A MORADA COMO LABORATÓRIO EXPERIMENTAL

A arquitetura do espaço doméstico na obra de
Paulo Mendes da Rocha nos anos 60 a 80

A MORADA COMO LABORATÓRIO EXPERIMENTAL

A arquitetura do espaço doméstico na obra de Paulo Mendes da Rocha nos anos 60 a 80

Joana Castro Caldas

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura apresentada à Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto sob orientação do Prof. Doutor Arquiteto Carlos Adriano Magalhães Macedo Prata

Porto, setembro de 2016

Agradecimentos

Quero expressar os mais sinceros agradecimentos a todos os que, de algum modo, contribuíram para a elaboração desta dissertação de Mestrado.

À Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto pela excelência no ensino do curso de Mestrado Integrado em Arquitetura.

À Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo pela experiência proporcionada ao longo de um ano de intercâmbio, em particular à biblioteca da faculdade que, mesmo após o meu regresso a Portugal, sempre demonstraram disponibilidade na colaboração e disponibilização de informações bibliográficas.

Ao Prof. Doutor Arquiteto Carlos Adriano Magalhães Macedo Prata por toda a disponibilidade e dedicação na orientação da minha dissertação.

Ao Arquiteto Paulo Mendes da Rocha por ter aceitado conversar comigo, pela disponibilização de todo o material gráfico dos projetos, pelo intercâmbio de ideias e pela brilhante aula que me proporcionou ao longo de três horas de entrevista.

Ao Arquiteto Guilherme Mendes da Rocha que se juntou à entrevista e partilhou a sua experiência pessoal, enquanto usuário de uma casa desenhada pelo seu pai.

À Sra. Êrica e ao seu marido Sr. Lito Mendes da Rocha por me receberem na sua casa no Bairro Butantã, atuais proprietários da Casa Paulo Mendes da Rocha.

À Sra. Maria Angélica e ao seu marido, Sr. Antônio Gerassi Neto, que, sem qualquer contato prévio, abriram a porta da sua casa para uma visita.

À Fernanda Cavallaro e ao Felipe Tinel que, embora do outro lado do oceano, sempre tiveram disponibilidade para conversar e expor os seus pontos de vista em relação à Arquitetura Brasileira.

Aos meus amigos com quem tive o privilégio de partilhar os meus anos de formação, em particular ao Ricardo e à Alice, à Joana e à Silvana.

À minha família, em especial aos meus pais e à minha irmã, por toda a dedicação, compreensão e apoio em todos os momentos da minha vida.

A todos, Muito Obrigada.

[0] Capa: Paulo Mendes da Rocha, Casa Mário Masetti, 1967-1970

“Se a beleza do Rio de Janeiro é uma beleza natural, a de São Paulo é a beleza do cimento... A mão do arquiteto, aqui, substituiu a mão de Deus. (Roger Bastide, 1958)” [0]

[0] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p. 5)

Abstract

The object of this dissertation for Master Degree in Architecture is the work of architect Paulo Mendes da Rocha, focusing on his collective and single-family housing projects from the early 1960s until the end of the 1980s.

The first part of this research highlights, on a retrospective, the typological evolution of the Brazilian house, beginning in the colonial period and reaching its highest expression upon the introduction of Modern Architecture in Brazil.

Starting from the analysis of six case studies, the second part of this work intended an approach to the work of Paulo Mendes da Rocha, whose largest experimental field was the domestic program, relating it to issues that dominated or conditioned its project decisions.

Keywords: Paulo Mendes da Rocha, housing, Brutalist Paulista School, Brazilian Architecture, Modern Architecture

Resumo

O objeto desta dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura é a obra do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, incidindo nos projetos de habitação coletiva e unifamiliar do início dos anos 1960 até ao final da década de 1980.

A primeira parte desta exposição debruça-se numa retrospetiva da evolução tipológica da morada brasileira, com início na época colonial e atingindo a sua maior expressão a partir da introdução da Arquitetura Moderna no Brasil.

Partindo da análise de seis casos de estudo, num segundo momento deste trabalho pretendeu-se uma aproximação à obra de Paulo Mendes da Rocha, cujo maior laboratório foi o programa doméstico, relacionando-o com questões que dominaram ou condicionaram as suas decisões projetuais.

Palavras-chave: Paulo Mendes da Rocha, habitação, Escola Paulista Brutalista, Arquitetura Brasileira, Arquitetura Moderna

A presente Prova de Dissertação foi escrita em conformidade com o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

Por se tratar de um tema sobre a Arquitetura Brasileira, alguns excertos, entrevistas, entre outras informações, tal como expressões e palavras próprias, foram apresentadas na sua conformação original, em Português segundo o acordo ortográfico da Língua Portuguesa vigente no Brasil.

As imagens apresentadas, quando necessário, foram dimensionadas, cortadas ou tratadas, estando a sua referência original presente na bibliografia iconográfica.

Índice

Resumo/Abstract

1

Introdução ao tema **16**
O Movimento Moderno no Brasil **24**
A construção de Brasília **28**
A poética das formas puras - a Escola Paulista Brutalista **34**
A casa moderna brasileira **44**
A morada como laboratório experimental **60**

2

Planta geral da cidade de São Paulo - casos de estudo **71**
Anos 60 - o Manifesto **72**
Cronologia das casas construídas nos anos 60 **84**
Planta de localização dos casos de estudo **86**
1962, Edifício Residencial Guaimbê **88**
1964, Casa Paulo Mendes da Rocha **108**

Anos 70 - a afirmação de uma linguagem **150**
Cronologia das casas construídas nos anos 70 **156**
Planta de localização dos casos de estudo **158**
1970, Casa Fernando Millan **160**
1972, Casa James Francis King **180**

Anos 80 - a mudança de paradigma **196**
Cronologia das casas construídas nos anos 80 **204**
Planta de localização dos casos de estudo **206**
1984, Edifício Residencial Jaraguá **208**
1989, Casa Antônio Gerassi Neto **224**

Considerações finais **243**

3

Entrevista ao Arquiteto Paulo Mendes da Rocha **246**
Entrevista à Sra. Maria Angélica, proprietária da casa Antônio Gerassi Neto **282**
Cronologia geral dos projetos de habitação na obra de Paulo Mendes da Rocha **284**
Bibliografia **286**
Bibliografia Iconográfica **290**

"Esta expressão, 'é preciso fazer cantar o ponto de apoio', você sabe tanto quanto eu, é de Perret. É uma observação do historiador da arquitetura, do homem que contempla a coluna grega e sabe que, na hora em que ela passa do fuste para a arquitrave, se transforma em flores e conversa com uma outra linguagem. (...)

Quanto a mim, confesso-lhe que procuro o valor da força da gravidade, não pelos processos de fazer coisas fininhas, uma atrás das outras, de modo que o leve seja leve por ser leve. O que me encanta é usar formas pesadas e chegar perto da terra e, dialeticamente, negá-las." [1]

---

[1] ARTIGAS, Vilanova, *Caminhos da Arquitetura*, São Paulo: Cosac Naify, 2004. (pp. 224-225)

I

Introdução ao tema
O Movimento Moderno no Brasil
A construção de Brasília
A poética das formas puras - a Escola Paulista Brutalista
A casa moderna brasileira
A morada como laboratório experimental

Introdução ao tema



[1] Página ao lado: Casa no Alentejo, anos de 1990.

> "*Uma das coisas que marcam nossas vidas de forma inesquecível são as casas onde moramos. O ambiente familiar nelas vivido, os problemas enfrentados pela vida afora.*
>
> *Nelas, nas velhas paredes que do mundo nos separavam, a família cresceu e, entre alegrias e tristezas, o tempo passou implacável.*
>
> *E uma vontade de voltar atrás, de outra vez viver aqueles velhos tempos, leva-nos a lembrar as casas antigas que, da juventude à velhice, nos deram abrigo.*" [2]

Hoje tenho a consciência da felicidade que é ter uma família, que embora pequena, é proveniente de vários lugares do território português. Cultural e arquitetonicamente falando, tive a oportunidade de passar a minha infância em casas muito ricas, que agora compreendo melhor, fruto da região geográfica da sua localização.

Sempre tive uma relação próxima com os meus avós maternos que, pela proximidade, me acolhiam muitas vezes na sua casa. Uma casa de três andares, sendo o intermédio, na cota da rua, o piso de maior importância da casa. Talvez pelo convívio diário e por se tratar de uma construção mais recente, tudo naquela casa me é familiar. O pátio, que se liga a um quintal na parte de trás do lote, era o meu espaço preferido, pelas brincadeiras e experiências que poderia ter, impossíveis quando se vive num apartamento.

Mas eram as casas dos meus avós paternos que maior estranheza me causavam. Lembro-me dos natais passados anos a fio na casa do pai do meu avô. Uma casa tipicamente minhota em que a cozinha é a maior divisão da casa, o lugar de reunião da família nos momentos festivos, onde se comiam bons petiscos. A lareira, onde eram preparados os alimentos, tinha uma grande presença naquele espaço e, no inverno, era a principal fonte de aquecimento. É uma casa grande de dois pisos: em cima fica a casa da família. A entrada era feita pela cozinha e em dias de festa a porta da frente da casa, que liga à rua, era aberta. O piso inferior servia de abrigo aos animais e de armazenamento de alimentos colhidos nos campos e, também, albergava uma adega.

No verão, rumávamos a sul. A casa dos meus bisavós, pais da minha avó paterna, era paragem obrigatória. A aldeia onde moravam, no Alentejo, era pequena. Ruas estreitas, casas caiadas de branco, todas

---

[2] NIEMEYER, Oscar, *As curvas do tempo - memórias*, Rio de Janeiro: Revan, 2011. (p.13)



[2] Página ao lado: Paulo Mendes da Rocha, sala social da casa Paulo Mendes da Rocha, 1964-1967.

elas muito parecidas. Pela sua escala e proximidade dos edifícios, era um lugar muito acolhedor e muito quente, também. A casa ficava no rés do chão de uma construção de dois andares. A entrada no piso superior era feita pela rua traseira e pertencia a outro proprietário. Era uma casa pequena, com apenas quatro divisões. A entrada na casa era feita pela sala, um espaço iluminado pela porta. Do lado direito, noutra divisão, era a cozinha, um espaço grande onde ficava o cadeirão do meu bisavô, ao lado da única janela que iluminava aquele espaço. Os quartos, sem janela, que mais tarde aprendi a designar por “alcovas”, ficavam ao fundo de cada uma dessas divisões. Era uma casa muito peculiar, que sempre me causou muito espanto.

Memória é a “*função geral de conservação de experiência anterior, que se manifesta por hábitos ou por lembranças; tomada de consciência do passado como tal*.” [3]

Embora mal compreendido, mas sempre presente, foi com esta diversidade de experiências da arquitetura doméstica que vivi a minha infância, memórias que foram sendo desmistificadas e refinadas ao longo da minha formação, principalmente após ingressar na Faculdade de Arquitetura.

A estranheza com que me deparei, em tempos, quando visitava a casa dos meus familiares, foi a mesma quando vi pela primeira vez uma fotografia de uma casa construída com finas paredes de betão. Na fotografia, podia observar-se uma sala comprida, com o chão revestido a madeira, iluminada por um grande vão que ocupava todo o comprimento daquela divisão. O betão, deixado aparente, imprimia uma atmosfera industrial ao espaço. O mobiliário fixo - mesas, sofás, lareira - era do mesmo material das paredes, o betão. O teto da casa, uma laje nervurada deixada em bruto, com todas as nervuras à vista, também em betão aparente, estendia-se para além do alinhamento da laje do piso, criando um sombreamento para um estar agradável naquele espaço. Os caixilhos, que se projetam para fora, prendiam na parede exterior, em betão armado, com uma espessura de quatro centímetros.

“Estamos nos trópicos! Isso, na Europa, não se poderia fazer.” [4]

---

[3] *Dicionário da Língua Portuguesa 2011*, Porto: Porto Editora, 2011. (p.1047)

[4] Paulo Mendes da Rocha in PIÑON, Helio, *Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2002. (p.24)

Depois de ter observado a imagem durante alguns minutos, fui ver quem era o autor, o arquiteto Paulo Mendes da Rocha, e a casa que fez para si e para a sua família no bairro Butantã, em São Paulo. Sobre o arquiteto e a sua obra nada sabia, apenas que iria projetar um novo museu em Lisboa, o Museu Nacional dos Coches.

Em 2013, poucos meses antes de iniciar um período de intercâmbio com a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, tive a oportunidade de participar numa visita ao novo Museu Nacional dos Coches, em Lisboa, na qual esteve presente o arquiteto Paulo Mendes da Rocha. A visita ao edifício do museu despertou a minha curiosidade para o trabalho desenvolvido por este arquiteto.

Lúcio Costa e Oscar Niemeyer são referências ilustres da primeira geração de arquitetos modernos brasileiros, aos quais seguiram-se Lina Bo Bardi e Paulo Mendes da Rocha. Conhecer a Escola Paulista, a importância que assumiu o "Movimento Brutalista" em São Paulo, o contexto em que se formou Paulo Mendes da Rocha, bem como a sua relação com arquitetos tão conceituados e importantes para a Arquitetura Moderna Brasileira, tais como João Batista Vilanova Artigas, foi igualmente importante.

Paulo Mendes desenvolveu projetos de grande importância para a Arquitetura Brasileira, reconhecidos internacionalmente, contudo, e como afirma Ruth Verde Zein:

> "*(…) é na questão da habitação onde sem dúvida se encontram algumas das suas mais importantes contribuições à arquitetura brasileira, pela qualidade e radicalidade de seu trabalho. Aliás, boa parte da produção da chamada escola paulista brutalista concentra-se nas residências, sempre consideradas fértil campo de experimentação.*" [5]

> "*Contemplar a arquitetura como algo acabado e pronto, como se pensava em certas épocas do passado, é uma questão superada enquanto elogio excessivo da representação em lugar da realização. Não se pode imaginar um projeto com uma finitude premeditada. A grande questão da arquitetura está na não finitude da ação. A realização do habitat humano supera a ideia de algo pronto e estabelecido.*" [6]

[5] ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p.159)

[6] Paulo Mendes da Rocha, A cidade para todos in ARTIGAS, Rosa, *Paulo Mendes da Rocha - projetos 1957-1999*, São Paulo: Cosacnaify, 2006. (p.172 e 173)

O desenvolvimento de um estudo sobre habitação na obra do arquiteto Paulo Mendes da Rocha é motivado pela expressão singular como o programa do espaço doméstico é pensado e construído, aliado a uma técnica que utiliza elementos pré-fabricados. Exemplos desta arquitetura, que serão contemplados na presente dissertação, são alguns edifícios de habitação projetados e construídos durante as décadas de 60, 70 e 80, no Brasil, da autoria do arquiteto Paulo Mendes. Alguns desses exemplos são o Edifício Guaimbê (1962-1966), a Casa Paulo Mendes da Rocha (1964-1967), a Casa Fernando Millan (1970-1974), a Casa James Francis King (1972-1974), o Edifício Residencial Jaraguá (1984-1988) e a Casa Antônio Gerassi Neto (1989-1991).

Ao longo da sua trajetória, o arquiteto Paulo Mendes da Rocha projetou várias obras de habitação, unifamiliares e coletivas, de extrema qualidade arquitetónica. Por conseguinte, e de modo a organizar uma linha de pensamento sobre o trabalho desenvolvido por este prestigiado arquiteto, um dos critérios para a escolha do conjunto de obras apresentadas foi a delimitação do estudo a um determinado período da trajetória de Mendes da Rocha. Após uma análise cronológica da obra, construída ou não, verifiquei que durante os anos 1960, 1970 e 1980 houve a maior produção de projetos de habitação na sua carreira e que no final da década de 80 ocorreu uma mudança na produção das suas obras. Uma outra preocupação, dado estar a morar em São Paulo durante o período de escolha do tema da dissertação - cidade onde reside atualmente o arquiteto Paulo Mendes da Rocha e onde podemos encontrar a maior parte da sua obra construída -, foi a decisão de considerar para o estudo apenas projetos construídos na cidade de São Paulo, proporcionando-se, assim, a visita a algumas obras. Os projetos escolhidos são analisados segundo uma ordem cronológica, começando no início dos anos 1960, momento em que Paulo Mendes inicia a sua atividade profissional, até ao final dos anos 1980.

> "*O que é que é a casa? É uma natureza já transformada. É a cidade.(…) Quando você livra o chão e suspende a casa, esse chão se transforma num grande espaço lúdico, principalmente no sentido da imprevisibilidade da vida como quem diz faça o que quiser!(…) O fundamental na arquitetura, a rigor, é você usar os argumentos da época para fazer uma coisa que se sustenta, que se programa, isto e aquilo. Mas a ideia fundamental não é estabelecer modos de vida definitivos ou de uso, é amparar a imprevisibilidade da vida. Aqui pode-se*

fazer qualquer coisa que a casa aguenta, digamos assim." [7]

O êxito da técnica é a máxima seguida pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha, exibindo a forma do edifício o resultado desse rigor estrutural. Geralmente, esta arquitetura paulista apresenta-se em forma de caixa sobre *pilotis*, dando destaque ao grande vão; a planta é trabalhada quase como um espaço único, que possibilita a homogeneização da distribuição da luz, e o mobiliário é executado em betão.

Ao longo do desenvolvimento do trabalho propõem-se metas que, entre outras, respondam a algumas questões sobre o modo de pensar de Paulo Mendes da Rocha ao longo da sua trajetória enquanto arquiteto: existe uma tipologia comum a todos os edifícios de habitação, ou há uma diferença entre o programa da habitação unifamiliar e da habitação coletiva?; a ideia de habitar mudou ao longo da sua trajetória?; qual é o peso da habitação na obra de Mendes da Rocha?; porque só mais tarde Paulo Mendes da Rocha colocou em prática, nas obras de habitação, o sistema de pré-fabricação brasileiro?

A obra de Paulo Archias Mendes da Rocha, arquiteto de nacionalidade brasileira, prémio pritzker em 2006, foi analisada, ao longo da sua trajetória, por diversos autores brasileiros, mas também despertou a curiosidade de autores de outras nacionalidades. Os vários estudos realizados por esses autores foram um ponto de partida para uma melhor perceção global da obra deste ilustre arquiteto.

O trabalho de investigação irá centrar-se no estudo de alguns projetos de habitação constituintes da obra de Paulo Mendes da Rocha, segundo pontos de análise comuns e pertinentes. Os primeiros seis meses de estruturação deste trabalho, passados em São Paulo, foram focados na recolha de bibliografia, de desenhos dos projetos e de outros elementos de relevo que possibilitam uma mais completa análise das obras em estudo.

Durante o desenvolvimento desta dissertação, no Brasil, tive a oportunidade de entrevistar o arquiteto Paulo Mendes, no seu escritório em São Paulo, momento que considerei de grande importância. A entrevista transformou-se numa aula brilhante, rica em conhecimentos e relatos de experiências pessoais.

Pelas características de caráter privado destas obras, foi

[7] Paulo Mendes da Rocha in Globo TV, *Paulo Mendes da Rocha é a história viva da arquitetura*,(http://globotv.globo.com/gnt/nos-trinques/v/paulo-mendes-da-rocha-e-a-historia-viva-da-arquitetura/1507620/). (abril 2015)

apenas possível a visita a duas casas unifamiliares. A primeira foi a residência Paulo Mendes da Rocha, no bairro Butantã, atualmente propriedade de um dos seus filhos. A casa Antônio Gerassi Neto foi a segunda obra visitada. Estas duas obras representam a primeira e a última casa de uma série que considerei para o estudo.

As obras em análise foram organizadas por décadas e temas que se relacionam com diferentes fases do percurso do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

O Movimento Moderno no Brasil

> "*Consideramos a arquitetura obra de arte e que, como tal, só subsiste quando se revela espontânea e criadora. Trabalhamos com o concreto armado, material dócil e generoso a todas as nossas fantasias. Tirar dele beleza e poesia, especular sobre suas imensas possibilidades é o que nos seduz e apaixona, profissionalmente. E por estas razões é que tanto nos identificamos com a obra de Le Corbusier. Obra de amor e harmonia, onde as características de criação e beleza são as constantes fundamentais.*" [8]

O Brasil é considerado o primeiro país a criar um "*estilo nacional de Arquitetura Moderna*" [9], divulgado pela primeira vez, internacionalmente, no livro Brazil Builds, em 1943. A nova arquitetura, que começou a ser desenvolvida na Europa no início do século XX, só após a primeira guerra mundial chegou ao Brasil. A luz intensa e o calor fizeram com que a Arquitetura Moderna tivesse de sofrer alguns ajustes de adaptação ao clima tropical e, por outro lado, o elevado custo de produção dos novos materiais industriais e o atraso tecnológico dificultaram o desenvolvimento desta nova técnica construtiva da Arquitetura Moderna, no Brasil.

Na trajetória da arquitetura brasileira poderemos identificar dois momentos importantes de desenvolvimento: o período que teve a sua apoteose com a construção de Brasília e o período "pós-brasília". Este último ficou marcado pela vigência do regime militar, entre 1964 e 1985, fator que forçou os arquitetos, que defendiam os ideais de partidos de esquerda, a exilarem-se e a deixarem de exercer a profissão. Neste período, marcado pelas perseguições políticas e insegurança geral, o debate sobre a arquitetura no Brasil deixou de existir.

Na historiografia da Arquitetura Moderna Brasileira poderemos destacar três figuras ilustres, que representam marcos importantes da sua evolução: Lúcio Costa foi o arquiteto responsável pela introdução da arquitetura e urbanismo modernos no contexto do ensino da arquitetura brasileira; Oscar Niemeyer desenvolveu uma arquitetura que plasticamente marcou a imagem da Arquitetura Moderna Brasileira; Vilanova Artigas foi responsável pela reforma do ensino da arquitetura, quando criou o *curriculum* para a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - anteriormente associada à faculdade politécnica - um novo modelo de ensino, que mais tarde estendeu-se a todas as faculdades de arquitetura do Brasil. [10]

> "*Le Corbusier era um nome conhecido no Brasil: seus livros eram acessíveis no Rio de Janeiro e em São Paulo, e sua visita ao Brasil em 1929 teve maior repercussão no Rio de Janeiro que em São Paulo.*" [11]

O edifício do Ministério da Educação e da Saúde (MES) (1936-1945), atual Edifício Gustavo Capanema, no Rio de Janeiro, foi o primeiro edifício projetado por arquitetos brasileiros, onde foram aplicados os princípios enunciados pelo Movimento Moderno da arquitetura, pela primeira vez, no Brasil. O projeto para o novo edifício teve como base a ideia original de Le Corbusier, que inicialmente consultado, projetou um edifício com o mesmo programa para outro terreno.

> "*A sede do Ministério da Educação e da Saúde é considerado o ponto inicial de uma Arquitetura Moderna de feitio brasileiro.*" [12]

O edifício do MES representou um ponto de viragem naquilo que tinha sido, até ao momento, construído no Brasil.

> "*É belo, pois. E não apenas belo, mas simbólico, porquanto a sua construção - levada avante enquanto o mundo em guerra empenhava-se em "destruição" (...)*". [13]

Neste edifício, projetado por Lúcio Costa e pela sua equipa (Carlos Leão, Afonso Eduardo Reidy, Jorge Moreira, Ernani Vasconcellos e Oscar Niemeyer), foi ensaiado pela primeira vez o uso da laje nervurada, em que as vigas, dispostas horizontalmente, estavam integradas na laje. Esta apoia-se nas paredes cegas laterais,

---

[8] Oscar Niemeyer in CORONA, Eduardo, *Princípios fundamentais de composição na arquitetura brasileira*, São Paulo: tese apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1957. (p.6)

[9] WISNIK, Guilherme, *Arquitetura moderna brasileira*, Londres: Phaidon Press Limited, 2004. (p.25)

[10] FICHER, Sylvia, ACAYABA, Marlene Milan, *Arquitetura Moderna Brasileira*, São Paulo: Projeto, 1982. (p.112)

[11] SEGAWA, Hugo, *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. (p.50)

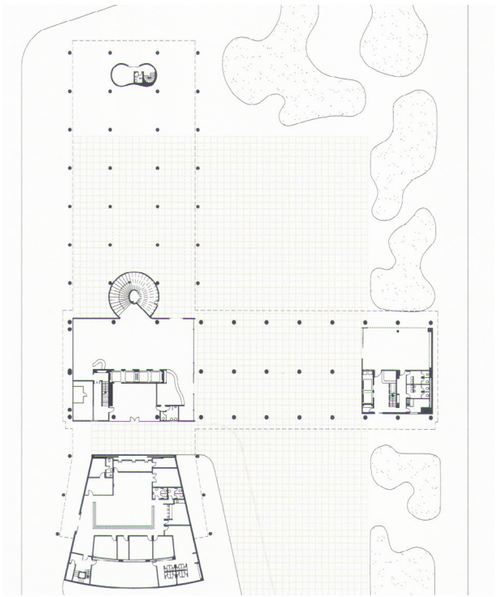
[12] *Ibidem.* (p.92)

[13] COSTA, Lúcio, *A arquitetura*, Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. (p.111)









o que permitiu uma espessura mais fina das lajes, que eram apenas interrompidas pelos pilares. O uso de *pilotis* era, pela primeira vez, empregue num edifício de grande escala.

A utilização deste tipo de estrutura num edifício desta dimensão trouxe algumas preocupações a nível do contraventamento. Este tipo de laje, caracterizada pela composição de vários alvéolos, foi empregue com a inversão do capitel para a face superior da laje, de modo a obter um acabamento liso do teto. Assim, aproveitou-se as concavidades da laje para a instalação de circuitos elétricos no chão, que eram preenchidos com material leve. O térreo livre foi uma das inovações trazidas por Le Corbusier.

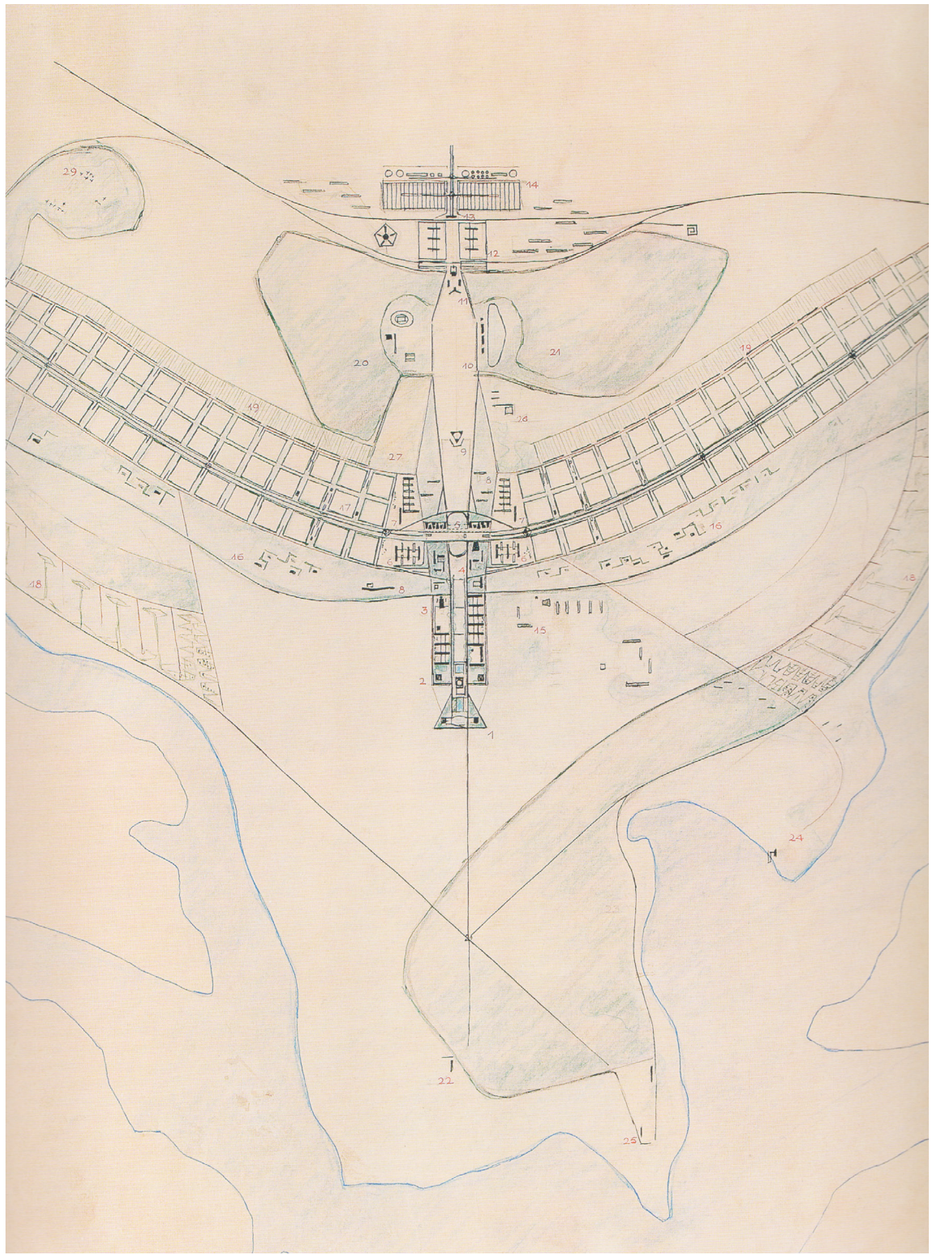
A ventilação do edifício era um tema muito importante. A fachada norte, com maior exposição solar, foi revestida com *brise-soleils* horizontais e, pelo contrário, a fachada sul, totalmente em sombra, foi toda revestida de vidro, *pan de verre*. Esta amplitude térmica presente entre as duas fachadas, aliada à planta livre do edifício, pontualmente organizada com paredes de meia-altura, permitiu uma solução de ventilação cruzada: a diferença de temperaturas, que se faz sentir nas duas fachadas, permite uma circulação natural de ar no interior, criando uma corrente de ar, que atravessa transversalmente o edifício. A introdução de materiais das construções tradicionais também foi ensaiada neste edifício, nomeadamente o uso de granitos disponíveis no Rio de Janeiro e o uso de azulejos.

[3] [4] [5] [6]

[3, 4 e 5] Lúcio Costa e colaboradores, fotografias do Edifício do Ministério da Educação e da Saúde, Rio de Janeiro, 1936-1945.

[6] Lúcio Costa e colaboradores, planta do piso térreo do Edifício do Ministério da Educação e da Saúde, Rio de Janeiro, 1936-1945.

A construção de Brasília



[7] Página ao lado: Lúcio Costa, Plano Piloto de Brasília, 1957.

"Passaram-se os tempos, JK é eleito deputado e, pouco depois, presidente da República, e logo me procura. Vem à minha casa das Canoas e, voltando juntos para a cidade, me confia, com entusiasmo: 'Vou construir a nova capital deste país e você vai me ajudar'. Explicando-me, com a mesma euforia de 20 anos atrás, o que pretendia fazer: 'Oscar, desta vez vamos construir a capital do Brasil. Uma capital moderna. A mais bela capital deste mundo!'

Daí em diante, a ideia de Brasília nos absorveu intensamente." [14]

A nova capital, Brasília (1957-1960), é um marco importante de mudança na arquitetura brasileira e, também, da história do Brasil.

Os anos que se seguiram após o término da Segunda Guerra Mundial foram relevantes para o desenvolvimento económico e cultural do Brasil. O cenário de destruição que se vivia na Europa veio proporcionar a transação de produtos a um custo muito inferior, nomeadamente na aquisição de máquinas, que vieram promover o desenvolvimento industrial do país, principalmente na cidade de São Paulo, centro industrial do Brasil.

Este clima de prosperidade que se fazia sentir no país, na primeira metade dos anos 1950, acompanhado de uma crise política que culminou com a eleição do Presidente Juscelino Kubitscheck (JK), teve como maior acontecimento a transferência da capital federal, que até ao momento era no Rio de Janeiro, para uma cidade nova, construída de raiz e para esse propósito, a que deram o nome de Brasília. No projeto da nova cidade foram aplicados os princípios da Arquitetura Moderna enunciados por Le Corbusier, que estavam a ser ensaiados no Brasil desde os anos 30. Foram anos de grande desenvolvimento, com uma grande divulgação internacional das diferentes áreas artísticas, como a arquitetura ou a música, mas a maior expectativa internacional estava voltada para a construção de Brasília.

"*Nasceu do gesto primário de quem assinala um lugar ou dele toma posse: dois eixos cruzando-se em ângulo reto, ou seja, o próprio sinal da cruz.*" [15]

---

[14] NIEMEYER, Oscar, *As curvas do tempo - memórias*, Rio de Janeiro: Revan, 2011. (p.109-110)

[15] COSTA, Lúcio, *A arquitetura*, Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. (p.58)



[8] Página ao lado: Oscar Niemeyer, construção do Edifício do Congresso Nacional de Brasília, 1958.

Lúcio Costa foi a figura central do projeto da nova capital, que acompanhado por Oscar Niemeyer tornaram o projeto do plano piloto de Brasília (1957-1960) num dos projetos urbanos e arquitetónicos modernos mais conhecidos no mundo, desenhado segundo os princípios estabelecidos na Carta de Atenas de 1933. A peculiaridade do desenho urbano da cidade não deixou ninguém indiferente, mas foram os edifícios desenhados por Oscar Niemeyer, pela perspicácia tecnológica e singularidade plástica, que causaram maior espanto. A repetição das construções pontuadas por edifícios governamentais, com uma arquitetura de exceção, imprime um caráter monumental a essas obras.

A modernização do país, com a construção de Brasília representou a possibilidade de desenvolvimento tecnológico e industrialização da construção civil. Este panorama teve início na segunda metade dos anos 1950, no Brasil, com uma indústria mais consolidada e uma regeneração plástica da arquitetura nacional. [16]

O primeiro ensaio com elementos pré-fabricados foi realizado em Brasília, no Edifício da Universidade de Brasília (UnB), conduzido por Oscar Niemeyer com o apoio de alguns colaboradores, como o arquiteto João Filgueiras Lima (Lélé). Este projeto tinha como propósito primordial o estudo de componentes ligados à pré-fabricação, bem como a aplicação prática em edifícios sem programa específico de uso.

Com o intuito de construir uma fábrica especializada em pré-fabricação na UnB, João Filgueiras Lima viaja para países do leste da Europa, com experiência industrial em elementos pré-moldados. O conhecimento retirado da UnB nesses tempos - através da renovação feita ao ensino e das experimentações com técnicas de pré-fabricação, em alguns edifícios do campus universitário de Brasília -, com o golpe militar de 1964 teve o seu fim e a fábrica nunca chegou a ser construída. Contudo, revelou-se um fértil campo de experimentação dos primeiros ensaios.

A utilização da nova técnica construtiva industrializada permitiu dar resposta a programas complexos com soluções estruturalmente simples, e a autonomia do edifício em relação à envolvente onde era construído. Esta pesquisa, que também tinha como objetivos o estudo da construção em série e o ensaio de edifícios com programas que permitem multiplicidades de uso, desencadeou estudos noutros

[16] BASTOS, Maria Alice Junqueira, ZEIN, Ruth Verde, *Brasil: arquiteturas após 1950*, São Paulo: Perspectiva, 2011. (p.85)



[9] Página ao lado: Oscar Niemeyer, Praça dos Três Poderes, Brasília, 1960.

contextos, nomeadamente nos projetos de habitação unifamiliar, da década de 1960, na cidade de São Paulo. [17]

> "*Alguns anos depois, a inauguração de Brasília, com suas obras publicadas semanalmente na revista Manchete, deu-nos a oportunidade de vislumbrar edifícios belíssimos e inusitados. Nascia, então, o Brasil moderno, e a arquitetura passou a ser uma profissão muito valorizada.*" [18]

[17] BASTOS, Maria Alice Junqueira, ZEIN, Ruth Verde, *Brasil: arquiteturas após 1950*, São Paulo: Perspectiva, 2011. (p.86-89)
[18] ACAYABA, Marlene Milan, Residências em São Paulo, 1947-1975, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p. vinte e um - trinta e nove)

A poética das formas puras - a Escola Paulista Brutalista



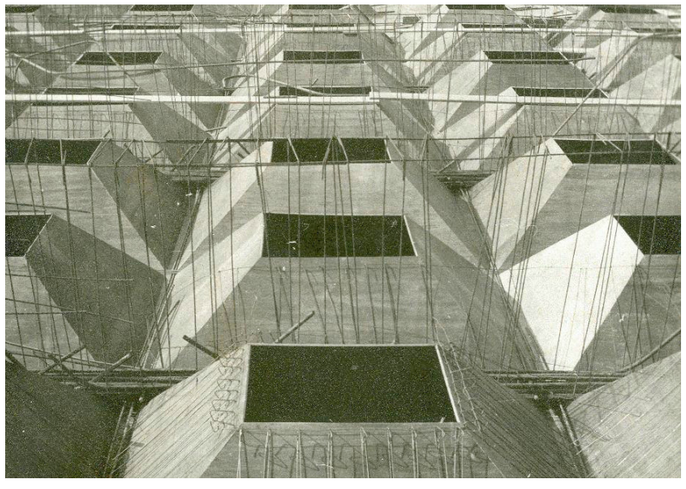
[10] Página ao lado: Lina Bo Bardi, Museu de Arte de São Paulo (MASP), São Paulo, 1947.

Até aos anos 1960, as cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo apresentavam graus de desenvolvimento distintos, sendo São Paulo considerada uma cidade secundária. Com a ascensão de uma classe social burguesa ligada ao desenvolvimento industrial, que começou a fixar-se em São Paulo a partir dos anos 1940, a cidade passou a ter um papel importante no desenvolvimento económico e cultural do país. O evento que ficou conhecido por “Semana de Arte Moderna de 1922” é apresentado como o início do Movimento Cultural Moderno em São Paulo, embora tenha sido um episódio isolado, sem grandes repercussões. O reconhecimento artístico internacional acontece a partir de 1950, com a criação do Museu de Arte de São Paulo (MASP) e do Museu de Arte Moderna (MAM), da Bienal de Arte de São Paulo e da Bienal de Arquitetura de São Paulo.[19] Em 1957, Brasília era o centro das atenções nacionais e internacionais.

A partir do anos de 1950, em São Paulo, desenvolve-se uma arquitetura que ficou conhecida como Arquitetura Paulista Brutalista, com maior destaque entre os anos 1955 a 1975 que, contudo, não é exclusiva dos arquitetos paulistas. [20] Ao contrário do que acontecia em alguns países desenvolvidos, ainda a recuperar dos anos de guerra, o Brasil encontrava-se numa situação económica privilegiada, que durou durante a segunda metade dos anos 1960 e início dos anos 1970, e que ficou conhecida como “milagre económico” (1968-1973). A arquitetura desenvolvida durante este período, no seguimento da arquitetura desenvolvida durante os anos 1950-1960, apoiada pelo favorável sistema económico que o país atravessava, ficou condicionada pelas ideias defendidas pelo governo ditador. Como refere Hugo Segawa:

> “*Não importava o programa de uso: da casa ao viaduto, da agencia bancária ao forno crematório, da escola à torre de garagem, do sofá ao edifício administrativo - era a moda (ou ditadura) das grandes estruturas de concreto, do concreto aparente, dos pilares esculturais, das estruturas protendidas, do exibicionismo estrutural, a competição por vãos livres maiores, dos panos de vidro -, imitações esvaziadas dos conteúdos elaborados por mestres como Niemeyer, Vilanova Artigas e seguidores consistentes. Evidências técnicas e*

[19] ZEIN, Ruth Verde, Arquitetura Brasileira, *Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p.11)
[20] *Ibidem.* (p.13)











[11]

[12] [13]

[14] [15]

[11, 12, 13, 14 e 15] João Batista Vilanova Artigas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1961.

formais que simbolizavam uma visão de modernidade, certa compostura legitimadora de uma arquitetura sem críticas ou críticos, num tempo de generalizada desconfiança e perseguição policialesca, no qual o criticar era uma atitude reprimida ou interpretada como delação política." [21]

"*Mas essa história começa mesmo quando entrei na FAU USP, em 1969, e fiz parte da primeira turma que frequentou a nova escola projetada por João Vilanova Artigas. Estudar naquela escola era motivo de orgulho. Havia no edifício uma proposta pedagógica inovadora, e os espaços contínuos e generosos permitiam que as relações acontecessem de uma nova forma. A sensação de alegria durou pouco. Numa certa manhã do mês de abril daquele ano, ao chegarmos à escola, recebemos a notícia fúnebre que, por exigências do regime militar, o professor Artigas acabava de ser aposentado compulsoriamente. Daquele momento em diante, a escola, que era totalmente solar, tornou-se sombria. O afastamento do mestre deixou-a acéfala. Os professores não sabiam mais o rumo a seguir.*

Projetar deixou de ser a coluna vertebral da escola. As questões políticas, a repressão e a perseguição aos professores e alunos inquietavam-nos. Arquitetura só interessava se questionasse o 'status quo'. Nas aulas de projeto desenhávamos repetidamente conjuntos habitacionais, nas aulas de história fazíamos pesquisas de campo na periferia da cidade, além de assistirmos às aulas do Sérgio Ferro, que constrangiam o aluno de primeira viagem. Repetia sempre que a 'casa do burguês é feita à sua imagem e semelhança' e, portanto, devia ser menosprezada. Além disso, denunciava certo maneirismo que aparecia então até nas obras mais simples. Naqueles tempos difíceis, todos os arquitetos, inclusive ele, por terem pouco trabalho, chegavam a detalhar seus projetos à exaustão. (…)

A FAU USP, de João Vilanova Artigas, e a Casa do Butantã, de Paulo Mendes da Rocha, eram os modelos a serem copiados.(…) Valorizar a casa era revelar a contradição imposta pelo cotidiano do arquiteto à sua formação.

[21] SEGAWA, Hugo, *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. (p.190-191)

Na prática, a casa é muitas vezes a única ocasião para o profissional experimentar." [22]

Relativamente à Arquitetura Paulista Brutalista, poderemos dizer que teve o seu começo nos anos 1950, afirmou-se em São Paulo nos anos 1960, e expandiu-se pelo Brasil nos anos 1970. [23]

A escola paulista, na altura liderada pelo arquiteto João Batista Vilanova Artigas, teve um papel importante na difusão desta arquitetura. Vilanova Artigas defendia que o sucesso desta nova arquitetura no Brasil dependia da resolução dos problemas nacionais relacionados com o atraso e com a pobreza da maioria da sua população. O novo edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) (1961-1969), projetado por Vilanova Artigas, é um espelho dessa condição. A aparência bruta impressa no acabamento e a sofisticação da solução estrutural adotada demonstram a precariedade da mão de obra pouco qualificada aliada ao êxito da técnica construtiva.

A arquitetura ao serviço da sociedade era a máxima a ser seguida, sendo o motivo da construção do edifício tão importante como a opção estrutural adotada. Exemplos desta arquitetura, em prol de uma boa convivência na sociedade, são o Museu de Arte de São Paulo (MASP) e o Sesc Pompéia, projetados pela arquiteta Lina Bo Bardi, com um forte caráter social, proporcionando o acesso às camadas da sociedade com menores rendimentos.

A vertente tecnológica, muito presente na arquitetura desenvolvida pela Escola Paulista, apresenta a particularidade de ter na sua origem o curso de engenharia e não o curso de belas-artes, tal como acontece na maioria das escolas de arquitetura. A construção de Brasília proporcionou um maior diálogo sobre a arquitetura, principalmente a partir dos anos 1960, em que houve uma maior preocupação na procura de soluções industriais e tecnológicas para a construção, nomeadamente um desenvolvimento industrial que possibilitasse uma construção em série. São Paulo, por ser o maior centro industrial do país, estava numa situação privilegiada, o que de algum modo influenciou e proporcionou essa pesquisa.

