

# Ora bolas, era uma vez triângulos: reflexão sobre o espaço residencial na obra de Eduardo Longo – 1964/1980

Marcelo Augusto Felicetti\*

## **Resumo:**

Refletir sobre o espaço residencial de Eduardo Longo, paulista que emerge na cena arquitetônica brasileira da década de 1960, e cuja produção coincide, por um lado, com o início do período da ditadura militar no país, e por outro, com a crítica internacional ao modernismo instaurada a partir da dissolução dos CIAM (1959), é o objetivo deste artigo.

**Palavras-chave:** espaço; residencial; Eduardo Longo; modernismo.

## **Abstract: Cicles, bah! Once upon a time triangles: reflection on the residential space in work of Eduardo Longo – 1964/1980**

Reflecting on the residential space of Eduardo Longo, an architect from São Paulo, who emerges in the architectural scene from the Brazilian 1960s and whose production coincides, on the one hand, with the beginning of the period of the military dictatorship in the country and, on the other hand, with the international criticism to modernism established from the dissolution of CIAM (1959), is the purpose of this article.

**Key words:** space; residential; Eduardo Longo; modernism.

## **Resumen: Dios, érase una vez triângulos: reflexión sobre el espacio residencial en la obra de Eduardo Longo – 1964/1980**

Reflexionar sobre el espacio residencial de Eduardo Longo, paulista que emerge en la escena arquitectónica brasileña de la década del 1960, y cuya producción coincide, por un lado con el inicio del periodo de la dictadura militar del país, y por otro lado con la crítica internacional al modernismo instaurada a partir de la disolución de los CIAM (1959), es el objetivo de este artículo.

**Palabras-clave:** espacio; residencia; Eduardo Longo; modernismo.

\* Mestrando em Arquitetura, departamento de Arquitetura PUC - RIO, linha de pesquisa Teoria e História do Projeto, área de concentração Projeto de Arquitetura. Contato: arqcetti@gmail.com

## 1. ARQUITETURA E EXPERIMENTAÇÃO

Eduardo Longo inicia seu empreendimento arquitetônico aparentemente desinteressado de quaisquer princípios reguladores ou norteadores de uma escola. Sua produção apresenta uma espacialidade muito particular a qual materializa-se ambigualmente empírica e intelectual, autorreferente, centrada, num primeiro momento, na experimentação tridimensional da forma triangular. Seus planos quaisquer rebatidos e adjacentes cosidos com liberdade traduzem, na plasticidade do concreto armado, um resultado senão único, bastante singular. Uma espécie de leitura síntese do espaço-forma cubista, quem sabe, com certa aproximação a Le Corbusier na capela *Notre-Dame-du-Haut* em Ronchamp e ao conceito de Aalto, segundo o qual, “todo espaço é interno” (Argan, 1999).

Nos vinte anos que coincidem com o período da ditadura militar, momento em que boa parte dos artistas e arquitetos brasileiros se vê entre a possibilidade do exílio ou a adoção de uma postura, na medida do possível, politicamente engajada, Eduardo Longo constrói sua arquitetura um tanto quanto alienado ou totalmente distanciado do embate histórico social. Favorecido por uma clientela endinheirada, pode-se identificar dois momentos bastante distintos em seu trabalho. Um, de 1964 (data do primeiro projeto construído) a 1970, cuja individualidade do criador, alheio a quaisquer princípios reguladores e disposto a experimentar, é revelada pela concepção formal do espaço voltado para dentro de si; outro, de 1971 a 1983, cujo fetiche futurista pela forma esférica e a aposta na possibilidade de industrialização da moradia, redirecionam totalmente a pesquisa anterior; antes centrada na ação projetual da prancheta; depois, tomada por um “vanguardismo retórico” (Frampton, 2000, p. 344), viabilizado entre a experiência empírica do canteiro e o referencial imagético de Buckminster Fuller, do neofuturismo do grupo Archigram e das megaestruturas de encaixe do metabolismo japonês.

## 2. PONTO, LINHA E SUPERFÍCIE: A “IRRACIONALIDADE” COMO GERATRIZ (1964/1970)

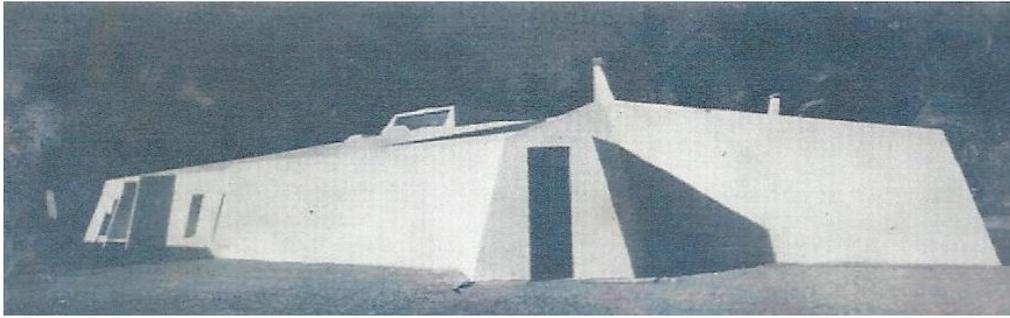
A residência Casa Mar Casado - CMC (Guarujá 1964) é a primeira das curiosas casas projetadas por Longo. A interpretação particular do programa de veraneio revela-se já na ausência das tradicionais varandas de telhado avançado e de grandes aberturas voltadas para o mar. Em seu lugar, um volume fechado, complexo e voltado para dentro. Planos diversos que se interceptam em inclinações distintas configuram as elevações de difícil apreensão, pois cada parte

é, em sua essência, formadora do todo. Uma totalidade rebatida, uma apreensão cubista da forma onde o olho procura a todo tempo um lugar de pouso. A casa, toda em concreto armado pintado de branco, ao invés de janelas contínuas e/ou venezianas, tem nos *domus* – localizados nos pontos mais altos da cobertura – uma resposta que ignora a fachada livre e a clássica relação moderna interior/exterior. Longo ignora esse preceito e o interior sobrepõe-se pleno ao exterior. Aliás, esse projeto não compartilha de nenhum dos preceitos corbusianos, a começar de sua estrutura, que desconhece o *grid* racional e sistemático. No lugar da modulação de pilares, paramentos verticais e oblíquos autossustentados se fundem à cobertura. Segundo Bruand,

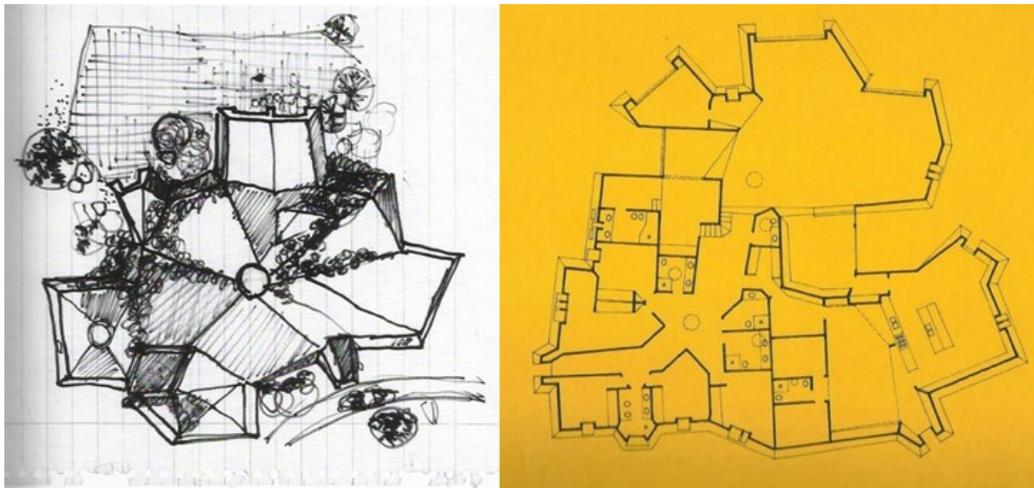
a planta dessa casa (...) ilustra de imediato o individualismo não conformista e a liberdade absoluta de criação que inspiraram semelhante composição; a divisão funcional em três zonas distintas é a única concessão nítida feita à razão num conjunto dominado inteiramente pela fantasia do desenho e por uma concepção escultórica do espaço que recusa a simetria e a regularidade (...) [expressando-se] com maior vigor pela rejeição sistemática da curva e pelo triunfo da linha quebrada. (...) A plasticidade do concreto, único material capaz de se prestar a formas tão flexíveis e complexas quanto as imaginadas pelo arquiteto, foi explorada sob todos os ângulos com um virtuosismo comparável ao de Niemeyer, mas com finalidades exatamente opostas. O aspecto confuso assumido pela parte de fora lembra uma tenda (...), mas o invólucro externo não pode ser encarado como um produto independente de seu conteúdo; ele não passa do resultado do vazio interno, que é traduzido fielmente, de uma ponta à outra. (...) Casa-abrigo voltada para dentro de si mesma, ao mesmo tempo modesta na aparência e audaciosa na complicação de suas formas livres, tão individual quanto possível em sua inspiração poética inteiramente pessoal, essa é uma criação excepcional no Brasil por seu espírito tipicamente orgânico, que se inscreve mais na linha de Aalto do que na de Wright. (Bruand, 1981, p. 292-294)

