urbanismo* 23, no. 175 (2008): 64-70.
- _____. "Mestre Da Surpresa [Entrevista a Marcos de Sousa]." *Arquitetura e Urbanismo* 15, no. 82 (1999): 27-30.

- _____. O que é ser arquiteto: memórias profissionais de Lelé (João Filgueiras Lima); em depoimento a Cynara Menezes. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004.
- Nielsen, Christiani &. 60 Years of Civil Engineering, 1904-1964. Copenhagen: Christiani & Nielsen, 1964.
- Niemeyer, Oscar. "Prefabricated Housing in Brasília." *Módulo*, no. 27 (1962): 27-38.
- _____. "Problemas Da Arquitetura 4: O Pré-Fabricado e a Arquiteura." *Módulo*, no. 53 (1979): 56-58.
- Ostenfeld, Chr. Christiani & Nielsen: Jernbetonens Danke Pionerer. Lyngby: Polyteknisk Forlag, 1976.
- Pinho, Roberto. "Lelé: Um Arquiteto Universal." In *A Arquitetura de Lelé: Fábrica e Invenção*, edited by Max Risselada and Giancarlo Latorraca, 47-55. São Paulo: Imprensa Oficial SP, MCB, 2010.
- Porto, Cláudia Estrela. "Les maisons de l'amitié," *Le visiteur: revue critique d'architecture*, no. 14 (2009): 39-66.
- Segawa, Hugo, and Ana Gabriella Lima Guimarães. "Lelé: The Creator, the Builder, and the Context." *Le visiteur: revue critique d'architecture*, no. 14 (2009): 191-198.
- Ting, Kay Louise. "Concrete Box-Units for Housing." Massachusetts Institute of Technology, 1975.
- Vilela, Adalberto. "Architecture without Applause: The Manufactured Work of João Filgueiras Lima, Lelé." ETH Research Collection. ETH Zurich, 2018.
- _____. *A Casa na Obra de João Filgueiras Lima, Lelé* (Brasília; Editora Universidade de Brasília, 2017).

ADALBERTO VILELA – Arquiteto e urbanista (FAU/UnB, 2003), Mestre em Arquitetura e Urbanismo (FAU/UnB, 2011), Doutor (Instituto Federal Suíço de Tecnologia, ETH Zurich). Professor Adjunto do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), campus de Naviraí. Dentre as áreas de interesse, destacam-se as disciplinas de história e tecnologia da construção, com ênfase na produção moderna. adalberto.vilela@me.com.