---

[22] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p. vinte e um - trinta e nove)

[23] ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p.10)

O uso frequente e generalizado do betão, deixado aparente, em construções de volumes geométricos compactos, tornou-se numa identidade da arquitetura paulista alimentada pelo interesse na industrialização da construção e pelo espírito funcionalista dos projetos. Este otimismo geral teve o seu declínio com o golpe militar de 1964. Uma arquitetura que utiliza elementos pré-fabricados e pré-moldados era uma preocupação, embora naquela época nunca tenha chegado a um nível de perfeita execução que desse resposta às exigências da construção. Esta posição adotada por Vilanova Artigas, em que a Arquitetura Brasileira se deveria associar à realidade socioeconómica do país, faz com que este arquiteto comece a interessar-se pela arquitetura que se produzia na Europa após a segunda guerra mundial. Uma arquitetura que privilegiava o emprego dos materiais deixados no seu estado bruto - na busca de simplicidade e verdade construtiva -, que ficou conhecida como Brutalismo, primeiramente desenvolvido em Inglaterra. Contudo, esta opção teve maior impacto na Arquitetura Brasileira a partir do momento em que Le Corbusier aplica este conceito na sua arquitetura. A Unidade de Habitação de Marselha (1946-1952), presente na I Bienal Internacional de São Paulo, foi notícia no Brasil, em 1951, pelos ensaios em betão aparente realizados por Le Corbusier, que colocavam em diálogo a contemporaneidade da casa do homem moderno, aliada ao vernacular, pela rusticidade no modo como os materiais foram empregues. [24]

"*Enfim, o concreto transformou-se na expressão contemporânea da técnica construtiva brasileira*." [25]

"*A estrutura como arquitetura*" [26] era a máxima seguida pelos arquitetos paulistas que, influenciados pelos movimentos internacionais da arquitetura, privilegiavam o uso de materiais e de infraestruturas à vista, que eram previstos como acabamento. Esta solução, expressa nas obras de Vilanova Artigas e dos seus discípulos, atribuiu à arquitetura paulista o nome de "Arquitetura Brutalista". A utilização do betão deixado no seu estado bruto, destacando a estrutura, por vezes,

---

[24] SOLOT, Denise Chini, *Paulo Mendes da Rocha - Estrutura: o êxito da forma*, São Paulo: Viana & Mosley, 2004. (p.22)

[25] SEGAWA, Hugo, *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. (p.149)

[26] *Ibidem.* (p.148)

através de um certo exagero e da sua multiplicidade plástica, foi o meio tecnológico moderno mais utilizado pelos arquitetos brasileiros brutalistas.[27] Esta ideia de arquitetura brutalista ligada ao uso extensivo do betão, deixado aparente, não se relaciona tanto com o material que é utilizado, mas com o modo como este é empregue.

> "*A técnica do concreto armado e sua expressividade plástica eram parte de um discurso autossuficiente e exibicionista.*
>
> *As estruturas foram sempre uma preocupação fundamental para o arquiteto brasileiro e por várias razões: oposição ao primitivismo de nossos antiquados métodos construtivos, necessidade didática de um movimento que buscava afirmação, reflexo de uma visão de conjunto racionalizante estimulada pela promessa de desenvolvimento etc. Se eram escolhidas e proporcionadas com algum excesso, respondiam a uma demanda de experiências.*" [28]

Na sua maioria, as obras realizadas pela Escola Paulista, que se tornaram nos modelos mais representativos desta arquitetura brutalista, tiveram o seu maior destaque nos anos 1960, momento de grande desenvolvimento nacional.

Nos finais dos anos 1950 e início dos anos 1960, uma nova geração de arquitetos paulistas começou a destacar-se no panorama da arquitetura, em São Paulo. Esta geração, que iniciou a sua carreira já numa tendência moderna brutalista, passou a ver as suas obras publicadas nas revistas e a influenciar a arquitetura produzida no país. Este grupo de arquitetos, nascido nos finais dos anos de 1920 e inícios da década seguinte, é formado nas escolas paulistas de arquitetura, a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Mackenzie e a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Entre as várias referências internacionais - que de certo modo influenciaram o aparecimento de uma arquitetura brutalista, após o fim da Segunda Guerra Mundial e nos primeiros anos da década de 60, não só no Brasil -, poderemos destacar o arquiteto Le Corbusier, uma referência importante no desenvolvimento da Arquitetura Moderna

---

[27] SEGAWA, Hugo, *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. (p.150)

[28] *Ibidem.* (p. 154-155)

Brasileira, desde os anos 1930. Outros mestres modernos, como Mies van der Rohe e Frank Lloyd Wright também influenciaram a renovação desta arquitetura, nomeadamente na preferência do uso de estruturas porticadas e materiais deixados no seu estado bruto, respetivamente. Oscar Niemeyer e Affonso Eduardo Reidy, a nível nacional, já tinham inserido algumas mudanças nessa nova arquitetura, por oposição à mesma ou na continuidade desse pensamento. Entre outros arquitetos desta geração, poderemos destacar nomes como Paulo Mendes da Rocha, João Eduardo de Gennaro, Pedro Paulo de Melo Saraiva, Carlos Millan, Fábio Penteado, Ruy Ohtake e João Walter Toscano.

Cientes do progresso da arquitetura que o Movimento Moderno possibilitou, este grupo de arquitetos estava empenhado no desenvolvimento de técnicas construtivas racionalizadas, apoiadas por sistemas modulares que apelavam a uma estreita parceria com a engenharia e que permitiram uma renovação da Arquitetura Moderna Brasileira. Desde logo, a possibilidade de industrialização da construção, tema de preocupação central, desencadeou vários ensaios, por parte dos arquitetos brutalistas paulistas.

O desenvolvimento desta arquitetura paulista - impulsionado pela nova geração de arquitetos e que tinha sido iniciado por Vilanova Artigas, em busca de uma arquitetura moderna de tradição brasileira - teve um percurso distinto da arquitetura das escolas cariocas. Contudo, a arquitetura desenvolvida por estas duas escolas, no final do anos 60, teve uma aproximação quando foi introduzida a linha curva na arquitetura paulista, aproveitando a plasticidade que o betão permite, ideia de uma tradição moderna da arquitetura nacional. [29]

A obsessão pelo desenho expressivo das estruturas em betão - que até hoje estão patentes na leveza estrutural identitária da arquitetura brasileira -, no caso da arquitetura paulista, caracterizou-se pela busca de vãos de dimensões exageradas, pilares exagerados, vigas e empenas de grandes dimensões, muitas vezes usados em programas de pequena escala, como casas, em que o objetivo último era enaltecer a força expressiva da solução formal da estrutura.

Para os arquitetos brasileiros, os avanços tecnológicos e a melhoria da qualidade de vida estavam interligados. Deste modo, durante os anos de 1960 e de 1970, os arquitetos estiveram focados na experimentação e na variedade de soluções arquitetónicas em

---

[29] BASTOS, Maria Alice Junqueira, ZEIN, Ruth Verde, *Brasil: arquiteturas após 1950*, São Paulo: Perspectiva, 2011. (pp.111-112)

betão, material da identidade construtiva nacional. [30] Como relata Ruth Verde Zein:

> *"(...) define-se então um resumo de suas características construtivas, que seriam: procura de horizontalidade; jogos de níveis quase sempre reunidos num bloco único, destacado do chão; tratamento cuidadoso de estrutura de concreto armado aparente; elementos de circulação têm função destacada: se internos, definem zoneamento e usos, se externos sua presença plástica é marcante. A tecnologia empregada é a do concreto armado ou protendido, fundido 'in loco', utilizando lajes nervuradas, pórticos, pilares com desenho diferenciado, sempre com vãos livres e balanços amplos, sheds, grandes empenas de concreto usadas como quebra-sol ou plano de reflexão de luz, jogos de iluminação zenital/lateral, volumes anexos com estrutura independente. Nos memorais os autores mostram-se preocupados com a flexibilidade de uso dos espaços e possível renovação na sua distinção; segundo eles, isso comparece no projeto através da modulação, previsão de amplos espaços cobertos, concentração de funções de serviço. Sua relação com o entorno é claramente de contraste visual, apesar de se proporem integrados com o sítio, pela facilidade de acessos."* [31]

A preocupação por soluções que, aliadas à facilidade construtiva da pré-fabricação, fossem facilmente adaptadas a diferentes solicitações de programas sem se tornaram rapidamente obsoletas, motivaram a experimentação, resultando numa arquitetura em que "*Escolas, residências, clubes ou revendedoras de automóveis são feitas a partir de um vocabulário estanque e assumem aparência similar*". [32] Estas soluções propunham que o espaço urbano fosse livre e as construções de uso privado se desenvolvessem no primeiro andar; os espaços de uso coletivo, pensados com uma grande permeabilidade

[30] BASTOS, Maria Alice Junqueira, ZEIN, Ruth Verde, *Brasil: arquiteturas após 1950*, São Paulo: Perspectiva, 2011. (pp.113-116)

[31] ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p.34)

[32] FICHER, Sylvia, ACAYABA, Marlene Milan, *Arquitetura moderna brasileira*, São Paulo: Projeto, 1982. (p.36)

espacial, eram valorizados em relação aos espaços de uso privado e de serviço, que eram compactados; todos os projetos eram pensados para serem construtivamente executados com peças pré-fabricadas e pré-moldadas, apesar de na maioria dos casos ser executado de uma forma artesanal; a forma do edifício não era desenvolvida segundo o programa de necessidades, ou seja, a expressão do edifício em espelhar o programa que abrigava não era uma preocupação da Escola Paulista Brutalista, por isso, a constatação de uma mesma solução formal em residências, escolas, hospitais, entre outros; [33] as fachadas eram trabalhadas de igual forma, não existindo a diferenciação entre fachada principal e fachada tardoz e retirando assim uma hierarquia de valores, tal como apresenta Le Corbusier a partir do projeto da Villa Savoye.

O desenvolvimento de soluções modulares desencadeou um método de construção a partir de elementos pré-fabricados em que, tal como na estrutura, a montagem era feita a partir de módulos. Essa ideia era transposta para a organização espacial do programa, no qual o espaço era organizado pela justaposição das funções. O espaço é desenvolvido como algo contínuo e homogéneo, em que o privado integra o coletivo, sem se anularem, mas sim dando-lhe sentido. O desenvolvimento de uma organização modular foi bem sucedido e aceite, nomeadamente na arquitetura do espaço doméstico. [34]

[33] ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p.32-34)

[34] BASTOS, Maria Alice Junqueira, ZEIN, Ruth Verde, *Brasil: arquiteturas após 1950*, São Paulo: Perspectiva, 2011. (p.141)

A casa moderna brasileira

O Brasil passou por vários processos de fixação no território motivados por fatores históricos, políticos, climáticos, sociais. Falar sobre a evolução da casa brasileira significa ter presente a diversidade cultural, processos de colonização e influências arquitetónicas provenientes de variados pontos da superfície terrestre. Assim, poderemos dizer que a Arquitetura Brasileira resulta de uma leitura das técnicas construtivas desenvolvidas fora do país e que foram adotadas, modificadas ou rejeitadas quando introduzidas no Brasil. Para uma melhor compreensão dos elementos de composição da Arquitetura Brasileira, tornou-se importante identificar, ainda que de um modo superficial, os variados tipos de construções, desde as primeiras estruturas indígenas até às obras do período do movimento moderno. Deste modo, consideramos a arquitetura como um fenómeno essencialmente cultural e, no caso particular do Brasil, o produto do diálogo das diferentes etnias que constituem o seu povo. Comummente, designamos esta arquitetura, manifestamente construída pelo povo, de vernacular. O termo "vernáculo" provem do latim "*vernaculu"* e na sua conformação original significava escravo nascido na casa do senhor. Atualmente, utilizamos este termo para classificar os costumes e língua próprios de uma região ou país. [35]

A função de abrigo é a condição remota de uma casa. Esta exibe o conhecimento das técnicas da comunidade em que se insere, obedecendo a um programa de necessidades que foi evoluindo com a sociedade: áreas de lazer, repouso noturno e serviço, sem desprezar os aspetos antropológicos. Esta arquitetura popular brasileira pode ser definida, na sua génese, pela sua simplicidade, que devido aos escassos recursos económicos utiliza os materiais disponíveis no seu meio ambiente envolvente, sendo a forma plástica uma consequência das técnicas e dos materiais utilizados. Pelo contrário, na arquitetura dita erudita, o material é escolhido em função do objetivo plástico pretendido, servindo-se das mais recentes tecnologias construtivas. A arquitetura popular brasileira é caracterizada, também, pela adaptabilidade, no que respeita à utilização de técnicas trazidas pelos colonos provenientes de países de climas mais frios, quando comparados com o clima do Brasil. Esta arquitetura popular apresenta criatividade formal e nas técnicas construtivas utilizadas.

De um modo genérico, poderemos considerar que a Arquitetura Brasileira teve influências dos povos indígenas (os "índios"), dos colonos europeus, na sua maioria portugueses (os "brancos"), e dos escravos trazidos pelos colonos, provenientes do continente africano (os "negros"), influências que se distribuíram pelo Brasil de uma forma desigual. A formação da família brasileira sofreu, também, alterações.

> *"O homem do povo sabe construir, é arquiteto por intuição, não erra; quando constrói uma casa a constrói para suprir as exigências de sua vida; a harmonia de suas construções é a harmonia natural das coisas não contaminadas pela cultura falsa, pela soberba e pelo dinheiro. Ali está a nossa casa. Simples, sem voltas, sem retórica. Uma casa em que os espaços foram cuidadosamente pensados, não sobre a base da especulação, mas sobre a base da solidariedade humana; uma casa onde é possível viver, e principalmente pensar, onde há espaço para tudo, um espaço cuidadosamente dosado, que vai da cozinha dada como laboratório químico ao esconderijo para os barbantes e rolhas usadas."* [36]

Os indígenas

Pela sua dimensão territorial, o Brasil apresenta uma grande variedade de ecossistemas que incitou o desenvolvimento de diversificadas soluções arquitetónicas para a moradia. Os conhecimentos dos povos indígenas foram fundamentais nas primeiras construções realizadas pelos colonos, quando chegaram ao Brasil. A casa unitária é a forma mais simples de habitação apresentada pelos indígenas. Nestas construções, com estruturas em madeira e revestimento de palha e folhas de palmeira, a tribo vive toda no mesmo espaço. [37] A planta destas unidades habitacionais tinha geralmente a forma circular ou elíptica, com uma cobertura abobadada. Com a chegada do colono, a planta das casas indígenas assumiu formas próximas do quadrado e divisórias internas. A cozinha, divisão importante nas casas vernaculares de tradição portuguesa, nas primeiras construções no Brasil era fora da habitação, devido ao calor que se fazia sentir no espaço interior. [38]

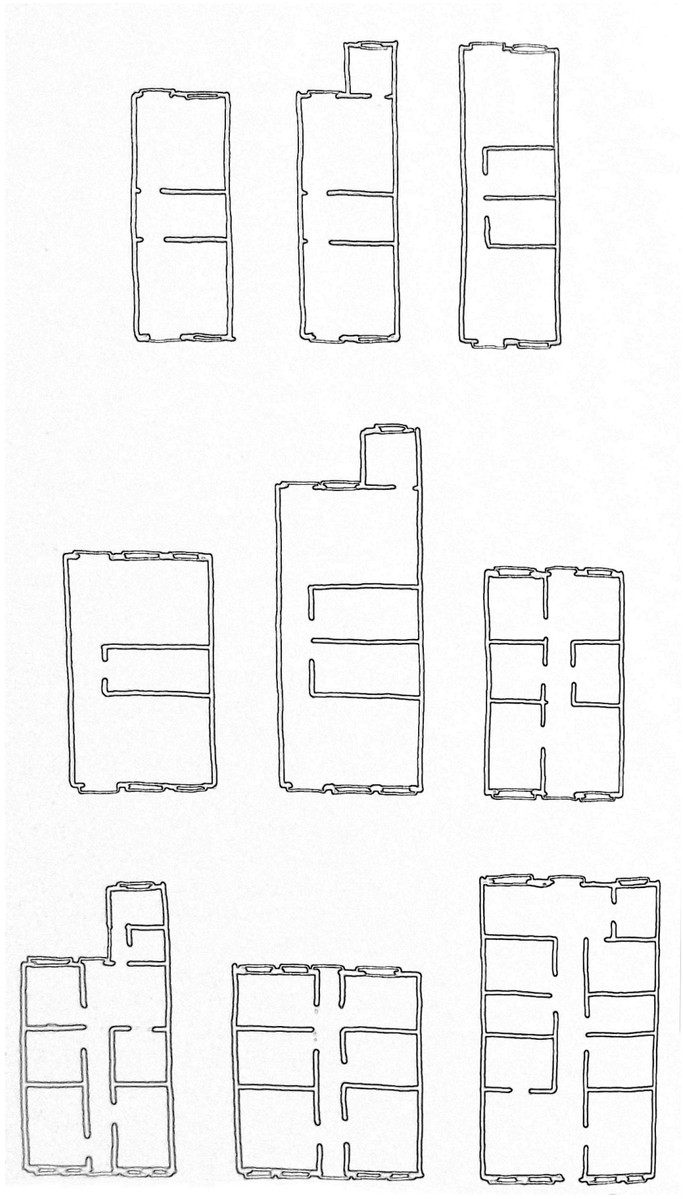
---

[35] WEIMER, Günter, *Arquitetura popular brasileira*, São Paulo: Martins Fontes, 2005. (p. XL-XLI e 58)

[36] Lina Bo Bardi in WEIMER, Günter, *Arquitetura popular brasileira*, São Paulo: Martins Fontes, 2005. (p. 277)

[37] WEIMER, Günter, *Arquitetura popular brasileira*, São Paulo: Martins Fontes, 2005. (p.43)

[38] LEMOS, Carlos A. C., *História da Casa Brasileira*, São Paulo: Contexto, 1989. (p18-19)



[16] Página ao lado: esquemas de organização da planta da casa colonial brasileira.

Desta nova estrutura social, que resultou da convivência das populações nativas com o colonizador (os “caboclos”[39]), surgiu uma nova organização familiar que levou a um compromisso das culturas em confronto, originando novas regras de convivência em sociedade: no espaço público regiam-se pelas regras do colono e no interior de cada habitação prevaleciam as regras nativas. Este choque cultural levou a que fossem estabelecidas regras no desenho das cidades. A estrutura externa das construções obedecia a uma uniformização do edificado, onde estavam definidos de forma criteriosa a largura dos lotes e das aberturas, a inclinação das águas da cobertura, a altura das portas, dos peitoris e das vergas das janelas, e a configuração dos beirados. Dentro das habitações, mantiveram-se os hábitos das sociedades indígenas, como as redes de dormir ou a plantação de alimentos no fundo do lote.

Os colonos

> *“A arquitetura regional autêntica tem as suas raízes na terra; é produto espontâneo das necessidades e conveniências da economia e do meio físico e social e se desenvolve, com tecnologia a um tempo incipiente e apurada, à feição da índole e do engenho de cada povo; ao passo que aqui a arquitetura veio já pronta e, embora beneficiada pela experiência anterior africana e oriental do colonizador, teve de ser adaptada como roupa feita, ou de meia-confecção, ao corpo da nova terra.”* [40]

Para uma melhor compreensão da arquitetura construída pelos colonos no Brasil, Lúcio Costa decidiu fazer uma viagem por Portugal, de norte a sul do país, pois, e como afirma Lúcio Costa:

> *“é na construção popular de aspecto viril e meio rude, mas acolhedor, das suas aldeias que as qualidades da raça se mostram melhor, percebendo-se, desde logo, no acerto das proporções e nas ausências de artifícios, uma saúde plástica perfeita.(…) Constata-se, de saída, nessa volta às origens, acentuada diferença entre a arquitetura do norte e a do sul”.* [41]

---

[39] “Caboclo: palavra de origem tupi, kari’boka, significa ‘proveniente do branco’. Mestiçagem de branco e índio”, ACAYABA, Marlene Milan, *Brutalismo caboclo e as residências paulistas*, Revista Projeto nº73. (p.46)
[40] COSTA, Lúcio, *A arquitetura*, Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. (p.33)
[41] *Ibidem.* (p.34)





[17] Página ao lado: Oscar Niemeyer, desenho da arquitetura colonial no Rio de Janeiro.

Provenientes de diferentes regiões do território português, os colonos trouxeram as técnicas construtivas tradicionais conhecidas de cada mestre, que iriam aplicar nas edificações erguidas na nova terra. A diversidade técnica encontrada - a taipa de pilão, a taipa de pau-a-pique, o adobe, a alvenaria de tijolo e a pedra e cal - teve reflexo na variedade arquitetónica que poderemos encontrar na arquitetura popular brasileira. A preferência pela utilização de determinada técnica em cada região do Brasil foi sendo definida, adaptando-se ao tipo de topografia e materiais disponíveis. [42] O esquema da casa rural brasileira, até finais do século XIX, era organizado do seguinte modo: a sala de jantar, associada a uma varanda doméstica e ao quintal, ficava nos fundos da casa; na frente, uma sala com uma varanda ou um terraço, serviam para receber; estes espaços eram ligados por um longo corredor, onde ficavam os quartos, de um lado e do outro. [43] As casas térreas, com uma janela e uma porta, eram as mais simples. A colocação da porta na fachada indicava de que lado estaria o corredor no interior. Múltiplas composições da fachada foram surgindo, nomeadamente nos lotes maiores, em que foi introduzida uma segunda porta que ligava a uma oficina ou adega, por exemplo. O número de aberturas presente na fachada das casas poderia ser conjugado de variadas formas que, consequentemente, determinariam a organização interna da planta do imóvel. O desenho da fachada com a porta ao centro era o mais utilizado nos lotes de maiores dimensões. Eram designadas “casas de morada inteira”. Este desenho simétrico da fachada era influenciado pela arquitetura erudita e ligado a proprietários abastados e intelectuais. Os sobrados - casas de dois ou mais pisos - eram a escolha das famílias mais abastadas. Estas construções apresentavam na fachada quatro ou mais aberturas por piso. A posição dos vãos nos pisos superiores era alinhada com as aberturas do piso térreo, independentemente do espaço interno a ser iluminado.

Os escravos

A população de escravos proveniente do continente africano influenciou, também, a arquitetura popular do Brasil. Eram construções, mais simples que a dos colonos, com coberturas de duas ou quatro águas, sendo a primeira solução a mais utilizada devido à reduzida

---

[42] COSTA, Lúcio, *A arquitetura*, Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. (p.36-37)
[43] *Ibidem.* (p.40)

dimensão das habitações. O material utilizado para o revestimento da cobertura eram as folhas ou fibras, que mais tarde foram substituídas por telhas de cerâmica. Nas construções nativas desta população - estruturas maioritariamente de madeira revestidas com palha - não existiam janelas. É frequente encontrar construções destes povos, no Brasil, sem qualquer outra abertura para o exterior para além da porta, ou apenas com uma janela de reduzidas dimensões, influência do colonizador no continente africano. A configuração mais simples destas casas é a que apresenta internamente uma só divisão e uma porta. Por vezes, poderia existir uma segunda porta, nos fundos da casa, destinada à mulher que muitas vezes cozinhava no exterior da casa, por baixo do prolongamento da cobertura.

Com o tempo, estas habitações começaram a ganhar divisões internas. A configuração mais simples é a que apresenta uma sala e um quarto, na frente da casa, e uma cozinha e uma copa no lado posterior. Nos casos em que a cozinha era no exterior da habitação, o espaço ocupado por esta era transformado num quarto. Outras tipologias foram surgindo, nomeadamente a organização que apresentava uma divisão sob a cumeeira, e em que a sala e a cozinha/copa transformavam-se num espaço unitário. Estas paredes divisórias não tocavam no teto e os quartos apresentavam janelas para o exterior. Embora o mais frequente fossem as casas sem janelas, com a evolução da organização destas construções, cada compartimento tinha a sua janela, o que poderá estar associado ao clima.[44] A variação da dimensão da cobertura está associada a um ato cultural destas populações:

> *"(…)beirados estreitos indicam origem de áreas secas (especialmente, o sudoeste de Angola); beirados estreitos nas empenas e largos nos frontões são característicos da civilização quimbundo; beirados largos em toda a periferia direcionam para a origem da costa do Golfo da Guiné, pela incidência de chuvas torrenciais. A ocorrência de varandas em toda a periferia da casa, especialmente se os telhados são de quatro águas, indica a origem da contracosta (Moçambique), enquanto a existência de uma varanda na frente ou atrás, ou em ambos os lados, sugere a sobrevivência dos lussambos quimbundos."* [45]

[44] WEIMER, Günter, *Arquitetura popular brasileira*, São Paulo: Martins Fontes, 2005. (p.221)
[45] *Ibidem.* (p.224)

Com a revolução industrial, a técnica antiga de construção tornou-se obsoleta. Quando a produção era feita de um modo manual/artesanal, necessariamente com limitações, estas construções eram usufruídas por poucos. Com a produção em massa, que a nova técnica veio permitir, houveram mudanças significativas nos modos de fabricar, de construir e de viver.

Com a extinção da escravatura, a máquina de morar brasileira, a casa tradicional, começou a ser desconfortável, quase inabitável. Como refere Lúcio Costa:

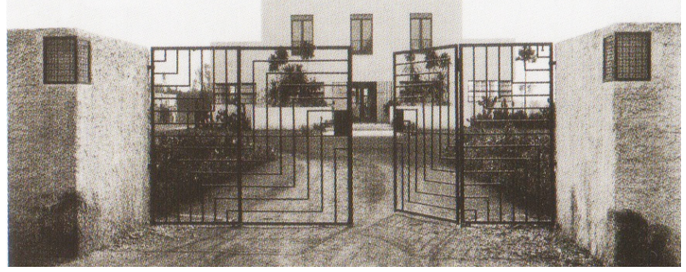
> *"(...) ela dependia essencialmente da presença dessa mistura de coisa, de bicho e de gente, que era o escravo: havia negro para tudo - desde os negrinhos sempre à mão para recados, até negra velha, babá. O negro era esgoto, era água corrente no quarto, quente e fria, e interruptor de luz e botão de campainha; o negro tapava goteira e subia vidraça pesada; era lavador automático e abanava que nem ventilador. Era ele que fazia a casa funcionar."* [46]

Com o desenvolvimento industrial no Brasil, em particular na cidade de São Paulo, surgiu uma nova classe social burguesa. Ao contrário da aristocracia dos barões do café - principal cliente dos arquitetos brasileiros nas primeiras três décadas do século XX e que construía exuberantes mansões -, a nova classe social - que era mais numerosa, mas ao mesmo tempo com menos recursos, com hábitos e gostos diferentes -, aproveitou-se do aumento populacional nas grandes cidades e começou a dedicar-se ao setor imobiliário. O trabalho desenvolvido pelos arquitetos passou a ser cada vez mais diversificado, respondendo, por um lado, a uma exigência da nova camada social, maioritariamente de origem europeia ou norte-americana e, por outro lado, ao antigo regime, cujas diferenças arquitetónicas ainda hoje estão presentes. [47]

> *"Os apologistas burgueses da arquitetura moderna veem nelas apenas o resultado da aplicação de novos materiais e nova técnica, isto é, o cimento, o ferro, o concreto*

[46] COSTA, Lúcio, *A arquitetura*, Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. (p.107)
[47] BRUAND, Yves, *Arquitetura Contemporânea no Brasil*, São Paulo: Perspectiva, 2012. (p.20)







[18] Página ao lado: Gregori Warchavchik, Primeira Casa Moderna, São Paulo, 1927.

armado. O argumento de que se servem é que com estes materiais se podem obter formas que seriam irrealizáveis sem elas." [48]

Por conseguinte, face a esta população enriquecida que começa cada vez mais a estabelecer-se na cidade de São Paulo, a habitação destinada a um público abastado continua a ser uma área de grande trabalho para os arquitetos. Estas residências, onde a presença da empregada doméstica é muito marcante e com o conforto que o movimento moderno possibilitou, permitiram ao arquiteto ter maior liberdade de escolha, sem preocupações de custo e de espaço.

O edifício de apartamentos, cada vez mais presente na malha urbana da cidade de São Paulo, era destinado à classe média da sociedade com alguns recursos financeiros, estendendo-se às camadas mais ricas. Este setor era essencialmente explorado por capital privado com fins lucrativos. A organização interna destes edifícios residenciais era feita de uma forma idêntica às casas unifamiliares, com o mesmo conforto e divisões de grandes dimensões, em que a área social e a de serviço tinham uma clara separação. Quase que se poderia dizer que estes edifícios residenciais eram formados pela sobreposição de várias casinhas. A clara separação entre a circulação social e a de serviço, dentro do edifício, é uma característica peculiar, quase exclusiva desta Arquitetura Brasileira, nos dias de hoje.

Com o início da I Guerra Mundial na Europa, em 1914, a importação dos materiais industriais para a construção deixou de ser possível e a industria brasileira ainda não tinha a capacidade de produção com a mesma qualidade e em quantidade. Este fator histórico provocou uma quebra significativa na quantidade de construções realizadas no Brasil, que só viu melhorias a partir de 1918. [49]

A casa colonial, como mencionou Lúcio Costa, dependia do trabalho escravo para que a "casa funcionasse", e com a abolição da escravatura deixou de ser confortável. Com a evolução da arquitetura, o programa da habitação foi sendo simplificado para que a casa se adaptasse aos novos modos modernos de morar. Apesar da simplificação do espaço doméstico, que se fez sentir na Europa de um modo mais rápido, a presença da empregada doméstica - fator cultural muito valorizado entre as famílias mais abastadas, principalmente

[48] Carlos da Silva Prado in SEGAWA, Hugo, *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. (p.51)
[49] LEMOS, Carlos A. C., *História da Casa Brasileira*, São Paulo: Contexto, 1989. (p.62)

pelos emigrantes que se fixaram em São Paulo - continuava a ser um fator importante na organização da morada, condicionando essa reorganização da planta da casa.

O movimento moderno, que teve as suas primeiras expressões no Brasil noutras áreas artísticas, como a literatura e a música, a partir dos anos 1930 começa a ser integrado na Arquitetura Brasileira. A Arquitetura Moderna Brasileira, em particular a arquitetura ligada ao espaço doméstico, tema em análise neste trabalho, é uma arquitetura essencialmente erudita. Esta arquitetura feita por poucos e para poucos reflete um produtivo campo de estudo para a compreensão da casa moderna brasileira. Com a II Guerra Mundial, a construção no Brasil voltou a estagnar, principalmente as obras que dependiam essencialmente de materiais importados, nomeadamente as estruturas modernas que utilizavam o betão, num país em que a indústria estava muito pouco desenvolvida. A primeira casa moderna em São Paulo (1927-1928), do arquiteto Gregori Warchavchik e anterior à construção do edifício do Ministério da Educação e da Saúde, sintetiza este atraso construtivo afetado pela falta de meios. A intenção plástica baseada nos princípios da Arquitetura Moderna Europeia de Le Corbusier tinha sido entendida na teoria, mas a sua concretização prática foi feita, inicialmente, de um modo muito rudimentar. Um obstáculo encontrado no canteiro de obras foi a falta de materiais industrializados, que a nova arquitetura enaltecia. O arquiteto, neste momento, perante os escassos recursos para fazer valer a sua ideia associados ao elevado custo de produção, apoiou-se na sua imaginação e habilidade para contornar estes entraves impostos pelo atraso que se vivia em todo o país. Toda esta engenhosidade construtiva limitou-se ao plano estético. O edifício, inicialmente pensado para ser construído integralmente em betão, foi realizado em tijolo, que com um acabamento em cimento branco, aparentou essa intenção inicial. A cobertura, projetada para ser um terraço, foi revestida com telhas escondidas por uma platibanda, consequência da falta de materiais impermeabilizantes.

> *"Em São Paulo, dada a carestia de cimento e a falta de materiais para construção (materiais adequados à construção moderna) ainda não é possível fazer o que já se faz em outras partes do mundo. A indústria local, bem que em estado de incessante progresso, ainda não fabrica as peças necessárias, estandardizadas, de bom gosto e de boa qualidade, como sejam: portas, janelas, ferragens, aparelhos sanitários etc."* [50]

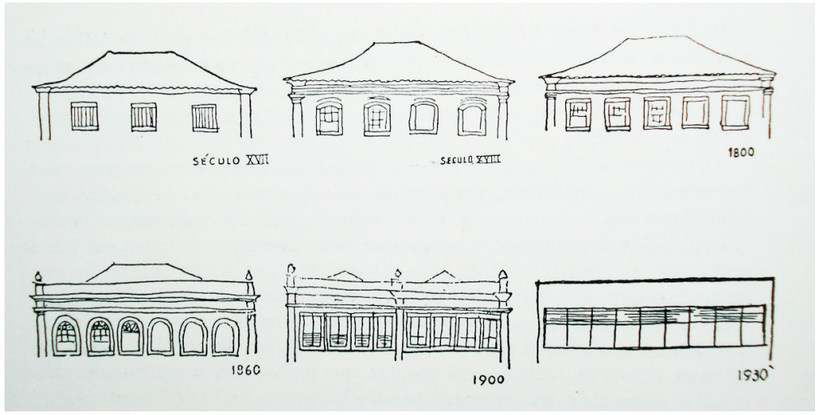
[50] Gregori Warchavchik in SEGAWA, Hugo, *Arquitetura no Brasil 1900-1990*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. (p. 47)

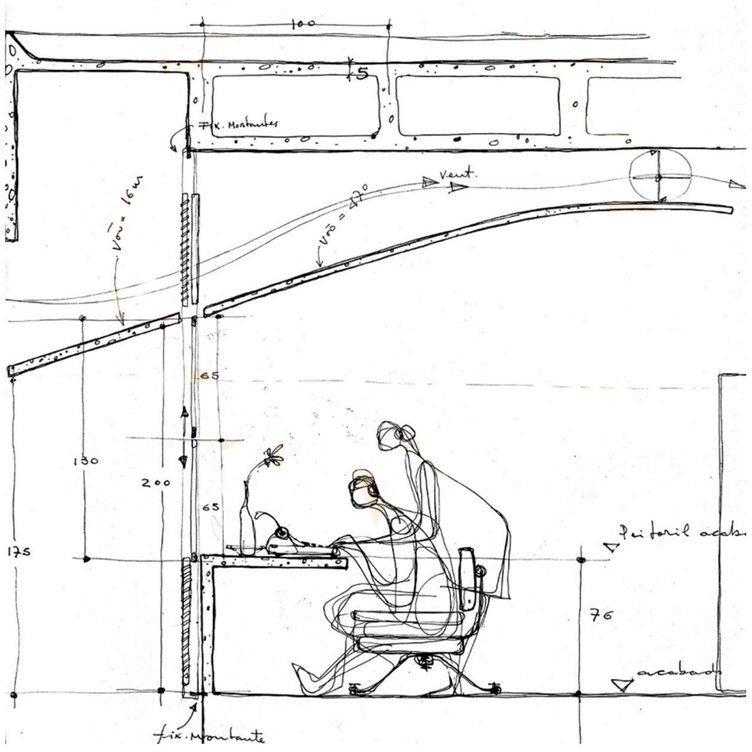
A busca pela imagem idealizada e a falta de opções de peças industriais obrigou o arquiteto Warchavchik a desenhar os caixilhos, mobiliário, entre outras peças para a casa, com o intuito de se começar a estabelecer um novo espírito construtivo e uma maior variedade de recursos disponíveis no mercado.

> *"Existe uma estética do concreto armado, como a da pedra, da madeira, do ferro. Sem dúvida é o programa que dita a composição e a composição em si que determina a escolha dos materiais. Mas a matéria escolhida repercute por sua vez sobre a planta. (…) Que formas nascem, então, naturalmente, do concreto armado? As formas simples e grandiosas."* [51]

A madeira, o tijolo ou a pedra foram desde muito cedo e durante muito tempo os principais materiais utilizados na construção, principalmente, na arquitetura do espaço doméstico. Estes materiais passaram a ter uma importância secundária na sua aplicação construtiva. O betão, juntamente com o vidro, o plástico e materiais metalúrgicos eram os materiais da nova arquitetura. O grande sucesso do betão no Brasil, associado a uma mão de obra não qualificada, mas abundante, e a uma indústria pouco desenvolvida, consiste no caráter quase artesanal com que este poderia ser produzido no canteiro de obras, dependendo apenas do aço - material industrial que não necessitava de um acabamento aprimorado - para as armaduras. O facto dos materiais que compõem o betão serem baratos, também facilitou esta integração num país subdesenvolvido como o Brasil e que era economicamente frágil. Apesar de toda a evolução construtiva permitida por estes novos materiais, foi com a introdução do betão que se sentiu a maior transformação na construção, permitindo a produção de elementos pré-fabricados, ou a produção de uma forma rápida e simples *in loco*, de extrema resistência e variada possibilidade formal. Este material permitiu a construção de edifícios mais esbeltos e construtivamente mais leves, otimizando a área útil disponível no espaço interior. A otimização da produção de materiais industrializados, que se desenvolveu em paralelo com a nova arquitetura, trouxe aos edifícios, a partir do final dos anos 50, em cidades como Brasília e São

[51] Exposition Internationale des arts décoratifs et industriels modernes Paris 1925 in SEGAWA, Hugo, *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. (p.59)





[19] Página ao lado em cima: Lúcio Costa, desenho explicativo da evolução da relação entre cheios e vazios no alçado.

[20] Página ao lado em baixo: Paulo Mendes da Rocha, Casa Celso Silveira Melo, desenho do sistema de ventilação associado ao caixilho, 1962.

Paulo, uma aparência cada vez menos artesanal. [52] O clima foi um dos fatores físicos que mais influência teve na Arquitetura Brasileira. Temperaturas elevadas e luminosidade intensa eram condicionantes tidas em conta no desenho das construções, que até cerca dos anos 1900 eram feitas com paredes grossas e vãos estreitos, encerradas com venezianas ou postigos.

> *"Nas casas mais antigas, presumivelmente nas dos fins do século XVI e durante todo o século seguinte, predominavam os cheios na relação dos vãos com as paredes; à medida, porém, que a vida se tornava mais fácil e policiada, o número de janelas ia aumentando; já no século XVIII, cheios e vazios se equilibram, e no começo do século XIX, predominam francamente os vãos: de 1850 em diante as ombreiras quase se tocam, até que a fachada, no final do século, se apresenta praticamente toda aberta, tendo os vãos muitas vezes ombreira comum. (…) Cronologicamente, a proporção dos vãos tende a se altear (…)."* [53]

Esta tradição local sofreu alterações com a chegada do Movimento Moderno ao Brasil. Os princípios enunciados pela arquitetura de Le Corbusier privilegiavam a relação entre interior e exterior, através de grandes vãos. O *brise-soleil*, anteriormente projetado por Le Corbusier, foi no Brasil que teve a sua verdadeira aplicação prática pelos arquitetos brasileiros. Embora o problema da intensidade da luz no interior das construções estivesse controlado, o calor era um fator ainda a ser resolvido. Muitas vezes, associado ao caixilho, existia um sistema de circulação de ar que otimizava o conforto no interior. O sistema de ventilação cruzada era o mais utilizado, e através das técnicas de correntes de ar que eram cuidadosamente estudadas, atravessava o edifício em toda a sua extensão, sem o prejuízo de causar desconforto ao seu utilizador. Esta solução era facilitada quando as paredes divisórias não tocavam no teto, possibilitando a livre circulação de ar dentro do edifício. Para que esta solução funcionasse de uma forma eficiente, a correta orientação solar do edifício no lote era importante. O edifício sobre *pilotis* e o térreo livre eram fatores igualmente favoráveis a essa circulação de ar.

---

[52] BRUAND, Yves, *Arquitetura Contemporânea no Brasil*, São Paulo: Perspectiva, 2012. (p.17)

[53] COSTA, Lúcio, *A arquitetura*, Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. (p.58)









Estas preocupações arquitetónicas imprimiram à Arquitetura Brasileira características próprias, que a diferenciam da Arquitetura Moderna de outros países.
Outro elemento presente na Arquitetura Brasileira é a caixa de água. O crescimento desmesurado das cidades e a dificuldade dos serviços públicos de abastecimento de água em acompanhar esse aumento populacional, associado aos frequentes cortes de água, obrigam a que os arquitetos tenham de prever um reservatório de água no edifício, cuja dimensão terá a capacidade de servir a estrutura durante um período mínimo de 24 horas.

[21]
[22] [23]
[24]

[21 e 22] Paulo Mendes da Rocha, casa Antônio Gerassi Neto, caixa de água na cobertura da casa, São Paulo, 1991.

[23 e 24] Paulo Mendes da Rocha, casa James Francis King, caixa de água na cobertura da casa de praia, Guarujá, 1980.

A morada como laboratório experimental

"Na prática, a casa é muitas vezes a única, a melhor ocasião para o profissional experimentar. Esse projeto, como outro qualquer, o leva a pensar a cidade, na expressão dos espaços e na dinâmica da vida. A casa, já dizia Le Corbusier, é o palácio do século XX." [54]

O tema da habitação foi um dos assuntos mais estudados e experimentados pela Arquitetura Paulista Brutalista. O clima político vigente entre os anos de 1964 e 1985, que em muito prejudicou a prática da arquitetura, fez com que os projetos desenvolvidos para as casas burguesas fossem consequência dessa casualidade e não uma vontade. Para os arquitetos paulistas, estes projetos não serviam apenas para dar resposta a um programa de necessidades, mas serviam, principalmente, de pretexto para ensaiar soluções que servissem projetos futuros, de maior escala e reconhecimento. Também representavam o principal e quase único momento de trabalho durante o regime militar. A casa era assim vista como um "laboratório experimental". Os princípios enunciados pela Arquitetura Moderna Europeia eram aqui ensaiados, ideias de industrialização, padronização e repetição em série. O caráter excecional que estes projetos apresentavam, como se de uma obra de arte se tratasse, era sinónimo do *status* social que a habitação unifamiliar representava. Muitas vezes, os seus proprietários eram também os seus autores.[55] No início dos anos de 1940, a Europa vivia um cenário de guerra. O Brasil desta altura ainda era industrialmente pouco desenvolvido, dependendo em muito dos materiais industriais que eram importados, na sua maioria do continente europeu. Este fator histórico fez com que o Brasil estreitasse relações comerciais com os Estados Unidos da América. Esta relação teve reflexo no quotidiano brasileiro, quer pela semelhança na organização da cidade, quer pelos objetos que recheavam as casas.