Segundo Carlos Lemos,

a obra de Eduardo Longo aparece totalmente desvinculada da produção arquitetônica brasileira e até mesmo de grupos que pudessem caracterizar uma arquitetura paulista. Liberto de qualquer imposição teórica – talvez, antes de tudo um intuitivo –, soube, com maestria, criar espaços inesperados usando somente planos de cobertura que se interceptam em arestas inclinadas, decorrentes da frequente falta de paralelismo entre os paramentos verticais, estando posta de lado qualquer hipótese de regularidade e simetria. (Lemos, 1983, p.131)



**Figura 1** – Volumetria/Fachada Casa Mar Casado - (Guarujá – SP, 1964). Fonte: Imagem/publicação acervo do arquiteto – cópia cedida em entrevista ao autor em 2002.



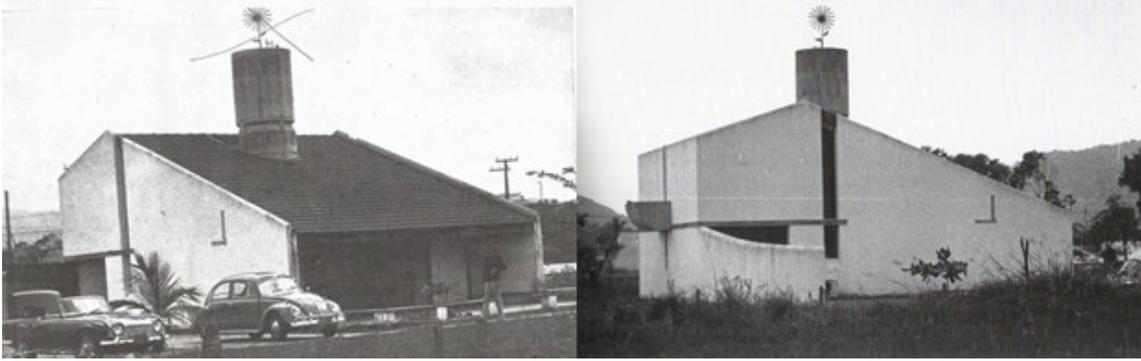
**Figura 2** – Croquis Cobertura - Implantação / Planta Casa Mar Casado (Guarujá – SP, 1964). Fonte: Serapião, F. Sobre Bolas e Outros Projetos: Eduardo Longo Arquiteto. São Paulo: Paralaxe, 2013, p.26 e contracapa.



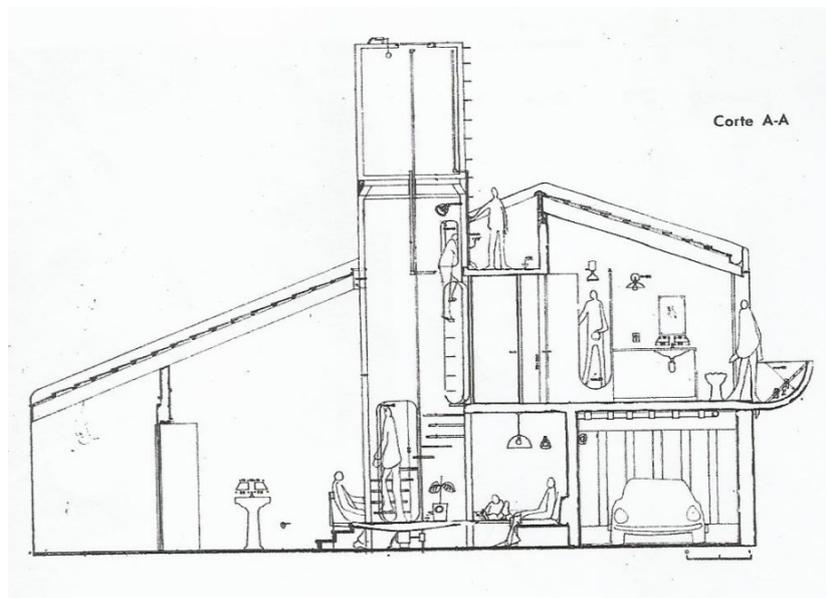
**Figura 3** – Imagens interior Casa Mar Casado (Guarujá – SP, 1964). Fonte: Serapião, F. Sobre Bolas e Outros Projetos: Eduardo Longo Arquiteto. São Paulo: Paralaxe, 2013, p.36-37.

Em 1965, Longo projeta a Casa Margarida (CM, Guarujá), uma tentativa ou resposta “racionalista” às críticas do projeto anterior recebidas no meio arquitetônico. Menos uma atitude de enquadramento que a disposição e liberdade para experimentar, neste projeto, parte de uma concepção estrutural mínima e a ela funde elementos tradicionais numa proposta formalmente mais simples. A casa surge da apropriação de um elemento da construção vizinha, projeto de Sérgio Bernardes. Fôrmas de madeira utilizadas para a concretagem da caixa d’água foram reaproveitadas na confecção do tubo/núcleo de concreto que abriga a caixa de escada e os reservatórios de água, a partir do qual o espaço se desenvolve. Se comparada à casa CMC, mostra-se aparentemente convencional com sua cobertura de duas águas em telhas francesas sobre estrutura de madeira. Mas há similaridade no tratamento dado ao espaço interno: fluidez e intimidade parecem ser as qualidades buscadas pelo arquiteto na maioria das obras realizadas até 1970.