Frank Lloyd Wright, figura ilustre da arquitetura norte-americana, era alvo de estudo, desde os anos 1920, por parte dos arquitetos paulistas. Mas foi a arquitetura racionalista de Le Corbusier que maior impacto teve na arquitetura paulista. Perante um cenário de entre guerras que se vivia na Europa e um aumento da população nas áreas urbanas, para Le Corbusier o prédio de habitação era a solução que melhor respondia aos problemas. Contudo, não descartando a questão sobre a habitação social, entre os anos 1920 e 1930 é na habitação unifamiliar que este arquiteto suíço faz a maior parte dos ensaios, dos princípios por ele estabelecidos para uma arquitetura moderna:

"A casa: uma machine d'habiter criada a partir de cinco postulados. Um prisma puro pousado sobre "pilotis" no chão. O solo desocupado liberava a circulação dos automóveis. Na "planta livre", resultado da estrutura de concreto armado, só a funcionalidade e a composição desejada regiam a organização das paredes. As "janelas", não mais consequência da estruturação das alvenarias, tornaram-se "contínuas" e conquistaram transparência. Nas "fachadas livres", que compunham a pureza do prisma, inexistia qualquer hierarquia do tipo frente e fundo. O "jardim" subiu ao "teto", circundado por paredes com pequenas aberturas, qual a primeira noção de paraíso: jardim entre muros. Externamente cubos, essas casas foram escavadas, por dentro, em níveis, interligados por rampas e escadas, para formar os espaços com pé-direito duplo. Aí, às três dimensões da arquitetura sumou-se uma quarta, o tempo dado pelo percurso repleto de surpresas, a 'promenade architecturale'." [56]

A trajetória de Le Corbusier sofre algumas alterações quando, em meados dos anos 1930, decide estudar uma nova linguagem ligada à arquitetura vernacular Mediterrânea, uma técnica executada artesanalmente, em que as superfícies não tinham qualquer revestimento e as infraestruturas ficavam aparentes. Os primeiros ensaios foram realizados no projeto da Unidade de Habitação de Marselha, onde foi explorada a expressão plástica do betão deixado em estado bruto, em que a superfície rude foi explorada a partir de formas de madeira. É esta expressão bruta da arquitetura de Le Corbusier que irá ser testada no programa da habitação, a partir dos anos 1960, pelos arquitetos da escola paulista. Se para Frank Lloyd Wright a casa deveria ser desenhada de acordo com o proprietário, para Le Corbusier esta deveria ser produzida em série. Foi este princípio teórico o motor do pensamento dos arquitetos paulistas. [57] Uma figura incontornável da

[54] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo*, 1947-1975, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p.15)
[55] *Idem.*

[56] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p.16)
[57] *Idem.*

Arquitetura Brutalista em São Paulo, embora não fazendo parte da Escola Paulista, é a arquiteta italiana Lina Bo Bardi:

> *"(...) indiscutivelmente Artigas e Lina Bo Bardi transfiguraram acentuadamente a linguagem do novo Brutalismo europeu ao ponto de inaugurar uma linguagem própria e peculiar".* [58]

O grande desenvolvimento desta arquitetura residencial foi impulsionado pela organização do solo urbano em bairros, realizada pela Companhia City (City of São Paulo Improvements and Freehold Land Company Limited), em São Paulo, projetos de Barry Parker e Raymond Unwin. A Companhia City surge de um investimento estrangeiro (de capital francês e inglês) na área do imobiliário para a cidade de São Paulo, passando para a direção da empresa inglesa, em 1912, momento em que adquirem 12 milhões de metros quadrados da área do centro urbano de São Paulo, naquele momento deserta de construções. À imagem das cidades-jardim europeias, os terrenos começam a ser transformados em bairros residenciais, sendo o bairro Jardim América o primeiro desta condição no Brasil, desenhado para casas de famílias abastadas. A empresa Companhia City tinha como preocupação primordial o desenho dos bairros-modelo, que seriam repetidos. Deste modo, os primeiros bairros construídos, os bairros Jardim América, Pacaembu e Anhangabaú, obedeciam a regras de loteamento de elevado rendimento, o que não foi extensivo aos outros bairros, dirigidos à população com avultado poder de compra. Os bairros residenciais Alto da Lapa, Bela Aliança e Alto dos Pinheiros eram endereçados a uma classe média, e a Vila Romana e o Bairro Butantã serviriam a classe operária. Contudo, este planeamento inicial na prática não se verificou. A Companhia City, também responsável pela abertura de vias públicas, torna-se a principal companhia de imobiliário de São Paulo, em 1931. Concluiu os seus trabalhos de loteamento nos terrenos adquiridos em 1911, com os bairros Boaçava e Jardim Guedalla, entre 1949 e 1950. Para além disto, esta empresa foi responsável pela criação de legislação do Código de Obras Municipais.

> *"Como todo mundo sabe, a arquitetura moderna desenvolveu-se em São Paulo também graças aos Jardins. Bairros residenciais, compostos por terrenos amplos e arborizados, que ficavam em imensas áreas das zonas sul e oeste da cidade. As restrições impostas pela Companhia City, responsável pelos primeiros loteamentos, como taxas de ocupação do solo, afastamentos em relação às divisas do terreno e o traçado sinuoso das ruas, que garantia o uso exclusivo para o trânsito local, asseguram até hoje o excelente padrão desses bairros."* [59]

As construções realizadas nestes lotes teriam, obrigatoriamente, de obedecer a regras impostas pela Companhia City, nomeadamente em relação aos materiais que eram utilizados nas construções, às taxas de ocupação de solo e aos afastamentos em relação ao limite do lote, cujo objetivo era manter a qualidade do bairro. De um modo geral, os projetos de habitação, na sua maioria para clientes de classe média ou alta, eram vistos como um fértil campo de experimentação onde poderiam ser ensaiadas soluções para as casas "populares", propósito que realmente interessava e preocupava os arquitetos modernos. O projeto era realizado como um protótipo, passível de ser reproduzido em série, não querendo servir apenas o propósito da sua construção, mas que representasse um papel de "transformação social".[60] A ideia de "grande abrigo" - um espaço único, organizado internamente com o mínimo de compartimentos, sob um teto único, num prisma elevado sobre *pilotis*, com autonomia de implantação em relação ao lote, valorizando a relação entre interior e exterior - era uma ideia modelo para resolver o problema social de habitação para todos, com a possibilidade de reprodução em série.[61] Citada por Ruth Verde Zein, Marlene Acayaba no seu estudo sobre residências paulistas evoca *"dez mandamentos sobre a arquitetura residencial em São Paulo dos anos 1960: 1. As casas serão objetos singulares na paisagem/ 2. A lógica da implantação será determinada pela situação geográfica/ 3. O programa será resolvido num único bloco/ 4. A casa*

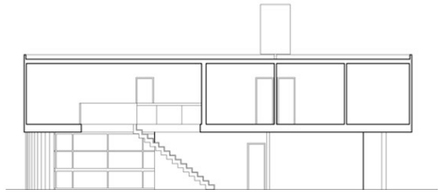
[58] ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p.42)

[59] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p. vinte três)

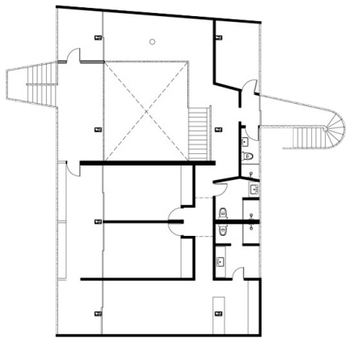
[60] ZEIN, Ruth Verde, *A arquitetura da escola paulista brutalista 1953-1973*, volume I, São Paulo e Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Arquitetura, 2005. (p.238)

[61] ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p.38)

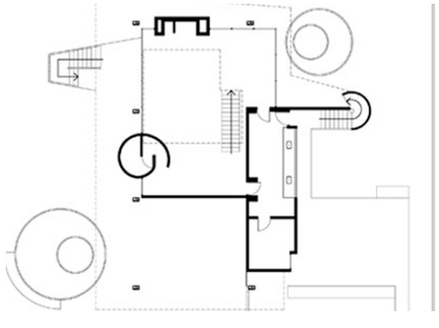












[25]
[26]
[27] [28]
[29] [30]

[25, 26, 27, 28, 29 e 30] Carlos Millan, Casa Roberto Millan, São Paulo, 1960.

pretende ser modelo ordenador para a cidade/ 5. A casa será uma máquina de habitar/ 6. A casa será resolvida em função de um espaço interno próprio: o pátio, o jardim interno ou o vazio central/ 7. Volumes independentes conterão os espaços necessariamente fechados e definirão os espaços abertos/ 8. Internos ou externos, os espaços evoluirão um do outro/ 9. Os materiais serão genéricos e, se possível, industrializados/ 10. As relações sociais se darão sob uma nova ética" [62], bem como alguns procedimentos de projeto, nomeadamente:

> *"A casa foi idealizada como produto industrial. Uma vez definida a estrutura, o resto foi pensado como componentes industriais: banheiros, cozinhas e serviços em espaços cerrados destacam o grandioso espaço social. As casas executadas em concreto armado, com a preocupação de que o trabalho não fosse camuflado, valorizavam assim o produto artesanal; listando então alguns de seus 'elementos de composição': Estruturas aparentes, dormitórios fechados apenas por divisórias, equipamentos como mesas, sofás e lareiras organizam espaços, enquanto instalações, materiais e cores, diretamente aplicados sobre eles, os caracterizam".* [63]

A luz era desenhada com alguma sensibilidade. Nestas construções, em forma de caixa e com uma organização interior voltada para si mesma, a entrada da luz natural era trabalhada com o mesmo cuidado que a luz artificial. A entrada de luz de forma controlada e difusa era possível, através da utilização de planos de reflexão, entradas de luz zenital, planos de sombreamento, entre outros.

No desenvolvimento de projetos de uma arquitetura de habitação unifamiliar, com características da Arquitetura Paulista Brutalista, Carlos Millan desempenha um papel importante, sendo considerado o arquiteto paulista pioneiro no desenvolvimento da solução "casa-apartamento sobre *pilotis*".

---

[62] ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p.36)

[63] *Ibidem.* (p.37)

“ A decisão de selecionar só casas unifamiliares, é a que considero mais coerente, pois é o laboratório, onde ainda é possível ‘experimentar’ tipologias, linguagens e materiais.” [64]

[64] MOURA, Eduardo Souto de, *Vinte e Duas Casas*, Lisboa: Ordem dos Arquitetos / Caleidoscópio, 2006. (p.81)

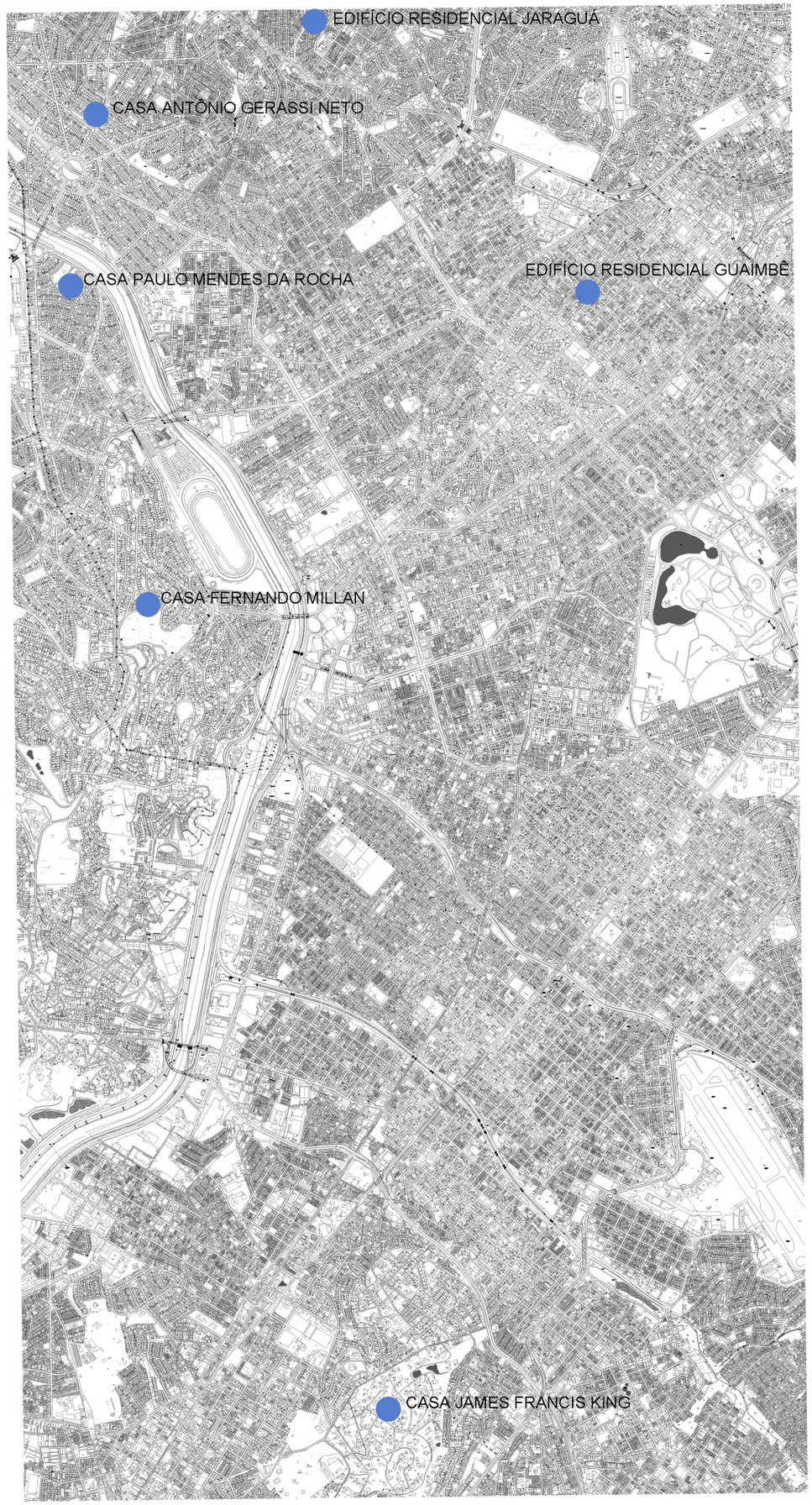
2

Planta geral da cidade de São Paulo - casos de estudo
Anos 60 - o Manifesto
Cronologia das casas construídas nos anos 60
Planta de localização dos casos de estudo
1962, Edifício Residencial Guaimbê
1964, Casa Paulo Mendes da Rocha (e Casa Luiz Gonzaga e Lina Cruz Secco - “Casas Gémeas”)

Anos 70 - a afirmação de uma linguagem
Cronologia das casas construídas nos anos 70
Planta de localização dos casos de estudo
1970, Casa Fernando Millan
1972, Casa James Francis King

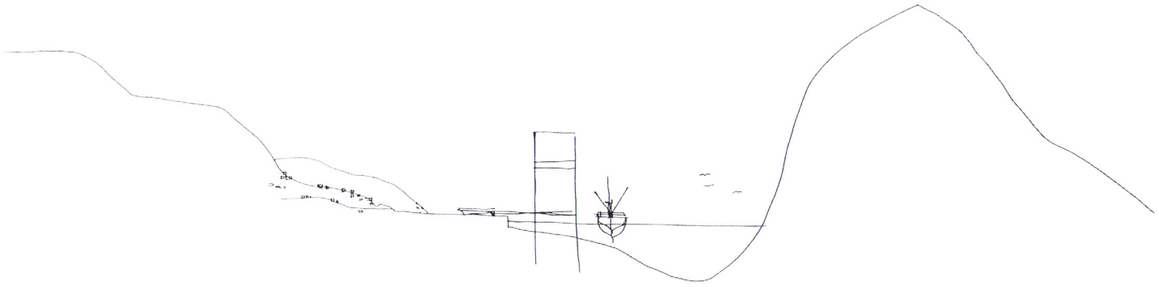
Anos 80 - a mudança de paradigma
Cronologia das casas construídas nos anos 80
Planta de localização dos casos de estudo
1984, Edifício Residencial Jaraguá
1989, Casa Antônio Gerassi Neto

Considerações finais



PLANTA GERAL DA CIDADE DE SÃO PAULO
COM A LOCALIZAÇÃO DOS CASOS DE ESTUDO

Anos 60 - o Manifesto



[31] Página ao lado: Paulo Mendes da Rocha, projeto da Baía de Vitória, 1993.

"Nasci no porto de Vitória, Estado do Espírito Santo. Morei no Rio de Janeiro e em São Paulo onde meu pai, engenheiro de portos e vias navegáveis, tornou-se professor da Escola Politécnica da USP. (…)

Fui formado com a certeza de que os homens transformam uma beleza original, a natureza, em virtudes desejadas e necessárias para que a vida se instale nos recintos urbanos. (…) É muito interessante, para mim, o exemplo de Veneza. Não a Veneza decantada pela beleza dos seus palácios, mas vista como uma nova geografia. (…)

Os desafios vencidos na Laguna Vêneta me ensinaram como se constrói uma cidade, um lugar novo para as atividades humanas. Faço aqui confusão necessária entre engenharia e arquitetura. É impossível pensar em transformações formais se não se sabe como realizá-las. (…) Quando o arquiteto risca no papel uma anotação formal, um croqui, está convocando todo o saber necessário, mecânica dos fluidos, mecânica dos solos, máquinas e cálculos que sabe que existem para fazer aquilo. (…)

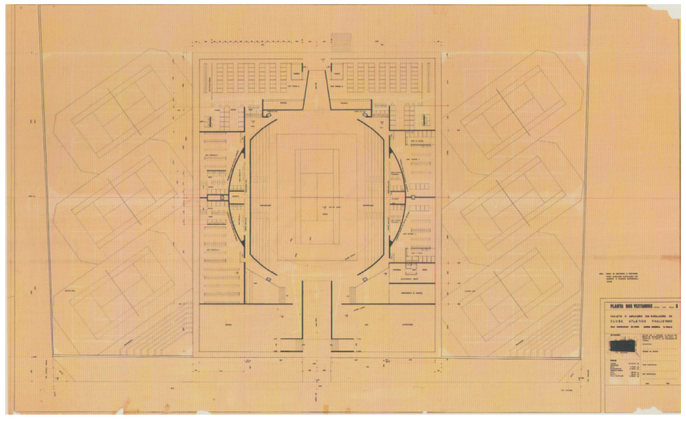
A idéia de uma cidade feita a partir de monumentos remete à figura de Palladio. Naquela época em que aparecia uma classe de burgueses ricos, pensava-se que a cidade poderia ser, ela inteira, um conjunto de muitos palácios colocados lado a lado. (…) A arquitetura contemporânea é essencialmente o desenho da cidade e não sua decoração com uma sucessão, até hedionda, de artefatos esdrúxulos.

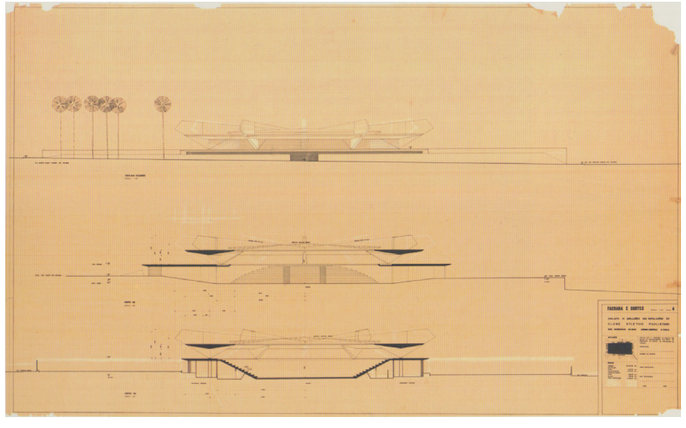
Minha arquitetura sempre foi inspirada por idéias, não evoca modelos de palácios ou de castelos mas a habilidade do homem em transformar o lugar que habita, com fundamental interesse social, através de uma visão aberta, voltada para o futuro. (…) Nessas projeções, o homem sempre foi além da necessidade estrita que a forma poderia suprir, ou seja, além de seu conteúdo útil. Passou a projetar a visão que tinha de si mesmo nas formas. Talvez esteja aí a raiz da arquitetura. (…) Arquitetura não deseja ser funcional, mas oportuna." [65]

Paulo Archias Mendes da Rocha, arquiteto e urbanista de nacionalidade brasileira, nasceu a 25 de outubro de 1928, na cidade de

[65] ARTIGAS, Rosa, *Paulo Mendes da Rocha - projetos 1957-1999*, São Paulo: Cosacnaify, 2006. (p.69-73)







[32]

[33]

[34]

[32, 33 e 34] Paulo Mendes da Rocha, ginásio do Clube Atlético Paulistano, São Paulo, 1958-1961.

Vitória, estado do Espírito Santo, no Brasil. A figura do seu pai, Paulo de Menezes, engenheiro de profissão, esteve sempre muito presente na sua formação. Frequentou o Curso de Arquitetura na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Mackenzie, em São Paulo, concluindo-o em 1954. Iniciou a sua carreira como arquiteto de uma forma brilhante, ao vencer o concurso, em 1958, para o Ginásio do Clube Atlético Paulistano (“Paulistano”) (1958-1961), um projeto cuja solução estrutural conjuga o betão e tirantes de aço, propondo uma continuidade espacial que conduz o espaço público para o interior do edifício. O projeto do edifício “Paulistano” representa uma peça fundamental no desenvolvimento de uma Arquitetura Paulista Brutalista, anterior à produção do arquiteto Vilanova Artigas cuja primeira obra de maior significado desta arquitetura é o edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), projeto de 1961. No ano da sua conclusão, o edifício “Paulistano” vence o Grande Prémio Presidente da República.

Nos primeiros anos do exercício da profissão, Paulo Mendes da Rocha partilhou o escritório com o seu sócio e antigo colega da faculdade, o arquiteto João Eduardo de Gennaro, num espaço alugado no Edifício Conjunto Nacional, na avenida Paulista, com quem colaborou até ao ano de 1964. Mais tarde, em 1973, mudou o seu escritório para o edifício do IAB (Instituto de Arquitetos do Brasil), onde permanece até hoje. No momento em que Paulo Mendes da Rocha saiu da faculdade, a Arquitetura Moderna no Brasil era a nova tendência arquitetónica. O desenvolvimento desta arquitetura ficou marcado por uma indústria subdesenvolvida, mas foi impulsionado pela construção da nova capital do Brasil, a cidade de Brasília. Neste contexto de atraso tecnológico e industrial, o trabalho realizado pelo escritório de Mendes da Rocha, durante as décadas de 1960 e 1970, enfatizava o desenho de detalhe, até à exaustão, na escala 1:1. Em 1959, João Batista Vilanova Artigas convidou Paulo Mendes da Rocha para fazer parte do grupo docente da FAU-USP, do qual foi forçado a afastar-se, em 1969, devido ao Golpe Militar. No Ato Institucional nº5 (AI-5) emitido por este governo militar, Paulo Mendes ficou também impossibilitado de realizar projetos para órgãos públicos e viu negados os seus direitos civis, sendo vítima de perseguições.

“A grande questão, se havia muitas questões, de um arquiteto ao fazer uma casa era que, eu no caso particular de quem você está entrevistando, tinha absoluta consciência de que a casa como facto isolado no terreno já

não era objeto de muito interesse, do ponto de vista daquilo que era o objeto principal na minha cabeça, como questão da arquitetura, o desenho da cidade. E a casa na cidade já era, sem dúvida uma casa vertical. (…) O palácio, a casa senhorial, a casa rica da antiguidade era feita por uma arquitetura de exuberâncias em si mesma, na arquitetura. E hoje é feita pelo endereço, a virtude da casa, fundamental. Aonde está a casa, não como ela é, porque ela não tem outro modo de ser, se não ser mais ou menos aquilo mesmo. O que caracteriza a personalidade, digamos assim, da casa são as pessoas que estão ocupando aquela casa, naquela época. Mesmo porque toda a casa sempre foi, de um modo geral, e muito mais essa, contemporânea, tão durável quanto possam ser várias gerações de moradores." [66]

Os estudos sobre arquitetura doméstica realizados por Paulo Mendes da Rocha foram um contributo importante para o desenvolvimento da Arquitetura Paulista Brutalista. Os primeiros projetos de habitação realizados pelo arquiteto apresentam soluções mais complexas e transparecem uma pesquisa exaustiva, apenas atenuada aquando da realização do projeto da sua casa, em 1964. Este projeto é frequentemente entendido como um manifesto na sua obra pela forma radical como é resolvida a planta da casa. A solução adotada nesta casa torna-se, posteriormente, um esquema recorrente que, à exceção das áreas de serviço e técnicas, organiza-se num só piso, elevado sobre pilotis. Este tipo de solução está muitas vezes associada a uma interpretação das obras de habitação do arquiteto Carlos Millan que, a seguir a Lina Bo Bardi com a Casa de Vidro, foi o arquiteto que mais se destacou no panorama da arquitetura doméstica de São Paulo, no início dos anos 60. Carlos Millan serve-se dos princípios anteriormente enunciados pelo movimento moderno e faz uma análise do tema da moradia como um prisma sobre pilotis. Esta ideia está presente nas casas que elaborou para o seu irmão Roberto Millan e para Nadyr de Oliveira. Podemos associar estas obras a um tipo de arquitetura doméstica que Paulo Mendes adotou a partir de 1964, na casa que realizou para si e para a sua família, no bairro Butantã. Todavia, a solução apresentada por Paulo Mendes é mais simplificada e condensada, pois as obras do arquiteto Carlos Millan ainda apresentam uma divisão do programa de necessidades

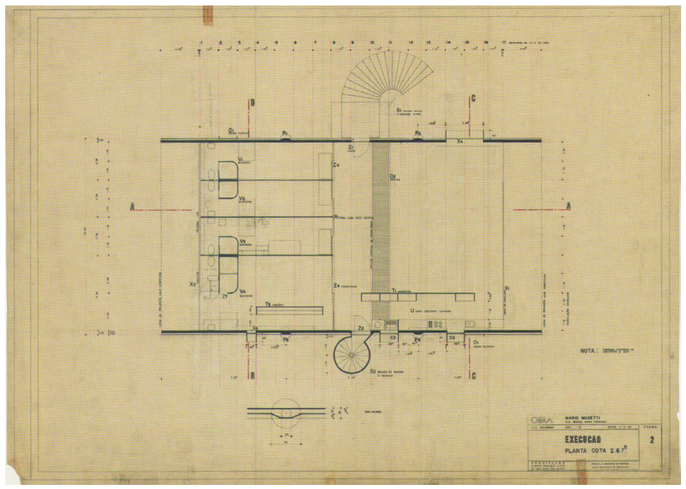
[66] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (pp. 246-247)

em dois níveis. A organização proposta por Paulo Mendes da Rocha pode ser encontrada noutros momentos da sua "série de casas", onde são elaborados e retomados de uma forma constante alguns dos temas arquitetónicos, como a estrutura, os sistemas construtivos, entre outros, empregando uma paleta restrita de materiais e introduzindo variantes na organização espacial do programa da habitação.

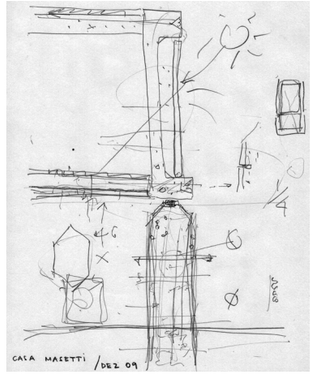
Com uma obra de reconhecido valor, iniciada em 1958 ao vencer o concurso do "Paulistano", é em 1961 que Mendes da Rocha ensaia pela primeira vez o uso do betão aparente numa obra de pequena escala ligada ao programa doméstico, na Casa Bolivar Ferraz Navarro. As primeiras obras de habitação de Paulo Mendes da Rocha estariam associadas a uma produção do arquiteto Vilanova Artigas, como por exemplo a casa Taques Bittencourt de 1959 que, embora não estivesse destacada do solo sobre pilotis, modelava o terreno. Na casa Bolivar Ferraz Navarro, que ainda apresenta um tipo de organização dita tradicional, com o programa resolvido em dois pisos e uma clara separação entre o espaço social e o espaço privado, o betão foi utilizado não apenas como expressão plástica e na resolução estrutural, mas também influenciou a determinação da volumetria da casa. Esta habitação não é destacada do solo, mas modela-o, criando diferentes patamares dentro da habitação. Na organização programática adotada nesta casa, podemos observar algumas soluções que mais tarde se tornaram evidentes na sua obra, nomeadamente o pavimento térreo livre, que neste caso foi deixado permeável metade do lote, atravessando o interior da casa.

Deste período inicial, podemos destacar mais duas casas, a casa Gaetano Miani (1961) e a casa Celso Silveira Melo (1962). Estes dois projetos de habitação empregam soluções que foram utilizadas nos projetos das escolas do arquiteto, tais como as claraboias no centro do volume da casa, num espaço com pé-direito duplo associado à circulação vertical, relacionando os espaços nas suas várias cotas. Nestas casas já está presente a opção plástica das paredes em betão à vista, com uma textura rude. Outros exemplos construídos neste período são a casa Bento Odilon Moreira (1963), a Casa Francisco Malta Cardoso (1963-1964) e a casa Silvio Albanese (1964). Nestes projetos existe uma aproximação à solução adotada posteriormente, na colocação de todo o programa da casa no mesmo piso, à exceção das áreas técnicas e de serviço. O anteprojeto, não construído, da casa Bento Odilon Moreira é uma antecipação ao projeto da casa do arquiteto.

Nesta trajetória inicial desenvolvida por Paulo Mendes









[35]

[36] [37]

[38]

[35] Paulo Mendes da Rocha, casa Mário Masetti, São Paulo, 1967-1970. Desenho da planta da casa.

[36 e 37] Paulo Mendes da Rocha, casa Mário Masetti, sistema de pré-esforço das vigas com aranhas de bitolas redondas, São Paulo, 1970.

[38] Paulo Mendes da Rocha, casa Mário Masetti, São Paulo, 1970. Sala social.

da Rocha, no estudo sobre a organização espacial do programa doméstico, constatamos uma simplificação e condensação gradual, com o deslocamento das várias funções da casa no espaço, ficando todas as atividades concentradas num só piso. Este processo de simplificação, que culminou com a realização da casa do arquiteto no bairro Butantã, é entendido por Paulo Mendes da Rocha como um exercício que poderia ser empilhado e transformado num prédio de habitação. Esta solução remete para o edifício de habitação coletiva, o edifício residencial Guaimbê (1962-1966), onde podemos observar uma organização programática dos espaços da casa semelhante aos projetos das residências unifamiliares.

Com este processo de experimentação e simplificação desenvolvido com o programa doméstico, foi o momento de apurar as soluções construtivas e de acabamento. A preferência por processos elementares, mas refinados, limitando ao mínimo o acabamento, é expressa na casa Silvio Albanese (1964). É com este projeto que os dois sócios ensaiam pela primeira vez um sistema de impermeabilização da cobertura com água, evitando assim despesas com os materiais industriais de impermeabilização. Para evitar os problemas de dilatação e retração provocados pelas variações de temperatura em São Paulo, foi realizada uma laje de cobertura que permite reter uma camada de água, acrescentada antes do betão secar. Esta superfície líquida, mantida de uma forma constante em toda a superfície da cobertura, resolve eficazmente o isolamento térmico e a impermeabilização da laje. Segundo a opinião de Marlene Acayaba [67], as obras de Arquitetura Paulista dos anos 60, em contraste com o Brutalismo estetizante europeu, apresentavam-se como uma espécie de “brutalismo caboclo”. De facto, a secura das paredes em betão bruto aparente, presente nas obras de Mendes da Rocha, numa fase inicial chocaram o público, que tinha a sensação de estar perante uma obra inacabada. Esta sensação era mais evidente nas habitações unifamiliares que, pela reduzida escala, pareciam enfatizar mais essa ideia. A arquitetura de Paulo Mendes da Rocha, em especial as obras dos anos de 1960 e 1970, não apresenta soluções técnicas avançadas, nem mesmo sistemas industrializados. É uma arquitetura que se apresenta repleta de detalhes simples e artesanais, como é exemplo a aranha de bitolas redondas que ancoram o pré-esforço das vigas, utilizada na casa Mário Masetti (1967-1970), ou o caixilho desenhado por Paulo

[67] ACAYABA, Marlene Milan, *Brutalismo caboclo e as residências paulistas*, Revista Projeto nº73. (p.46)

Mendes da Rocha, realizado em aço dobrado à mão, cujo ponto de equilíbrio é encontrado quando a janela está aberta. As casas eram idealizadas como um produto industrial. Havia uma preocupação em não camuflar as estruturas e componentes da casa, valorizando uma certa manualidade da técnica construtiva. Após definida a estrutura, os espaços da casa eram trabalhados como componentes industriais, nomeadamente as cozinhas e casas de banho. Se, num primeiro momento, as casas transmitiam uma ideia de serem lugares inóspitos, a vida quotidiana dos seus ocupantes transformava o espaço da casa num lugar de conforto.

Outra perspetiva da obra de Paulo Mendes da Rocha é exposta por Annette Spiro.[68] Segundo a autora, os projetos desenvolvidos por Paulo Mendes são enraizados nos princípios da arquitetura moderna (uma construção a partir da ossatura, que utiliza pilotis, balanços, janelas contínuas e tetos-jardim). Estes princípios são apresentados numa ordem diferente, mais próxima do classicismo. Nos projetos desenvolvidos pelo arquiteto, podemos observar uma complementaridade entre corte e planta, sendo difícil deduzir um sem o outro, onde muitas vezes a conceção espacial é explicada a partir do corte. Um exemplo disso é a monumentalidade atribuída à entrada no edifício, mais em concreto, à escada, que é trabalhada como um objeto escultórico tridimensional, transferindo a perceção do entrar da planta para o corte. Podemos, também, observar que nas obras de Paulo Mendes da Rocha a maior enfâse é dada ao grande vão e não aos *pilotis*, como acontecia da obra de Le Corbusier.

A topografia é outro tema presente na arquitetura de Paulo Mendes. A manipulação do terreno, em corte, é dificilmente entendida em planta. O edifício e o terreno são pensados em simultâneo, estabelecendo uma relação espacial em que ambos existem enquanto conjunto.

O desenho da luz é trabalhado de um modo muito particular. Os interiores das habitações, quase sempre inundados pela sombra, são iluminados por feixes de luz pontuais que transmitem profundidade ao espaço e definem áreas de usos. O betão aparente é pensado como uma matéria total e acentua o contraste entre luz e sombra, uma vez que é um material com pouco poder de reflexão. Os grandes vãos das fachadas, sempre protegidos por grandes beirais ou paramentos verticais, acentuam ainda mais a penumbra no interior da habitação,

[68] SPIRO, Annette, *Paulo Mendes da Rocha - Bauten und Projekte/Works and projects*, Zürich: Verlag Niggli AG, 2002. (p.41)

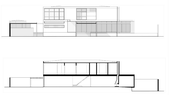
onde muitas vezes os espaços são iluminados apenas por luz zenital. Associado ao desenho exímio dos pontos de luz natural, o mobiliário, realizado em betão, define uma organização de usos dos espaços da casa, cujo volume é trabalhado como um espaço único.

Uma peça de mobiliário frequentemente presente nas casas de Paulo Mendes da Rocha é a lareira, que nos remete para as primeiras casas indígenas e coloniais, ou mesmo para as casas vernaculares portuguesas, em que o fogo dentro da habitação representava um espaço de reunião.

1957-1960

CASA FÁBIO MONTEIRO DE BARROS

habitação unifamiliar (a casa foi demolida)
rua Antônio Gouveia Giudice, 582 - Alto dos Pinheiros, São Paulo - SP





1960

CASAS JOSÉ RAUL BRASILIENSE CARNEIRO

habitação unifamiliar
(não foi encontrada informação gráfica)
rua Dom Henriques, 95 e 103 - Moema, São Paulo - SP

1956-1960

CASA VIRGILIO LOPES DA SILVA

habitação unifamiliar
rua Gregório Paes de Almeida, 836 - Alto dos Pinheiros, São Paulo - SP



1960

CASA BOLIVAR FERRAZ NAVARRO

habitação unifamiliar
rua Prof. Vahia de Abreu, 294 - Itaim Bibi, São Paulo - SP





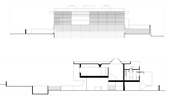


1958-1961

CASA GAETANO MIANI

habitação unifamiliar
rua São Mateus, 359 - Granja Julieta/Santo Amaro, São Paulo - SP







1961

CASA HELOÍSA ALVES DE LIMA MOTTA

habitação unifamiliar
Ibiúna - SP



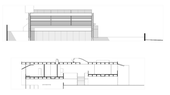


1962

CASA CELSO SILVEIRA MELLO

habitação unifamiliar
avenida França, 159 - Jardim Europa, Piracicaba - SP





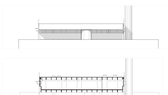


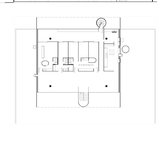
1963

CASA BENTO ODILON MOREIRA

habitação unifamiliar (desenhos do anteprojeto não construído; a casa foi construída com outro projeto e atualmente está transformada numa agência do Banco do Brasil)
rua R. 83, 52 - Setor Sul - Goânia, Goás - GO





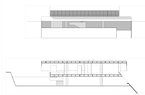


1963-1964

CASA FRANCISCO MALTA CARDOSO

habitação unifamiliar
rua Todos os Santos, 132 - Cidade Jardim/Morumbi, São Paulo - SP







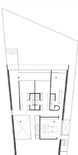
1964

CASA SILVIO ALBANESE

habitação unifamiliar
rua Manoel Vieira de Souza, 187 - Moóca, São Paulo - SP







1962-1966

EDIFÍCIO RESIDENCIAL GUAIMBÊ

habitação coletiva
rua Haddock Lobo, 1447 - Jardim Paulista, São Paulo - SP



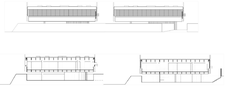


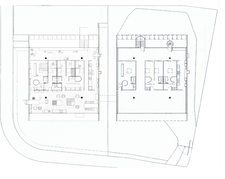
1964-1967

CASA PAULO MENDES DA ROCHA

habitação unifamiliar
rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra, 26 - Butantã, São Paulo - SP







1964-1967

CASA LUIZ GONZAGA E LINA CRUZ SECCO

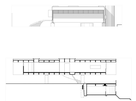
habitação unifamiliar
praça Monteiro Lobato, 133 - Butantã, São Paulo - SP

1967-1970

CASA MÁRIO MASETTI

habitação unifamiliar
rua Dr. Manoel Maria Tourinho, 771 - Pacaembu, São Paulo - SP








CASA PAULO MENDES DA ROCHA
EDIFÍCIO RESIDENCIAL GUAIMBÊ
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
AVENIDA PAULISTA

Edifício Residencial Guaimbê 1962-1966 SÃO PAULO



cliente:
SIVEL - Sociedade Imobiliária de Vendas e Empreendimentos Ltda.

obra:
Edifício Residencial Guaimbê

tipologia:
habitação coletiva

local:
rua Haddock Lobo 1447, Jardim Paulista, São Paulo-SP

ano do projeto:
1962

ano de execução:
1964-1966

área do terreno:
608,00 m²

área construída:
3039,22 m²

autor:
Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

colaborador:
Arquiteto João Eduardo de Gennaro

cálculo das estruturas de betão armado e das fundações:
Escritório Técnico Siguer Mitsutani

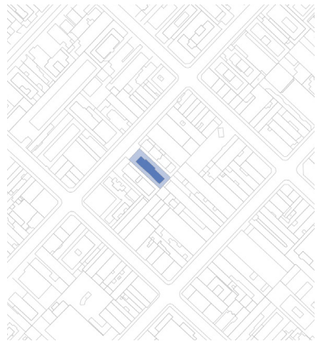
cálculo instalações elétricas:
Hemel Hidro-Eletro-Mecânica e Engenharia

cálculo das instalações hidráulicas:
Sanhidrel - Instalações, Comércio e Artefatos Ltda.

construtora:
Construtora Pacheco Fernandes Dantas

Edifício de apartamentos residenciais com 12 residências, uma em cada andar e 24 vagas de garagem no subsolo





[39] Página anterior: Edifício Guaimbê, fachada sudoeste que se relaciona com as áreas sociais da casa.

[40] Nesta página: planta de localização do edifício Guaimbê no bairro Jardim Paulista.

[41] Página ao lado: vista da fachada principal do edifício residencial Guaimbê, a partir da rua Haddock Lobo.

Memória Descritiva

"Este edifício é concebido estruturalmente em cortinas de concreto armado que permitem continuidade espacial interna e a possibilidade de que sejam criados sub-espaços inusitados através do emprego de paredes curvas.

A face de insolação mais aguda recebe um brise-soleil desenhado exclusivamente para esta obra." [69]

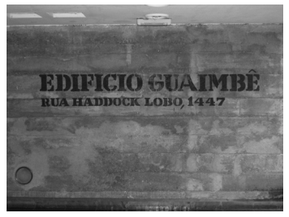
No número 1447 da rua Haddock Lobo existe um edifício de apartamentos, projeto de 1962, com uma singularidade expressiva, que combina o acabamento rude do betão aparente com a delicadeza do desenho dos dispositivos de sombreamento da fachada principal. Localizado no bairro Jardim Paulista, na cidade de São Paulo, este edifício foi construído num lote da Companhia City, próximo da avenida Paulista, numa área nobre da cidade.

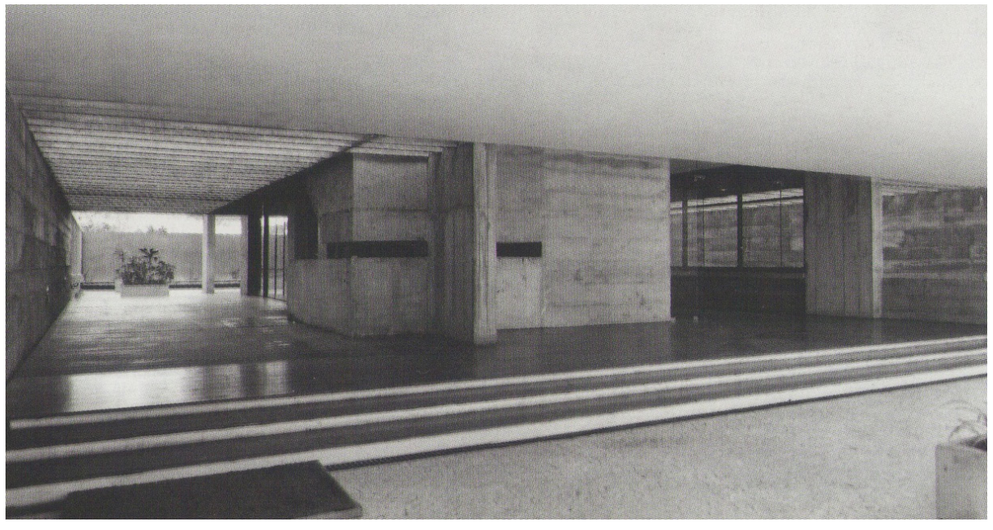
O terreno, estreito e comprido, reflete a solução volumétrica adotada, um edifício alto e delgado, com uma secção retangular com a dimensão de 7m de largura por 29m de comprimento e uma altura de treze andares, excluindo o piso térreo da entrada e a garagem em cave.

"Você não pode verticalizar, como instrumento genérico, na matriz anterior dos lotes, você tem que reurbanizar. Tanto que você pega um exemplo muito próprio, muito claro, de verticalização, ou seja, mudança de horizontal para vertical, de casa individual para coletiva, um exemplo muito flagrante, muito rápido no seu aparecimento, é a Avenida Paulista. Foi uma avenida aberta, com lotes para grandes mansões de gente rica, em que fizeram todas elas e logo depois começaram a demolir uma por uma para fazer o prédio. Mas você adotar a verticalização, a técnica nova, na matriz anterior, que é velha, é um erro.(…) A própria verticalização não é um panegírico, ela exige outro traçado. Eis o Copan, também como exemplo. (…) Esse apartamento [Edifício Guaimbê] é muito interessante considerar. Nós começamos a falar desse apartamento pela inconveniência, porque este terreno, por exemplo, é muito impróprio. Os recuos são todos os mínimos obrigados pela lei. E o resultado é 7 por 30, e é muito, muito difícil de resolver

[69] Paulo Mendes da Rocha, memória descritiva do projeto do edifício residencial Guaimbê. Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.







[42] [44]
[43]

[42] Vista da entrada do edifício Guaimbê a partir da rua Haddock Lobo.

[43] Piso térreo do edifício Guaimbê, recuado em relação à rua. Atualmente este espaço encontra-se encerrado com um plano de vidro.

[44] Inscrição na entrada do edifício Guaimbê, pintada sobre a textura rude do betão aparente.

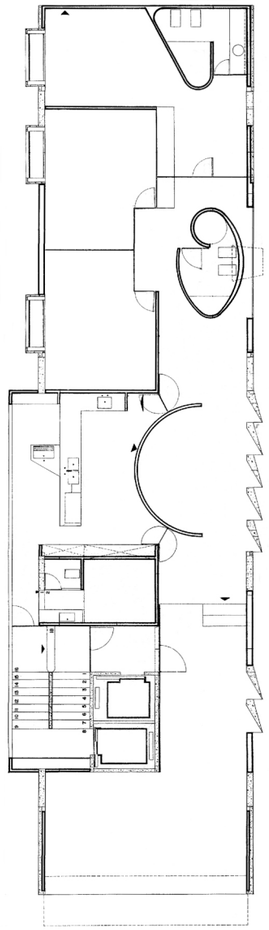
uma casa confinada entre as outras, vertical, em 7 por 30. Já não é, também, para você examinar a planta como uma planta ideal de casa. E nesse caso não tinha outra alternativa, só pode ser 7 e só pode ser 30, porque tem 8 de recuo na frente, etc., etc. Não fui eu que quis, e já o Copan é como o Niemeyer quis. Portanto, o terreno tem que ser outro para a cidade contemporânea, não podem ser os lotes da matriz anterior, que não servem para verticalizar. Resultado, a vida paulista ficou ridícula, porque há terrenos pequenos e o prédio é magro e alto, há terrenos grandes etc., e há um terreno que era a quadra inteira e que fica tudo ideal, mostrando que tem de ser a quadra inteira." [70]

O lote da Companhia City, anteriormente idealizado para habitação unifamiliar de alto padrão, não acompanhou a evolução da cidade. Com o aumento desmesurado da população que se fixava em São Paulo, a necessidade de verticalização era cada vez mais evidente. Exemplo dessa transformação é a Avenida Paulista, repleta de luxuosas mansões que foram gradualmente demolidas e substituídas por edifícios verticais.

A rua Haddock Lobo não foi exceção nesta transformação, onde os edifícios foram adaptados às dimensões dos lotes disponíveis. No edifício residencial Guaimbê, a solução de implantação adotada consiste numa plataforma, com as dimensões do lote, onde pousa o volume, estreito e alto, dos apartamentos, recuado em relação à rua. A entrada no edifício é feita pela rua Haddock Lobo, a única face livre do lote, orientada a noroeste. Esta laje, que serve de cobertura ao piso térreo, prolonga-se quase até ao limite do passeio e abriga, também, a rampa de acesso à garagem dos automóveis, localizada na cave, por baixo da projeção do edifício. O piso térreo, sem qualquer barreira física a separar a rua da entrada, é apenas pontuado pelas estruturas dos acessos verticais - escada, elevador de serviço e elevador social - e pela cabine do porteiro, vedados por uma parede de vidro. É por este piso que se acede ao espaço livre exterior, no fundo do lote. A entrada social e entrada de serviço apresentam-se como circulações distintas dentro do edifício. O piso térreo funciona como um espaço de transição entre a cidade e a arquitetura, tal como acontece nos projetos de habitação unifamiliar ou edifícios públicos do arquiteto.

---

[70] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (pp.259-260)



Planta tipo do
edifício Guaimbê

N

escala 1:200

Programa de necessidades do apartamento tipo

área social:
sala de estar
sala de jantar

área de serviço:
cozinha
lavandaria
quarto da empregada
casa de banho da empregada

áreas privadas:
dois quartos
uma suite
uma casa de banho

[45] Página ao lado: Paulo Mendes da Rocha, planta tipo do edifício guaimbê, São Paulo, 1966.

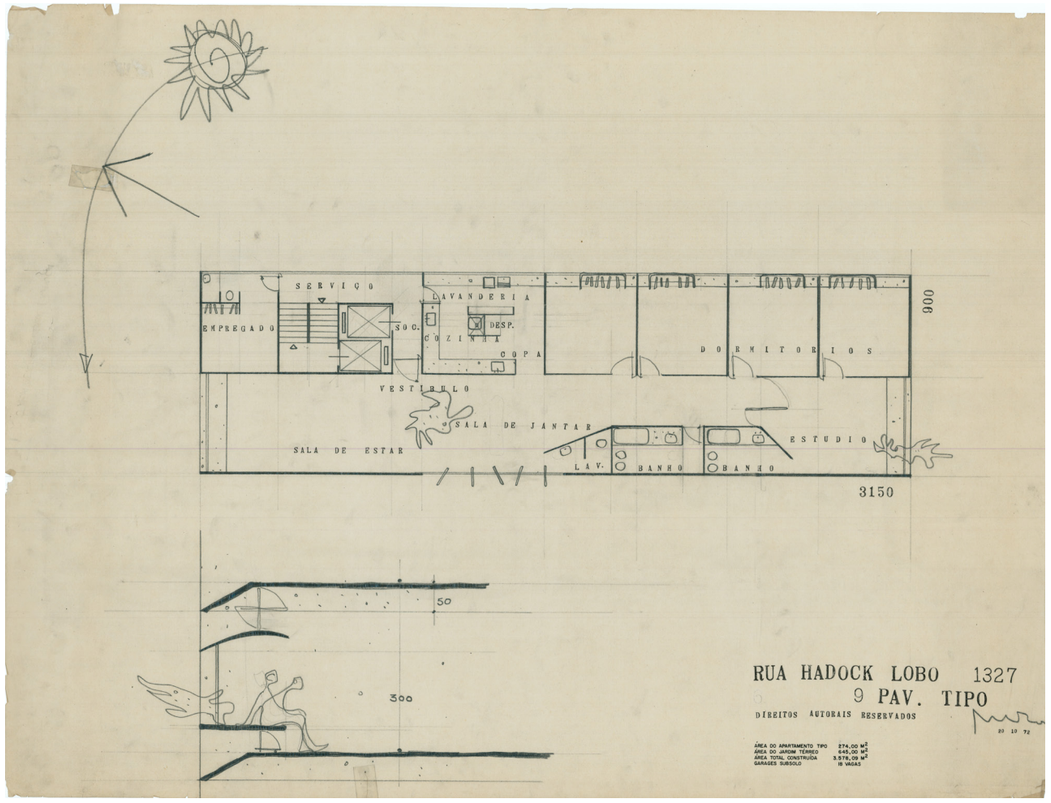
"(...) tanto que na mesma época andei fazendo alguns prédios.

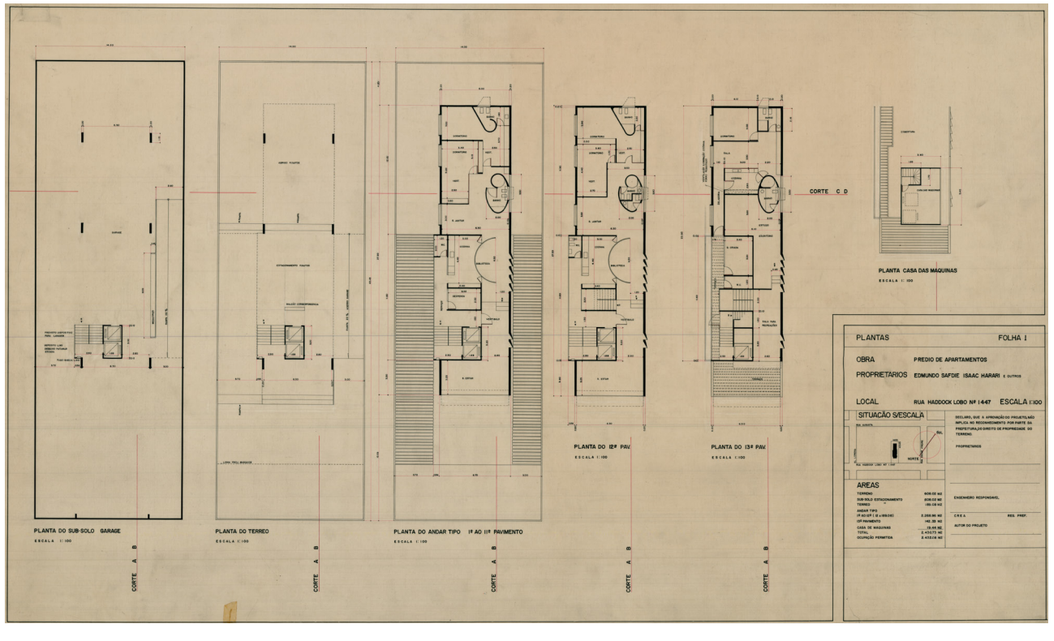
Tem um prédio de apartamentos na rua Haddock Lobo, muito interessante você comparar a planta do edifício com a planta das casas. Afinal de contas, se você pegar a planta da casa do Butantã, o conjunto de quartos, uma sala e o serviço… A casa vertical tem outras virtudes. Você vê aqui, nesse projeto, tem um detalhe muito interessante e singelo. Você está vendo o elevador de serviço? Ele abre no patamar da escada, você desce um andar ou sobe um andar e está na casa. Com isso, consegui resolver essa planta. Se você tiver que pôr o elevador noutro lugar, você não faz aqui porque o terreno é outra besteira desses loteamentos feitos para casa na realização da cidade contemporânea." [71]

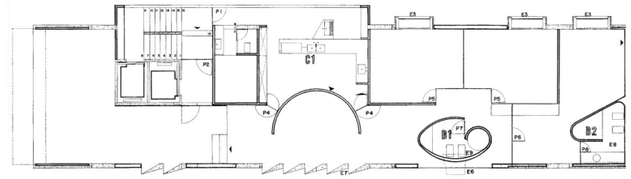
O Edifício Guaimbê, da autoria do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, é constituído por treze andares destinados à habitação. A planta tipo, presente em 11 dos apartamentos, sofre alguns ajustes no 12º e 13º andares, resolvidos em duplex. À exceção do apartamento duplex, cada habitação com 175m2 ocupa a totalidade de um andar. Em planta, podemos observar uma separação clara entre os espaços destinados a serviços e circulação vertical - concentrados numa área que volumetricamente se destaca na fachada lateral -, e os espaços social e íntimo. De uma forma sintética, a organização do programa de necessidades, dentro das habitações, apresenta um desenho de continuidade de uns espaços para os outros, em que são omitidos os espaços exclusivos de circulação. Na organização espacial encontrada pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha, na resolução de uma planta de reduzidas dimensões, 7m por 29m, poderemos dizer que os apartamentos são constituídos apenas pelo programa.

Quem sobe pelo elevador social é recebido num pequeno hall, que antecede a entrada no apartamento. Atravessando a porta da entrada somos recebidos num espaço que se expande para a sala de estar, uma divisão com uma organização espacial em forma de "L", que está elevada em relação ao resto da casa. Descendo os três degraus, que separam a sala de estar da sala de jantar, somos confrontados com uma parede curva que ampara a área de refeições da sala, situada na faixa da casa, por onde se acede aos quartos. Segundo Daniele Pisani, esta parede curva é uma homenagem à casa Tugendhat do arquiteto

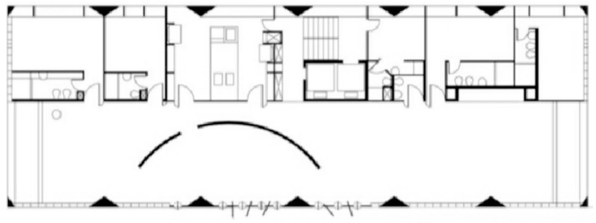
[71] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo, (pp.257,259)



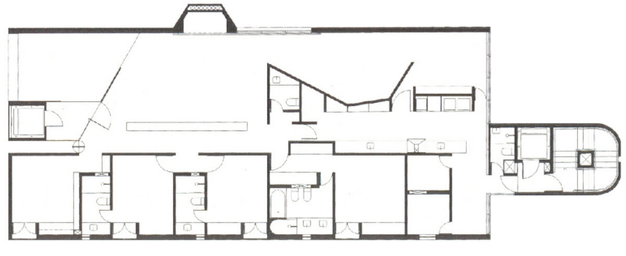




Edifício Guaimbê
(1962-1966)



Edifício Clermont
(1972-1973)



Edifício Aspen
(1986-1993)

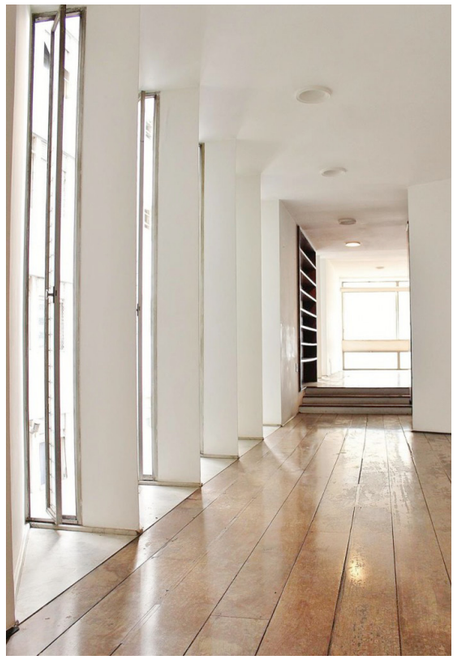
escala 1:300

[46] Plantas tipo de três edifícios residencais projetados por Paulo Mendes da Rocha. A organização espacial do programa de necessidades é resolvida de forma identica, apresentando algumas variações na posição dos acessos verticais. Escala 1:300.

[47] Página ao lado, em cima: estudo prévio da organização espacial da planta tipo do edifício Guaimbê.

[48] Página ao lado, em baixo: desenhos rigorosos das plantas de todos os pisos do edifício Guaimbê.















[49] [51]
[50]
[52] [53]
[54] [55]

[49] Espaço de recepção no interior do apartamento, compreendido entre a sala de estar e a sala de jantar.

[50] Sala de estar, numa cota mais elevada em relação às outras divisões do apartamento.

[51] Área social da casa, disposta em linha, com a sala de jantar em primeiro plano e a sala de estar ao fundo. A sala de jantar é iluminada pelos vãos altos e estreitos da fachada lateral.

[52] O hall de acesso aos quartos está resguardado pelo volume de geometria curva da casa de banho.

[53] Sala de jantar, delimitada pela parede curva.

[54] Cozinha e lavandaria partilham o mesmo espaço. Foi utilizado o mesmo material no acabamento de paredes, bancadas e chão.

[55] Vista da cozinha, com a parede curva, da sala de jantar, ao centro.

Mies van der Rohe.[72] Esta solução permitiu uma definição de áreas de uso num espaço longo e contínuo, que atravessa toda a extensão do apartamento, ao longo do qual estão distribuídos os vários espaços sociais e íntimos da casa.*

No Edifício Guaimbê, a continuidade visual, estabelecida na faixa sudoeste do interior da habitação, é interrompida pela colocação de uma estrutura circular que antecede a entrada nos quartos e que corresponde ao volume da casa de banho.** Atrás da parede curva da sala de jantar, encontram-se a cozinha, a lavandaria e o quarto da empregada. É possível aceder a estes espaços de serviço, através de uma entrada independente. O elevador de serviço abre no patamar da escada, que fica a meio-piso em relação à entrada na casa.

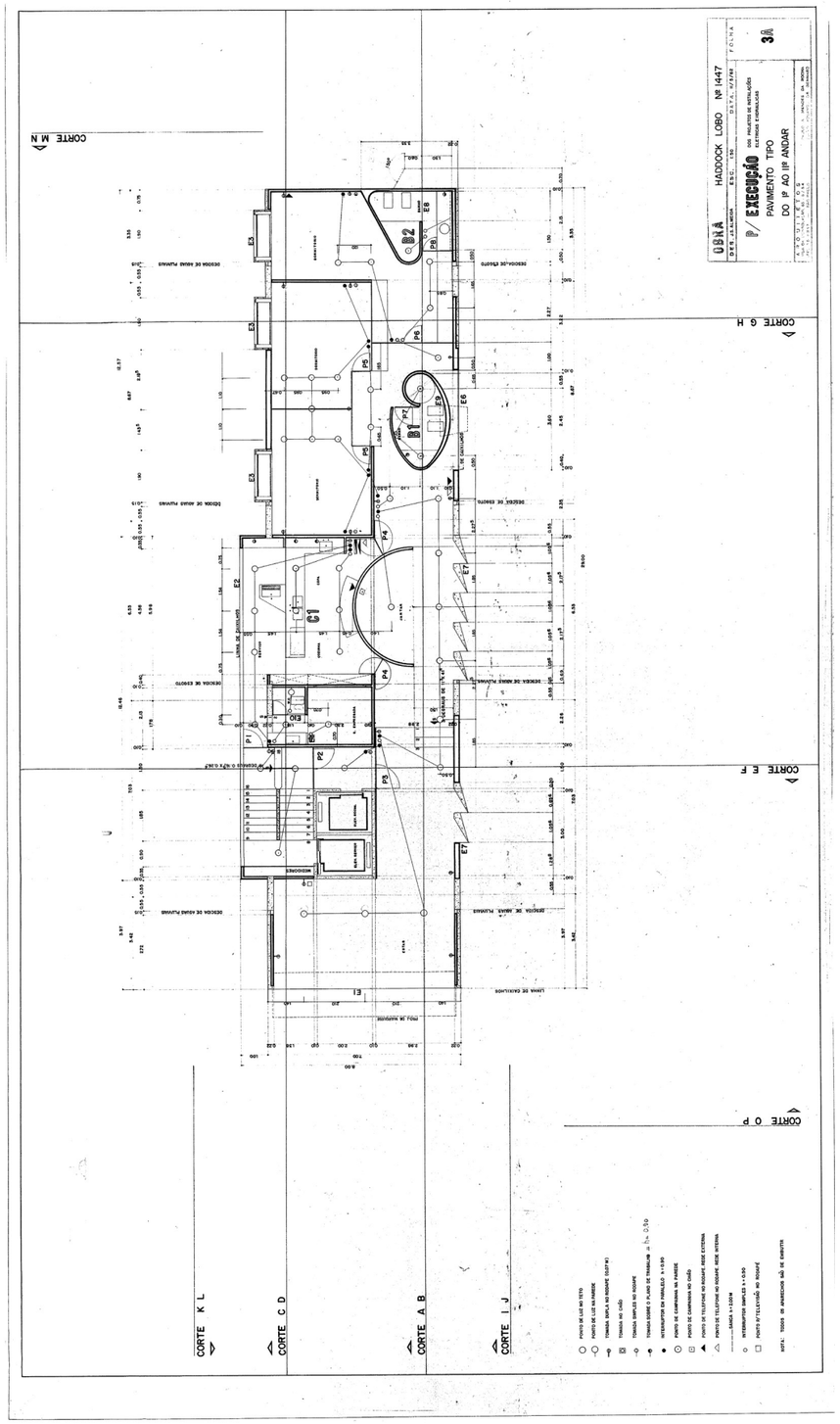
A solução estrutural proposta para este edifício consistia em duas paredes laterais portantes, com o comprimento do lado maior do edifício, executadas com formas metálicas deslizantes que permitiriam uma betonagem contínua até ao último andar do edifício, com travamentos intermédios em três pontos. As lajes pré-fabricadas, cujas dimensões são de 7m por 29m, seriam instaladas posteriormente, tal como todas as proteções, peitoris e palas de sombreamento verticais e horizontais. Contudo, a solução desejada não foi a solução realizada, devido ao atraso industrial e aos meios técnicos disponíveis naquela época. Por conseguinte, o edifício residencial Guaimbê foi construído partindo de soluções clássicas, nomeadamente da fusão simultânea do paramento vertical portante (que sustenta todas as cargas do

---

[72] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.100)

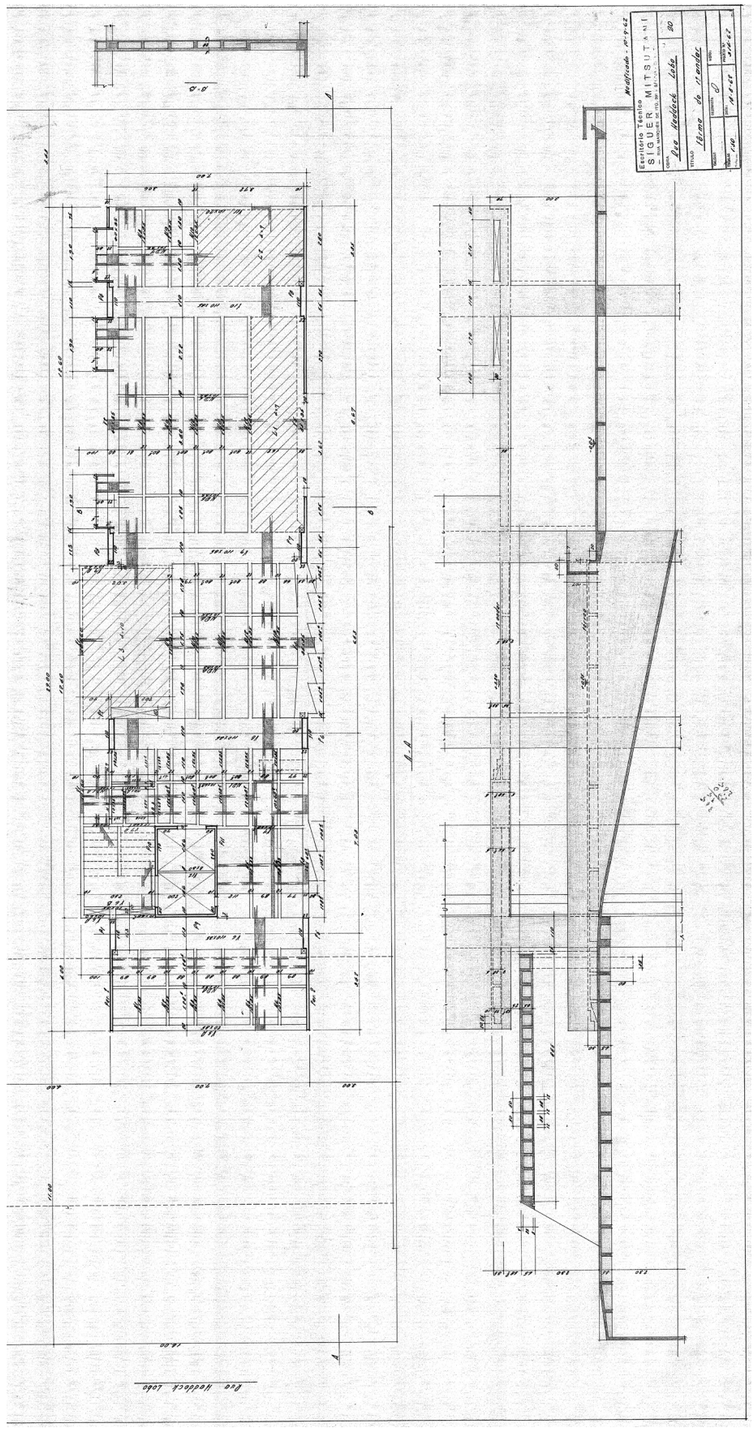
* Esta mesma solução é adotada por Paulo Mendes da Rocha num edifício de apartamentos realizado nos anos 1970, o Edifício Residencial Clermont (1972-1973), no bairro Moema, em São Paulo. Neste edifício podemos identificar duas faixas na organização da planta: uma destinada a serviços, circulação vertical e quartos, e a outra faixa corresponde ao espaço social e lúdico da casa. Contudo, neste edifício, o arquiteto apresenta uma solução mais radical em relação à área destinada ao quarto da área de serviço, que foi construído a meio-piso, tal como acontece nas habitações unifamiliares, em que este espaço é colocado numa construção distinta do volume principal da casa. Anos mais tarde o arquiteto adopta a mesma solução no Edifício Aspen (1986-1993), introduzindo algumas variações.

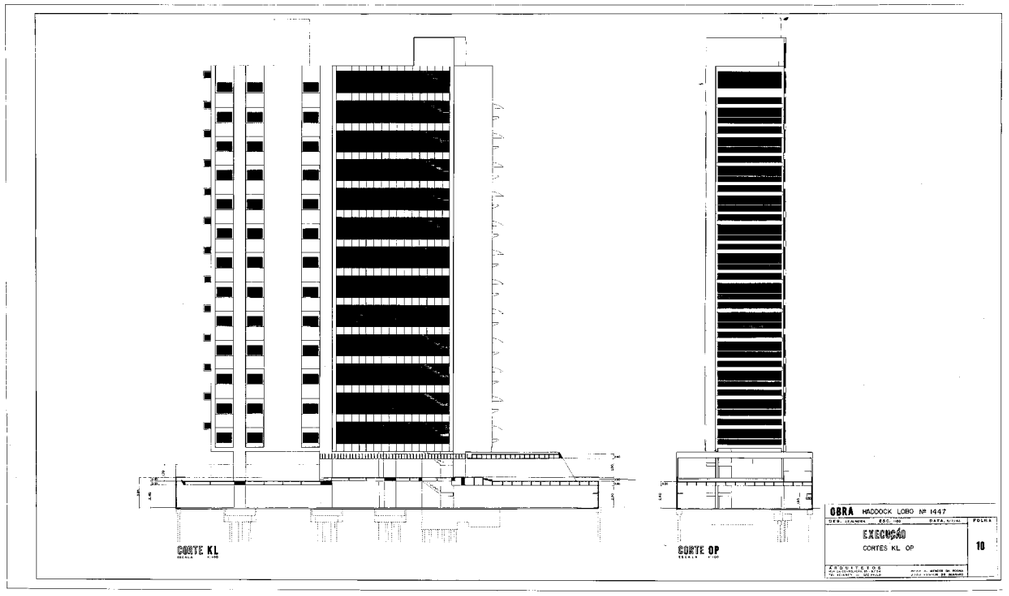
** Esta solução para as casas de banho, na adoção de formas geométricas livres, tinha sido experimentada por Paulo Mendes nas casas Celso Silveira Melo e Francisco Malta Cardoso.

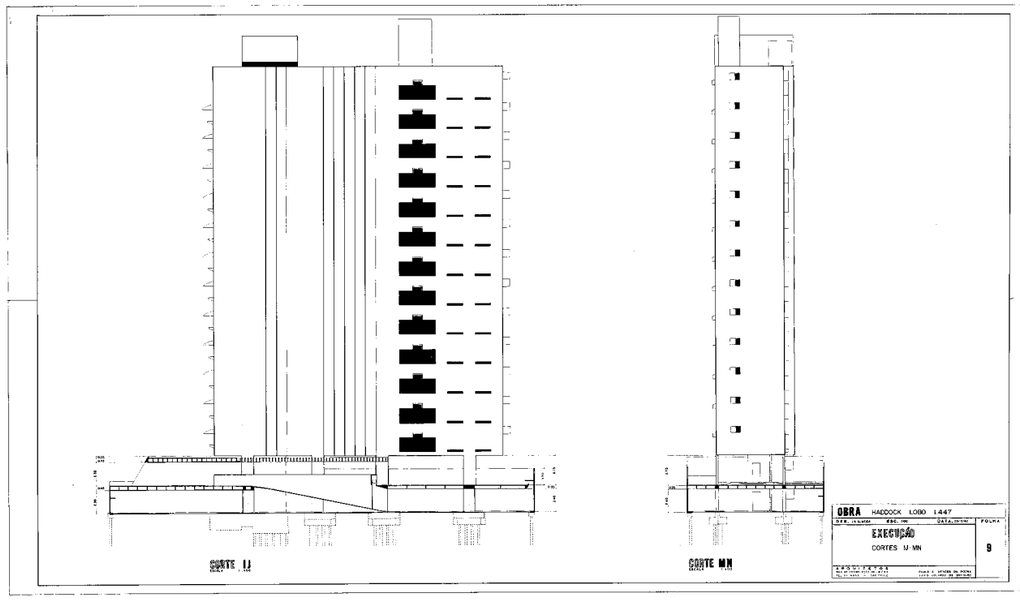


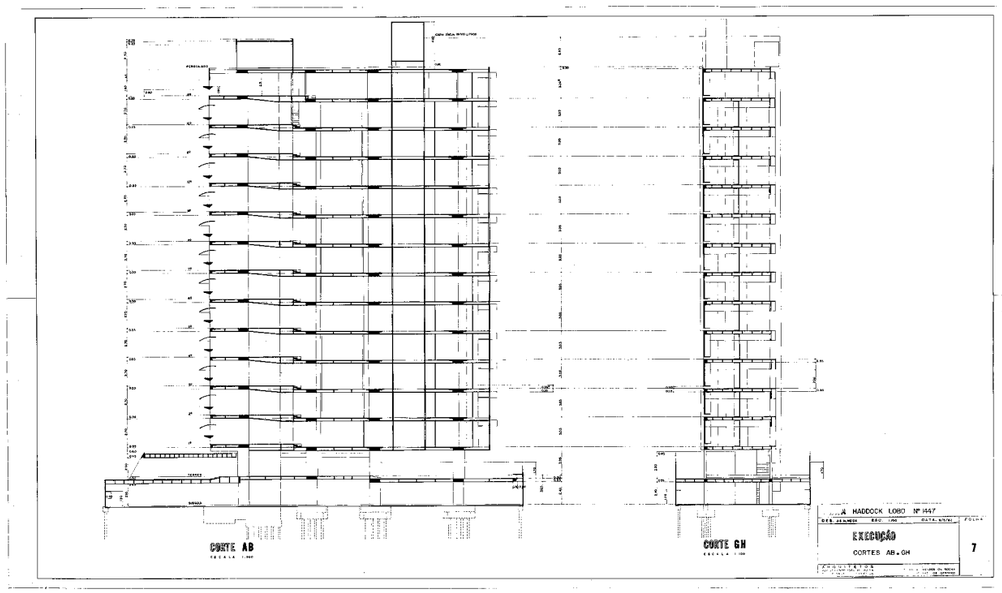
[56] Projeto das estruturas, formas do betão e ferragens da planta tipo.

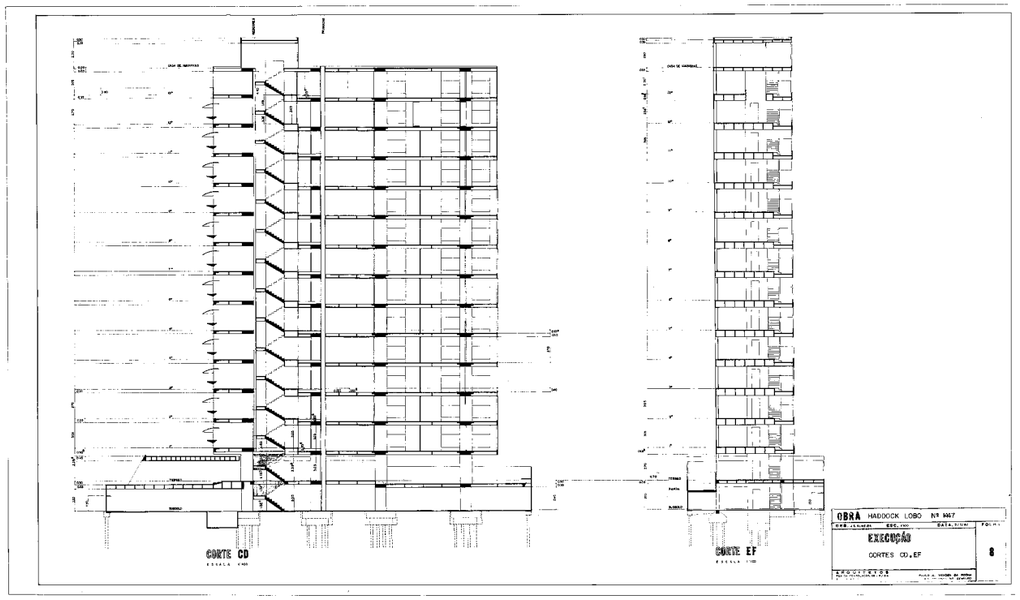
[57] Página ao lado: projeto de execução da planta tipo do edifício Guaimbê. Desenho sem escala.



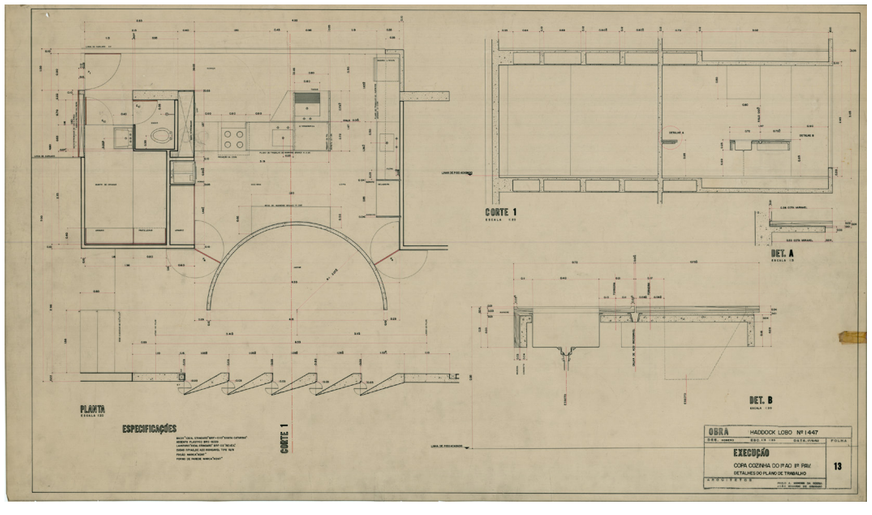


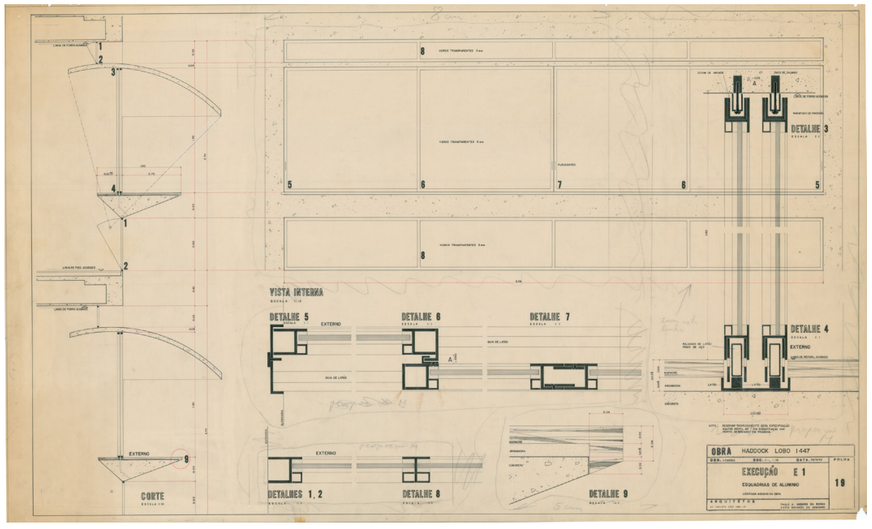






[58, 59, 60 e 61] Cortes e alçados do edifício Guaimbê.





Materiais utilizados

estrutura:
betão

fachadas:
betão

paredes interiores:
betão

móveis embutidos:
madeira

caixilhos:
alumínio, aço

pavimento:
tábuas largas de madeira (na árera social e nos quartos); pastilha verde na cozinha e lavandaria

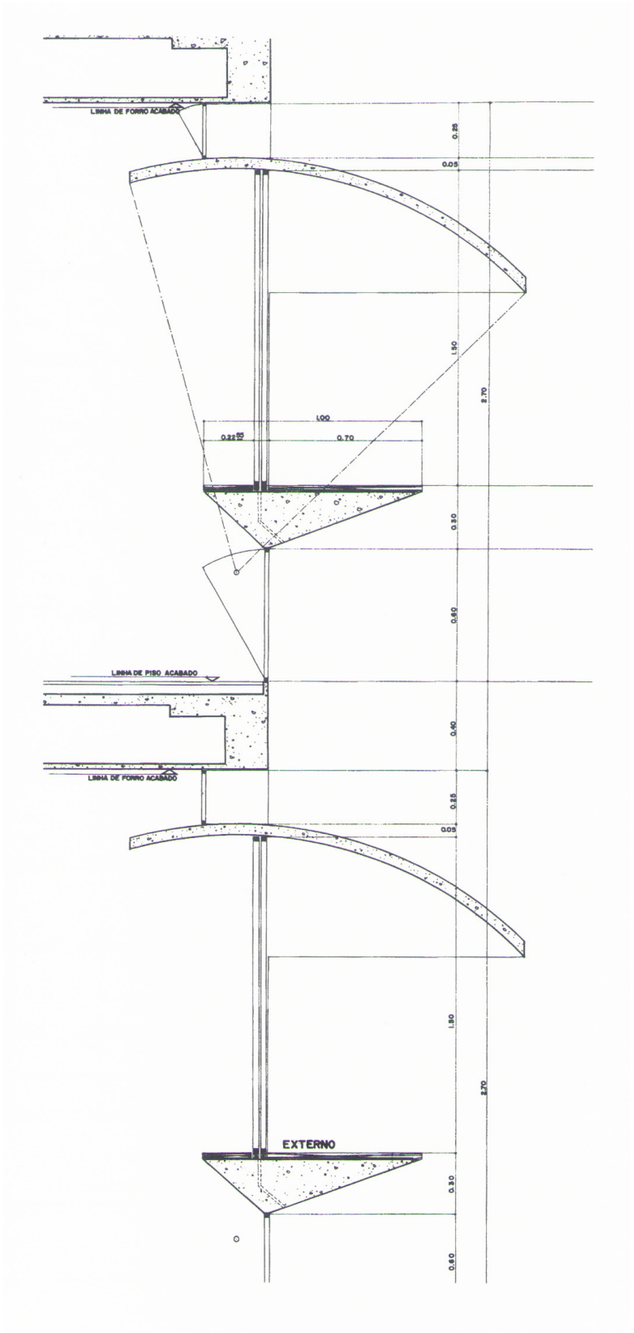
[62] Detalhes construtivos da cozinha e sala de jantar.

[63] Detalhes construtivos do caixilho e do *brise-soleil* da fachada principal.

edifício e é realizado em betão armado deixado aparente), com o plano horizontal da laje, no canteiro de obras. Embora a solução encontrada por Paulo Mendes da Rocha e pelo seu sócio não se tenha realizado, considerada por eles como a solução ideal para a construção deste tipo de edifícios, a solução adotada não teve qualquer repercussão plástica na imagem do edifício inicialmente programada pelos arquitetos e permitiu uma maior liberdade na organização espacial da planta do edifício.

A geometria da planta do Edifício Guaimbê, estreita e comprida, não permitia que o interior da habitação fosse iluminado apenas pelos vãos colocados nas extremidades do edifício. Assim, houve a necessidade de abrir vãos ao longo das paredes de suporte, nas fachadas laterais. Quando entramos no apartamento somos confrontados por feixes de luz vertical, provenientes de sudoeste, que pontuam o espaço de receção dentro da habitação. As mesma aberturas estreitas e direcionadas, que relacionam o espaço com o sentido de circulação, têm a altura total do pé-direito e iluminam a área de refeições, protegida pela parede curva.

No alçado principal, direcionado a noroeste e com a maior exposição solar, foi desenhado um sistema de sombreamento, exclusivo desta obra. Esta fachada, sendo a mais nobre por se tratar da única frente visível da rua, teve especial atenção por parte dos arquitetos que desenharam um sistema com peças de betão, em que o seu perfil alterna entre peças triangulares e peças em arco de círculo. Estes elementos eficazmente conjugados permitem um sistema de sombreamento perfeito dentro do edifício. O plano de vidro, dividido em três partes, associado ao sistema de sombreamento, permite uma boa ventilação no interior do apartamento. A orientação solar, principalmente num edifício de apartamentos, é um critério de especial cuidado por parte dos arquitetos. Como foi referido anteriormente neste trabalho, ao contrário do que acontece no Rio de Janeiro, em que a orientação a sul era a ideal, uma vez que a fachada mantém-se em sombra, no caso de São Paulo esta situação não se verifica. A posição geográfica de São Paulo, sobre o trópico de Capricórnio e a uma altitude de 800m em relação ao nível do mar, altera o clima desta cidade, com invernos frios. Por conseguinte, tornava-se importante proteger as fachadas voltadas a sul, nomeadamente em edifícios verticais e, principalmente, numa época em que os sistemas de aquecimento eram deficitários, privilegiando a orientação mais favorável, a norte e a oeste. Na cobertura do edifício foram arrumados o piso técnico, no alinhamento da circulação vertical do edifício, e a caixa de água, alinhada com o volume orgânico das casas de banho dos pisos inferiores.





[64] Do lado direito: vista geral exterior do edifício Guaimbê.

[65] Em cima: fachada principal do edifício Guaimbê, com o detalhe do sistema de sombreamento.

[66] Página ao lado: Paulo Mendes da Rocha, corte construtivo do *brise-soleil* da facahada principal do edifício Guaimbê. Este sistema de sombreamento, composto por peças pré-fabricadas foi desenhado em exclusivo para esta obra.



Casa Paulo Mendes da Rocha 1964-1967 SÃO PAULO



cliente:
Paulo Mendes da Rocha (arquiteto)

obra:
Casa Paulo Mendes da Rocha

tipologia:
habitação unifamiliar

local:
rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra, nº26, Butantã, São Paulo - SP

ano do projeto:
1964

ano de execução:
1964-1967

área do terreno:
760,00 m²

área construída:
276,00 m²

autor:
Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

colaborador:
Arquiteto João Eduardo de Gennaro

cálculo das estruturas de betão armado e das fundações:
Conscal Consultas e Cálculos Ltda
Engenheiro responsável:
Siguer Mitsutani

cálculo instalações elétricas:
Escritório Técnico Hélio Santiago

cálculo das instalações hidráulicas:
Escritório Técnico Julio Carqueira César Neto

construtora:
Cenpla-Construções, Engenharia e Planejamento Ltda
Engenheiro responsável:
Osmar Augusto Souza e Silva





[67] Páginas anteriores: fotografia da janela da cozinha da casa Paulo Mendes da Rocha, com vista para a casa gémea vizinha.

[68] Página ao lado: fotografia das casas gémeas no momento da conclusão da obra, tirada a partir dos jardins da Casa do Bandeirante.

[69] Nesta página: planta de localização das casas gémeas no bairro Butantã. Com o contorno a preto está representada a Casa do Bandeirante; o contorno azul refere-se à casa da irmã do arquiteto; o quadrado azul, com a delimitação do terreno corresponde à casa do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

A casa do Butantã, da autoria do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, é na verdade um projeto desenvolvido para duas casas contíguas, pensadas e projetadas em conjunto. Assim, falar da casa do arquiteto significa, também, falar da casa da sua irmã, Lina Mendes da Rocha.