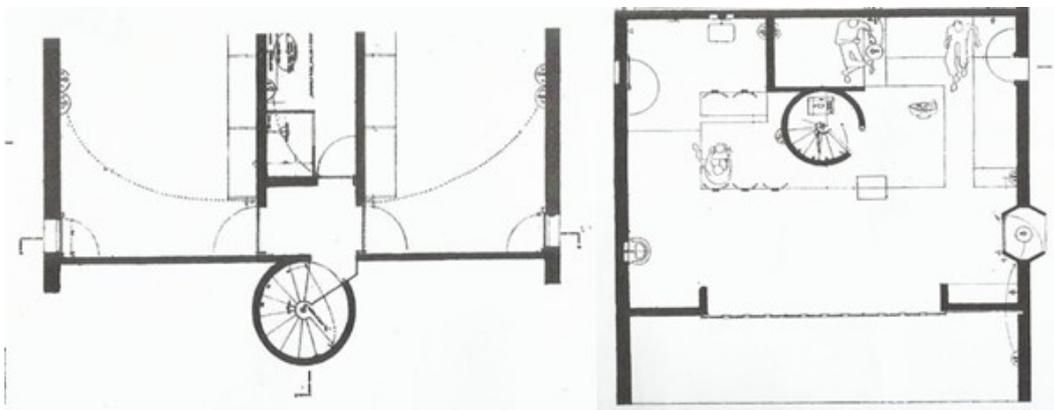
Com pouquíssimas aberturas, a residência volta-se novamente para dentro de si. Duas fendas verticais nas empenas laterais dos quartos - eixo transversal do pavimento superior - e uma grande esquadria de vidro no térreo, recuada no plano frontal da fachada, configuram o limite entre o público e o privado. O setor social integra, em um único espaço, estar, jantar, cozinha e biblioteca. Reunidos em torno do cilindro de circulação vertical/caixa d’água topo, os ambientes são definidos apenas pelo plano horizontal que compõe a mesa/piso e pelo meio pé-direito duplo resultante do recuo do pavimento superior, onde estão dois quartos e o único banheiro. O núcleo, apropriado como circulação, indica uma concepção de dentro para fora, o que pode sugerir, sem o artifício dos semi níveis, um possível diálogo projetual com a “Casinha” (1942) de Artigas. Na Casa Margarida, economia e simplicidade conformam uma arquitetura coesa, desenvolvida por e para um homem comum. A redução estrutural e evidente ortogonalidade dos paramentos verticais associadas ao tradicional telhado de barro criam um todo único ao redor do artefato apropriado. Aparentemente convencional, revela-se nova no processo conceitual, mesmo desligada do receituário modernista. No topo do prisma, a margarida metálica parece reafirmar uma desobediência alegórica à abstração formal do modernismo. “Soube que Sérgio Ferro, em suas aulas na FAU, indagava neste projeto se a margarida seria um símbolo antimaquinista, para mim um mero detalhe de humor”. (Longo, 2002).



**Figura 4** – Foto Casa Margarida (Guarujá – SP, 1965). Fonte: Serapião, F. Sobre Bolas e Outros Projetos: Eduardo Longo Arquiteto. São Paulo: Paralaxe, 2013, p.60-61.



**Figura 5** – Corte Casa Margarida (Guarujá – SP, 1965). Fonte: Serapião, F. Sobre Bolas e Outros Projetos: Eduardo Longo Arquiteto. São Paulo: Paralaxe, 2013, p.60-61.

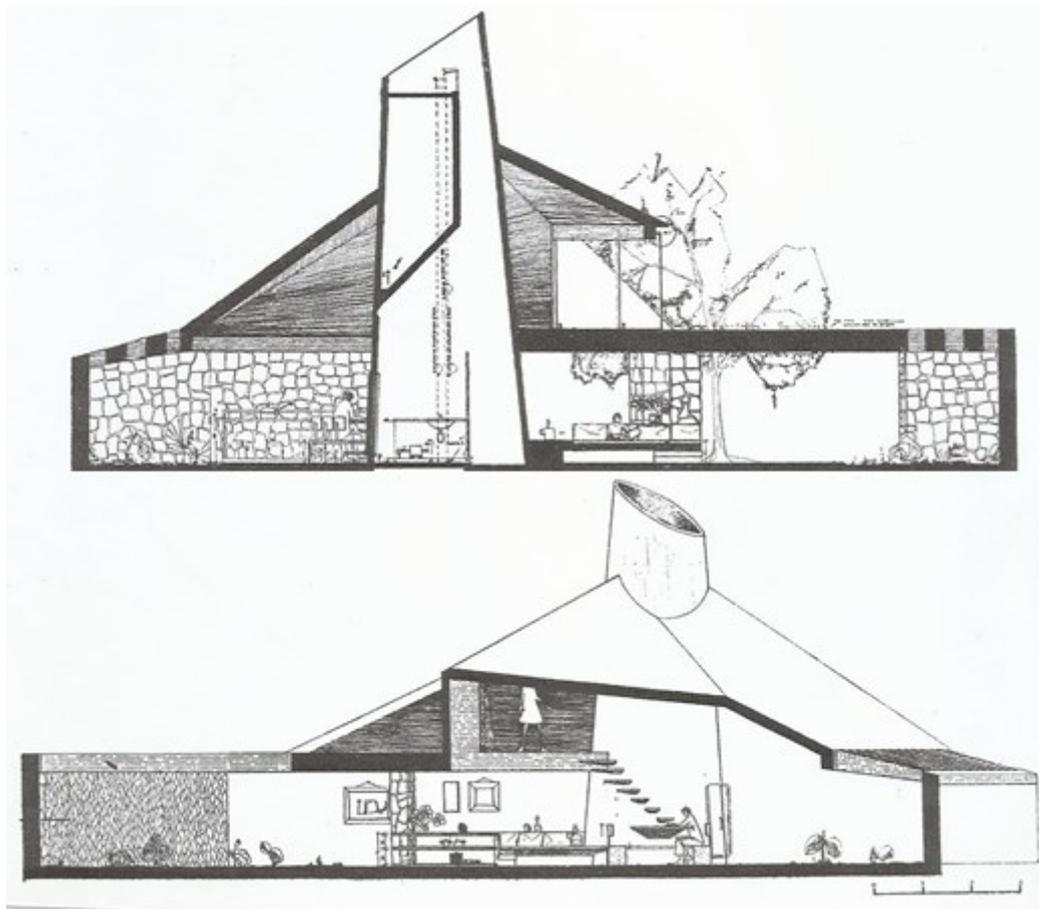


**Figura 6** – Plantas Casa Margarida (Guarujá – SP, 1965). Fonte: imagem cedida pelo arquiteto em entrevista ao autor em 2002.

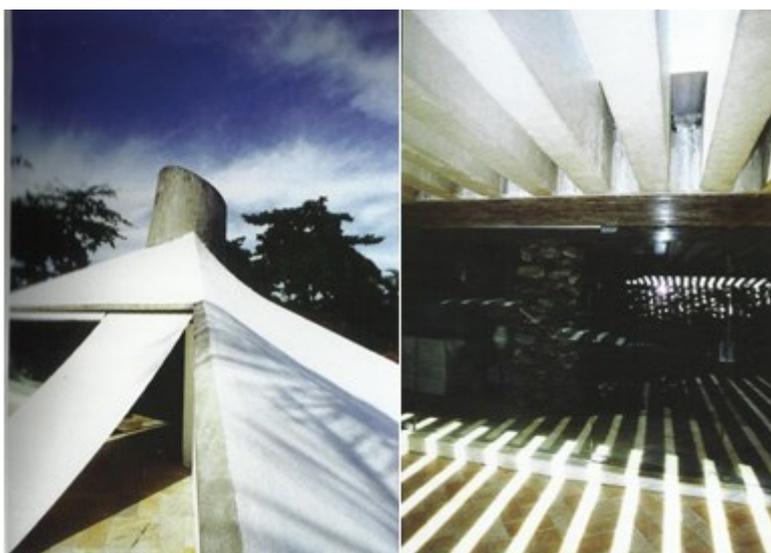
A experiência CM, no entanto, não significou o abandono do imaginário plástico-espacial manifestado no projeto CMC, que tão particularmente interpretou a definição corbusiana de “a arquitetura sendo o jogo sábio, correto e magnífico dos volumes reunidos sob a luz (...)” (Corbusier, 1994, p. 21). A casa MG (Guarujá, 1966) acaba por fundir conceitos utilizados nos dois projetos precedentes. A planta desta residência organiza-se em torno de um tronco cônico de concreto armado para onde, em seu topo, as arestas inclinadas da cobertura convergem. O tubo abriga banheiro e caixa d’água e, externamente, sustenta a escada circular de acesso ao mezanino. Em nenhum dos pisos há compartimentos definidos. Espaço livre para a realização de funções domésticas conforma “o programa pedido de uma escultura habitável, a mais reclusa possível, junto da praia”<sup>1</sup>. A fachada voltada para a rua reafirma o anonimato do espaço interno. As maiores transparências - dois panos de vidro sem caixilharia - encontram-se voltados no térreo, para a piscina, e no mezanino, protegidas por paramentos que se prolongam em diagonal até o piso do terraço, rumo à praia. Aos curiosos, o único acesso possível é uma pequena porta do tipo cofre envolvida na vegetação tropical, certamente outra ironia do arquiteto, guardando em segredo a ambiência dos jardins sombreados com as pérgolas estruturais. Aliás, a partir de 66, a adoção do pergolado como recurso de iluminação reafirma a atmosfera “mágica” (efeito luz e sombra) e intimista perseguida por Longo desde a residência CMC com os *domus* e as abruptas variações de pé-direito e aberturas inesperadas. É possível que o efeito ambiência “pérgula murada”<sup>2</sup> das áreas jardins de Rino Levi (casa Milton Guper, SP, 1951) tenha povoado o imaginário introspectivo do arquiteto.