> "*E nesse período era muito interessante porque tem aqui ao lado, tem uma casa gémea, que é a casa do meu tio. Na verdade, ali são três lotes que o meu avô comprou para os três filhos. Um dos filhos, a minha tia Ana Maria, foi morar no Rio de Janeiro. Casou com um carioca e foi morar lá. Então, eles pegaram nos três lotes e dividiram ao meio e ficou um lote e meio para cada casa. Por isso é que deu essa planta quadrada generosa.*" [73]

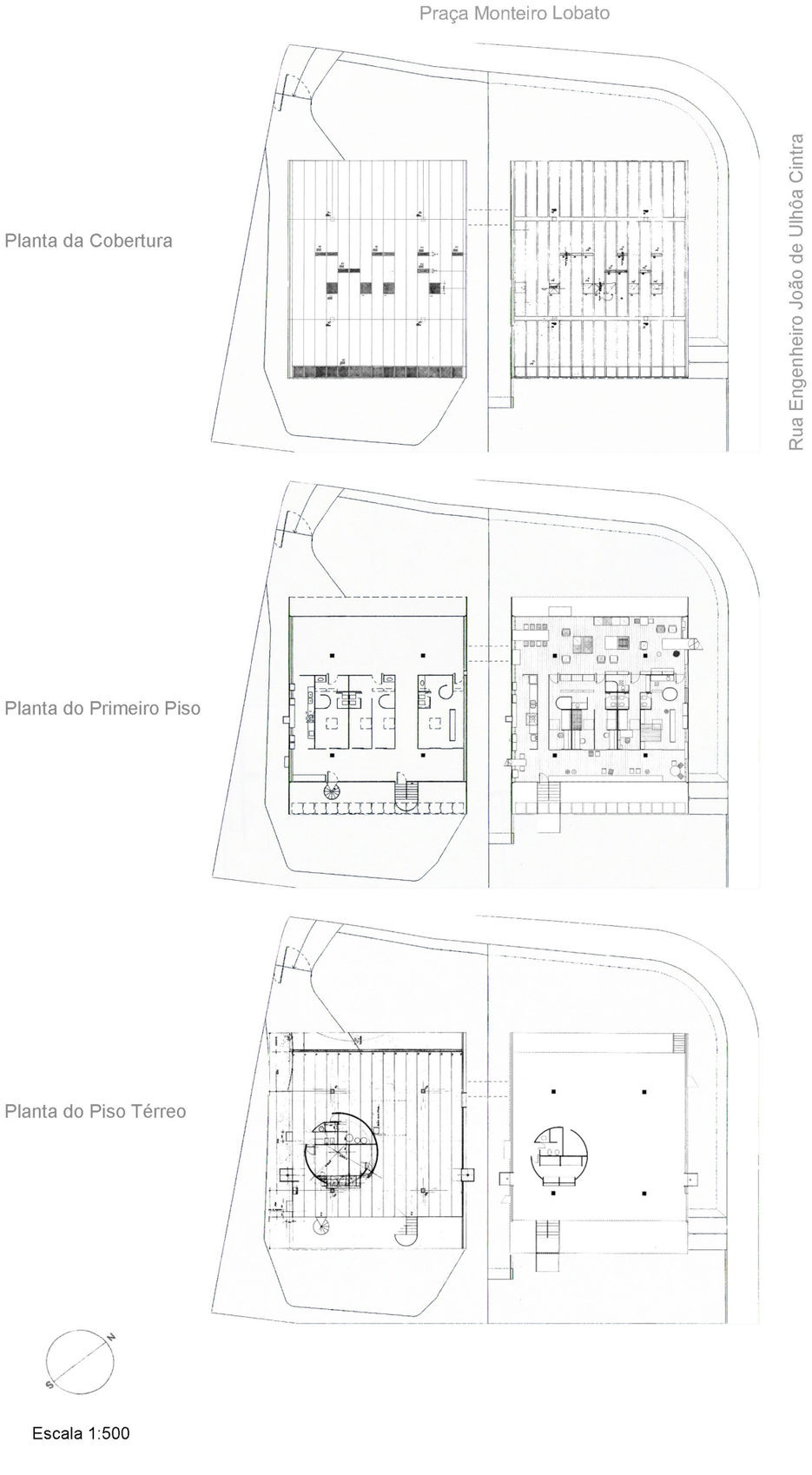
O projeto para as residências teve início no ano de 1964. Localizadas no Bairro Residencial Butantã, na cidade de São Paulo, impressionaram pela forma radical com que o seu autor organizou o programa de necessidades do espaço doméstico. Deste modo, poderemos considerar estas casas como um manifesto na obra de Paulo Mendes da Rocha, cuja condição principal desta solução foi o facto do autor ser ele próprio, também, o cliente. Provavelmente, de outra forma, não teria sido tão bem aceite pelos seus ocupantes.

> "*A casa não tinha um escritório que eu pudesse trancar, um atelier, portanto, não tinha nada de funcional. Era uma visão, antes de mais nada, lúdica do espaço da casa, para um grupo que estava nascendo. Eu mesmo e meus filhos, minha mulher. Nada determinado. Nada que pudesse ser degenerado, mas que pudesse vir a ser.*" [74]

Os estudos desenvolvidos pelo arquiteto Carlos Millan sobre a habitação unifamiliar, nomeadamente a ideia de "casa apartamento sobre *pilotis*", anteriormente referido neste trabalho, influenciaram de certa forma o trabalho de pesquisa do arquiteto Paulo Mendes da Rocha nos seus primeiros estudos sobre a habitação unifamiliar. Contudo, foi na residência que fez para si e para a sua família onde melhor sintetizou essa pesquisa. As "casas gémeas", como ficaram

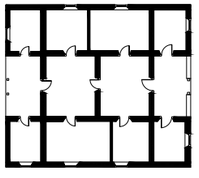
[73] Guilherme Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (p.276)

[74] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (p.251)



[70] Página ao lado: desenhos do projeto das casas gémeas. Escala 1:500.

[71] Nesta página: planta da Casa do Bandeirante.



conhecidas pela similaridade dos projetos, espelham o interesse pela pré-fabricação que, embora não tenham sido construídas a partir de elementos pré-fabricados, foram desenhadas e calculadas com esse propósito. Embora idênticas, as duas casas apresentam algumas variações ao nível da organização da planta, nomeadamente na casa de Lina Mendes da Rocha onde existe uma separação entre o acesso de serviço e a circulação social.

Existe uma ideia muito importante, subjacente ao projeto destas duas casas, que é o facto de serem dois projetos, para clientes distintos, pensados do mesmo modo. Uma ideia que contraria o conceito de individualidade da casa burguesa. O facto de serem duas casas iguais coaduna com uma ideia de habitar moderno, de uma racionalização da produção em série. Para o arquiteto Mendes da Rocha era um momento de experimentação de uma ideia de pré-fabricação, mas sobretudo de desenvolvimento de uma ideologia de "casa-apartamento". As casas do Butantã foram imaginadas como casas que poderiam ser empilhadas, como se de um edifício residencial de apartamentos se tratasse.

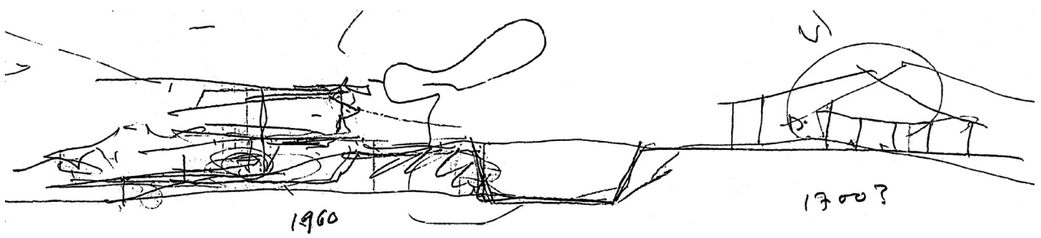
> "*Como é curioso o prédio vertical, pois não deixa de ser um conjunto de casas. Apartamentos iguais, ou casas iguais de certa forma.*" [75]

O terreno fica numa colina ao lado do rio Pinheiros, numa área exclusivamente residencial, loteamento da Companhia City. Neste morro, pelas características do terreno próximo da bacia do rio Pinheiros, localiza-se uma casa exemplar da arquitetura rural paulista dos séculos XVII e XVIII, conhecida como Casa do Bandeirante*. O modelo-tipo de cidade-jardim em desenvolvimento no Bairro Butantã, com a abertura

---

[75] Paulo Mendes da Rocha *in* PIÑON, Helio, *Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2002. (p.26)

*O bandeirante, proprietário destas construções, geralmente associadas a fazendas, era descendente de colonizadores. Estas casas, com uma geometria de planta quadrada ou retangular, apresentavam uma organização muito simples do programa de necessidades. A porta, situada a eixo na fachada, era protegida por um alpendre ladeado pelo quarto de hóspedes e por uma capela. A distribuição no interior era feita a partir da sala, de onde se acedia a todas as divisões, nomeadamente às alcovas. A técnica utilizada nestas obras era a taipa de pilão e eram erigidas por escravos indigenas e negros. LEMOS, Carlos A. C., *Casa Paulista - História das moradias anteriores ao ecletismo trazido pelo café*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. (pp. 19-71)



[72] Página ao lado: corte transversal pela Praça Monteiro Lobato, com a representação da casa Paulo Mendes da Rocha (do lado esquerdo do desenho) e da Casa do Bandeirante (do lado direito), numa cota mais elevada em relação à rua. (desenho realizado durante a entrevista).

das ruas, descaracterizou o morro. Estas duas premissas, a presença da Casa do Bandeirante no lote de fronte e a localização do terreno numa colina, influenciaram a solução de implantação e da volumetria das casas de Paulo Mendes da Rocha.

> "*Mas tem a casa em frente. Você não pode negar que tem o sentido 1700 e não sei quanto e 1960. [o Arquiteto desenha] É uma réplica. É uma conversa, queira você ou não. E essa conversa é interessante*." [76]

Preservando a ideia de colina que existia naquele território, onde localizam-se os lotes das casas, a solução projetual de implantação adotada por Paulo Mendes da Rocha nas duas casas baseia-se na localização da construção no centro do lote, afastada dos limites, e no corte do terreno, por baixo do volume da casa, preservando a colina, contínua, comum às duas casas, na fronteira desta com a rua. Deste modo, quem observa as casas a partir da rua tem a sensação destas serem térreas, pousadas no cimo do morro que as envolve, coberto de vegetação, na mesma cota da Casa do Bandeirante. Esta solução de implantação, cujos recuos dos limites obedecem às regras padrão da Companhia City, preserva, por um lado, o diálogo com a Casa do Bandeirante, pela continuidade visual que estabelece no espaço exterior do jardim (principalmente do ponto de vista do espectador que está sentado na sala social, no interior da casa Paulo Mendes da Rocha) e, por outro lado, a privacidade do espaço exterior, por baixo das casas, que é envolvido pela colina. Este espaço livre por baixo do volume da habitação, entre as duas casas, era inicialmente ligado por um túnel, estrutura que agradava o divertimento das crianças. Atualmente, esta passagem já não existe.

Como objeto de estudo neste trabalho, decidi focar a análise na casa destinada à família do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, obra que tive o privilégio de visitar.

---

[76] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (p.265)









[73]
[74]
[75]
[76]

[73] Fotografia da esquina da Casa Paulo Mendes da Rocha, no cruzamento da Praça Monteiro Lobato e da Rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra.

[74] Rampa de acesso da casa Paulo Mendes da Rocha, na rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra.

[75] Fotografia tirada no final da rampa de acesso, onde poderemos ter uma perspectiva do pavimento térreo da casa Paulo Mendes da Rocha. Ao fundo, do lado esquerdo, observamos a escada de acesso à casa e, do lado direito, o anexo.

[76] Piso térreo, coberto pela laje de piso do volume da casa. O contraste entre luz e sombra é muito acentuado. Ao fundo, uma escada dá acesso à parte mais alta do terreno, na frente da casa. Este lugar serve também para o abrigo dos automóveis.

Memória descritiva

"*O desejo de providenciar a construção de uma forma organizada faz deste projeto um ensaio das possibilidades de pré-fabricação e industrialização.*

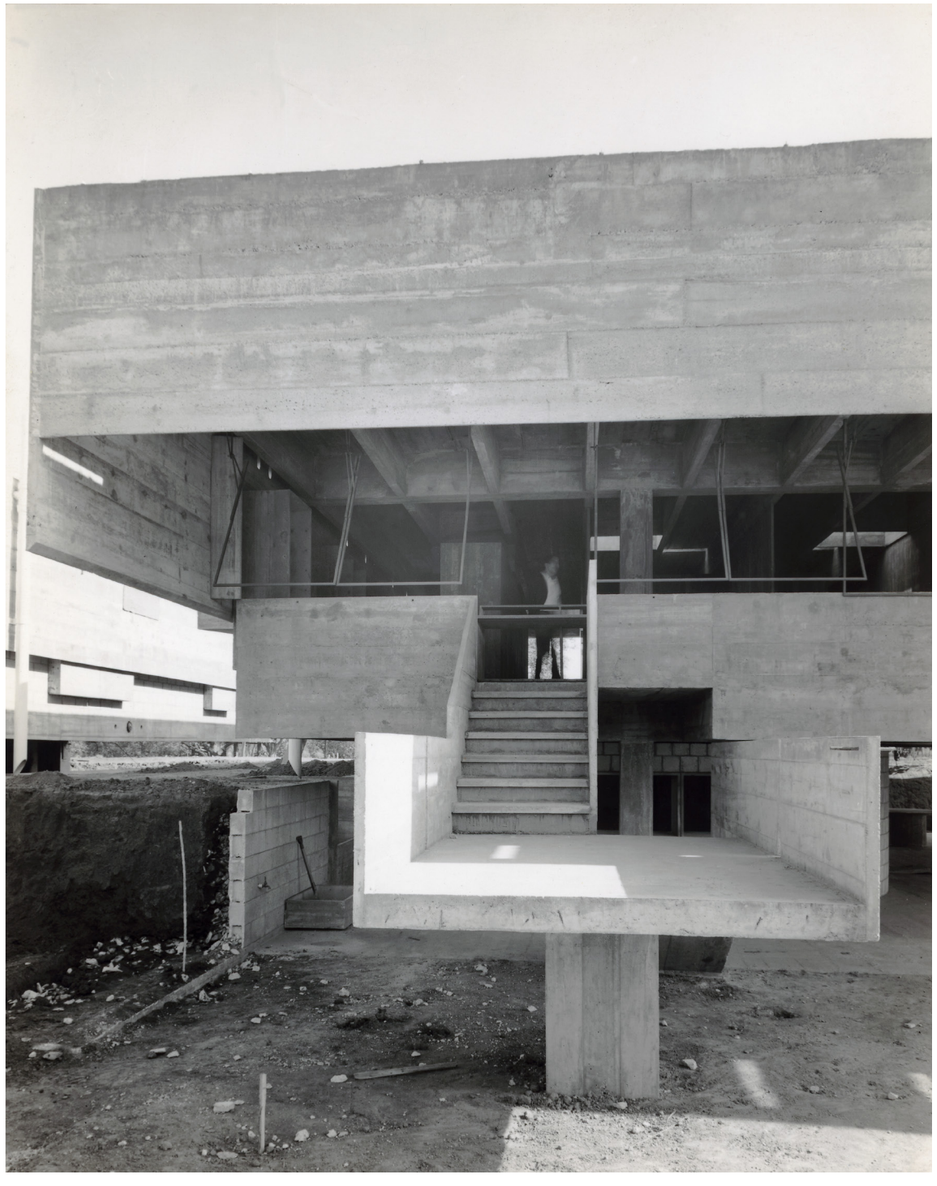
A idéia de racionalização e síntese orienta o desenho de projetos e detalhes complementares e o arranjo da planta. Esta se desenvolve num único piso sobre pilotis, o que permite preservar um espaço aberto que dialoga com jardins e ruas adjacentes." [77]

Quem percorre o Bairro Butantã, pela Praça Monteiro Lobato, em direção à casa Paulo Mendes da Rocha, dificilmente se apercebe da presença das duas casas. Uma densa cortina vegetal protege a fachada principal dos olhares indiscretos. A casa gêmea, vizinha, surge em primeiro lugar e, logo a seguir, encontramos a casa do arquiteto. Dos dois lotes contíguos, de fronte para a Casa do Bandeirante, a casa Paulo Mendes da Rocha localiza-se na esquina, no cruzamento da Praça Monteiro Lobato com a Rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra. A colina, que protege as duas casas, é apenas interrompida pela entrada que dá acesso ao interior do lote e que é de serventia, também, à entrada dos automóveis. Na aproximação à habitação, a presença de uma grande parede de betão bruto, quase totalmente cega, é marcante ao olhar do espectador, que pela primeira vez vislumbra a casa entre a vegetação.

O acesso ao interior do lote é feito por uma rampa larga, na fachada lateral da casa, que nos conduz ao grande espaço livre por baixo da casa, apenas pontuado por uma construção circular, o anexo, e pela escada de acesso ao primeiro andar. O talude que envolve o piso térreo tem uma altura de dois metros, ficando uma estreita faixa de luz no espaçamento entre a terra e a laje de piso do primeiro andar. A casa desenvolve-se toda num único nível, no primeiro andar, ficando as dependências da empregada e as áreas técnicas concentradas no anexo, no piso térreo, por baixo da laje do primeiro piso, cuja estrutura é independente da restante construção. Quando observamos a planta desta casa, ficamos com a ideia de uma organização muito rígida. Contudo, em corte, podemos observar uma grande continuidade espacial.

A escada - uma estrutura independente, que não toca na laje

[77] Paulo Mendes da Rocha, memória descritiva do projeto das "casas gémeas". Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.



[79]

[80]

[82] [81] [77]

[77] A estrutura da escada é independente do volume da casa. Na fotografia podemos observar a junta de dilatação entre as duas estruturas.

[79] Escada de acesso à casa.

[80] Beirado da laje de cobertura. Por cima da escada é encerrado com domos de fibra de vidro.

[81] Ranhura do patamar da escada, onde prende uma cortina de tela, para proteger da chuva.

[82] Porta de acesso à casa.

[78] Página ao lado: Escada de acesso. Estruturalmente o volume da escada é suportado por um único pilar, situado por baixo do patamar.

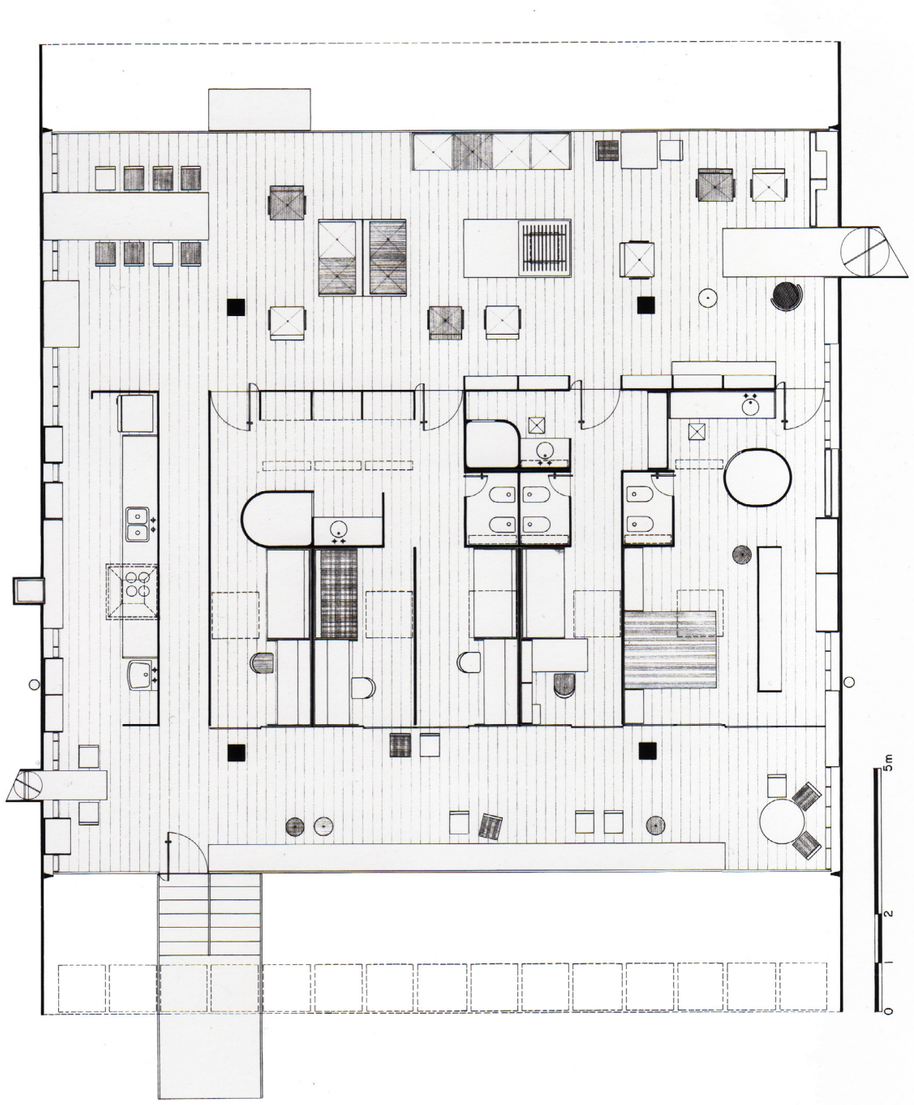












Programa de necessidades

área social:
corredor
sala de estar
sala de jantar

área de serviço:
cozinha
lavandaria
dormitório da empregada
casa de banho da empregada
depósito/áreas técnicas

área privada:
cinco quartos
três casas de banho
varanda interior

área exterior:
espaço coberto por baixo da laje, no piso térreo
escada

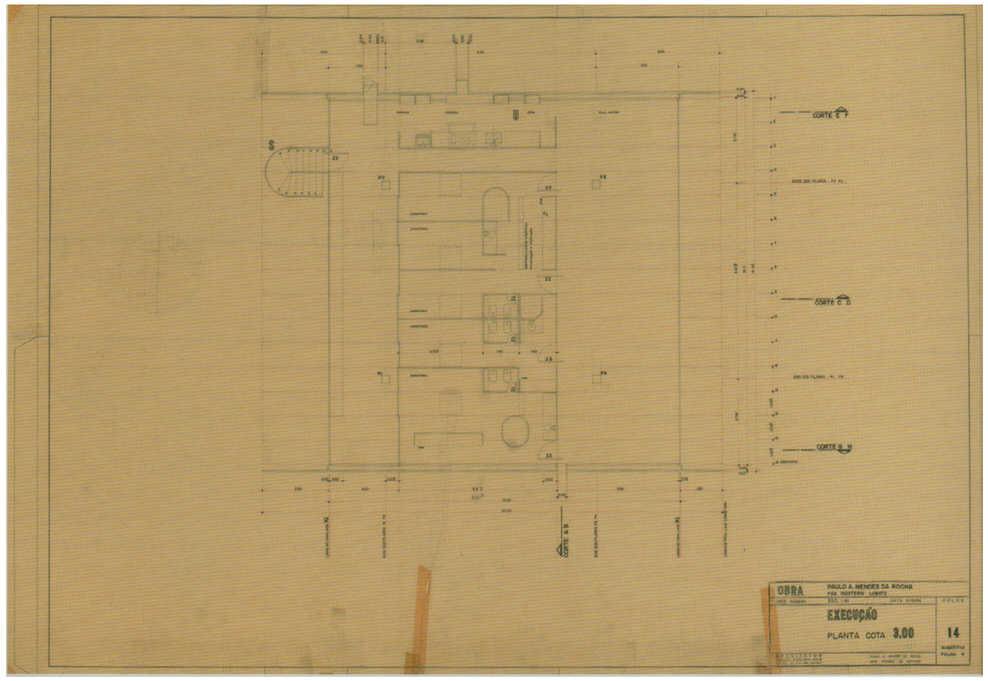
[83] Página ao lado: planta da casa Paulo Mendes da Rocha com a indicação do mobiliário. Neste desenho podemos observar, de uma forma clara, as três faixas de organização do programa de necessidades. A escada de acesso é uma estrutura independente e exterior à planta da casa.

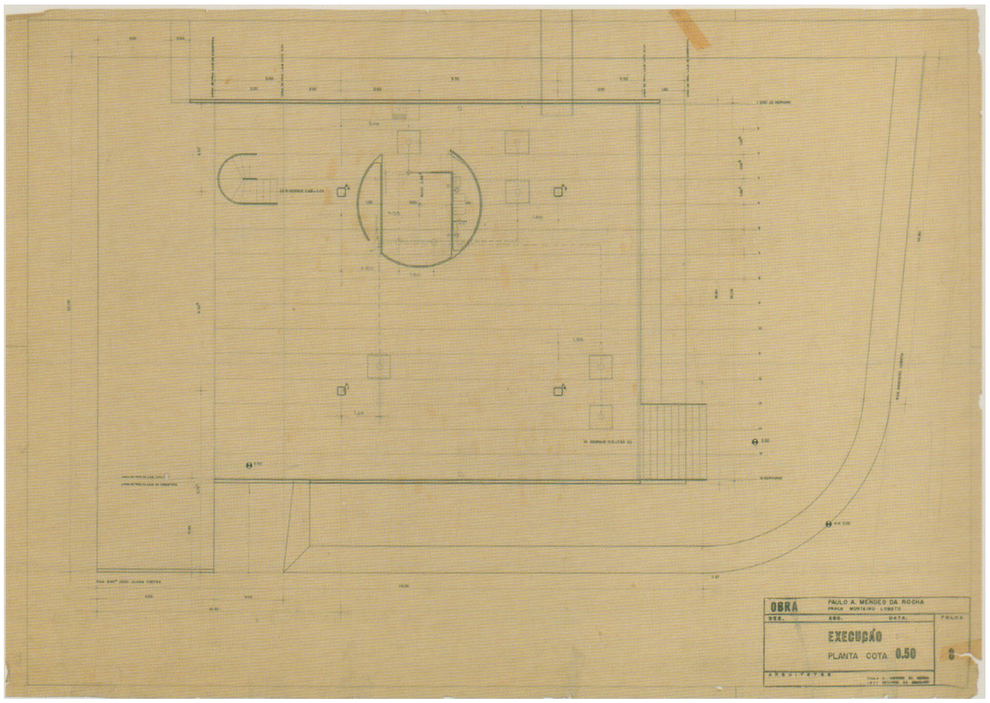
de piso da casa e é exterior ao volume desta -, é estruturalmente suportada por um único pilar, por baixo do grande patamar. Subindo o primeiro lanço da escada, paramos no patamar, largo, quase como um miradouro, utilizado para receber pessoas. Este espaço exterior é coberto pelo prolongamento da laje de cobertura da casa que, como refere o arquiteto Paulo Mendes da Rocha na entrevista em anexo, por cima da escada é protegido com "cristal". Metade deste patamar estende-se para além do beiral da cobertura e, no inverno, para proteger da chuva, há uma cortina de tela que desce e encaixa na ranhura que existe no centro do patamar. Nas obras de Mendes da Rocha, em particular nas habitações, a escada assume algum protagonismo, com um desenho elaborado, quase escultórico.

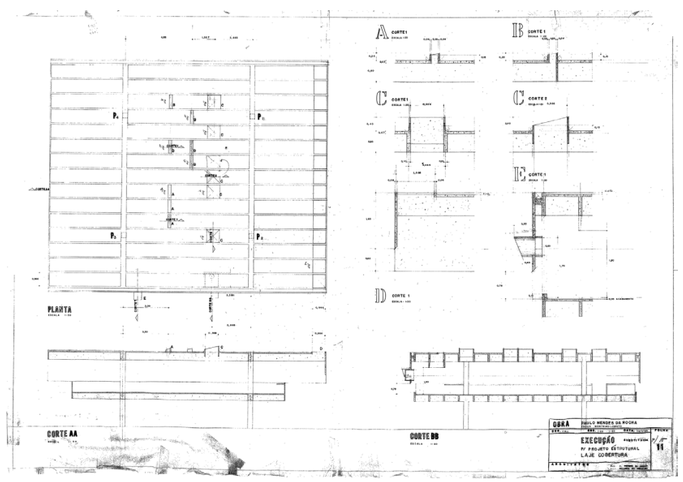
> "*É uma casa muito simples, sem requinte nenhum, ou melhor, extremamente requintada perto do quanto o são as casinhas de favela, as casas populares que fogem, ou que se livram das idiossincrasias da vida muito carregada de decoro burguês. É uma casa um tanto confusa para que aqueles que vivem lá dentro vivam bem. Não é uma casa para vender sonhos e coisas desse tipo, do ponto de vista da formalidade, da vida luxuosa. Flávio Mota dizia que era uma favela domesticada, ou civilizada, um pouco mais que civilizada.*" [78]

Continuando a subir a escada, chegamos à porta de entrada da casa. Somos recebidos num espaço, aparentemente sem função, como se de uma varanda interior se tratasse. Da porta da casa podemos observar a totalidade do espaço da habitação: na nossa frente está um corredor estreito, que nos guia à sala social, do lado esquerdo, uma mesa para as refeições e, do lado direito, um espaço de acesso aos quartos com uma mesa de trabalho, ao fundo. Seguimos em frente, chegando à sala social. O mobiliário salta à vista do espetador visitante. Mesa de jantar, sofás, lareira, estantes para livros e, ao fundo da sala, uma mesa de trabalho, no prolongamento do vão, tudo realizado em betão. No centro da casa, dispostos em linha, estão organizados, de um lado do corredor, os quartos e, do outro lado, a cozinha. De

[78] Paulo Mendes da Rocha *in* PIÑON, Helio, *Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2002. (p.24)





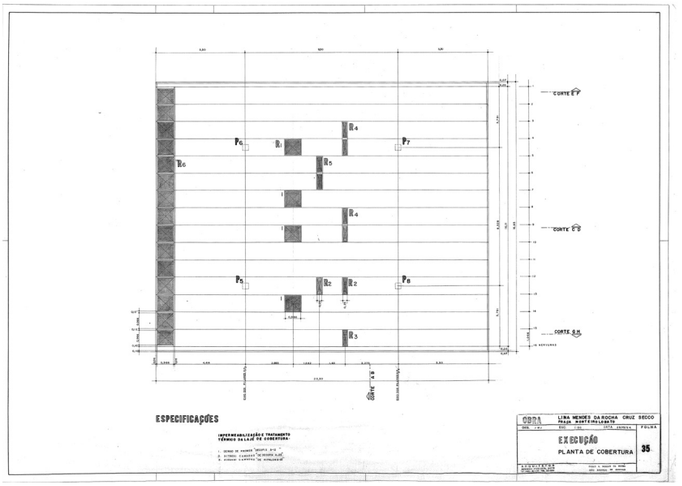


[84] Em cima: Planta da casa Paulo Mendes da Rocha, na cota 3.00. Desenho sem escala. Neste desenho a escada apresentava uma geometria diferente daquela que foi construída.

[85] Em baixo: Projeto estrutural da laje de cobertura, com o estudo da posição das claraboias e dos vãos das empenas. Desenho sem escala.

[86] Em cima: Planta do piso térreo da casa Paulo Mendes da Rocha, na cota 0.50. Desenho sem escala. Neste desenho a geometria da escada era circular e ainda não estavam previstos os tanques de armazenamento da água proveniente da cobertura. É possível observar, no muro que separa da casa vizinha, o túnel que ligava as duas casas.

[87] Em baixo: Planta de cobertura. Desenho sem escala.













[88]
[89]
[90]
[91]
[92]

[88] Varanda interior no acesso à casa, iluminada pelo alçado tardoz. As portas dos quartos em venezianas de madeira abrem-se para este espaço

[89] Vista geral da cozinha. Os armários da cozinha foram todos realizados em betão moldado na obra, com acabamento em epóxi branco.

[90] Ao longo das empenas, junto à laje de cobertura, existem pequenos orificios, de forma circular, que permitem uma ventilação natural continua no interior da habitação.

[91] Armários utilizados para rematar o desfasamento entre a laje de cobertura e a laje de piso. Este mobiliário apresenta-se saliente na vista exterior das fachadas, nas empenas.

[92] No centro da imagem podemos observar a parede que envolve a cozinha, sem tocar na laje de cobertura. Na cozinha não existem portas.

[93] Página seguinte, do lado esquerdo: quarto do casal, iluminado pela claraboia.

[94] Página seguinte, do lado direito: vista do quarto do casal para a sala social. Nesta imagem podemos observar o desfasamento entre a laje de cobertura e a laje de piso, rematado com uma janela voltada para o jardim do piso térreo.

uma forma simples, poderemos dizer que esta casa é constituída apenas pelo programa e que está disposta em três faixas: a primeira é um espaço “sem função”, que poderá ser utilizado para diferentes atividades domésticas; na faixa central, afastada dos alçados que iluminam, temos a cozinha e os quartos, as àreas privadas da casa; a terceira faixa corresponde à área social e é o espaço maior da casa.

O tipo de planta proposto nesta residência desafia a organização tradicional de uma casa, principalmente a organização da casa burguesa que, sendo de maiores dimensões e com mais divisões, é apresentada com o programa compactado, propondo, novos modos de apropriação, contrastantes com os hábitos tradicionais da vida privada. A circulação de serviço e social misturam-se. O percurso na casa é feito de uma forma invertida. Entramos diretamente nas áreas privadas e só depois chegamos à sala social. Poderíamos associar este tipo de planta a um edifício de apartamentos. A planta da casa Paulo Mendes da Rocha remete-nos, de certa forma, para a casa rural brasileira, referida anteriormente neste trabalho, em que os quartos também ocupavam a área central da casa, um espaço interior sem luz direta, que designamos por alcovas.

O volume da habitação é trabalhado como um espaço único. Para Paulo Mendes da Rocha não existem espaços privados, mas sim diferentes graus de espaços públicos. As áreas privadas da casa abrem diretamente para as áreas sociais, sem qualquer sistema intermédio de separação ou circulação, e as paredes que as dividem não tocam no teto. Quartos e casas de banho formam um espaço único, não existe separação entre um espaço e outro. É possível aceder a qualquer divisão a partir de qualquer lugar da casa, sendo que quando as portas dos quartos se encontram totalmente abertas, a casa transforma-se num espaço permeável, unitário e contínuo, sem qualquer barreira visual ou física. A planta tem a forma quadrada - 16,11m x 15,50m -, existindo um desfasamento entre a laje de piso e a laje de cobertura, sendo esta última de maiores dimensões - 16,63m x 20,30m – e pousada sobre os pilares da estrutura inferior da casa. No lado das empenas, este desencontro entre as lajes, de aproximadamente 27cm, é resolvido com a colocação pontual de mobiliário, que encosta na empena, ou vidro, como se de uma janela virada para o chão se tratasse.

O projeto para a casa Paulo Mendes da Rocha surge num momento de grande transformação na arquitetura brasileira. Era o tempo da arquitetura moderna, das grandes construções suportadas por novas técnicas mais resistentes e mais eficazes, e dos novos materiais industriais.


The Portfolios of Ansel Adams



Materiais utilizados

estrutura:
betão

laje:
laje nervurada de betão

empena:
betão

peitoril:
betão e tijolo de cimento

paredes interiores:
betão com 3cm de espessura

escada:
betão

móveis:
betão com 3cm de espessura, fundido na obra

caixilhos:
aço pintado

vidros:
temperados

portas:
madeira

revestimentos:
betão aparente; epóxi branco (cozinhas e casas de banho)

pavimento:
tábuas largas de madeira (no interior da habitação); epóxi branco (casas de banho); betão leve (piso térreo, por baixo da casa)

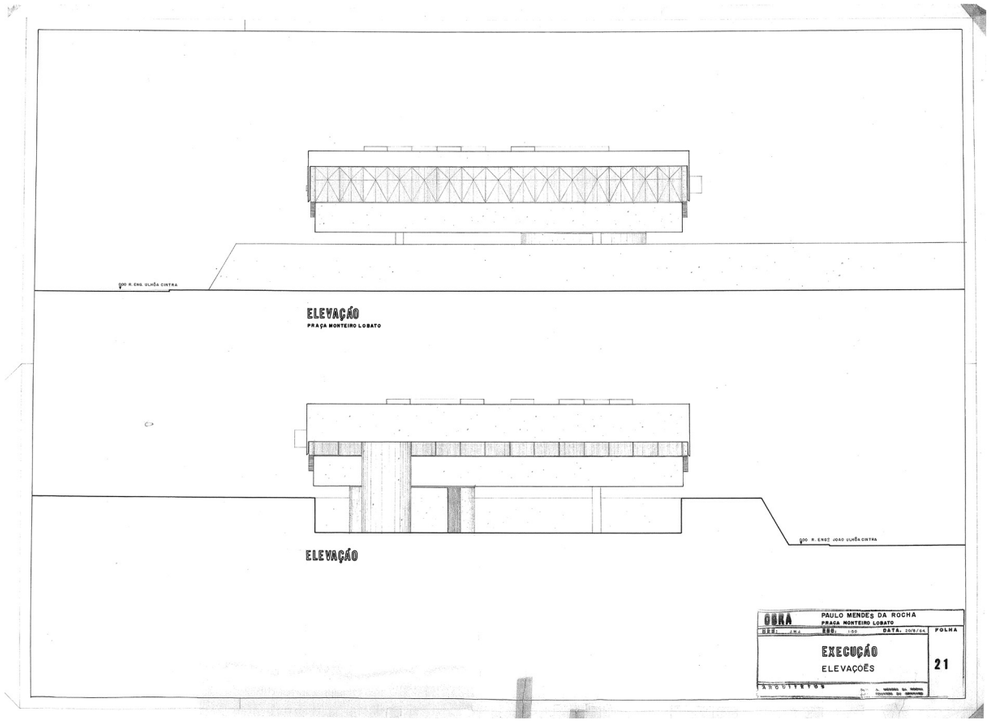
[95] Página do lado: fotografia da fachada tardoz e alçado lateral da casa Paulo Mendes da Rocha. Nesta fotografia podemos observar os paramentos em tijolo de cimento da estrutura circular do anexo, no piso térreo, e das paredes junto às empenas, no volume da casa. A laje de cobertura prolonga-se 3m, para além do limite inferior da estrutura da casa, permitindo o sombreamento da varanda interior da casa. Na empena de betão observamos um recorte, como se fosse uma janela, que permite ver quem chega. Nesta face do volume da casa destacam-se também duas aberturas de forma circular e de reduzidas dimensões, sistema que permite uma ventilação natural continua no interior da habitação. O tubo de queda tem uma forte presença nesta fachada.

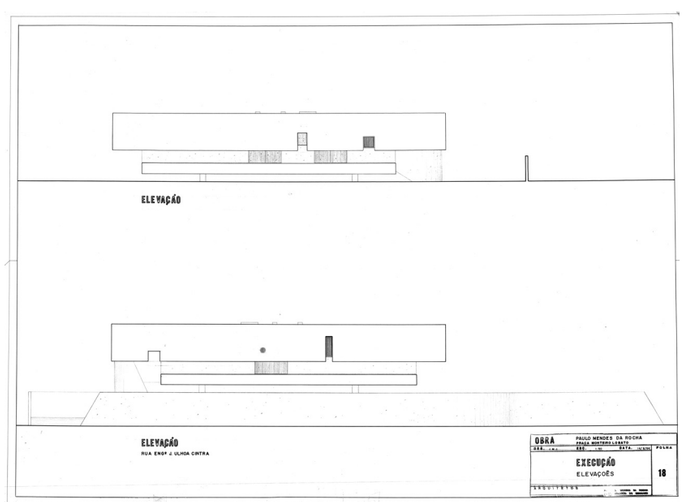
> "*Todos aqui no Brasil, particularmente naquela época, estávamos - meus amigos, meus colegas arquitetos - muito impressionados e interessados em pré-fabricação, por causa justamente dos problemas brasileiros. Era a época em que se construía Brasília, portanto fim dos anos 50, começo dos anos 60; eu era praticamente um estudante, estava saindo da faculdade. Então essa casa foi feita como uma estrutura capaz de dispor, no espaço, divergências, lugares novos, onde a casinha propriamente dita haveria de ser instalada depois.*" [79]

O espírito de mudança nesta época era evidente. A nova arquitetura apelava a outro tipo de soluções estruturais e a uma produção em série. O material em destaque nesta casa é o betão. Estrutura, paredes, mobiliário, divisórias interiores, tudo foi realizado neste material.

As características do terreno, onde estão implantadas as casas, não eram as ideais para se construir que pela proximidade do rio tinha uma componente argilosa e pantanosa. Por conseguinte, e respeitando o orçamento reduzido, foi importante limitar o número de apoios a quatro pilares e, deste modo, minimizar problemas maiores com as fundações. A solução estrutural adotada teve como preocupação a concentração de forças, nomeadamente o posicionamento dos quatro pilares, com uma secção quadrada de 35cm de lado, recuados em relação ao limite da construção, com cerca de 100t cada um. Sobre os quatro pilares foram posicionadas duas vigas, perpendiculares às empenas da casa, com um vão central e os outros dois em balanço, sobre as quais assenta a laje nervurada, em forma de "pi", com as nervuras perpendiculares às fachadas abertas. A laje de cobertura obedece à mesma disposição estrutural, rematada por duas paredes de 2,22m, as fachadas laterais, que estão penduradas na estrutura da laje da cobertura. Toda a estrutura foi executada em betão, produzido *in loco*, deixado aparente, no seu estado bruto. A única exceção está nas paredes interiores dos alçados laterais, com 80cm de altura, que foram realizadas em tijolos de cimento. A madeira, material utilizado no acabamento do chão, foi colocado em toda a extensão da casa, reforçando a ideia de continuidade espacial. Os pé-direitos são o mais baixos possível, sendo que no piso térreo corresponde a 2m de

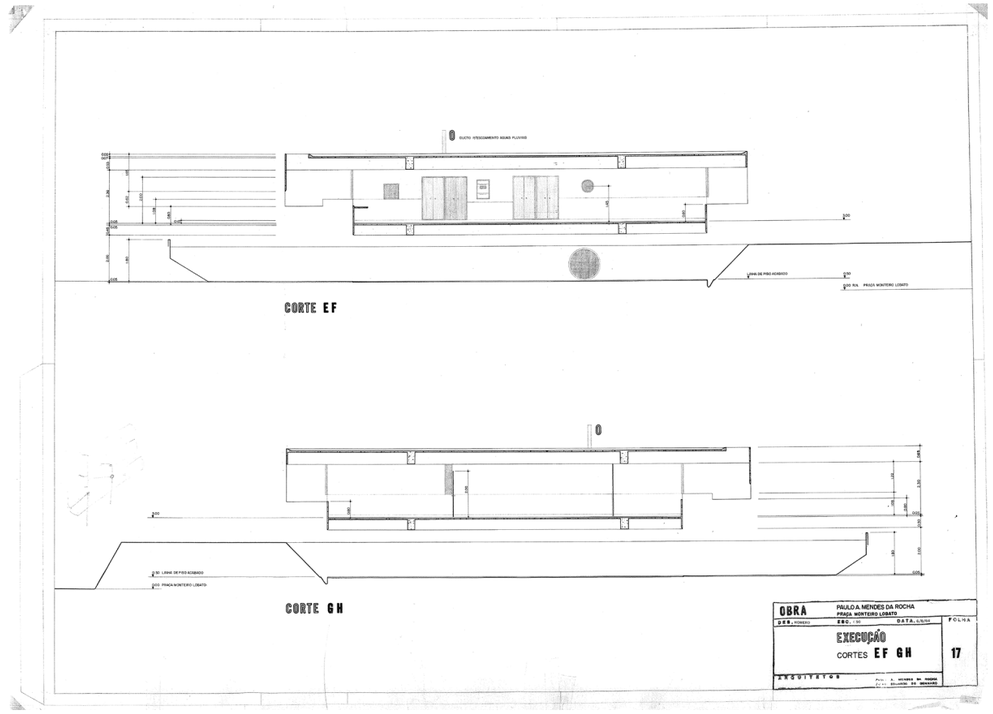
[79] Paulo Mendes da Rocha *in* PIÑON, Helio, *Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2002. (p.23)





[96] Em cima: desenhos dos alçados principal e tardoz. Nestes desenhos iniciais a escada apresentava uma estrutura circular. Desenhos sem escala.

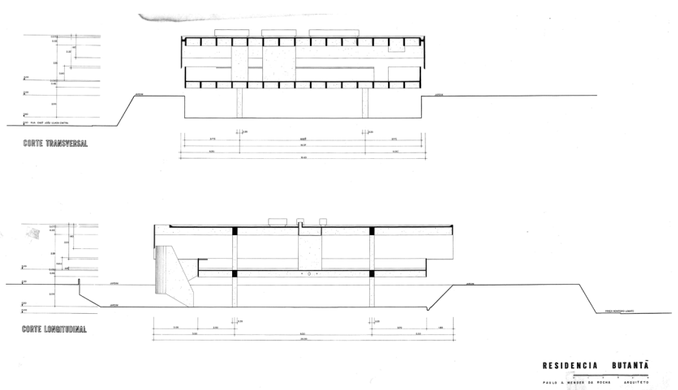
[97] Em baixo: desenho dos alçados das empenas. Estes recortes na parede cega dos alçados foram alterados em obra. Desenhos sem escala.



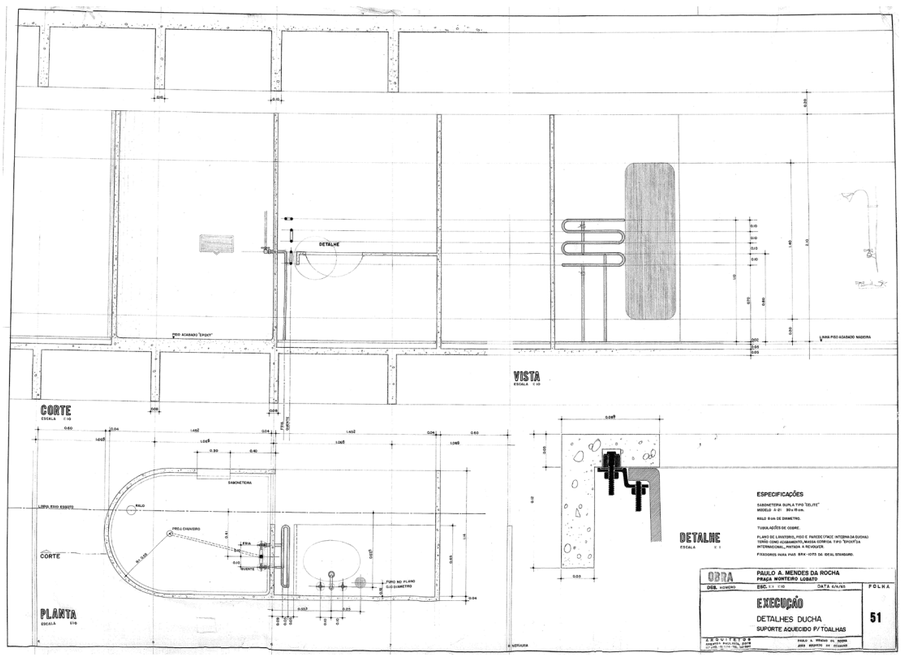
[98] Em cima: cortes transversais da casa Paulo Mendes da Rocha. Desenhos sem escala.

[99] Em baixo: cortes longitudinais da casa Paulo Mendes da Rocha. Desenho sem escala.

[100] Página seguinte: fachada da casa Paulo Mendes da Rocha, na Rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra, por onde se acede à casa. O mobiliário moldado em obra, em betão, que encosta na parede da empena, aparece saliente, intercalado com os tijolos de cimento.













[101]

[102] [103] [104]

[101] Detalhes construtivos da cabine do chuveiro e do suporte aquecido para as toalhas.

[102] Casa de banho comum aos três quartos das crianças, com a cabine do chuveiro, que não toca no teto, e o suporte das toalhas.

[103] Infraestruturas à vista, por baixo da laje de piso da casa Paulo Mendes da Rocha.

[104] Suporte para as toalhas, realizado com o tubo que fornece água à cabine do chuveiro.

altura e dentro da habitação a 2,35m, na parte mais baixa da estrutura nervurada da laje.

> "*Gostaria de dizer que seria mais interessante, que seria mais bonita a casa, mais belo ainda o artefacto arquitetónico, com certeza, se fosse pré-fabricada (…). Depois disso, todos os arquitetos começaram a construir só com a construtora Cenpla. Porque eles tinham um prazer enorme em fazer bem-feito. Só para se ter uma ideia, a laje, calculada pelo engenheiro Siguer Mitsutani, levava o cálculo a tal refinamento que não respeitava a norma. Assim se combinou. Ele disse: vamos fazer uma coisa? Não vamos respeitar o coeficiente de segurança da norma, você concorda? Vamos calcular! E essas nervuras têm sete centímetros. Isso aqui são cento e sete centímetros do vão, espessura de peças de madeira e assim por diante. A laje tem quatro centímetros! O que é uma coisa fantástica, não tem uma trinca, nada disso.*" [80]

Com a impossibilidade de realizar a casa com elementos pré-fabricados, pelo atraso industrial da época, mas, também, por serem apenas duas casas, todo o trabalho desenvolvido pelo arquiteto foi pensado com esse propósito. Nesse sentido, também as infraestruturas foram desenhadas de uma forma singela. Por baixo da laje de piso, toda a tubulação do sistema hidráulico e sistema elétrico, instalações absolutamente autónomas, está à vista, permitindo uma fácil manutenção e é, deste modo, pela laje de piso que chegam ao interior da habitação. Mas a maior particularidade é o engenho adotado por Paulo Mendes na resolução do fornecimento de água no interior da casa.

> "*Desenhamos tudo, inclusive toda a hidráulica da casa, previmos todos os furos e aberturas, simplesmente porque não tínhamos o que fazer.*" [81]

Os sistemas de impermeabilização no Brasil, naquela época, eram um obstáculo por ultrapassar, devido ao elevado custo.

---

[80] Paulo Mendes da Rocha *in* PIÑON, Helio, *Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2002. (p.25)
[81] *Ibidem.* (p.24)









[105]
[106]
[107]
[108]

[105 e 106] Quartos das crianças. A cama, a mesa e a estante para livros foram realizados em betão moldado no local.

[107] Lavatório do quarto do casal, com o móvel realizado em betão. A parede não toca na cobertura. Desta divisão podemos aceder à sala social.

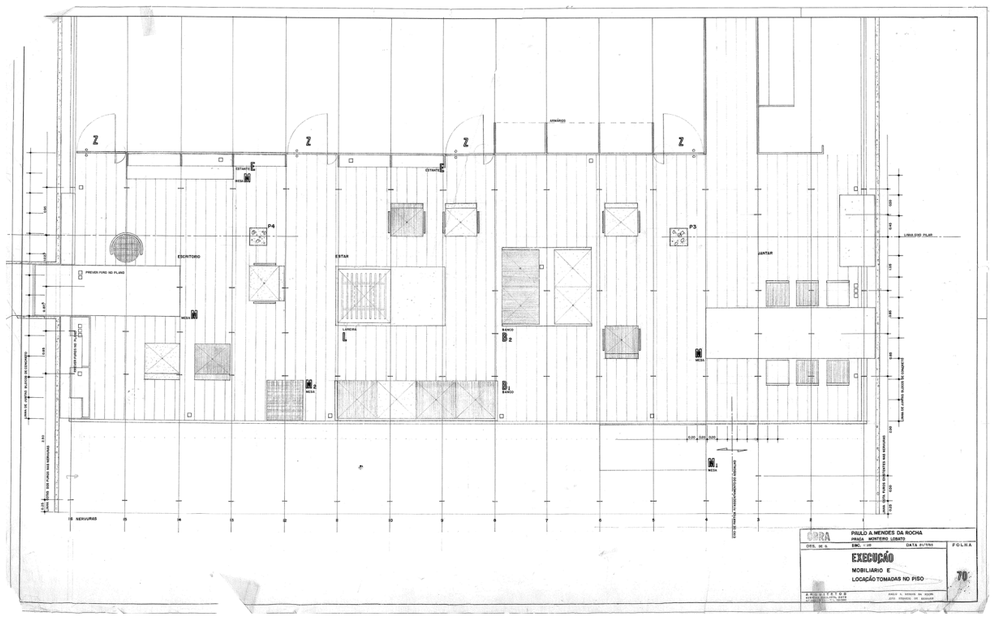
[108] Fotografia dos quartos das crianças. No centro podemos observar a parede que separa as duas divisões, com apenas 3cm de espessura, e não toca na laje de cobertura.

Consequentemente, ao trazer os tubos de água para dentro da casa furando a laje de piso, diretamente para dentro da cabine do chuveiro, implicaria um bom sistema de isolamento para que a água não infiltrasse na laje. A solução encontrada foi passar os tubos pela parte seca do piso de madeira e só depois furar a cabine do chuveiro, na altura onde ficariam as torneiras, unindo os dois tubos para formar o chuveiro. Esta ideia aparentemente simples implicava alguma perspicácia no desenho das tubulações, para que fosse agradável ao olhar do morador. Tal solução foi encontrada a partir da memória visual que o arquiteto Paulo Mendes da Rocha guardava de uma viagem realizada a Moscovo.

> "(*…) como vou fazer isso? Para que os meninos dissessem: ah que beleza! Para que a minha mulher ficasse encantada. Tinha visto, em Moscou, essa serpentina com a água quente que serve para aquecer toalha, até mesmo a roupa. No inverno, pode-se deixar a primeira roupa que se vai vestir junto ao corpo ali com a toalha. Pensei: 'Vou fazer isso. Vou fazer de tal maneira que ninguém vai perceber que isso foi feito para resolver o problema técnico da vedação, mas ao contrário, que foi feito com requinte, para esquentar a toalhazinha'. Portanto é uma espécie de - como se fosse uma cantiga - história muito delicada que se quer contar para uma pessoa estimada.(…) Nessa arquitetura tão construtivista - digamos assim - apareceu, no toalheiro, o pretexto para dizer: isso não foi feito por razão puramente técnica, mas para ficar muito agradável, muito bonito. Aí se procurou o pessoal que dobrasse o cobre direitinho e essas serpentinas foram feitas como uma brincadeira, um enfeite.*" [82]

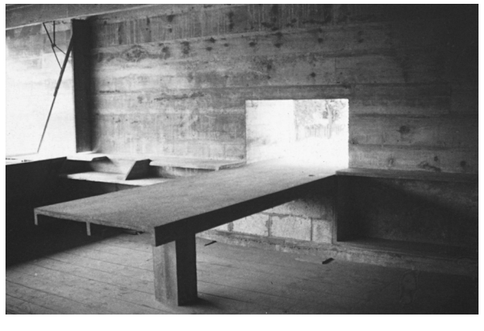
As paredes divisórias interiores, dos quartos e da cozinha, todas em betão, têm sensivelmente três centímetros de espessura. À exceção da cozinha, estes espaços são encerrados por portas de madeira, que do lado da sala social são pivotantes e no lado oposto venezianas de correr. O mobiliário destas divisões - camas, mesas de estudo, estantes, armários da cozinha, chaminé, cabines de chuveiro, mesa de refeições da cozinha, entre outros -, tal como nas áreas sociais, foi construído em betão *in situ*. O facto da casa ser idealizada como um grande espaço contínuo, o mobiliário ajudava na sua organização e

[82] Paulo Mendes da Rocha in PIÑON, Helio, *Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2002. (p.26)









[109]

[110] [111]

[112]

[109] Estudo da organização do mobiliário fixo, moldado em betão na obra.

[110] Sofá realizado em betão, uma estrutura com 3cm de espessura.

[111] Lareira realizada em betão, que ocupa o centro da sala social.

[112] Mesa de trabalho da sala social, próximo do quarto do casal. Esta peça de mobiliário está associada ao vão da empena, com vista para o cruzamento da Praça Monteiro Lobato e da Rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra. Fotografia de obra.

[113] Página seguinte: vista geral da sala social da casa Paulo Mendes da Rocha.

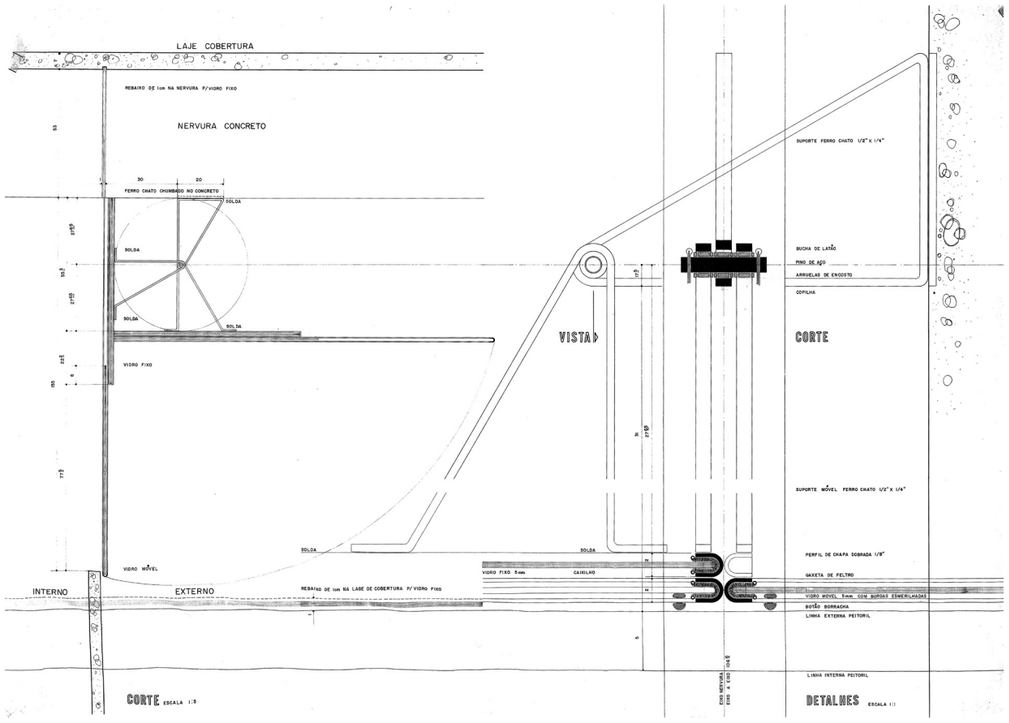
determinação de áreas de uso, principalmente no grande espaço da sala social.

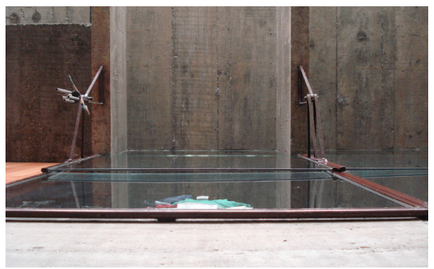
Um tema muito importante no estudo desta casa é a luz. A decisão de deixar os materiais sem qualquer revestimento imprime uma atmosfera industrial, um tanto sombria, no interior da habitação, que associado a um estudo rigoroso das aberturas dos vãos, poderemos constatar um forte contraste entre a penumbra interior e a luz intensa do exterior. Sendo o betão uma matéria que quase não reflete luz, os espaços inundam-se de sombras que são interrompidas por feixes de luz direta. Na casa do arquiteto, podemos observar que a luz provem de três direções diferentes: das claraboias, das fachadas e do chão.

A ideia de quinta fachada está muito presente neste projeto. No centro da casa, uma zona de penumbra, o espaço íntimo é bem iluminado por uma luz que pontua cada um dos quartos, proveniente das claraboias, com uma dimensão de 1m x 1m, encerradas por uma domos de fibra de vidro. As casas de banho, também iluminadas por luz zenital, apresentam claraboias com uma dimensão de 1m x 20cm. Este jogo de luz e sombra é reforçado pelo desenho das fachadas: duas iluminam e as outras duas são quase totalmente cegas.

Nas fachadas iluminantes, que ficam em lados opostos, o prolongamento da laje de cobertura serve de sombreamento ao interior da habitação, nomeadamente na sala social, com um beirado de 1,80m de profundidade, e na varanda interior do alçado tardoz, com o prolongamento da laje de cobertura de 3m. Esta solução permite um sombreamento perfeito no interior da casa, para um estar agradável, apoiado pela vegetação que contorna o espaço exterior da casa. Este beirado, na extremidade da laje de cobertura, apresenta um recorte com paramentos verticais, equidistantes entre si, com uma secção quadrada de 1m de lado e 55cm de profundidade, rematado com uma aba, cuja dimensão diverge da fachada tardoz para a fachada principal, de 80cm de altura e a outra com 55cm, respetivamente. Estas fachadas são compostas por um peitoril de betão armado, com 80cm de altura, e pelos caixilhos que preenchem o restante espaço do vão, tocando na cobertura. Estes têm 1,55m de altura, estão divididos em dois panos de vidro justapostos horizontalmente e são rematados por um vidro fixo, com 53cm de altura, colado diretamente na laje, no espaçamento entre nervuras, onde foi deixada uma ranhura com um centímetro de profundidade, para encaixar o vidro. Para estes vãos de grandes dimensões, que se repetem nas duas casas, o arquiteto Paulo Mendes da Rocha desenhou um caixilho. Não existe diferenciação entre a fachada principal e a fachada tardoz, as duas foram desenhadas













[114] Fecho do caixilho, aparafusado no peitoril de betão.

[115]
[116]
[117]
[118]

[115] Detalhes construtivos do caixilho.

[116] Vista exterior do caixilho fechado.

[117] Caixilho aberto, mantendo-se numa posição de equilibrio.

[118] Fotografia do caixilho no alçado tardoz, que se repete na fachada principal. A estrutura deste está presa na laje de cobertura e o seu ponto de equilibrio é quando se encontra aberto.

da mesma forma, utilizando os mesmos caixilhos que preenchem o vão que ocupa a largura total da casa. Este caixilho obedece a uma métrica que está relacionada com o espaçamento entre as nervuras da laje da cobertura. A estrutura do caixilho está pendurada na laje de cobertura, que quando fechado prende no parapeito de betão. Esta estrutura, em aço dobrado, foi imaginada de tal forma que o seu ponto de equilíbrio é quando a janela está aberta, mantendo-se naturalmente nesta posição. É um caixilho pendurado no baricentro, cujo eixo de articulação foi deslocado, para que este, no movimento de abertura, não atingisse ninguém no interior. O vidro é preso por uma fibra de alumínio e feltro, uma estrutura utilizada nos carros Volkswagen. O caixilho, que trabalha suspenso na laje de cobertura, sem qualquer montante vertical, quando se encontra aberto o vão fica totalmente livre, como se fosse uma varanda, reforçando a continuidade entre interior e exterior.

As duas fachadas, na direção oposta, são quase totalmente cegas, pontuadas por aberturas de pequenas dimensões que estão associadas ao mobiliário - mesa de trabalho da sala principal e a mesa de refeições da cozinha - ou iluminam espaços afastados das fachadas com luz, como a cozinha e a área de vestir do quarto de casal. Uma claraboia na sala social encima a área dos sofás junto à lareira. Além destas entradas de luz, as janelas e as claraboias, existe uma terceira, direcionada para o chão, por onde entra uma luz ténue. Este vão serve ao mesmo tempo de peitoril e entrada de luz. O vidro, nestes vãos de menores dimensões, foi colado diretamente no betão, com um elastómero. A luz artificial foi desenhada com o mesmo rigor da luz natural, mantendo a atmosfera do jogo preciso entre luz e sombras.

Na extremidade da laje de cobertura, o espaçamento entre as nervuras é menor, correspondendo a metade da dimensão do caixilho. Este espaço foi rematado com uma peça em betão, aparafusada nos paramentos cegos exteriores. O volume da casa não se apresenta como uma caixa hermética, o que, associado às divisórias das zonas centrais que não tocam no teto, permite uma boa ventilação no interior da habitação. Ao longo das duas empenas existem aberturas circulares de pequenas dimensões que permitem uma ventilação natural continua, no interior da habitação. A orientação solar favorece essa circulação de ar. A fachada principal está direcionada para noroeste.

A recolha das águas pluviais da cobertura foi tema de especial atenção por parte de Paulo Mendes da Rocha. O arquiteto encontrou uma solução que resolve, ao mesmo tempo, o problema da recolha



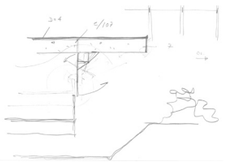








[119] Desenho do caixilho aberto e a relação com a figura humana.



[120] Corte pela fachada principal, com a explicação do sentido de abertura do caixilho.

[121] Ao lado: desenho do caixilho articulado, da fachada principal e alçado tardoz.

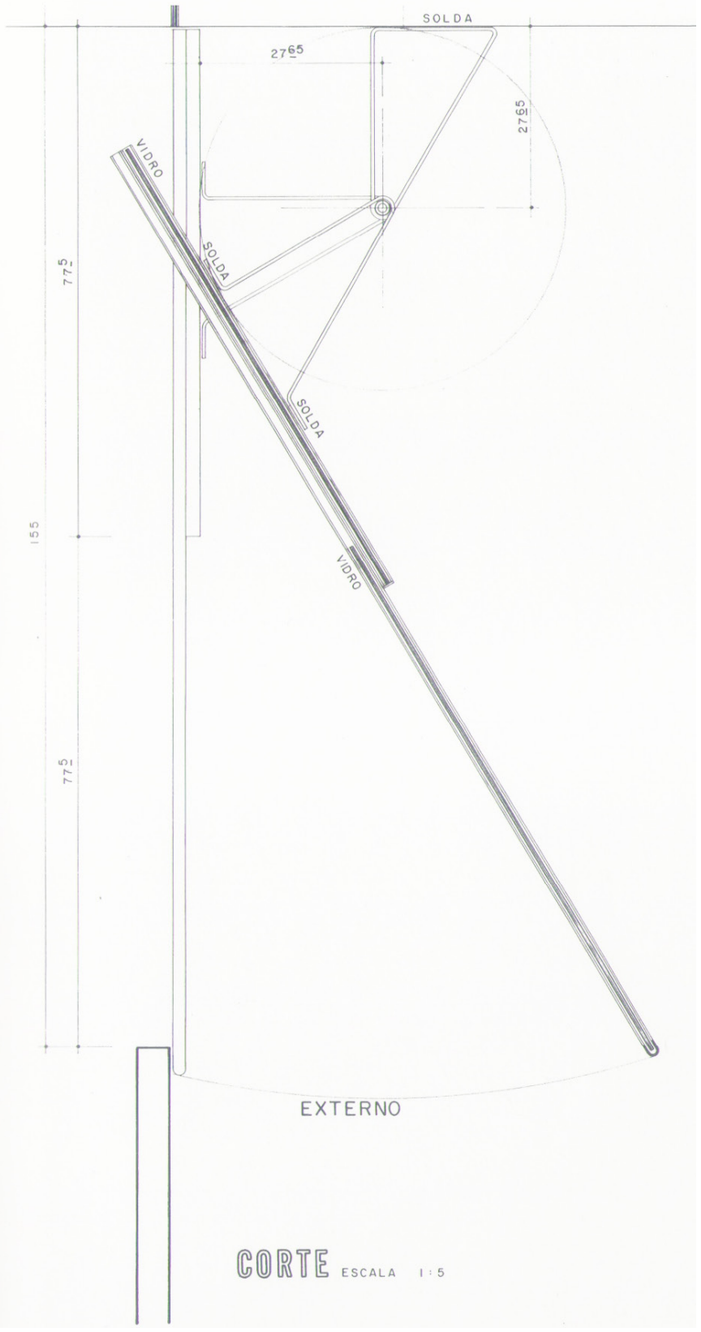
[122] [123]
[124] [125]

[122] Mesa de refeições da cozinha, associada ao vão da empena.

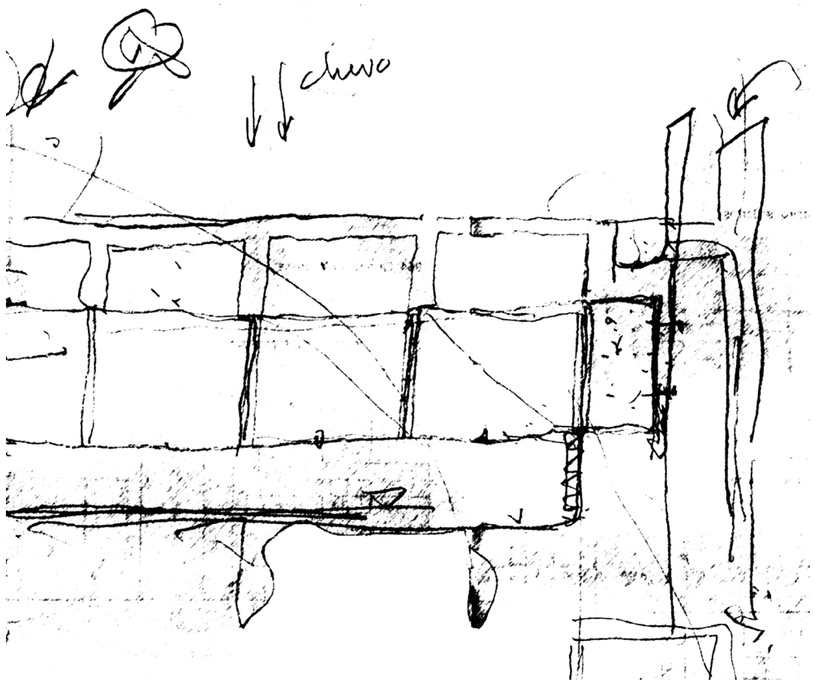
[123] Claraboia dentro da cabine da sanita e do bidé. A luz artificial fica na mesma posição da claraboia.

[124] Claraboia da sala social, situada no alinhamento dos sofás de betão fixos.

[125] Candeeiro da varanda interior.



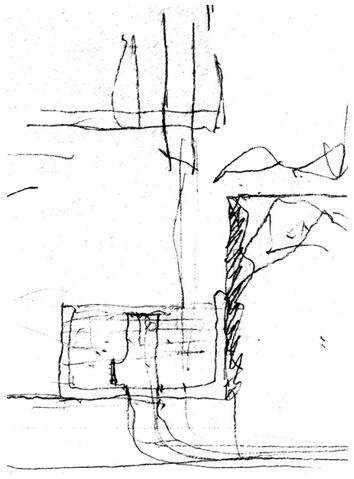




[126] Página anterior: vista geral da sala social, próximo da mesa de trabalho. Nesta imagem podemos observar o contraste intenso entre a penumbra no interior da habitação e a luz intensa do exterior.

da água, o remate da laje e o desenho do alçado. No término da laje de cobertura, nas laterais, existe uma calha em betão, rematada por uma aba de 2,22m, que forma o alçado. As águas pluviais, acumuladas nessa calha, descem por um tubo de queda, exterior ao alçado, e são depositadas num tanque situado no piso térreo. Esta água é utilizada para regar as plantas. Outro elemento presente nos edifícios brasileiros é a caixa de água, como foi referido anteriormente. Nesta casa, o arquiteto optou por localizar a caixa de água dentro do anexo, junto à área técnica, evitando a sua presença na cobertura, como seria habitual.







[127]

[129] [128] [130]

[127] Desenho da estrutura da laje de cobertura, que remata com uma aba de 2,22m, solução que resolve os alçados laterais da casa.

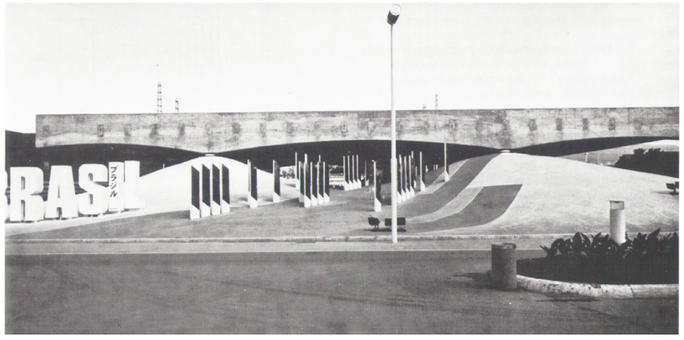
[128] Desenho da descida das águas pluviais da cobertura da casa, que ficam depositadas num tanque, situado no piso térreo.

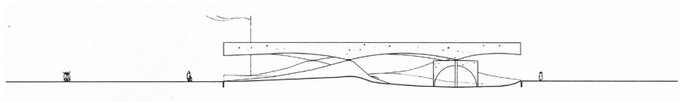
[129] Tanque executado em betão, onde é armazenada a água para regar as plantas.

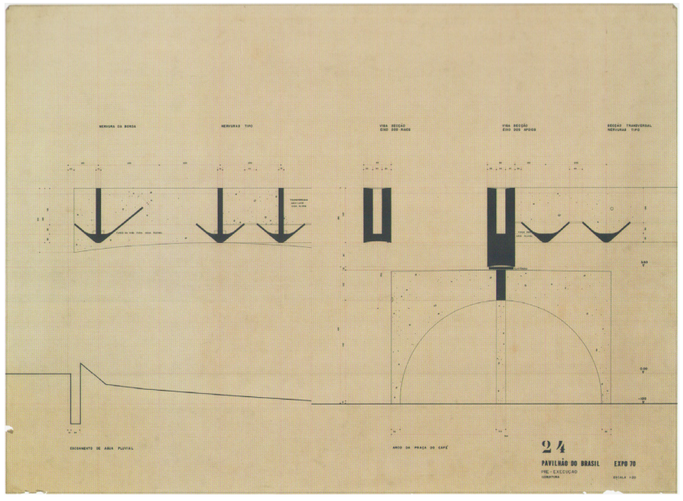
[130] Alçado da rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra, onde podemos observar o tubo de queda.

Anos 70 - a afirmação de uma linguagem









[131]

[132]

[133]

[134]

[131, 132, 133 e 134] Paulo Mendes da Rocha, Pavilhão do Brasil da Exposição Universal de Osaka, Japão, 1970.

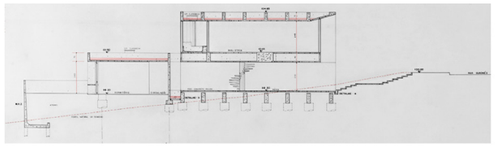
Apesar da situação delicada vivida por Paulo Mendes da Rocha durante os anos marcados pela Ditadura Militar, foi nesta altura que desenvolveu alguns projetos importantes da sua carreira, nomeadamente para entidades públicas, entre eles o projeto do Pavilhão do Brasil da Exposição Universal de Osaka de 1970, no Japão (1969), o Núcleo de Educação Infantil do Jardim Calux (1972) e o Estádio da Serra Dourada (1973), que com a ajuda de amigos conseguiu viabilizar a sua participação nos projetos. Contudo, este regime político teve efeitos devastadores na trajetória deste arquiteto, sobretudo nos anos 70. Este fator condicionou o desenvolvimento da sua carreira ao realizar muito menos trabalhos do que as suas competências teriam possibilitado. Nesta situação, o único campo de trabalho viável era o das residências unifamiliares para a classe média/alta. Porém, para Paulo Mendes da Rocha, a casa unifamiliar não se enquadrava na organização urbana da grande cidade, que na sua génese privilegiava a vida coletiva.

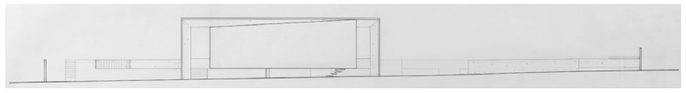
De um total de 349 projetos, desenvolvidos entre 1955 e 2011 [83], podemos constatar que 123 são projetos de habitação coletiva e unifamiliar, dos quais 87 foram desenvolvidos entre as décadas de 1960 e 1980: 26 projetos correspondem aos anos 60 (14 dos quais foram construídos); 42 projetos foram realizados na década de 1970 (dos quais 13 foram construídos); 19 projetos foram desenvolvidos nos anos de 1980 (dos quais foram construídos 8).

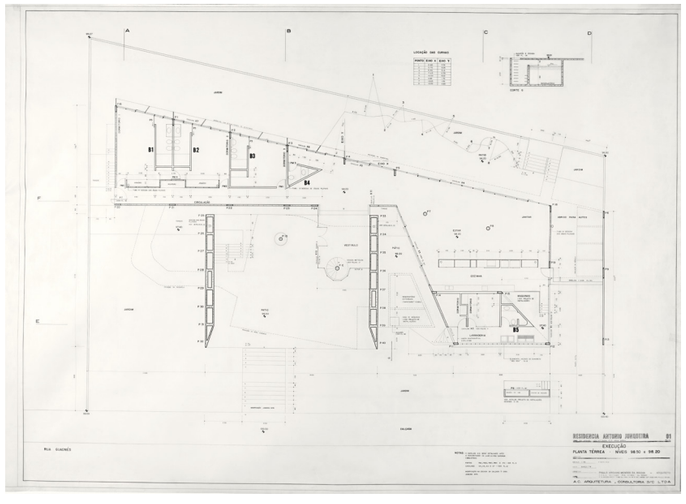
Se nos projetos do final dos anos 60, nas “casas gémeas” e na casa Mário Masetti, Paulo Mendes da Rocha ainda estava a fazer o exercício de simplificação da organização da planta do espaço doméstico, a partir dos anos 70 o arquiteto já definiu uma ideia clara do que é a função da casa. Neste sentido, ao longo desta década realizou experiências sobre variações da organização da planta do projeto doméstico. Os exemplos mais significativos desta tipologia desenvolvidos nesta época são as casas Fernando Millan e James Francis King. Na casa Fernando Millan, a primeira casa realizada por Paulo Mendes após ter sido compulsoriamente aposentado do cargo de docente e perseguido pelo regime militar, transparece essa realidade de repressão. É uma casa que se apresenta completamente encerrada para o exterior, num processo de implantação pelo escavar. A casa desenvolve-se dentro de uma caixa composta por muros de suporte e é iluminada por duas claraboias. Na casa James Francis

[83] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (pp.377-383)









[135]

[136]

[137]

[138]

[135, 136, 137 e 138] Paulo Mendes da Rocha, casa Antônio Junqueira de Azevedo, São Paulo, 1976-1980.

King, o arquiteto retoma a ideia da casa suspensa sobre pilotis, mas pela primeira vez estuda o tema da casa-pátio.

O processo de simplificação da planta da casa traduziu-se na compactação do programa de necessidades, que geralmente é resolvido num só piso e, muitas vezes, as áreas de circulação são suprimidas. Neste exercício, os projetos relacionados com a habitação unifamiliar são tratados de uma forma semelhante aos projetos de habitação coletiva. Neles podemos identificar facilmente três faixas de usos que se dividem em áreas sociais, áreas de serviço e áreas privadas. A ideia de Paulo Mendes da Rocha de que não existem espaços privados, mas diferentes graus de espaços públicos [84], é percetível nas plantas das casas, quando este abre os espaços privados, como os quartos, para os espaços públicos, sem qualquer elemento de transição de um espaço para o outro. O volume da casa é resolvido como um espaço único, com uma cobertura contínua e comum a todas as divisões e, por vezes, as paredes que separam os espaços não tocam na laje de cobertura. Neste sentido, com o intuito de uma melhor caracterização dos espaços, foi realizado mobiliário fixo, em betão produzido *in loco*, designadamente mesas, sofás, lareira, mobiliário de cozinha, cabines de chuveiro, estantes para livros, entre outros, que definem áreas de uso. De uma forma geral, o acesso ao interior das habitações é feito por uma escada exterior à casa, não interferindo na organização interior da planta.

Nesta multiplicidade de ensaios, o arquiteto apresenta, em 1976, outras soluções para a arquitetura residencial, nomeadamente a composição arquitetónica partindo de vários volumes, como poderemos observar no projeto da casa Antônio Junqueira de Azevedo, no bairro Morumbi, em São Paulo. O projeto desta casa, realizado para um cliente com a profissão de escritor, tinha como principal premissa a realização de um espaço para abrigar uma biblioteca. O projeto desenvolve-se em torno desta ideia, assumindo o volume da biblioteca o maior destaque na composição.

[84] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.94)

1970- 1974

CASA FERNANDO MILLAN

habitação unifamiliar
avenida Circular do Bosque, 639 - Morumbi
São Paulo - SP









1970-1973

CASA NABOR R. RÜEGG

habitação unifamiliar
avenida das Américas, 201 - Praia do Pernambuco, Guarujá
- SP







1970-1973

CASA MARCELO NITSCHE

habitação unifamiliar
rua Álvares Florence, 170 - Butantã, São Paulo - SP







1972-1973

EDIFÍCIO RESIDENCIAL CLERMONT

habitação coletiva
alameda Jaú/perí, 178 - Moema, São Paulo -
SP





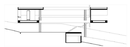
1972-1974

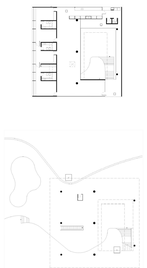
CASA JAMES FRANCIS KING

habitação unifamiliar
rua Angra dos Reis, 1400 - Chácara Flora, São Paulo - SP









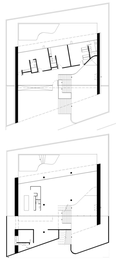
1973

CASA DALTON MACEDO SOARES

habitação unifamiliar
rua Olegário Mariano, 643 - Morumbi
São Paulo - SP







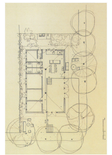
1973-1974

CASA ARTÊMIO FURLAN FILHO

habitação unifamiliar
Praia Lagoinha - Ubatuba, São Paulo - SP





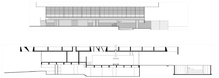


1973-1974

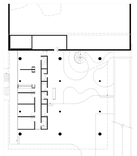
CASA LYGIA/NEWTON ISAAC CARNEIRO JR.

habitação unifamiliar
rua João Carlos de Almeida, 494 - Jardim Guarapiranga, São Paulo - SP









1973-1974

CASA IGNÁCIO GERBER

habitação unifamiliar
Itaipuaçú, Angra dos Reis - SP





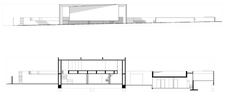


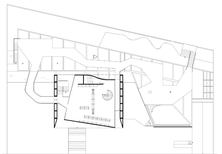
1976-1980

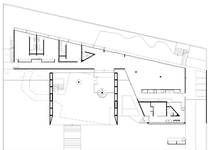
CASA ANTÔNIO JUNQUEIRA DE AZEVEDO

habitação unifamiliar
rua Guaonés, 144 - Jardim Guedala/Morumbi, São Paulo - SP







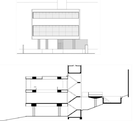


1973-1978

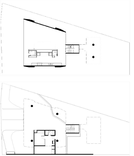
CASA CARLOS EDUARDO PEREIRA CORBETT

habitação unifamiliar
rua Dr. Jesuíno de Abreu, 323 - Morumbi, São Paulo - SP









1978

CASA EDU

habitação unifamiliar (não foi encontrada informação
gráfica)
Mato Grosso - MG

1978-1979

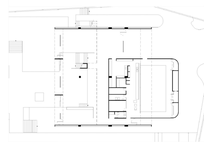
CASA SILVIO ANTÔNIO BUENO NETTO

habitação unifamiliar
rua Aval, 65, Catanduva - SP



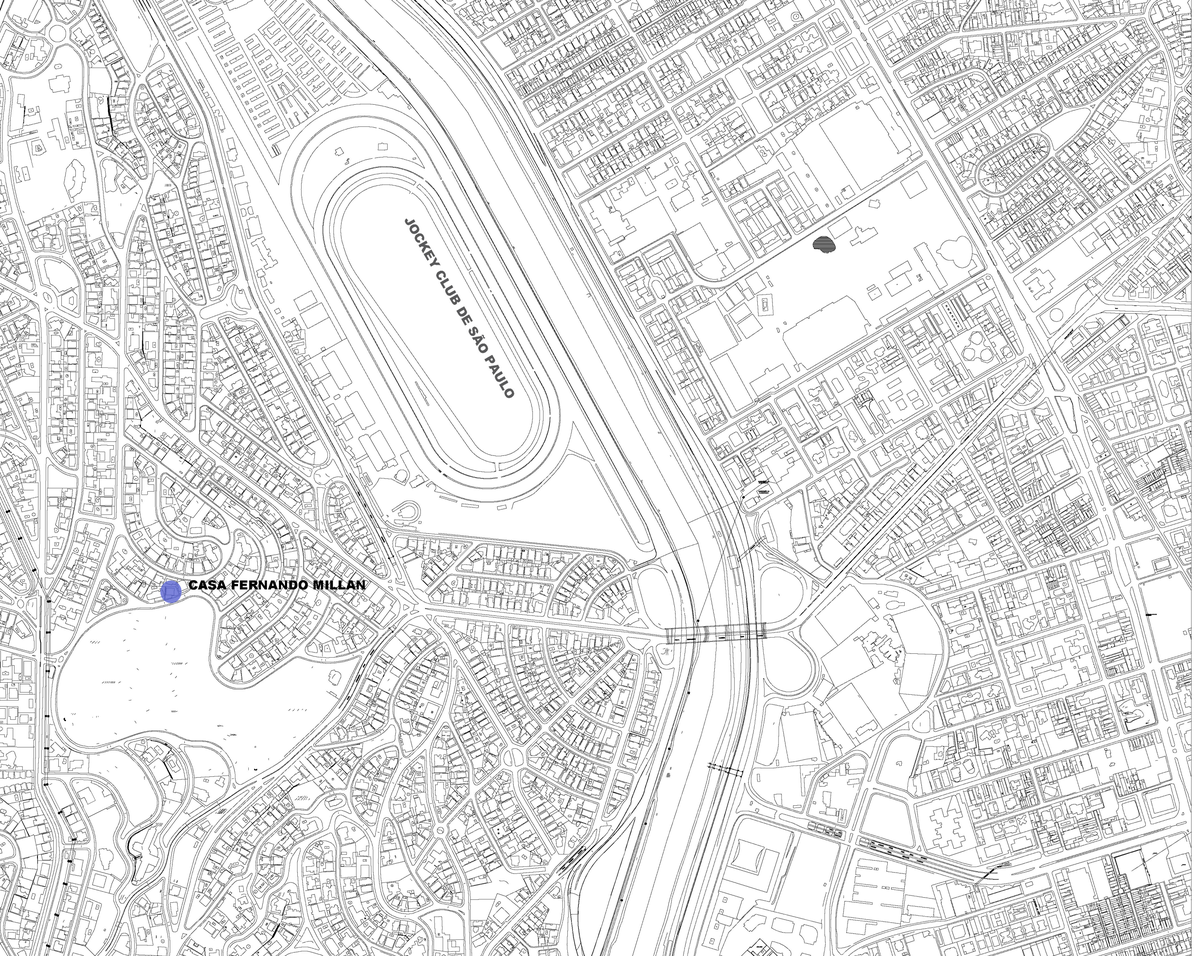


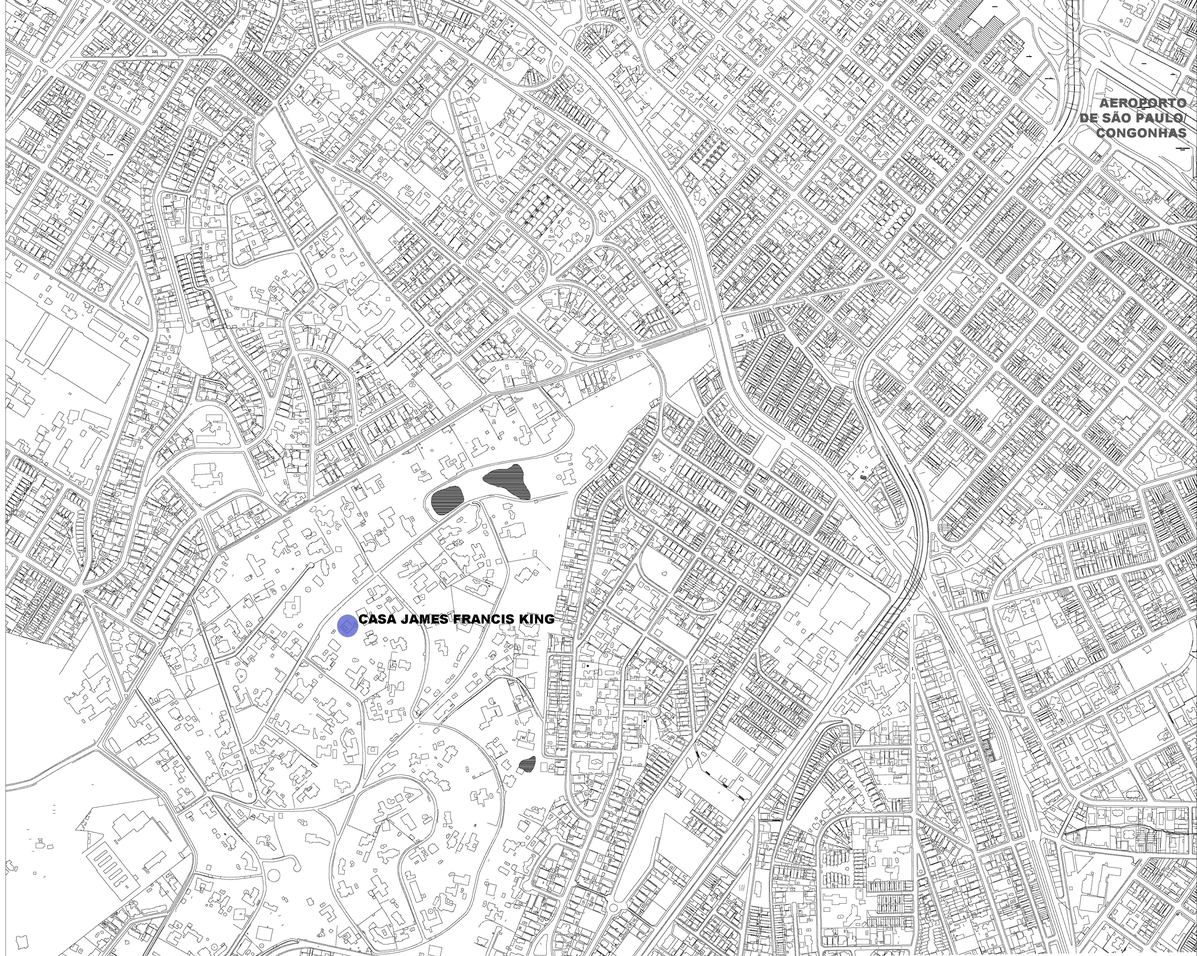




01 SOU

ESCALA 1:500


JOCKEY CLUB DE SÃO PAULO
CASA FERNANDO MILLAN


AEROPORTO
DE SÃO PAULO
CONGONHAS
CASA JAMES FRANCIS KING

Casa Fernando Millan 1970-1974 SÃO PAULO



cliente:
Fernando Millan

obra:
Casa Fernando Millan

tipologia:
habitação unifamiliar

local:
avenida Circular do Bosque 628, Morumbi, São Paulo-SP

ano do projeto:
1970

ano de execução:
1970-1974

área do terreno:
628,56 m2

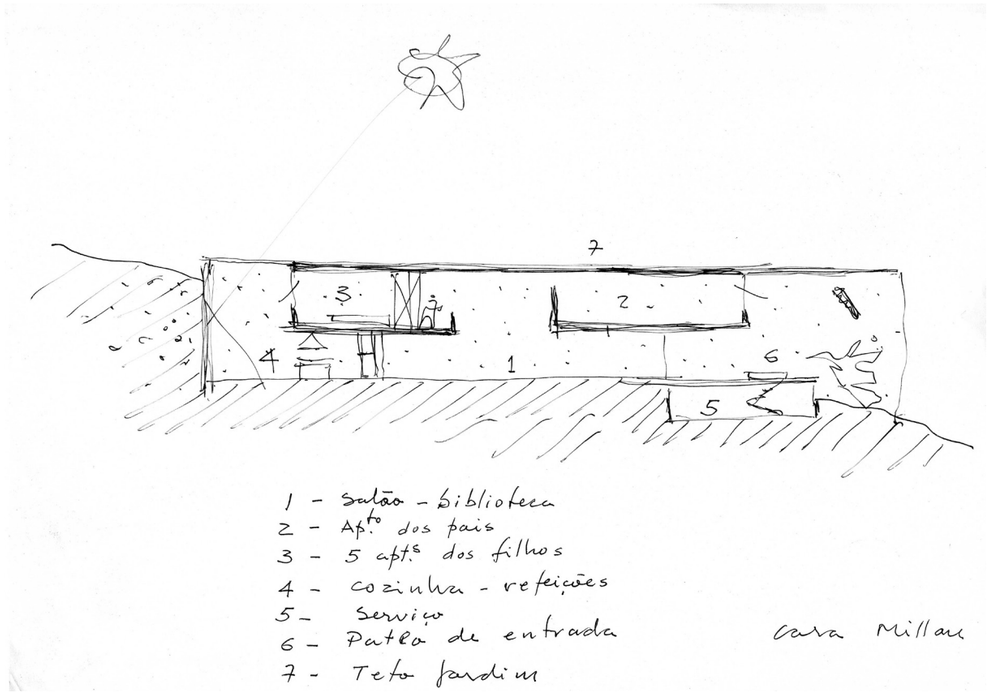
área construída:
314,28 m2

autor:
Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

cálculo das estruturas de betão armado e das fundações:
Conscal Consultas e Cálculos Ltda
Engenheiro responsável:
Siguer Mitsutani

cálculo instalações elétricas e hidráulicas:
CAEG - Comércio e Indústria de Instalações Elétricas Ltda.

construtora:
Cenpla-Construções, Engenharia e Planejamento Ltda
Engenheiro responsável:
Osmar Augusto Penteado de Souza e Silva



[139] Página anterior: fachada principal da casa Millan. O mesmo material do pavimento da rua, o asfalto, prolonga-se para o interior do lote, o pátio, que serve também de abrigo aos automóveis. Inicialmente não existia nenhum portão a separar o espaço público do interior do lote.