1 In: Revista Acrópole, 338/ano 33 – setembro 1971, p. 25.

2 In: Arquitetura Moderna Paulistana, São Paulo: Pini, 1983, p. 29.



**Figura 7** – Cortes Casa MG (Guarujá – SP, 1966).  
Fonte: imagem cedida pelo arquiteto em entrevista ao autor em 2002.

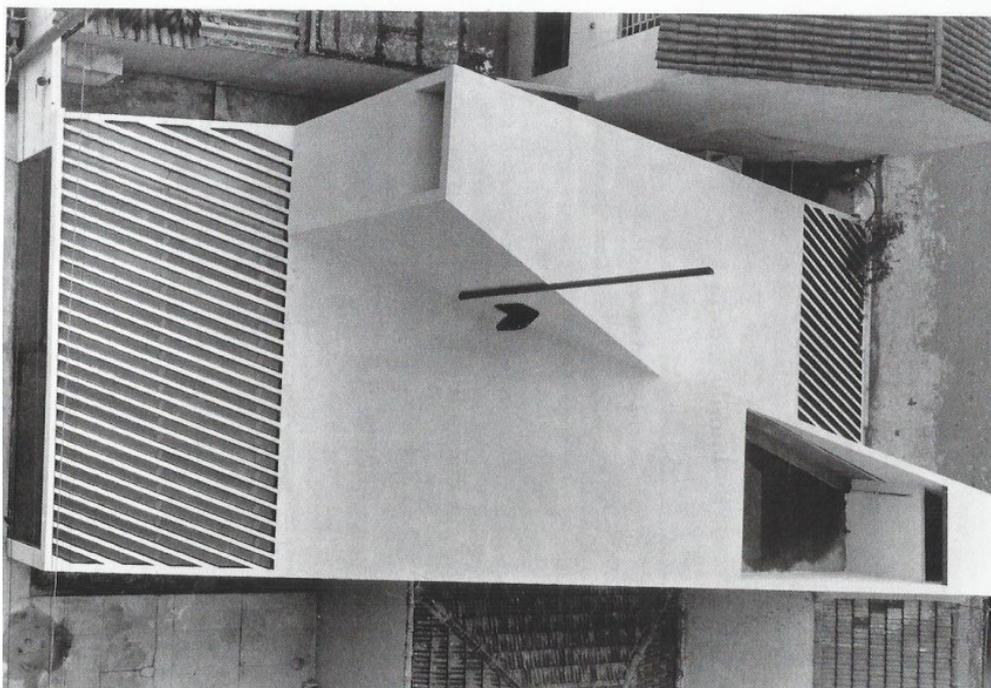


**Figura 8** – Volumetria e Interior Casa MG (Guarujá – SP, 1966). Fonte: Serapião, F. Sobre Bolas e Outros Projetos: Eduardo Longo Arquiteto. São Paulo: Paralaxe, 2013, p.52-53.

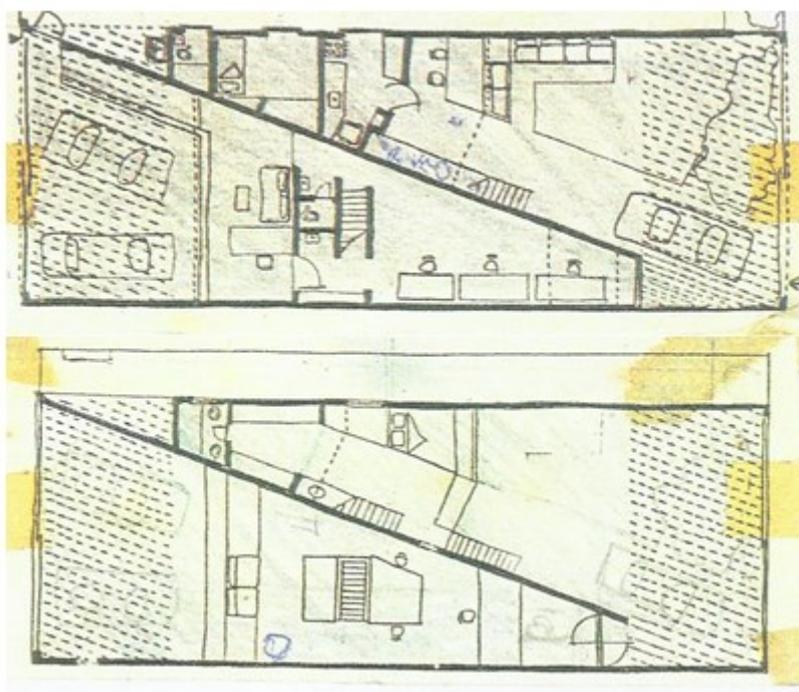
Em 1969, Longo trabalhou num projeto próprio: sua residência/escritório. O terreno de 10x20m, com duas frentes para as ruas Peruíbe e Amauri (Itaim Bibi, SP) logo receberia mais um de seus complexos jogos prismáticos. A implantação de dois volumes coesos é bastante original. Não há propriamente simetria de fachada, mas semelhança. Dois blocos irregulares e independentes representando, cada um, funções residencial e comercial ligam-se somente por uma porta, inserida no grande plano inclinado, o qual mantém, concomitantemente, coesas e autônomas as partes. O volume de cada prisma foi inversamente rebatido ao longo de um eixo diagonal e acaba gerador de uma só forma. Ainda assim, a apropriação de cada bloco reflete a liberdade absoluta empregada na concepção das plantas, ambas responsáveis por programas distintos.

A casa na rua Amauri organiza-se em três níveis. No térreo, a garagem, a sala e os serviços, no segundo piso, o mezanino com saleta, lareira e saída para a piscina. Grande parte da sala é ocupada por uma mesa que funciona como piso elevado [recurso já utilizado nas residências Margarida e MG], estendendo-se até o jardim interno sob a pérgula envidraçada. O escritório na rua Peruíbe organiza-se em dois níveis com a piscina na cobertura. No térreo, o estacionamento e a recepção conjugados são seguidos pelo lavabo e a sala de desenhos. Uma escada dá acesso à sala do arquiteto, aberta nas duas extremidades sobre a entrada e a sala de desenho. (Acayaba, 2011, p. 413)

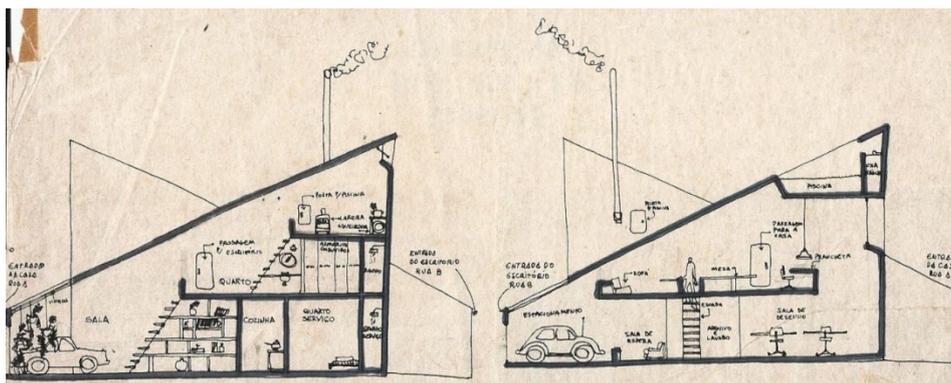
Nesta casa, Longo acabou sintetizando de forma bastante racionalizada o “espírito orgânico” (Bruand, 1981, p. 292) que o movia em suas criações. Não abriu mão dos planos inclinados ordenando-os rigorosamente. Criou duas plantas, dois volumes, uma casa, um escritório. Criou uma planta, um volume, uma casa/escritório. Mais uma vez, trouxe para dentro o jardim de fora reafirmando sua poética intimista com o artifício do pergolado. Com maestria, num programa misto, racionalizou funções conferindo privacidade à moradia e, ao mesmo tempo, total autonomia ao ateliê escritório. Quatro anos depois, a edificação se desfragmentaria com a dissolução das alvenarias do térreo e o surgimento de uma passagem pública entre as ruas Peruíbe e Amauri. Era o presságio do segundo momento experimentalista de Longo. Sua própria casa serviria literalmente como base para a construção da casa-bola, o divisor de águas na produção do arquiteto.