[140] Página ao lado: desenho esquemático da distribuição do programa de necessidades e da solução construtiva.

Memória Descritiva

"A casa Millan foi construída numa encosta - um pequeno morrote num lote exíguo. O espaço interno da casa foi conseguido com o desmonte da terra, na área interior a uma caixa formada por muros de arrimo. A configuração da casa se constitui como escavação do território e uma área de "jardim" organizada na cobertura.

Nesta casa, como em outras, a laje de cobertura de concreto armado não recebeu tratamento posterior de impermeabilização. O concreto, lançado de uma só vez foi curado com água, mantida sempre como constituinte fundamental, tanto do funcionamento da casa - já que esse filme d'água trabalha como isolante de proteção térmica da própria laje e do ambiente interno -, como da configuração desta paisagem-jardim, cuja vista panorâmica da cidade de São Paulo é muito bela. O termo paisagem também se aplica em relação ao encontro mais próximo, uma vez que a rua - Avenida Circular do Bosque - está inserida numa área de preservação natural, onde o jardim convive com este parque natural da cidade." [85]

"O caso da Casa Millan. O Fernando Millan era um grande amigo meu. E, como todo mundo sabe, irmão de um grande arquiteto, Carlos Millan. E na ocasião que ele me encomendou esse projeto (o Fernando), o Carlos tinha acabado de morrer tragicamente em um desastre. Eu quero dizer que tudo isso está ligado a questões muito pessoais. Se você está fazendo um trabalho, poderia considerar esse aspecto, porque não se trata pura e simplesmente de uma questão de exercício da profissão, pura e simplesmente. Está associado a um aspecto afetivo muito, digamos, forte. Ele, com o irmão, uma dedicação ímpar, à profissão, como era o caso do Carlos; na situação já premeditada, que o irmão faria a casa, já tinha o terreno, e justamente é surpreendido por tudo isso. Portanto, eu fiz aquela casa, além da profissão, em uma situação bastante ligada à emoção, porque a questão casa, por sua vez, etc., etc. é a sede da vida doméstica. Ele tinha já quatro filhos, e ainda ficou com os dois filhos que ficaram

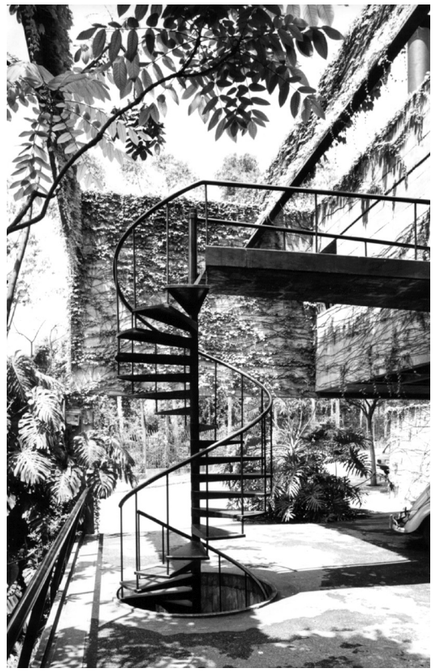
[85] Paulo Mendes da Rocha, memória descritiva do projeto da Casa Fernando Millan. Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.













[141] [142] [143] [144] [145] [146]

[141] Fachada principal da casa, vista da rua, com o volume da piscina em primeiro plano.

[142] Nesta perspectiva podemos observar a fachada lateral por onde são iluminados o quarto do casal e o estúdio. Este é o único alçado da casa que apresenta algumas aberturas. Na fachada principal existe uma escada que liga o primeiro andar da casa ao jardim na cobertura.

[143 e 144] Laje de cobertura da casa Millan, protegida com espelhos de água. Neste espaço foi criado um pequeno jardim com plantas aquáticas e um percurso desenhado com peças pré-fabricadas de betão.

[145 e 146] Pátio da entrada. Em cima a perspectiva da relação do pátio com a rua e, em baixo, a vista voltada para o interior do lote. Ao centro, a escada de ferro em espiral, permite o acesso ao estúdio do primeiro andar e, também, o acesso ao anexo no subsolo.

do Carlos, que ficaram sem pai e sem mãe da noite para o dia. Tudo isso deu àquela casa um sentido extraordinário para mim." [86]

O projeto para a casa Fernando Millan era, inicialmente, uma encomenda de Fernando Millan ao arquiteto Carlos Millan, seu irmão. Como anteriormente mencionado neste trabalho, Carlos Millan era uma referência para Paulo Mendes da Rocha, nomeadamente nos projetos desenvolvidos sobre a arquitetura doméstica. Carlos Millan, uns anos mais velho que Paulo Mendes da Rocha, fazia parte do grupo de amigos de Paulo Mendes, desde os tempos da faculdade.

"Mendes da Rocha relembra: entre os estudantes conversava-se: 'você já foi ver o trabalho de Millan?' (…) quando o ano dele pregava lá na parede o trabalho, e eu me lembro de coisas em detalhes(…) o Millan era o que fazia os trabalhos mais comoventes, eu me lembro de uma casa que era o tema, ele então já devia ter nota mais que o suficiente, entregou com quatro folhinhas de papel desenhadas a caneta tinteiro um esboço da casa que era uma maravilha, eu não esqueço mais, e como é comum entre nós de um modo geral há uma contradição muito forte entre atração, e então eu procurava não encontrar o Millan, não queria ver aquilo que me atraia, uma espécie de pudor pra dizer não, eu não faço mais nada se não aquilo mesmo, e isso sempre houve comigo. E no tempo de escola não nos aproximamos mais do que isso, do que uma grande reverência minha com os trabalhos dele." [87]

No ano 1964, Carlos Millan perde a vida num trágico acidente e Paulo Mendes da Rocha é convidado a realizar o projeto da casa Fernando Millan, no mesmo terreno. Este projeto foi realizado numa época conturbada da história do Brasil, marcada pela Ditadura Militar e, também, foi neste momento que Paulo Mendes da Rocha realizou o projeto do Pavilhão do Brasil para a Exposição Universal de 1970, em Osaka, no Japão.

---

[86] Paulo Mendes da Rocha in ALMEIDA, Apoena Amaral e, *Intervenção em patrimônio Arquitetônico Moderno - um estudo de três casas paulistas*, São Paulo: dissertação de mestrado, 2013. (p. 225)

[87] MATERA, Sergio, *Carlos Millan: um estudo sobre a produção em arquitetura*, São Paulo: dissertação de mestrado, 2005. (p. 27)





[147] Planta de localização da casa Fernando Millan.

[148] Página ao lado: Casa Fernando Millan é apresentada completamente encerrada para o exterior.

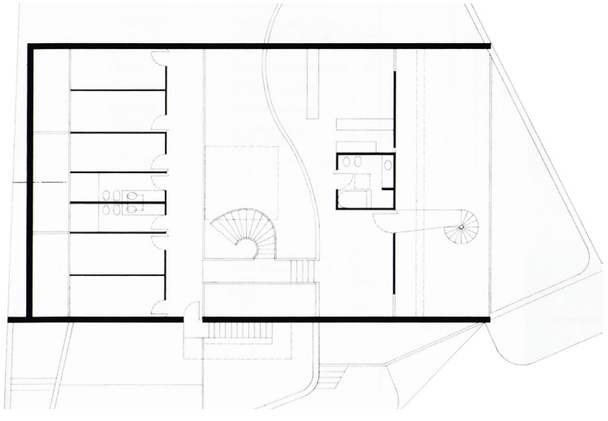
"Segundo Marta Millan [filha de Carlos Millan]*, os irmãos Carlos e Fernando Millan compraram na mesma época dois terrenos na região e Carlos começou a desenvolver os projetos das duas casas, que não foram executados. Millan elaborou um projeto para seu irmão, porém não há informações sobre o nível de detalhamento ou da localização destes desenhos. Após o falecimento de Carlos Millan, Fernando Millan encomendou o projeto da sua casa nesse mesmo terreno para Paulo Mendes da Rocha, que relata:*

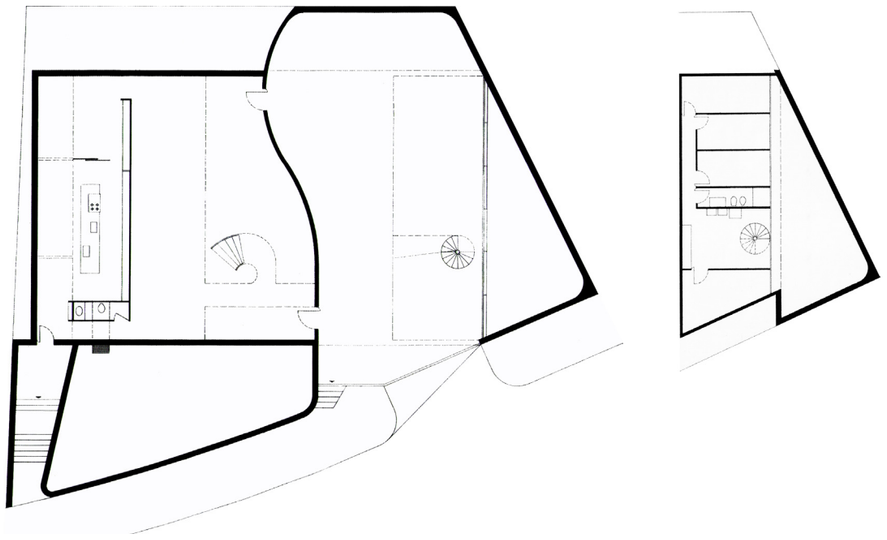
'o Fernando tinha comprado um terreno para fazer uma casa, tinha já encomendado um projeto ao irmão e resolveu solenemente que então era eu quem deveria fazer, depois que o irmão morreu. Você pode imaginar o clima, para mim foi uma preocupação enorme, muita emoção. Eu não quis ver os desenhos que o Carlos tinha feito. Então eu falei para o Fernando: 'vamos fazer um pacto, eu não quero ver nada' e fiz a casa que está lá (…) Então, o Fernando deve ter pego esses desenhos e sumido com eles, qualquer coisa assim. Não sei. O que eu posso te dizer então, como depoimento, é que eu mesmo nunca vi esses desenhos, mas foram oferecidos. O Fernando falou: 'você quer ver?' Eu achei melhor não ver." [88]

O terreno onde se localiza a casa Fernando Millan pertence ao bairro Jardim Guedala, situado no Morumbi, um dos bairros mais nobres da cidade de São Paulo. O lote de pequenas dimensões, de fronte para o bosque do Morumbi, apresentava um declive acentuado. A estratégia de implantação, do volume ortogonal da casa, consistiu no escavar do terreno e na construção de uma caixa de paredes portantes, na cota da rua, dentro da qual se desenvolve a casa, dividida em dois andares, ocupando a área total disponível do terreno. Obedecendo aos recuos obrigatórios dos limites do lote, impostos pela Companhia City, a casa foi construída dentro dos muros de suporte, de betão, sob uma laje nervurada que vence o vão da cobertura, formando um espaço único no interior, que se organiza em torno de um vazio central.

"Inventei uma casa para um amigo querido, sem pretensão de definir uma época ou estilo. Acho que o projeto ganhou projeção por mérito do proprietário, Fernando Millan,

[88] MATERA, Sergio, *Carlos Millan: um estudo sobre a produção em arquitetura*, São Paulo: dissertação de mestrado, 2005. (p. 319)





Programa de necessidades	cozinha três quartos dos empregados	cinco quartos uma suite duas casas de banho
área social:	casa de banho dos empregados	estúdio
sala de estar	arrumos	**área exterior:**
sala de jantar	lavandaria	pátio
casa de banho		piscina
área de serviço:	**área privada:**	cobertura praticável

[149]
[150] [151]

[149] Planta do primeiro piso.

[150] Planta do piso térreo.

[151] Planta do anexo, no subsolo.

um homem ligado ao mundo das artes, que sempre privilegiou belas moradas." [89]

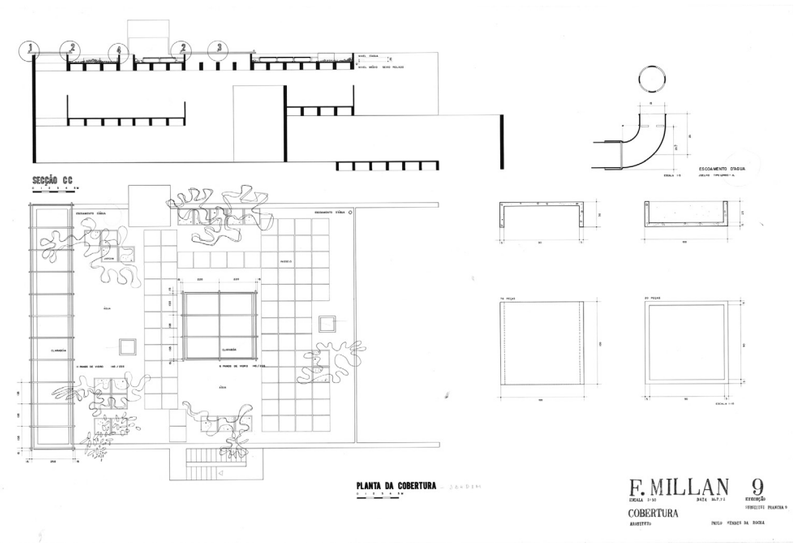
A casa Fernando Millan apresenta-se como um volume compacto, encerrado para o exterior. Para quem vê a casa da rua, observa um grande muro de betão, sem aberturas, atrás do qual se desenvolve a casa. A entrada na casa é feita pela avenida Circular do Bosque, a única face livre do lote, voltada a sudeste. O acesso ao interior da residência pode ser feito por duas entradas distintas: uma entrada pedonal, numa cota inferior ao nível da rua, por onde se acede à cozinha através de uma escada; a outra entrada, na mesma cota da rua, permite o acesso pedonal e a entrada dos automóveis diretamente para um pátio no interior do lote, que dá acesso à sala social da casa. Esta obra apresenta uma organização tradicional do programa da casa, que foi resolvido em dois pisos, tal como acontecia nos primeiros projetos de habitação desenvolvidos por Paulo Mendes da Rocha, em que observamos uma clara separação entre espaços privados e espaços sociais do programa doméstico.

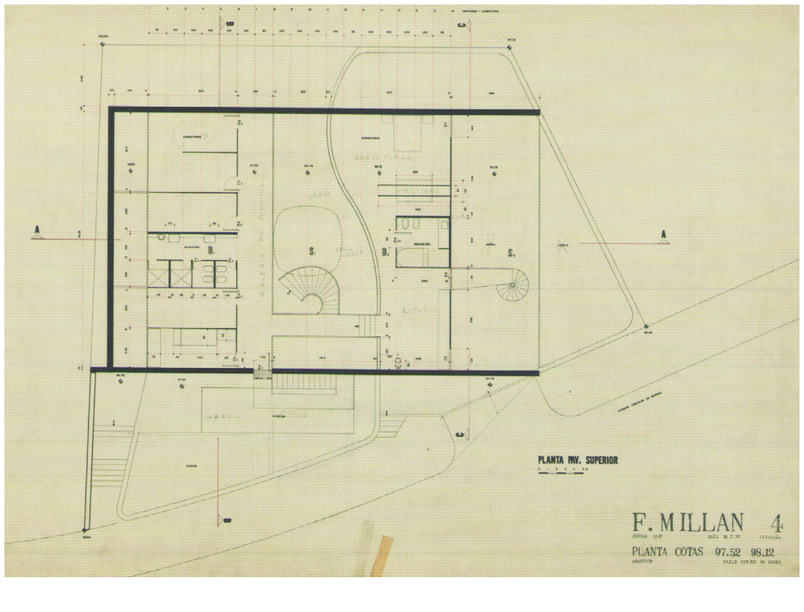
Uma parede curva separa o pátio exterior da sala social, no piso térreo, por onde se acede através de duas portas situadas nas extremidades da parede. A entrada é feita diretamente para a sala social, sob o pé-direito duplo. O pavimento do pátio, em asfalto, prolonga-se para o interior da casa, no piso térreo. Segundo Daniele Pisani, o projeto da casa Fernando Millan está relacionado com o projeto do Pavilhão do Brasil, em Osaka, também ele com o chão realizado em asfalto. A opção pela utilização do mesmo material do pavimento exterior (do pátio e da rua) no espaço interior do piso térreo da casa Fernando Millan relaciona-se com uma ideia de continuidade do espaço público para o interior da habitação, tal como acontecia no pavilhão de Osaka em que o chão era o mesmo do resto do recinto da exposição, sem barreiras físicas, estabelecendo uma continuidade espacial. O autor refere, também, uma relação com o acontecimento histórico que marcou esses anos, a Ditadura Militar e, por isso, a necessidade de afirmar a ideia de espaço público.[90] No piso térreo da casa Fernando Millan - com um pé-direito de 2,20m na parte mais

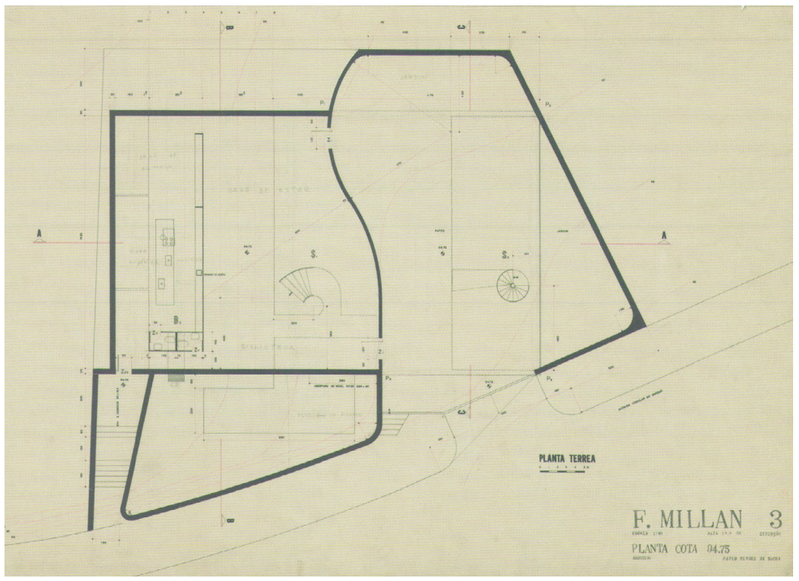
---

[89] Paulo Mendes da Rocha in Casa Vogue Brasil, *1976 a invenção do Brasil*, São Paulo, 2001. (p.146)

[90] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (pp. 124-125)







Página ao lado:

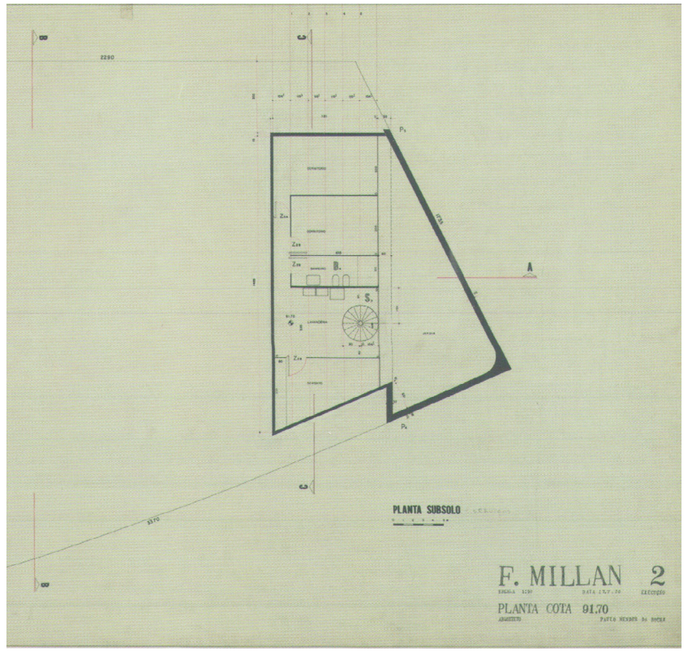
[152] Em cima: planta de cobertura com os detalhes das aberturas das claraboias e peças pré-fabricadas do jardim da cobertura e do escoamento da água.

[153] Em baixo: planta do piso térreo.

Nesta página:

[154] Em cima: planta do primeiro piso.

[155] Em baixo: planta do anexo.

















[157] [156] [157] [158] [159] [160] [161] [162]

[156 e 157] Pé-direito duplo da sala social, com a escada em espiral realizada em betão deixado aparente. Este espaço é iluminado pela grande claraboia.

[158, 159 e 160] Corredor de acesso aos quartos dos filhos, em mezanino, que se abre para o pé-direito duplo da sala social.

[161] Escada da sala social por onde se acede ao primeiro andar. Atrás, a parede que separa a sala do pátio e, em cima, a suite e o estúdio.

[162] Estúdio com acesso independente através da escada em espiral do pátio.

baixa da laje nervurada -, para além da sala social, organizam-se a sala de jantar, a cozinha e uma pequena casa de banho de apoio, atrás de um grande móvel de betão que as separa da sala social. Uma grande escada escultórica em betão aparente - com uma geometria curva, situada na área da sala social onde o pé-direito é mais alto - liga ao piso superior da casa.

A área privada da casa fica no segundo andar, dividida em duas faixas que ladeiam o pé-direito duplo da área central da casa. Por cima da cozinha, ficam os quartos dos filhos, com um pé direito 2,80m (distância do chão à superfície mais baixa da laje nervurada), dispostos em linha, separados por paredes de betão com 5cm de espessura. Os quartos interiores mantêm uma relação visual com o espaço inferior, da cozinha e da sala de jantar, que junto à empena têm pé-direito duplo. O acesso aos quartos é feito por um corredor em mezanino, que se abre para o grande espaço central da sala social.

"(...) tem muita criança. Então, fiz o banheiro exageradamente grande. São dois banheiros. Não, um banheiro só, como se fosse um club. Tem meninos e meninas, tinham que dormir em beliche. Cinco quartos. Mas eu não fiz assim. Não ficou assim, não foi construído assim, essa planta ainda é prévia. Aqui eu resolvi fazer dois banheiros, um masculino e um feminino, porque as meninas entram juntas para se vestir para a festa. É tudo diferente. Então achei melhor… Para você ver que é enorme... Mas achei que não era o melhor, com o mesmo espaço. Cinco quartos e dividi num banheiro masculino e num feminino, que nem são idênticos, para as meninas mais com o toucador e não sei o quê. E eles têm uma piscina. O importante na planta dessa casa - que na continuação desse corredor, tem a escada e é aqui a piscina - é o fato da piscina ser aqui, virada para a rua, no nível dos quartos.

Os meninos chegavam da festa, de noite, ficavam pelados e iam tomar banho na piscina. E, ao mesmo tempo, essa escada leva a um teto-jardim que é muito bonito. Porque o terreno era pequeno, tinha que ter isso em conta. Você cria problemas e sabe resolvê-los. O Arquiteto é que cria os problemas. Dizendo que eu tenho que manter a cota da rua com aquela colina, devo fazer assim e resolve." [91]

[91] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (p.268)









[163] [164]
[165] [166]

[163] Terraço da piscina. Este espaço exterior só tem acesso a partir do mezanino dos quartos dos filhos.

[164] Escada de acesso à cozinha.

[165] Escada de acesso à laje de cobertura, por cima da piscina. A piscina fica no alçado principal, virada para a rua.

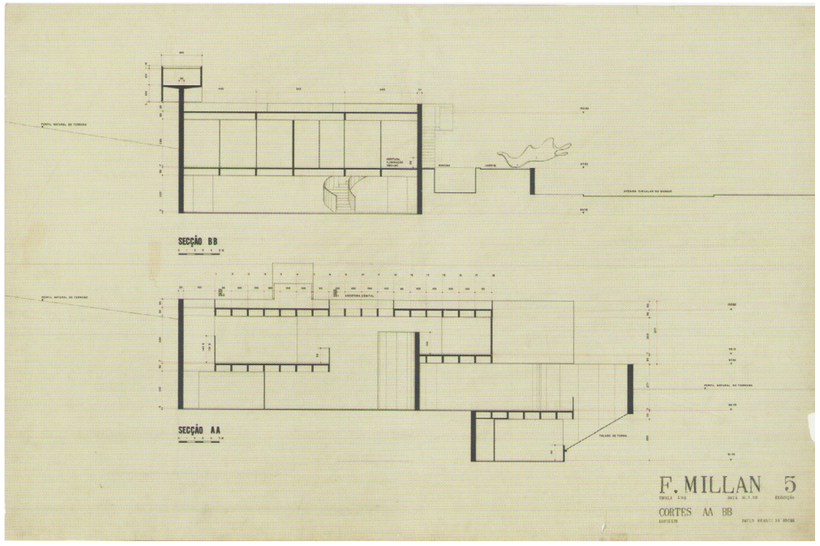
[166] Escada de acesso à laje de cobertura, com a piscina em baixo do lado esquerdo da fotografia.

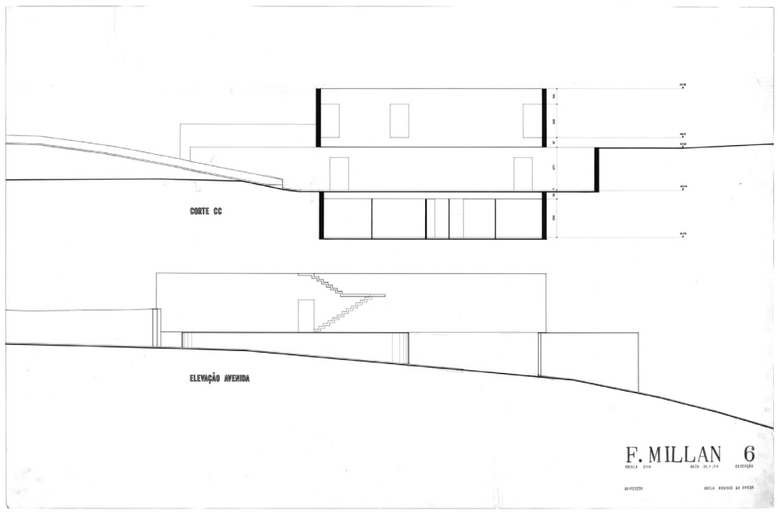
Do outro lado, em balanço e numa cota mais alta, por cima do pátio, organizam-se o quarto do casal e um estúdio, cujo pé-direito na parte mais baixa da laje nervurada tem uma altura de 2,20m e estão protegidos pela parede curva que se prolonga da sala social para o piso superior. Estas duas lajes dos quartos estão unidas por um corredor suspenso - por onde se acede através da grande escada interior - que liga à sala social. É possível aceder a esta área superior da casa através de entradas independentes que ligam diretamente ao exterior. Do estúdio, uma escada de ferro em espiral liga ao pátio da entrada. Esta mesma escada permite o acesso ao anexo construído no subsolo, por baixo do pátio da entrada, onde ficam os quartos dos empregados e a lavandaria. A casa Fernando Millan apresenta uma particularidade interessante na fachada principal, onde, virada para a rua, fica a piscina numa cota elevada 3m em relação à rua. O acesso a este espaço exterior é feito pelo piso superior da casa, através do mezanino dos quartos dos filhos. Por cima da piscina existe uma escada de acesso à cobertura da casa que funciona como um jardim, com plantas aquáticas, espelhos de água e elementos pré-fabricados de betão, que desenham um percurso na cobertura. Em planta, observamos uma sobreposição da planta livre do piso térreo com a planta ortogonal do piso superior, de geometria retangular, cuja secção tem uma dimensão de 24,2m por 14,95m.

Estruturalmente, a casa Fernando Millan - realizada em betão deixado aparente, com uma textura rude - é definida por uma caixa portante formada pelos muros de suporte e pelas paredes-viga, dentro da qual foi organizado o programa de necessidades. As lajes nervuradas, dos quartos e da cobertura, vencem o vão e apoiam-se nas paredes laterais, no lado maior do volume da casa. Estas duas lajes do piso superior criam uma zona de pé-direito mais baixo na sala social e no pátio exterior da entrada, criando um plano de sombra. Na cobertura, a solução de isolamento térmico consiste na adição de um espelho de água que protege a laje das oscilações de temperatura, típicas do clima da cidade de São Paulo. É também na cobertura que encontramos a caixa de água, estrutura de presença obrigatória nas construções brasileiras, cuja função foi referida anteriormente neste trabalho.

“É muito curioso o modo como ilumina aqui esta zona dos quartos… [em relação à Casa Millan]

Não, não... Aí não é nem curioso. É absurdo! Eu fiz porque quis. Porque aqui se faz assim, em geral, essas casas,





[167] Em cima: cortes longitudinal e transversal da casa Millan.

[168] Em baixo: corte e alçado da casa Millan.

Materiais utilizados

estrutura:
betão

laje:
laje nervurada de betão; laje de cobertura protegida com um espelho de água

paredes interiores e exteriores:
betão aparente

escadas:
betão; ferro pintado

vidros:
temperados colocados sem caixilho

revestimentos:
betão; epóxi branco (cozinha e casas de banho)

pavimento:
asfalto no piso térreo (pátio, sala social, cozinha e sala de jantar); epóxi branco no primeiro andar (quartos corredores de acesso, estúdio e casas de banho)

que eu procuro evitar. Elas têm 8m de recuo no fundo, o loteamento da Companhia City é sempre assim. Mas nesses 8m, até 5 você pode construir, fica três de fresta. Faz garagem, lavanderia, isso é o usual. Aí, eu resolvi pôr isso dentro de uma vez. Essa casa não é aprovada pela prefeitura. É fora da regra, não pode fazer aquilo. Eu fiz porque quis. Porque achei que deveria fazer, (...).” [92]

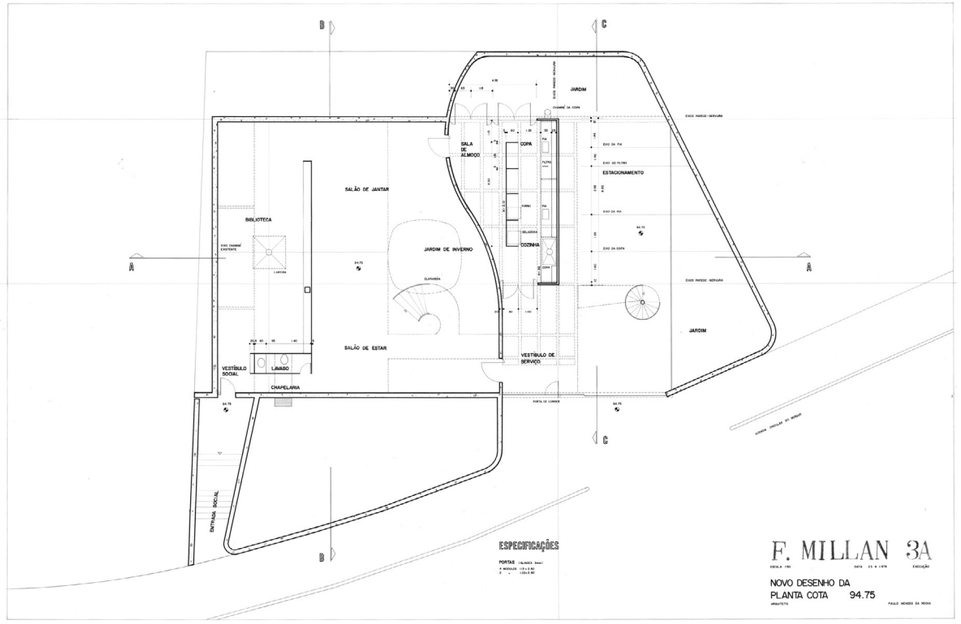
O volume da casa, sem janelas, é iluminado por luz zenital: uma claraboia de grandes dimensões, situada no centro da casa, ilumina o espaço do pé-direito duplo da sala social e do mezanino dos quartos; a cozinha, a sala de jantar e os quartos dos filhos são iluminados por uma claraboia, situada no extremo sudoeste do prisma da casa, encostado à empena, com um pé-direito duplo criado pela laje de piso dos quartos que não toca na parede exterior. Alguns vãos na fachada nordeste, virada para o pátio da entrada, iluminam o quarto do casal e o estúdio, sombreados por uma barra horizontal de betão - com o comprimento total da largura do volume da casa - afastada alguns centímetros da fachada. As casas de banho, no piso superior, são iluminadas por pequenas claraboias. Tal como vimos noutras obras, nesta casa o contraste entre luz e sombra é ainda mais acentuado. As claraboias têm uma segunda função que, não sendo hermeticamente fechadas, permitem uma ventilação natural no interior da habitação.

“Vamos voltar à planta dos anos 70, alterada durante uma discussão que determinou outros lugares para a cozinha e a entrada. Com a inversão, a cozinha vai ganhar soluções tecnológicas e seu antigo espaço vai virar sala de recepção (…).” [93]

Anos mais tarde, a família Millan mudou-se para o Edifício Residencial Aspen (1986-1993), projeto do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, e a casa Fernando Millan foi vendida. O novo proprietário, Eduardo Leme, no ano 2000, contacta o escritório de Paulo Mendes da Rocha que, com a colaboração do escritório MMBB, realiza um projeto de reabilitação na casa Fernando Millan. Este projeto contemplou a renovação das infraestruturas dos sistemas hidráulico e elétrico,

[92] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (pp. 270)

[93] Paulo Mendes da Rocha in Casa Vogue Brasil, *1976 a invenção do Brasil*, São Paulo, 2001. (p.146)







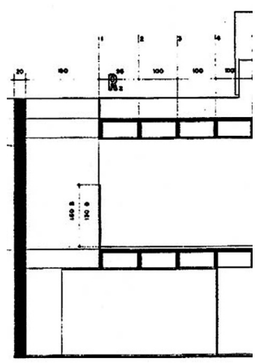
[169]

[170] [171]

[169] Planta do piso térreo com a alteração da cozinha para o pátio de acesso.

[170] Pé-direito duplo da cozinha, por onde são iluminados os quartos.

[171] A área da cozinha foi transformada numa biblioteca.



[172] A cozinha e os quartos são iluminados pela grande claraboia junto à empena.

bem como a reorganização programática do piso térreo. Na nova proposta, algumas transformações são realizadas, nomeadamente na reorganização da cozinha e da sala de jantar no pátio exterior, transformando o antigo espaço ocupado por estes numa biblioteca com lareira. A escada em espiral, do pátio exterior, passou a servir apenas para o acesso ao anexo no subsolo.

> *"(…) nós cobrimos de cristal, transformamos aquilo em uma claraboia, os quartos dão para dentro da própria casa, é uma casa muito sui generis. Você deve concordar, não?*
>
> *Nessa condição, a posição daquela cozinha foi discutida. E, durante a obra, mesmo - já na obra - eu me lembro que foi falado se não era possível aproveitar aquela parte de fora, que era toda só para estacionamento, etc., passando a cozinha para ali, na área externa. E aproveitando aquela área onde está a cozinha pra mais espaço de estar e coisa do tipo. Fácil de adaptar. Já pro Fernando, mesmo, e a Matilde, a mulher dele, foi conversado isso. Eu falei: 'Bom… eu, por mim, prefiro como está. Mas, não tem problema, vamos fazer isso'. E o Fernando disse: 'Não. Não vamos fazer nada. Vamos deixar assim.'*
>
> *Quando a casa foi vendida, mais tarde - coisa que eu não tenho nada que possa comentar quanto a isso -; mas, entretanto, quem comprou a casa, foi o Eduardo Leme, de uma postura muito simpática, digamos assim, muito positiva, conversou comigo se eu não queria dirigir uma limpeza na casa - que ele precisava fazer - e se era possível tirar a cozinha dali. Como tinha havido já a discussão, eu, sincera e honestamente, pensei no íntimo: 'Essa cozinha sempre foi discutida. Principalmente se alguém comprou a casa…'. E disse: 'Olha, sempre houve essa ideia. Se você quiser, a gente fecha uma área aqui em baixo, nessa parte que já está coberta pelo andar de cima [por baixo da laje do quarto do casal e do estúdio, no pátio da entrada da casa, onde o pé-direito é mais baixo], e você diz que cozinha você imagina, eu desenho aqui e você vê. E aquela área que era cozinha passa a ser o que você quiser, biblioteca, você amplia'. E foi feito isso, simplesmente."* [94]

[94] Paulo Mendes da Rocha in ALMEIDA, Apoena Amaral e, *Intervenção em patrimônio Arquitetônico Moderno - um estudo de três casas paulistas*, São Paulo: dissertação de mestrado, 2013. (p.225)

Casa James Francis King 1972-1974 SÃO PAULO



cliente:
James Francis King

obra:
Casa James Francis King

tipologia:
habitação unifamiliar

local:
rua Angra dos Reis 1400 - Chácara Flora, São Paulo-SP

ano do projeto:
1972

ano de execução:
1972-1974

área do terreno:
2522,95 m2

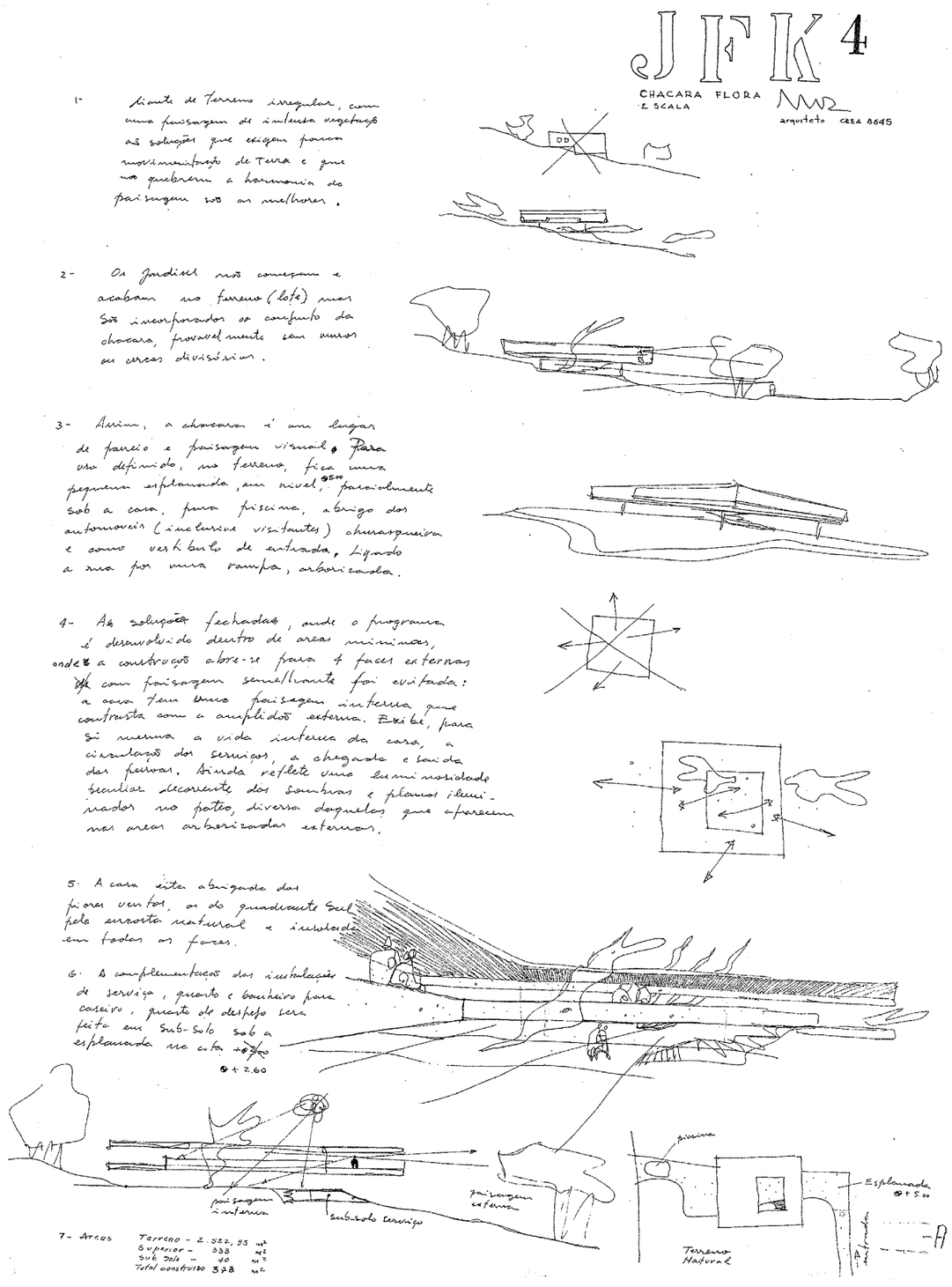
área construída:
378,00 m2

autor:
Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

cálculo das estruturas de betão armado e das fundações:
Conscal Consultas e Cálculos Ltda
Engenheiro responsável:
Siguer Mitsutani

cálculo instalações elétricas e hidráulicas:
CAEG - Comércio e Indústria de Instalações Hidráulicas Ltda
Engenheiro responsável:
Hélio Santiago

construtora:
Cenpla-Construções, Engenharia e Planejamento Ltda



[173] Página anterior: sala social da casa King, com a lareira ao centro.