**Figura 9** – Foto Aérea Residência/Escritório do Arquiteto (Itaim Bibi – SP, 1969-71). Fonte: Acayaba, M. Residências em São Paulo 1947 – 1975. São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011, p.416.



**Figura 10** – Plantas Pav. Térreo e Superior Residência/Escritório do Arquiteto (Itaim Bibi – SP, 1969). Fonte: adaptado de imagem cedida pelo arquiteto em entrevista ao autor em 2002.



**Figura 11** – Cortes Residência/Escritório do Arquiteto - Itaim Bibi ( SP, 1969).  
 Fonte: Imagem cedida pelo arquiteto em entrevista ao autor em 2002.



**Figura 12** – Interiores Residência/Escritório do Arquiteto - Itaim Bibi ( SP, 1969).  
 Fonte: Acayaba, M. Residências em São Paulo 1947 - 1975. São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011, p.416-417.

A insubmissão de Eduardo Longo ao paradigma formalista corbusiano o aproxima de Alvar Aalto de um modo muito próprio. Elegendo o plano obtuso, quer em planta quer em seção, promove sua espacialidade pela junção de partes inicialmente distintas, programaticamente resolvidas e articuladas livremente, colocando de uma só vez em questão o axioma forma/função, a ortodoxia do ângulo reto e, conseqüentemente, a abstração formal da arquitetura construtivista. Afinal, para Aalto, a arquitetura compreende esse conjunto articulado, e nem sempre por meio da ortogonalidade, entre partes que podem ser resolvidas separadamente.

“A formação de Aalto é incontestavelmente racionalista, mas seu racionalismo não é um esquema a priori, e sim um princípio de comportamento segundo o qual o arquiteto resolve progressivamente os problemas concretos que se apresentam durante o projeto”. (Argan, 1992, p. 414)

A modernidade de Longo parece estar exatamente na liberdade e irracionalidade das partes organicamente articuladas, cujo resultado plástico formal nada mais é que a materialização orgânica do vazio experimental interior. Para quem acredita

numa arquitetura destituída de “complexidade e contradição” (Venturi, 1966), como teria postulado a estética reducionista do movimento moderno, a produção de Eduardo Longo não serve de exemplo. Dialogando de maneira particular e formalmente complexa entre o racional e o orgânico, estes projetos seriam apenas um prenúncio da pesquisa futura do criador intuitivo. Na primeira fase do seu trabalho, aqui ilustrado por apenas três projetos, Longo orbita um sistema arquitetônico próprio, nem aqui nem acolá do moderno, uma espécie de limbo entre a forte intuição e o descompromisso teórico (histórico, político, social). Sem dúvida, um hiato verde amarelo no paradigma modernista universalizante. No início da década de 1970, no entanto, redirecionará sua pesquisa espacial aparentemente influenciado pela utopia futurista de Buckminster Fuller, justificando a reviravolta na aposta de uma síntese arquitetônica dinâmica, aeroespacial e industrializável.

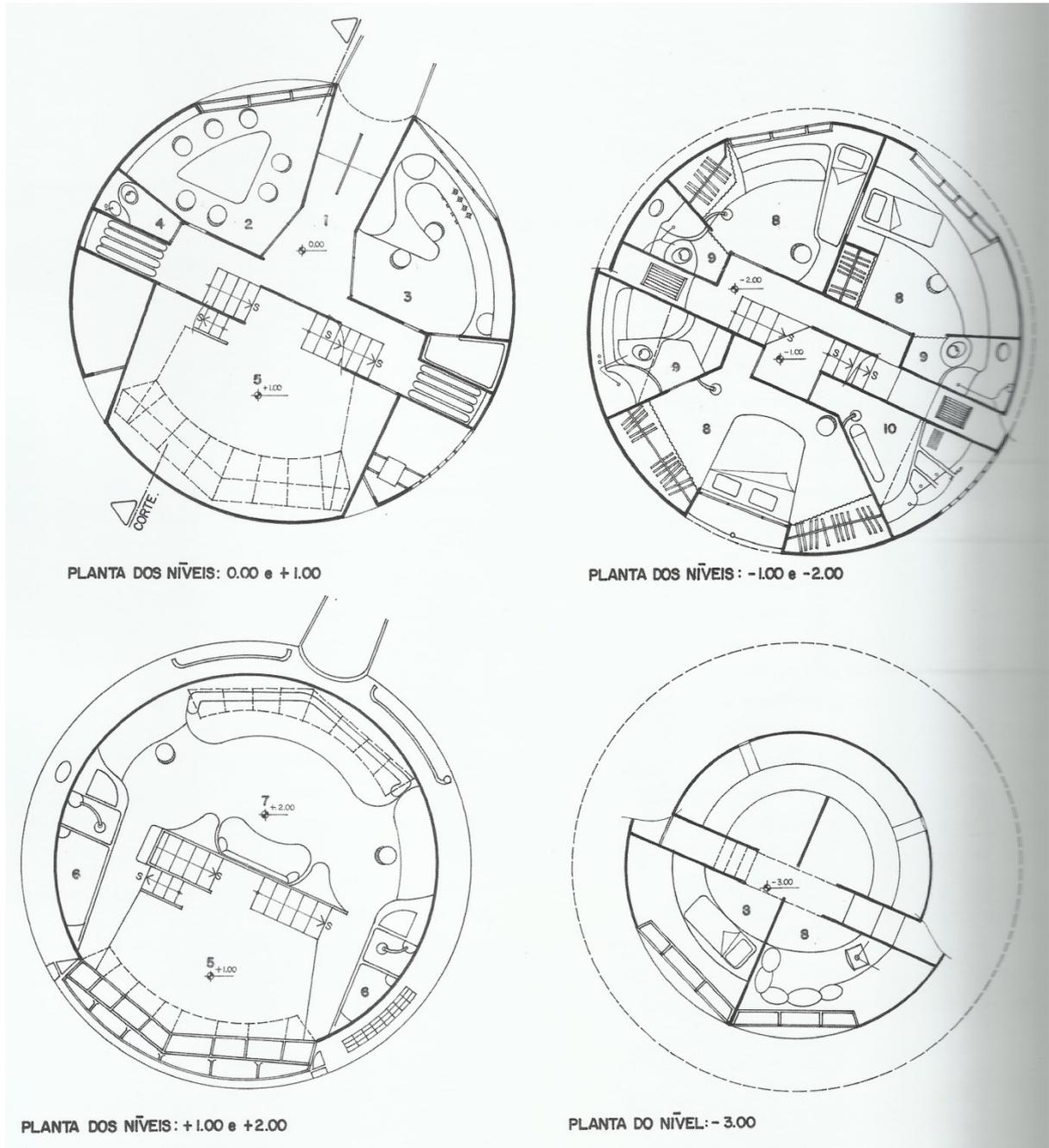
### **3. TROCANDO EM BOLAS: O “FUTURISMO” COMO FETICHE (1971/1983)**

Em 1973, Longo inaugura uma nova fase profissional. Adepto à moda hippie e interessado na redução espacial, transforma a casa/escritório em laboratório. Imerso numa espécie de existencialismo lisérgico experimenta cor e sintéticos em intervenções plásticas aplicadas à arquitetura. Esvazia o pavimento térreo, remove vedações numa experiência (su) real com a cidade, contato que tanto negou no primeiro momento. O terreno integra-se ao urbano, ou assim pretende, tornando-se uma passagem público-privada. Imobiliza-se na “busca da essência primitiva” (Longo, 1992) reavaliando as “necessidades reais” do homem e da sua moradia a partir de uma auto (ego) experiência. A ideia de uma bola síntese - uma casa esférica - povoa seu imaginário. O conceito introspectivo do espaço mudo, autorreferente, contido nos prismas triangulares é passado. No final de 73 nasce um embrião: a estrutura metálica da não tão utópica casa esférica migraria do conflituoso imaginário de Longo para o espaço aéreo da antiga residência. Na cobertura do Itaim Bibi, germina a esfera que será gestada por seis anos de trabalho, seu mais novo habitat.

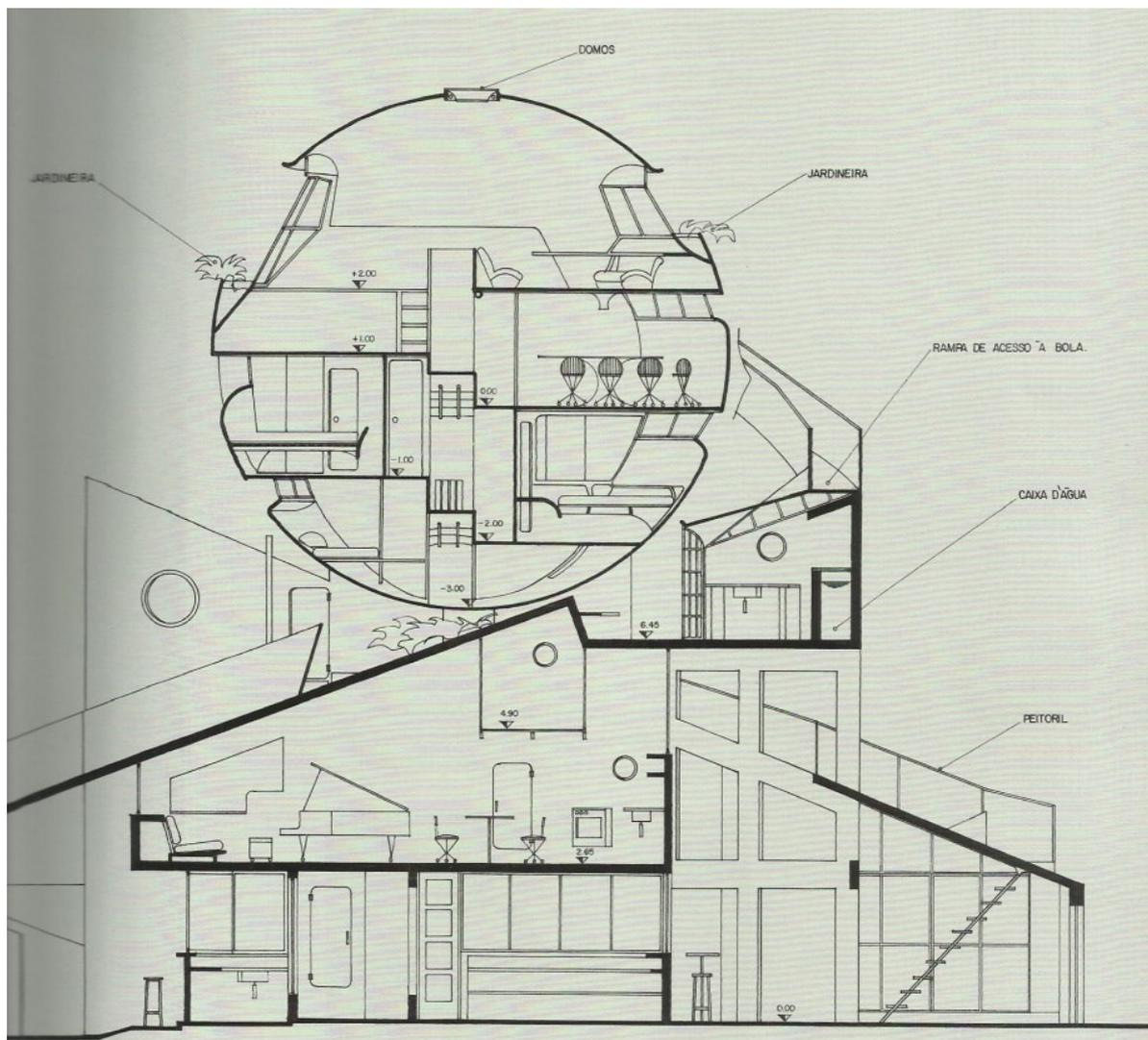


**Figura 13** – Construção Casa Bola Itaim Bibi (1973-79). Fonte: Serapião, F. Sobre Bolas e Outros Projetos: Eduardo Longo Arquiteto. São Paulo: Paralaxe, 2013, p.88-89.

A construção nem foi comunicada à prefeitura. A intenção era executar uma maquete em escala real, fechada com lona ou tábuas que, depois de avaliados resultados e possibilidades técnico-espaciais, concluído seu design, seria descartada. No início de 74, no entanto, a estrutura com oito metros de diâmetro composta por tubos metálicos dispostos em paralelos e meridianos receberia uma pele em argamassa armada. O descarte estava abortado. A configuração do espaço doméstico também sofreu alterações. Se de início os pavimentos seriam livres, sem paredes ou divisões, durante o processo, Longo reproduziu o tipo convencional compartimentado. Surgiram sala, cozinha, lavabo, suítes e dependência de serviços, justificados na dificuldade em propor simultaneamente uma nova forma espacial e um novo estilo de morar. É curioso como este argumento frágil e temerário à opinião pública torna-se paradoxal na reviravolta arquitetônica pretendida, centrada na reversão de valores construtivos, tecnológicos e comportamentais. Talvez Longo quisesse provar a flexibilidade da sua criação, adequando-a perfeitamente às exigências convencionais burguesas. Ou, quem sabe, dificuldades executivas do canteiro tenham impedido maiores experimentações. Ao que parece, todavia, a intuição conceitual da primeira fase, qualitativamente mais densa e de fato original, agora, se limitara a um fetiche formalista. Contrapondo o significado espaço/forma de antes à gratuidade do espaço/formato de agora, talvez a casa bola não engendrasses inovação verdadeira, não passando de uma alegoria arquitetônica futurista.



**Figura 14** – Plantas Níveis Casa Bola Itaim Bibi (1973-79). Fonte: Serapião, F. Sobre Bolas e Outros Projetos: Eduardo Longo Arquiteto. São Paulo: Paralaxe, 2013, p.92.



**Figura 15** – Corte Casa Bola Itaim Bibi (1973-79). Fonte: Serapião, F. Sobre Bolas e Outros Projetos: Eduardo Longo Arquiteto. São Paulo: Parallaxe, 2013, p.93.

A mudança de rumo tomada pelo arquiteto na concepção do espaço assume justificativas diversas que parecem confluir para um único discurso, ou desejo: industrialização da moradia. Em 1972, Longo se dedica particularmente a dois projetos: um edifício de apartamentos em estrutura metálica na qual as unidades de moradia seriam “plugadas” como gavetas, e o outro, casas numa ilha muito escarpada<sup>3</sup>. Em sua gênese, essas casas se relacionam a árvores cujos troncos seriam a coluna de sustentação e a copa, o volume habitável.

Numa entrevista com o arquiteto em meados de 2002, ele atribuiu a reavaliação crítica de sua arquitetura aos problemas surgidos com dimensões de um terreno para o qual projetava um edifício multifamiliar. Tais problemas lhe teriam despertado a necessidade/possibilidade conceitual da compactação. “Apartamentos como coisas

<sup>3</sup> In: Revista D&I dezembro de 1989. p.93.

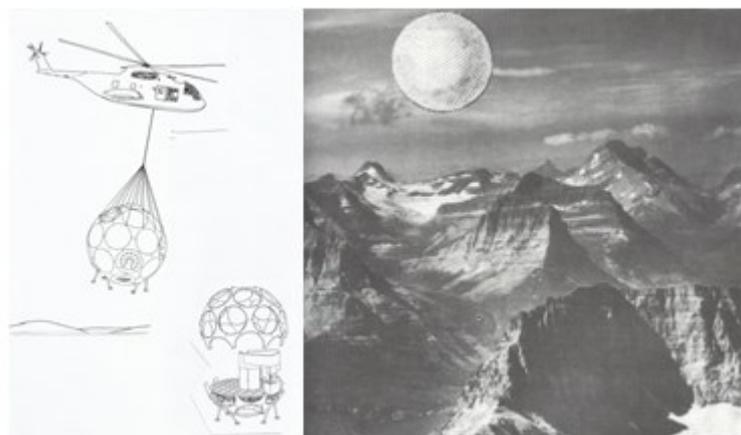
encaixadas”, definiu. Obviamente o “conceito” passava pelo contato com o ideário futurista do grupo Archigram e com criações dos metabolistas japoneses dos anos 1960. Embora, ao que parece, Longo se interessou muito mais pelo formalismo retórico, utópico e fantástico destes arquitetos do que pela profundidade crítica e questionadora que encerravam seus discursos.

Todavia, se buscarmos um referencial teórico para a investigação da arquitetura de Longo neste segundo momento, é indiscutível o contato com a pesquisa de Buckminster Fuller. Mesmo assim, até que ponto teríamos de fato, um diálogo teórico entre o cientificismo das invenções de Fuller, criadas a partir dos conceitos *dymaxion* e *ephemeralization*, e a esfera residencial de Longo? A casa bola brasileira engendraria alguma fundamentação científica ou problematização conceitual da forma arquitetônica? Ou apenas alegoriza um novo conceito de morar, puro fetiche do formato?

Buckminster Fuller, cientista, matemático e designer americano, conhecido pelo estudo da cúpula geodésica nos anos 1950, já empreendia uma revolução científica no design desde 1927 acreditando na ação pragmática, e não apenas teórica, na construção de um mundo melhor. Talvez, uma crítica antecipada à inconsistência material do humanitarismo moderno. Segundo ele, “filosofia para ser efetiva deve estar mecanicamente aplicada”. (Baldwin, 1996, p. 12). O fato de a tecnologia da máquina ter revolucionado o processo de produção artesanal em muitos setores da vida social, trazendo para dentro da casa burguesa o automóvel e, posteriormente, uma sorte de equipamentos eletroeletrônicos, teria intrigado bastante este inventor, não fosse ele um homem que antecedeu e contribuiu para tudo isso. No final da década de 1920, defendia que a tecnologia empregada na construção de uma casa era praticamente a mesma empreendida no século XVIII, estando, desta forma, totalmente obsoleta. Seu princípio fundamental era a *ephemeralization*. Numa tradução interpretativa entenderíamos extrair do material empregado suas máximas possibilidades. “*Ephemeralization* não é algo a ser acrescentando ao design, ela ocorre naturalmente, como resultado da aplicação dos princípios naturais. Mais que uma atitude, trata-se de uma estratégia”. (Baldwin, 1996, p. 15). Nesse sentido, estabeleceu três meios básicos para a redução material: “o primeiro diminuir o tamanho do objeto, o segundo usar os materiais em sua forma mais eficiente e o terceiro, utilizar superfícies geométricas mínimas”. (Baldwin, 1996, p. 15).

Duas outras especulações de Fuller, a *Cloud Nine* e o *Fly’s Eye*, parecem inspiradoras para a nova fase de Longo. A primeira, uma megaestrutura esférica de 1.6km ou mais de diâmetro, autoportante e autônoma, que flutuaria em condições específicas de temperatura e atmosfera, e conformaria uma verdadeira cidade. A segunda, uma esfera de calotas vazadas, composta por painéis de encaixe industrialmente produzidos contendo, em seu interior, um bloco *standard* de serviços domésticos, retomaria o antigo conceito *Dymaxion*. Segundo Baldwin,

fórmulas de cálculo de superfície e volume mostram que o peso estrutural de uma esfera de 0.8km de diâmetro seria a milionésima parte do peso do ar contido em seu interior. Quando a energia solar capturada e o calor produzido pela atividade humana aquecerem o ar interno em apenas um grau acima da temperatura circundante, mesmo uma esfera vazada poderia flutuar como um grande balão de ar quente. Uma esfera fechada de 1.6km de diâmetro poderia facilmente suportar seu peso e o de muitas milhões de pessoas e seus ótimos dias e noites. (Baldwin, 1996, p. 190)



**Figura 16** – *Fly's Eye / Cloud Nine* – B. Fuller. Fonte: Baldwin, J. Bucky Works: Buckminster Fuller's Ideas for Today. New York: J. Wiley & Sons, 1996, p. 215 e 191

A ideia utópica de uma cidade flutuante talvez beire o imaginário da arquitetura de Sant'Elia ou o humor do urbanismo futurista do Archigram, mas mais incrível que a própria *Cloud Nine*, seria sua implantação.

Estas megaestruturas esféricas ficariam ancoradas nos topos de montanhas com seus habitantes viajando para a terra ou para as bolas vizinhas por meio de aeronaves movidas à luz, baseadas no trabalho do Dr. Paul MacReady<sup>4</sup>. As cidades celestes poderiam também se localizar em altitudes preferidas, possibilitando às suas populações ver o mundo ou mesmo migrar como pássaros. (Baldwin, 1996, p.190)

A ideia do *Fly's Eye*, sem dúvida alguma, parece bem mais concreta e realizável que a projeção das cidades flutuantes. Estrutural, material e industrialmente viável, esta bola poderia abrigar inúmeras funções arquitetônicas e se apoiar em qualquer superfície mais rígida, estando o projeto praticamente fundido à construção: partes compradas, bastava ao usuário montar sua obra. No entanto, o choque provocado pela *Dymaxion House* e o estranhamento de um conceito tão

<sup>4</sup> Paul MacCready, é físico graduado pela Yale University e doutor em engenharia aeronáutica em California Institute of Technology. Cf: <http://www.achievement.org/autodoc/page/mac0bio-1>.

radical de moradia ainda nas décadas de 1930/1940 possivelmente se repetiria em relação ao *Fly's Eye* mesmo hoje. Qual real significado teria a casa bola de Eduardo Longo para o contexto arquitetônico brasileiro dos anos 1970/1980? Entendendo seu diálogo com Fuller numa perspectiva cientificamente esvaziada e absolutamente formalista, cuja concretização se dá empírica e artesanal, esta residência seria ainda um marco para a arquitetura contemporânea brasileira?

Ao que parece, Fuller e Longo moviam-se no elã da experiência, mas com gêneses muito distintas. Fuller matemático, científico, metafísico. Longo, empírico e intuitivo. Enquanto as experiências de Fuller fundamentam-se conceitualmente a rigor do cálculo, da constituição material e têm o design como dispositivo viabilizador, Longo parte do canteiro, da ação artesanal empírica e do “jeitinho brasileiro”<sup>5</sup>, submetendo desenho e cálculo ao plano secundário, de apoio, como mecanismo documental (reflexivo?) da experimentação. O ponto máximo de contato talvez seja a busca da unidade mínima de habitação, focada no que de mais básico e comum tem a natureza humana, e a aposta no design industrializável, que se, para a realidade norte americana parecia possível, apresentava-se visionário no caso brasileiro, principalmente tendo em vista a metodologia artesanal empreendida por Longo.

Tendo isso em vista, seria possível dizer que Longo, numa ação menos sistemática e mais pragmática, oficiosa e, na medida do possível, nem lá nem cá, considerando a realidade industrial brasileira, aspirava a objeto similar, numa tentativa inversa? Primeiro a construção da maquete esfera prototípica, depois o projetual a partir da problematização empírica?

O discurso tecnológico da casa bola proposto por Longo nos anos 1970/1980 parece, assim, pertinente e questionável. Pertinente porque nem o conceito *Dymaxion* em suas diversas versões, nem o projeto corbusiano da “máquina de morar”, ao que se sabe, deram conta de um modelo residencial industrializável e eficaz como pretendia o racionalismo metafísico<sup>6</sup> de um ou o formalismo racionalista do outro. Questionável porque o “futurismo” de Eduardo Longo colide diametralmente com a artesanaria técnica ou a pseudo-tecnologia empreendida na execução de seu protótipo. Talvez, como na residência de Warchavchik dos anos 1920, as inovações trazidas pela casa bola (73/79) tenham se limitado “ao plano estético, entendidas por ele como um primeiro passo”<sup>7</sup>. O próximo, segundo o próprio arquiteto, seria desenvolver o projeto com bases na tecnologia automobilística. No entanto, nenhuma peça de montagem parece ter

5 Alusão ao texto “O jeitinho moderno Brasileiro” (BRITO, 1993) no qual o autor coloca em xeque o entendimento e a expressão da modernidade brasileira, em sua essência heterogênea e muitas vezes equivocada, enaltecendo de ícones frágeis, símbolos incompatíveis e arbitrários de uma dinâmica do cotidiano urbano industrial a partir da famosa Semana de Arte Moderna de 22.

6 Referindo-se a atribuição dada por Argan à pesquisa arquitetônica desenvolvida por Buckminster Fuller.

7 Parfraseando Bruand ao referir-se à primeira casa “moderna” brasileira.

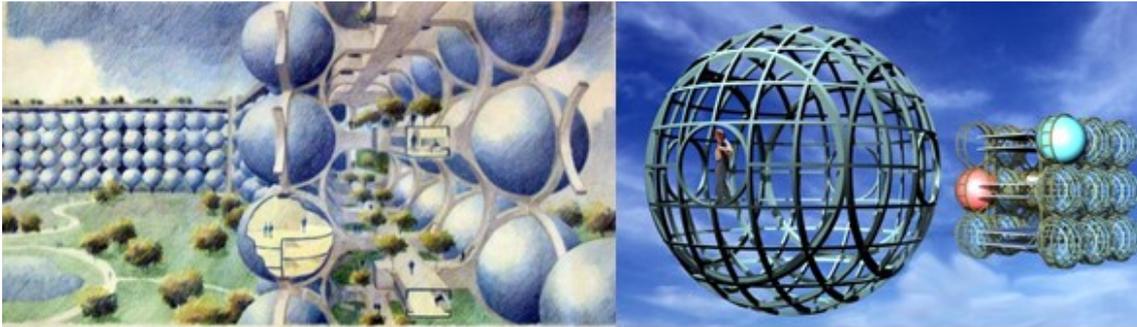
sido realmente industrializada e a segunda experiência neste sentido (Casa bola Morumbi, 1983), não passou de um exemplar plasticamente mais “refinado”.



**Figura 17** – Casa Bola Morumbi (1980-83). Fonte: Serapião, F. Sobre Bolas e Outros Projetos: Eduardo Longo Arquiteto. São Paulo: Paralaxe, 2013, p.93.

Nem por isso, podemos perder de vista a contribuição de Eduardo Longo e seu experimentalismo referenciado, quase conceitual. É no exercício empírico, em favor da arquitetura experimentação, que encontramos a contribuição do arquiteto. Longo colocou literalmente a mão na massa em busca da essência construtiva das coisas executando de modo não tão convencional todos os elementos necessários ao funcionamento de uma casa. “Meu sonho era ter um grande molde onde pudesse ser injetado um material único, para fazer a casa com uma injeção só de um material polivalente. Acho que esse material [seria] o plástico. Eu pesquisava uma coisa de máxima industrialização fazendo-a artesanalmente”<sup>8</sup>. (Longo, 1989, p: 95). Talvez o paradoxo maior da sua criação: a busca pela máquina de morar, a casa de montar, sem o estabelecimento de premissas científico-tecnológicas.

8 In: Revista D&I dezembro de 1989. p. 95.



**Figura 18** – Modelos desenvolvidos pelo Arquiteto para habitações coletivas bola. Fonte: acervo do arquiteto - enviadas ao autor por e-mail em setembro 2014.

A segunda esfera de Longo, que segundo o próprio “representa a utopia e o futuro, a arquitetura da era do plástico”<sup>9</sup>, reafirma a artesanaria construtiva da primeira com doses de sofisticação decorativa e adequação convencional beirando ao *kitsch*, o que a distingue explicitamente do caráter experimental da anterior. Em sua ironia desengajada, este arquiteto talvez permaneça ainda mal compreendido, meio *freak*, marginal ou maldito. Mesmo assim, é inegável sua contribuição na produção da moradia urbana brasileira contemporânea. Seu experimentalismo empírico, quase rude, nada tecnológico e um tanto alegórico acaba por tocar nos limites da arquitetura, procurando uma essência ou um conceito, discutindo relações com o fazer do habitat e o fazer habitar. Ora bolas, industrializável ou não, fica aqui uma questão: na realidade da arquitetura brasileira contemporânea, passados trinta e cinco anos da construção da primeira casa-bola, estaria o homem comum preparado para habitá-la?

#### 4. AGRADECIMENTOS

À orientadora Ana Luiza Nobre, que me incentivou na produção deste artigo.

9 In: Revista Projeto, 73, março 1985, p. 72.

## REFERÊNCIAS

ACAYABA, M. **Residências em São Paulo 1947 - 1975**. São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011.

ARGAN, G. C. **A Época do Funcionalismo**. In: \_\_\_\_\_. *Arte Moderna*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992, pp. 262-300.

BALDWIN, J. **Bucky Works: Buckminster Fuller's Ideas for Today**. New York: J. Wiley & Sons, 1996.

BANHAM, R. **Teoria e Projeto na primeira Era da Máquina**. São Paulo: Perspectiva, 1975.

BRITO, R. **O jeitinho moderno brasileiro**. *Gávea Revista de História e Arquitetura*. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, pp. 7-11, 1984.

BRUAND, Y. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1991.

CORBUSIER, L. **Por uma Arquitetura**. São Paulo: Perspectiva, 1989.

FICHER, S. **Arquitetura Moderna Brasileira**. São Paulo: *Projeto*, 1982.

FIORI, P. **Arquitetura Nova: Sérgio Ferro, Flávio Império e Rodrigo Lèfreve, de Artigas aos Mutirões**. São Paulo: Editora 34, 2002.

FRAMPTON, K. **História crítica da Arquitetura Moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

KAMITA, J. **Vilanova Artigas**. São Paulo: Cosac & Naify, 2000.

SERAPIÃO, F. **Sobre bolas e outros projetos: Eduardo Longo arquiteto**. São Paulo: Paralaxe, 2013.

SILVA, M. F. **Ora, Bolas! Futuro e Utopia, a Arquitetura da era do Plástico: uma especulação sobre espaço residencial brasileiro na obra de Eduardo Longo - 1964-1983**. 2003. Monografia de conclusão de curso (Especialização *Latu Sensu*) - Departamento de História, PUC RIO, Rio de Janeiro, 2003, 38 p.

XAVIER, A.; LEMOS C.; CORONA E. **Arquitetura Moderna Paulistana**. São Paulo: Pini, 1983.

**Revista Projeto** 73, março, 1985.

**Artigo Recebido em:** 22/10/2015

**Aceito para publicação em:** 17/11/2015