[174] Página ao lado: memória descritiva do projeto da casa King.

Memória Descritiva

"*Casa James Francis King*
Bairro da Chácara Flora[1], em São Paulo
Projeto de 1972
Texto: Paulo Mendes da Rocha
(Este texto acompanha a definição do partido - folha 4 da sequência dos croquis)

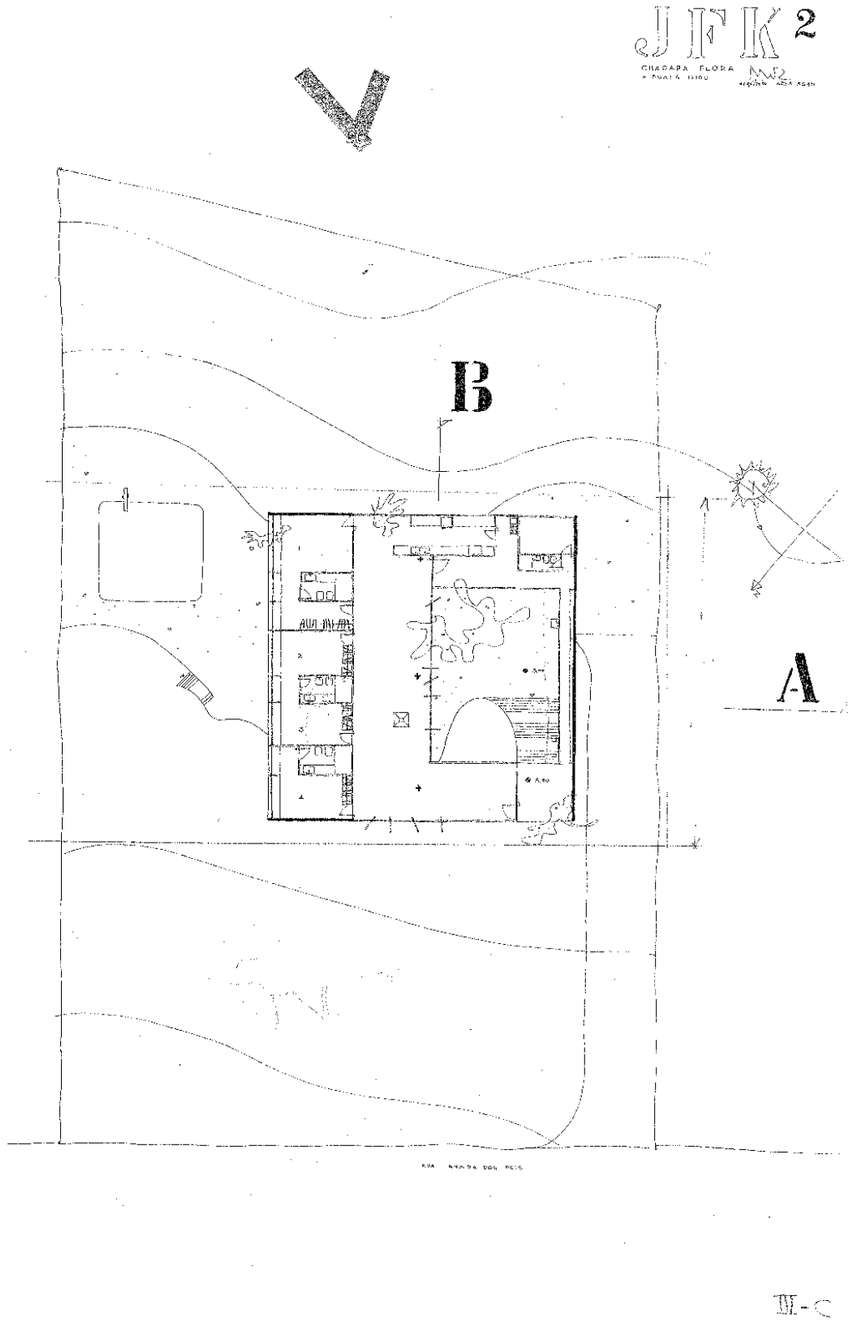
1. Diante do terreno irregular, com uma paisagem de intensa vegetação, as soluções que exigem pouca movimentação de terra e que não quebram a armonia da paisagem são melhores.
2. Os jardins não começam e acabam no terreno (lote), mas são incorporados ao conjunto da chácara, provavelmente sem muros ou cercas divisórias.
3. Assim, a chácara é um lugar de passeio e paisagem visual. Para uso definido, no terreno, fica uma pequena esplanada, em nível +5.00, parcialmente sob a casa, para a piscina, abrigo dos automóveis (inclusive visitantes), churrasqueira, e como vestíbulo de entrada. Ligada à rua por uma rampa, arborizada.
4. As soluções fechadas, onde o programa é desenvolvido dentro de áreas mínimas, onde a construção abre-se para 4 faces externas com paisagem semelhante, foi evitada: a casa tem uma paisagem interna que contrasta com a amplidão externa. Exibe, para si mesma, a vida interna da casa, a circulação dos serviços, a chegada e saída das pessoas. Ainda reflete uma luminosidade peculiar, decorrente das sombras e planos iluminados no pátio, diversa daquelas que aparecem nas áreas arborizadas externas.
5. A casa está abrigada dos piores ventos, os do quadrante sul, pela encosta natural e ensolarada em todas as faces.
6. A complementação das instalações de serviço, quarto e banheiro para caseiro, quarto de despejo, será feita, em sub-solo, sob a esplanada na cota +2,60.
7. Áreas:
Terreno: 2522,95m2
Superior: 333,00m2
Sub-solo: 40,00m2
Total construído: 378,00m2

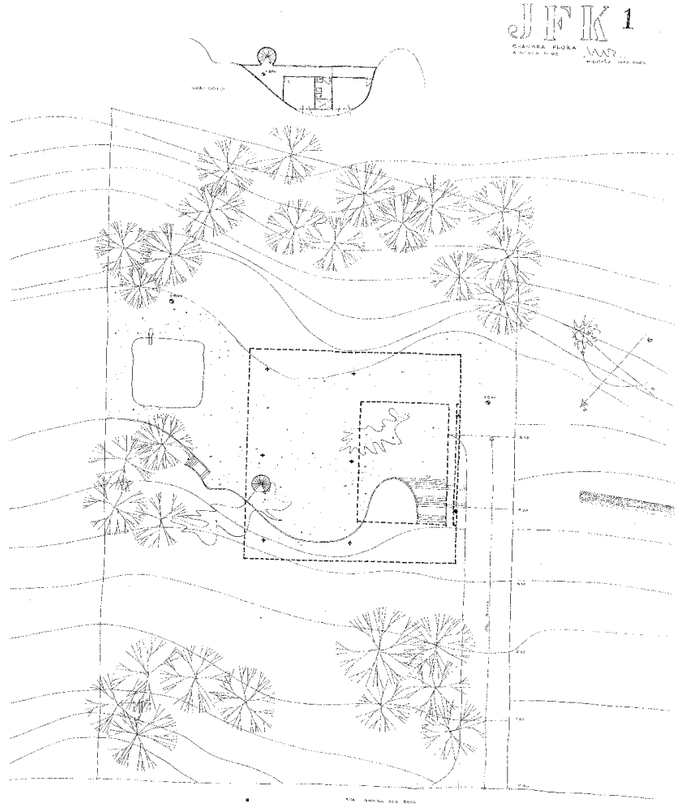
---

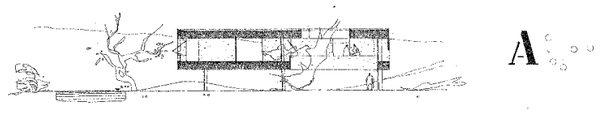
[1] *Bairro localizado fora da área central da cidade, parcelado em lotes mínimos de 3000,00m2, densamente arborizado.*" [95]

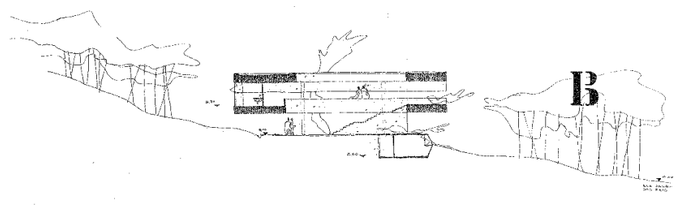
---

[95] Paulo Mendes da Rocha, memória descritiva da casa James Francis King. arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.









[175] Em cima: implantação do anteprojeto da casa King.

[176] Em baixo: cortes do anteprojeto da casa King.

[177] Página ao lado: anteprojeto da planta da casa King.







[178] Planta de localização da casa James Francis King.

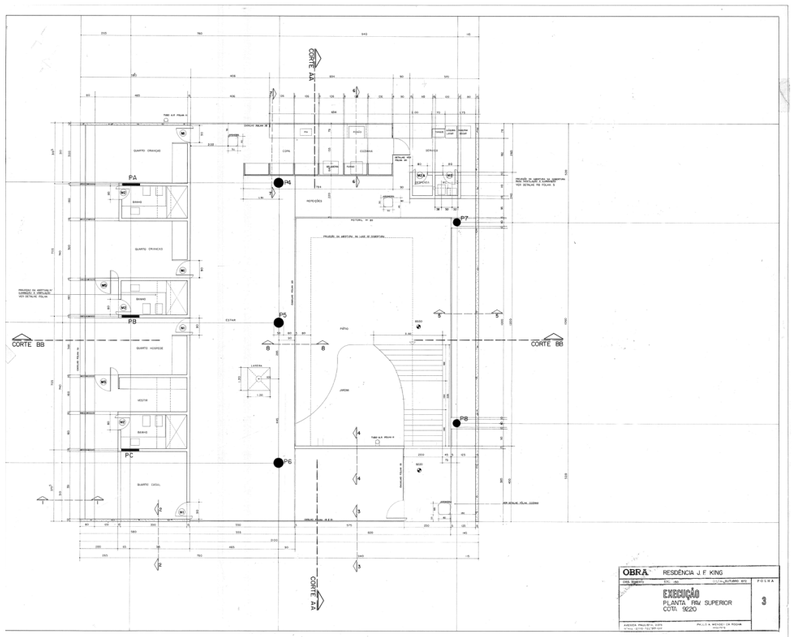
Página ao lado:

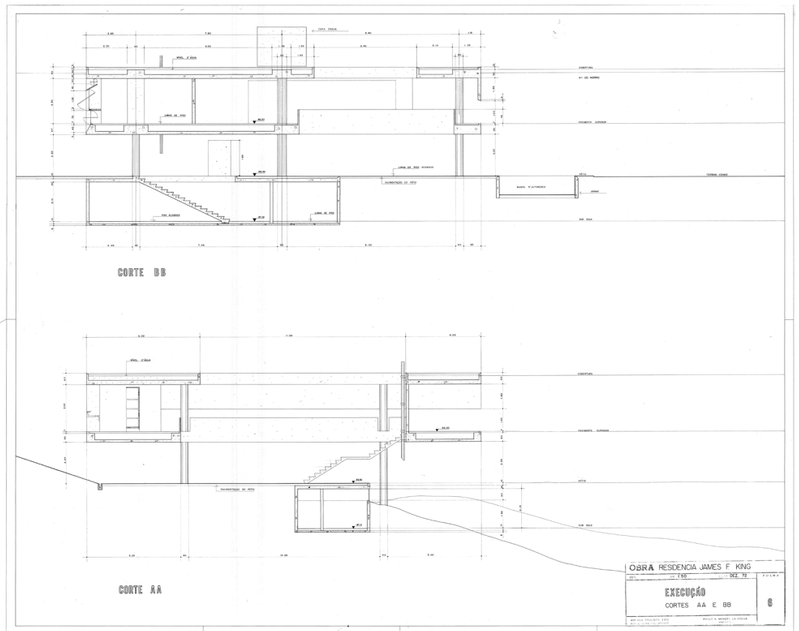
[179] Em cima: espaço exterior com a piscina de formas orgânicas.

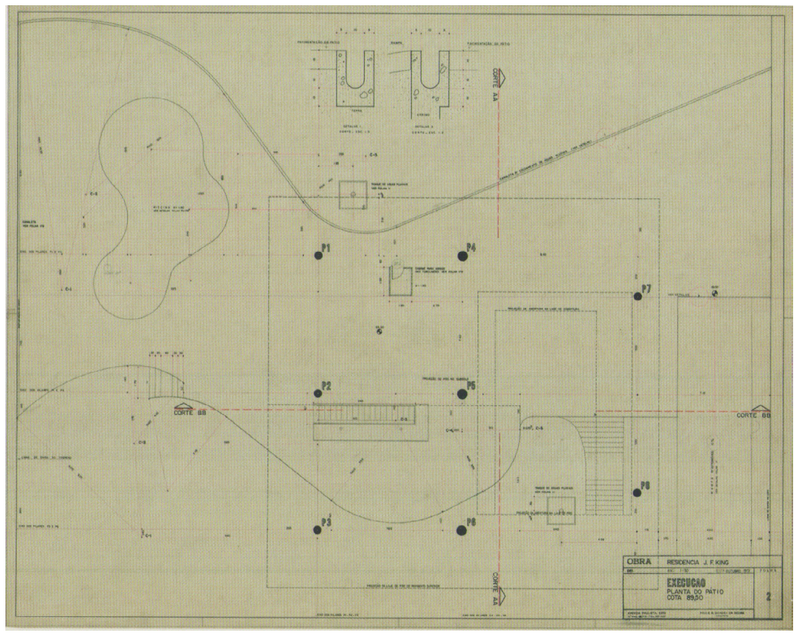
[180] Em baixo: pátio e escada de acesso à casa King.

A encomenda para a casa James Francis King surge em 1972, momento em que Paulo Mendes da Rocha já tinha sido afastado do seu cargo de docente da FAU-USP e proibido de desenvolver projetos para órgãos públicos, consequência da Ditadura Militar que se vivia naquele momento no Brasil. James Francis King, de nacionalidade inglesa e a residir no Brasil, era vizinho de Mário Masetti, que vivia numa casa desenhada por Paulo Mendes da Rocha. James King, apreciador da obra de Paulo Mendes, encomenda-lhe uma casa num terreno situado na Chácara Flora, uma área exclusiva de São Paulo, densamente arborizada, onde restam vestígios da Mata Atlântica, com regras rígidas de preservação do espaço natural, sendo proibido o abate de árvores ou o uso de asfalto no pavimento das ruas. Dividido em lotes com uma área mínima de 3000m^2 por família, preservando uma distância entre habitações sem qualquer barreira física a separá-las, a Chácara Flora funciona como um bairro residencial fechado, dirigido à classe alta da sociedade, com ruas e comércio exclusivos para os residentes. No projeto para a Casa King, o arquiteto retoma o tema da casa sobre pilotis, anteriormente presente nas casas Paulo Mendes da Rocha e Mário Masetti, continuando o seu estudo sobre um processo de síntese do programa doméstico. Neste projeto, Paulo Mendes integra a paisagem envolvente dentro da habitação e, ao mesmo tempo, estabelece uma continuidade visual, ao nível do espaço do pavimento térreo que é deixado totalmente livre ao elevar o volume da casa, preservando e respeitando o perfil natural do terreno intervindo o menos possível neste.

O terreno em aclive, onde está implantada a casa King, liga-se à rua através de uma rampa. A casa, construída numa área plana do terreno, está protegida dos ventos fortes provenientes do quadrante sul, através da colina natural que envolve uma parte da casa. Embora o tema da casa sobre pilotis seja aqui novamente ensaiado, Paulo Mendes da Rocha introduz uma variante ao tema, que é o da “casa-pátio”. O acesso à casa é feito pelo pátio, delimitado pelo volume suspenso da habitação, onde foi colocada uma escada escultórica: os acessos social e de serviço partilham a mesma escada, existindo uma separação dos percursos ao nível do primeiro andar. Ao subir a grande escada, chegamos a um alpendre exterior que antecede a entrada na casa. É neste momento que as circulações social e de serviço se separam. A entrada social é feita diretamente para o espaço da biblioteca. O programa desenvolve-se num só piso, numa planta quadrada de 24m de lado em que, à semelhança de projetos anteriores, podemos facilmente identificar três faixas de usos, nomeadamente a







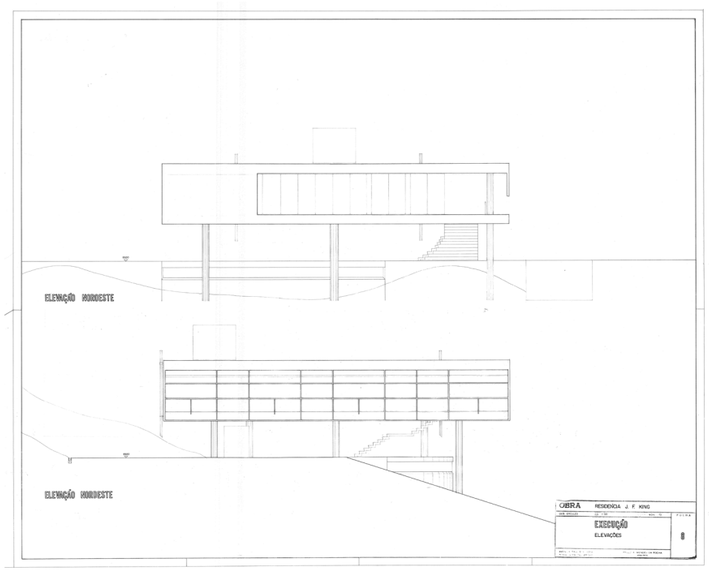
[181] Em cima: corte longitudinal e transversal pelo pátio.

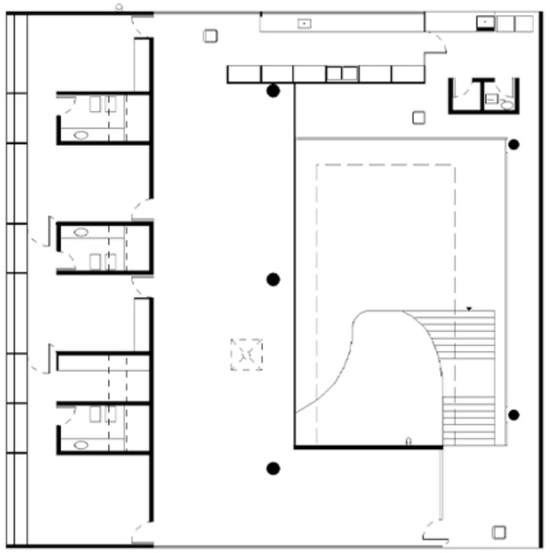
[182] Em baixo: alçados da sala social e dos quartos, respectivamente.

Página ao lado:

[183] Em cima: planta do primeiro piso da casa King.

[184] Em baixo: planta de implantação da casa King.





Programa de necessidades

área social:
biblioteca
sala de estar
sala de jantar

área de serviço:
cozinha
lavandaria
arrumos
casa de banho
dois quartos dos empregados
casa de banho dos empregados
balneário
depósito

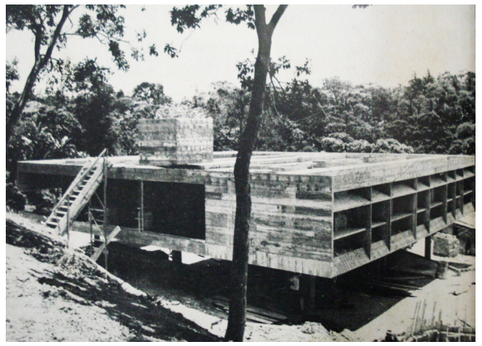
áreas íntimas:
quatro quartos
três casas de banho
quarto de vestir

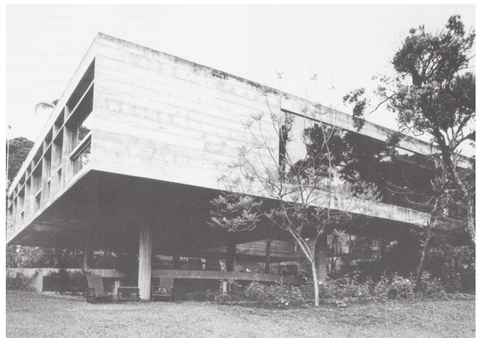
área exterior:
sala de refeições
alpendre
piscina
escada de acesso

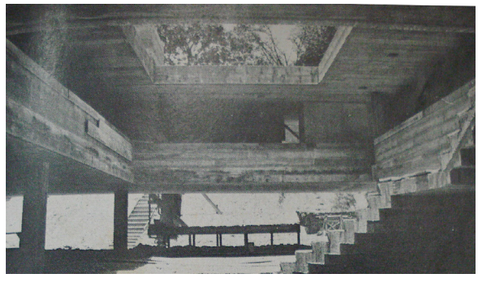
[185] Página ao lado: Paulo Mendes da Rocha, casa James Francis King, planta do primeiro piso e do anexo, 1974

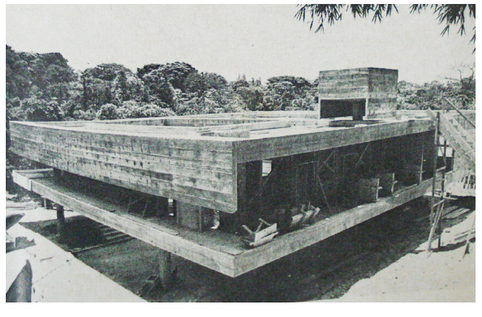
área social da casa, os espaços de serviço e a faixa dos quartos, uma área mais privada da casa que abre diretamente para a sala social.

Quando observamos a planta da casa King, constatamos que o espaço interior, com um pé-direito de 2,50m, foi organizado em forma de “U”. Esta é constituída apenas pelo programa de necessidades e as áreas de circulação foram suprimidas. Neste processo de síntese do programa de necessidades, os espaços interiores são organizados de forma livre e fluída, sem barreiras físicas, permitindo uma continuidade visual. Na sequência do espaço da biblioteca, com vista para o jardim exterior, fica a sala social. O espaço da sala representa a maior divisão da casa e atravessa o volume desta em todo o seu comprimento, relacionando-se com o exterior através de três fachadas. Esta divisão é pontuada pela presença da lareira, elemento supracitado nesta dissertação e que assume algum protagonismo na organização das salas das casas de Paulo Mendes da Rocha. Os quartos, espaços de maior privacidade do programa doméstico, abrem diretamente para a sala social. Estes estão organizados numa faixa, intercalados com as casas de banho e voltados para a fachada nordeste. Para além disso, junto ao alçado que os ilumina, estão interligados por um corredor que atravessa toda a extensão daquele alçado. Mais uma vez, nesta organização compacta do programa doméstico, são anulados os espaços de transição entre a dimensão privada e pública. Na fachada oposta à biblioteca ficam as áreas de serviço: a cozinha, a lavandaria, a casa de banho de apoio e a despensa. Atrás da parede da cozinha, voltada para o pátio, numa área exterior da casa, fica um pequeno espaço de refeições. A circulação de serviço da casa liga-se ao espaço da entrada através de um corredor exterior - protegido por um paramento vertical - que encerra o volume da casa, definindo o espaço central do pátio. No piso térreo, com um pé-direito de 2,20m por baixo da laje da casa, é preservada a vegetação natural daquele lugar, interrompida apenas pelo pavimento em microcubo, pelas oito colunas da estrutura sob a projeção do volume de casa e pela piscina com uma forma orgânica. O volume suspenso da casa serve de abrigo aos automóveis e funciona como plano de sombra ao espaço de estar da piscina. Um anexo, com um pé-direito de 2,10m, destinado aos quartos dos empregados, ao balneário e a um depósito, foi construído no subsolo, sob a projeção da casa. Este espaço, com uma geometria de semicírculo, acompanha a forma orgânica do pavimento do pátio da entrada que lhe serve de cobertura. O acesso ao anexo é feito através de uma escada posicionada sob o volume da casa, no pátio. Na caracterização de algumas divisões interiores da casa foi realizado









Materiais utilizados

estrutura:
betão

lajes:
nervurada de betão; a laje de cobertura está protegida com um espelho de água

paredes exteriores:
betão aparente

paredes interiores:
tijolo de cimento rebocado e pintado

escada:
betão

vidros:
temperados, sem caixilho

revestimento:
betão aparente
látex azul (tinta azul das paredes dos quartos voltadas para a sala)
látex branco (interiores dos quartos, e algumas áreas de serviço)
Epóxi branco (casas de banho e cozinha)

pavimento:
micro-cubo (piso térreo exterior); ladrilho hidráulico castanho (no primeiro andar); epóxi branco (casas de banho); cimentado (no anexo)



[186] Vista do alçado dos quartos que se relaciona com o espaço exterior da piscina.

[187]

[188]

[189]

[190]

[187] Perspectiva geral do volume suspenso da casa King, durante a obra.

[188] Espaço exterior do jardim, sob a projeção do volume suspenso da casa King.

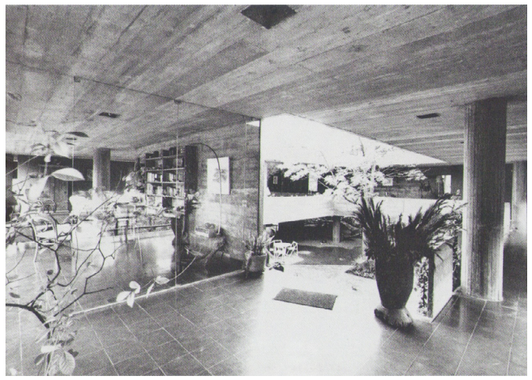
[189] Vista do interior do pátio em obra.

[190] Perspectiva dos alçados do alpendre e da cozinha.

mobiliário fixo em betão, produzido *in loco* e deixado aparente, como os armários da cozinha, as estantes e mesa da biblioteca, a lareira da sala social e algumas peças das casas de banho (o armário do lavatório e a base de chuveiro).

A estrutura da casa James Francis King - cálculo da responsabilidade do engenheiro Siguer Mitsutani, amigo de Paulo Mendes da Rocha e responsável pelo cálculo da estrutura de outras obras do arquiteto - foi realizada em betão deixado aparente. O volume suspenso da habitação está apoiado em oito pilares de secção circular, divididos em três eixos, sobre os quais apoiam três vigas invertidas. O primeiro eixo, sob a área dos quartos, está afastado 2,65m da fachada nordeste. É composto por três colunas com um diâmetro de 40cm. Estes três pilares assumem uma geometria diferente no primeiro andar, onde a secção passa a ser retangular e está coincidente com as paredes divisórias dos quartos e casas de banho. No espaço central da casa fica o segundo eixo, também definido por três colunas, com 50cm de diâmetro. Uma diferença ocorre no terceiro eixo de apoio da estrutura da casa. Como foi referido anteriormente, um dos lados do pátio central da casa é encerrado por uma “galeria” que serve a circulação de serviço. Neste sentido, as cargas a serem apoiadas são menores, pelo que neste eixo existem apenas dois pilares de secção circular com um diâmetro de 40cm, que não estão alinhados com a restante estrutura da casa. À volta do pátio, a casa é protegida por um pequeno muro, de 75cm de altura e 3cm de espessura, apenas interrompido pela escada de acesso. Este murete foi pintado de azul - sobre a textura rude do betão aparente - somente na face exterior virada para o vazio central. A escada foi realizada com uma estrutura independente.

O pavimento do volume suspenso da casa é tratado de igual forma tanto no seu interior, como nas áreas exteriores da galeria e do alpendre da entrada, reforçando a continuidade espacial. Pontualmente, o pavimento é substituído por terra, formando um pequeno canteiro no interior da habitação. A laje da cobertura tem o mesmo tipo de estrutura da laje de piso da casa e a sua impermeabilização é feita com espelhos de água que contribuem para o conforto térmico do interior da residência. O excesso de água, proveniente das águas pluviais, é retirado através dos tubos de queda. À semelhança da solução apresentada na casa Paulo Mendes da Rocha, esta água é depositada em tanques de betão, localizados em zonas não ajardinadas, e serve para regar as plantas. Na cobertura, a caixa de água está posicionada sobre o pilar que fica, em planta, atrás da parede da cozinha. O anexo











foi executado com uma estrutura independente, formada pelos muros de suporte do terreno e pelas paredes portantes. Na casa James King, as infraestruturas não foram deixadas à vista.

A luz natural penetra no interior da habitação através de três faces exteriores do volume da casa e pelo pátio central. A fachada sudoeste, da galeria, é semi encerrada para o exterior, através da viga da cobertura com uma altura de 1,95m. A sala social é iluminada pela luz intensa proveniente das fachadas exteriores e pela luz ténue do pátio central para onde se volta a maior extensão da área da sala. As fachadas exteriores da casa são encerradas com panos de vidro e na sala social foi construído um parapeito curvo, afastado ligeiramente do limite da casa, que convida à contemplação da paisagem envolvente. As divisões interiores, como as casas de banho, são iluminadas e ventiladas por claraboias. A luz artificial está embutida na laje de cobertura e não existe distinção entre o seu desenho no espaço interior ou exterior da casa.

Anos mais tarde, James Francis King encomendou a Paulo Mendes da Rocha uma casa de praia, situada na Praia do Pernambuco, em Guarujá, São Paulo.

[191] [194]
[192] [195]
[193]

[191] Alpendre da entrada na casa King.

[192] Corredor que liga internamente todos os quartos.

[193] Biblioteca e entrada.

[194] Cozinha.

[195] Janela da sala social, protegida com um parapeito curvo recuado em relação à fachada.

Anos 80 - A mudança de paradigma



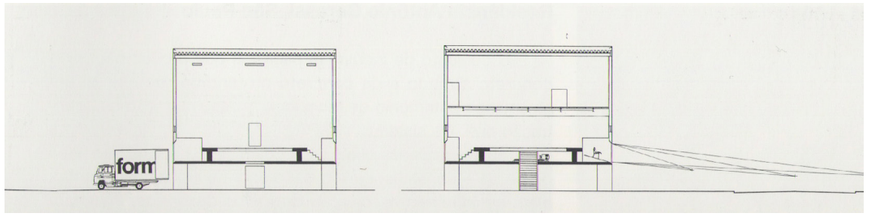
[196] Página ao lado: Paulo Mendes da Rocha, dia do regresso à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Na década de 80, com o fim da Ditadura Militar em 1985, Mendes da Rocha realizou alguns dos projetos mais marcantes da sua carreira: o Edifício Residencial Jaraguá (1984-1988), o Museu Brasileiro da Escultura (MuBE) (1986), a Capela de São Pedro (1987), a Loja Forma (1987), a Casa Antônio Gerassi Neto (1989), entre outros. Este foi um período de muito trabalho para o arquiteto. Esta década ficou marcada, também, pelo regresso dos arquitetos João Batista Vilanova Artigas, Jon Maitrejean e Paulo Mendes da Rocha à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, da qual tinham sido afastados pelo regime militar.

O betão, material que marcou o desenvolvimento de uma arquitetura moderna de identidade brasileira, está expresso na obra de Paulo Mendes da Rocha como uma matéria total, como vimos em alguns projetos residenciais analisados. O sucesso do uso do betão no Brasil, numa fase inicial em que a indústria não respondia às necessidades técnicas construtivas que a nova arquitetura enaltecia, deve-se, por um lado, à facilidade económica com que se poderiam obter os seus componentes e, por outro lado, à possibilidade da sua utilização de uma forma artesanal, dispensando mão de obra qualificada. Deste modo, alguns autores referem-se a esta arquitetura desenvolvida pela escola paulista, nos primeiros anos, como uma “espécie cabocla de brutalismo”[96], pela adoção do novo material utilizando a técnica antiga, quase artesanal. Esta expressão vernacular impressa neste material, que é deixado no seu estado bruto, associado ao jogo preciso do contraste entre a penumbra e os feixes de luz no espaço interior, reforça o dramatismo e monumentalidade do betão. Pelo contrário, o aço que existia no seu estado bruto e em quantidade, no Brasil, era um material pouco utilizado, pois requeria uma tecnologia avançada e mão de obra especializada. Apesar de todo o atraso tecnológico e industrial vivido até aproximadamente metade dos anos 80, as obras representativas de uma expressão brutalista da escola paulista eram concebidas a partir de formas puras e com uma composição estrutural caracterizada pela leveza escultórica da composição.

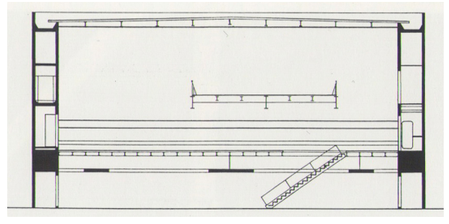
A partir dos materiais poderemos entender uma continuação na trajetória da obra desenvolvida pelo arquiteto que, após a abertura política, tenta dar continuidade ao seu trabalho. Paulo Mendes da Rocha não pretende repetir uma ideia presente nos seus primeiros anos de exercício da profissão, os anos dourados do brutalismo

[96] ACAYABA, Marlene Milan, *Brutalismo caboclo e as residências paulistas*, Revista Projeto nº73. (p.46)











[197]

[198] [199] [200] [201]

[197, 198 e 200] Paulo Mendes da Rocha, Loja Forma, São Paulo, 1987.

[199] Paulo Mendes da Rocha, Loja Forma, São Paulo, 1987. Alçado principal da loja.

[201] Paulo Mendes da Rocha, Loja Forma, São Paulo, 1987. Vista interior da loja.

paulista, mas entende que o Brasil está noutro momento do seu desenvolvimento. A utilização do aço nas obras construídas após o período de ditadura demonstra essa evolução industrial do país. Com uma indústria capaz de responder a outro tipo de exigências, utilizando materiais com acabamentos precisos e possibilitando o uso de técnicas construtivamente mais avançadas e complexas, a conjugação dos dois materiais, o aço e o betão, veio revolucionar a arquitetura paulista. A partir deste momento, concretizou-se o desejo de uma industrialização da construção. A Loja Forma, na obra de Paulo Mendes da Rocha, poderá ser o exemplo mais expressivo dessa mudança.

> *"Para a construção das casas devem-se idear plantas de estruturas simples, com elementos padronizados que possam ser realmente produzidos em larga escala pela indústria, para ser então distribuídos ao preço de custo para montagem e construção baratas, feitas pelo próprio povo, porém sob orientação de capatazes e instrutores práticos."* [97]

No campo da arquitetura doméstica, Paulo Mendes da Rocha teve a possibilidade de concretizar um sonho antigo. A encomenda da casa Antônio Gerassi Neto foi a oportunidade há muito almejada pelo arquiteto, que viu finalmente a possibilidade de, num projeto de reduzidas dimensões ligado a um programa de necessidades tão particular, experimentar o uso de produtos industrializados. O tipo de estrutura proposto nesta casa utiliza simplesmente peças pré-fabricadas, técnica que era associada a armazéns industriais e ao comércio.

No início dos anos de 1990, Paulo Mendes é convidado a desenvolver o projeto de reabilitação da Pinacoteca do Estado de São Paulo (1993-1998), projeto vencedor do Prémio Mies van der Rohe da Arquitetura Latinoamericana, no ano 2000. Durante o desenvolvimento deste projeto, o arquiteto mudou o seu escritório para o estaleiro da obra, ficando somente alguns colaboradores no escritório a desenvolver os projetos de menores dimensões. O momento de regresso ao escritório é marcado por uma importante mudança no modo de atuação do arquiteto. É um momento em que a prática da arquitetura passa a ser auxiliada pelo computador. Paulo Mendes da Rocha toma a decisão de não equipar o seu escritório com a nova tecnologia, dispensando

[97] NEUTRA, Richard, *Arquitetura social em países de clima quente*, São Paulo: Tipografia Edanee Ltda., 1948. (p.194)



todos os seus colaboradores. A partir deste momento, o seu trabalho é desenvolvido em parceria com os escritórios fundados por antigos colaboradores: o processo de trabalho tem início no seu escritório, a solo, onde desenvolve as primeiras ideias dos seus projetos, desenhos e maquetes, e conversa com os engenheiros e, só depois disto, o trabalho passa para os colaboradores, que o desenvolvem no computador. O seu gabinete fica, assim, reservado a um lugar de introspeção, onde estuda os projetos, reúne com os clientes, recebe amigos e estudantes. Desde 2003, Paulo Mendes da Rocha tem o título de sócio-honorário da Ordem dos Arquitetos, de Portugal.

No ano 2006, Paulo Mendes da Rocha foi galardoado com o Pritzker Architectural Prize, pelo conjunto da sua obra. A convite do governo português, em 2008, desenvolve o projeto para o novo Museu Nacional dos Coches, em Lisboa.

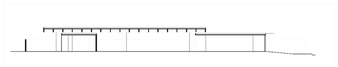
[202] Página ao lado: Paulo Mendes da Rocha, mesa de trabalho do arquiteto no seu escritório, São Paulo.

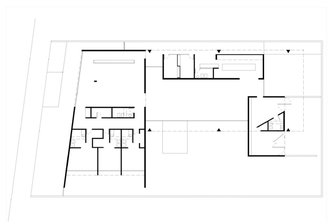
1980

CASA JAMES FRANCIS KING
(casa de praia)
habitação unifamiliar
avenida das Mangueiras, 1970 - Praia do Pernambuco, Guarujá - SP









1981

CASA HAIYIM CHODIK
habitação unifamiliar (não foi encontrada informação gráfica)
rua Suécia, 53 - Jardim Europa, São Paulo - SP

1982

CASA MAURÍCIO THOMAZ BASTOS
habitação unifamiliar
rua dos Resedas, 150 - Praia doPernambuco, Guarujá - SP



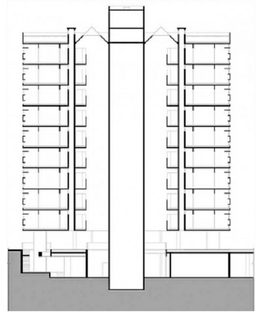


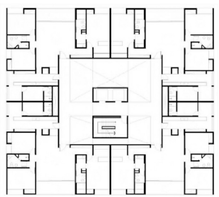


1983

EDIFÍCIO RESIDENCIAL PENHASCO DAS GAIVOTAS
habitação coletiva (também conhecido por "Costão das Tartarugas")
Guarujá- SP



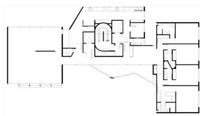




1984-1985

EDIFÍCIO RESIDENCIAL GOLDEN HILL
habitação coletiva
avenida Chibarás, 744 - Moema, São Paulo - SP





1984-1988

EDIFÍCIO RESIDENCIAL JARAGUÁ
habitação coletiva
rua Herculano, 420 - Perdizes
São Paulo - SP

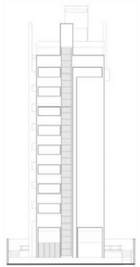


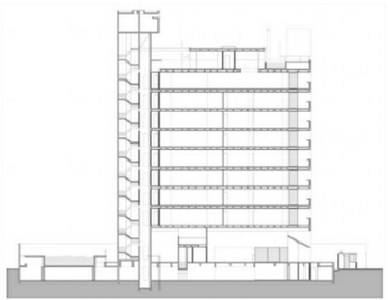


1986-1993

EDIFÍCIO RESIDENCIAL ASPEN
habitação coletiva
rua Salvador Cardoso, 156 - Itaim Bibi
São Paulo - SP





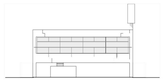


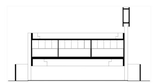


1989-1991

CASA ANTÔNIO GERASSI NETO
habitação unifamiliar
rua Carlos Norberto de Souza Aranha, 409 - Pinheiros, São Paulo - SP











anos 80

ESCALA 1:500


EDIFÍCIO RESIDENCIAL JARAGUÁ
CASA ANTÔNIO GERASSI NETO
AVENIDA PAULISTA

Edifício Residencial Jaraguá 1984-1988 SÃO PAULO



cliente:
TEMAP Construtora Ltda.

obra:
Edifício Residencial Jaraguá

tipologia:
habitação coletiva

local:
rua Herculano 420,
Perdizes, São Paulo-SP

ano do projeto:
1984

ano de execução:
1985-1988

área do terreno:
953,00 m2

área construída:
3200,00 m2

autor:
Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

colaborador:
Arquiteto Eduardo Argenton Colonelli
estagiários: Alexandre Delijaicov, Eduardo Silvério de Aquino, Marina Andreza Pereira Cobra e Geni Sugai.

cálculo das estruturas de betão armado e das fundações:
Escritório Técnico Feitosa e Cruz S/C Ltda

cálculo instalações elétricas e hidráulicas:
Engenheiro responsável Hisawo Nakamura

construtora:
RD Engenharia e Construções Ltda





[203] Página anterior: Paulo Mendes da Rocha, Edifício Residencial Jaraguá, sala social, 1988.

[204] Página ao lado: vista aérea do edifício Jaraguá.

[205] Planta de localização do edifício Jaraguá.

Memória descritiva

"A chave deste projeto é sua localização - bem no alto de um espigão -, de onde quis conseguir a visão de dois vales (Tietê e Pinheiros). A estrutura foi pensada para isso. São seis pilares recuados 2,5m das fachadas e unidos por um anel da viga, que é bastante esbelta mas alta. As lajes faceiam ora em cima, ora em baixo da viga, em balanço ou engastando nas paredes-cortinas das fachadas cegas. Nas outras fachadas, a cortina de vidro vence todo o pé-direito.

As soluções de distribuição dos espaços me obrigam a trabalhar com esse desnível entre as lajes. Uma das salas vai de uma fachada a outra; ali a laje é mais baixa, como na cozinha, que toma a outra fachada, mas é possível ver a vista para aquele lado por cima do forro da cozinha, desde a sala mais alta. Um dos quartos tem sua iluminação por ali. No dilema de escolher entre as duas vistas, fiquei com ambas. O acesso do prédio, com o espelho d'água e as pedras, continua a rotunda da praça. No acesso às garagens fiz duas rampas independentes para cada um dos pavimentos de subsolo, numa solução quase de acesso urbano. A parede lateral desce até a garagem. O apartamento do zelador também é bastante interessante." [98]

Na obra de Paulo Mendes da Rocha, quando analisamos o conjunto de projetos desenvolvidos pelo arquiteto ao longo da sua trajetória, encontramos poucos exemplos construídos de obras resolvidas em altura. Entre os anos 1960 e o final da década de 1980, foram realizados seis exemplos de projetos residenciais resolvidos em altura, tais como o edifício Guaimbê (1962-1966), o edifício Clermont (1972-1973), o edifício Penhasco das Gaivotas (1983), o edifício Golden Hill (1984-1985), o edifício Jaraguá (1984-1988) e o edifício Aspen (1989-1991). Estes edifícios são exemplos de excecional qualidade arquitetónica, onde Paulo Mendes da Rocha apresenta uma organização do espaço doméstico como se de uma casa unifamiliar se tratasse, organizando o programa de necessidades de uma forma compacta e com grande fluidez espacial. Os edifícios residenciais aqui referidos são dirigidos a um estrato social de grande poder aquisitivo e, à exceção do edifício Penhasco das Gaivotas, cada um dos edifícios

[98] Paulo Mendes da Rocha, *Olhando para as paisagens*, Revista Projeto nº175. São Paulo: junho 1994, (p.58)





[206] Praça de entrada no edifício Jaraguá.

[207] Página ao lado: fachada principal do edifício Jaraguá.

apresenta em cada andar um único apartamento.

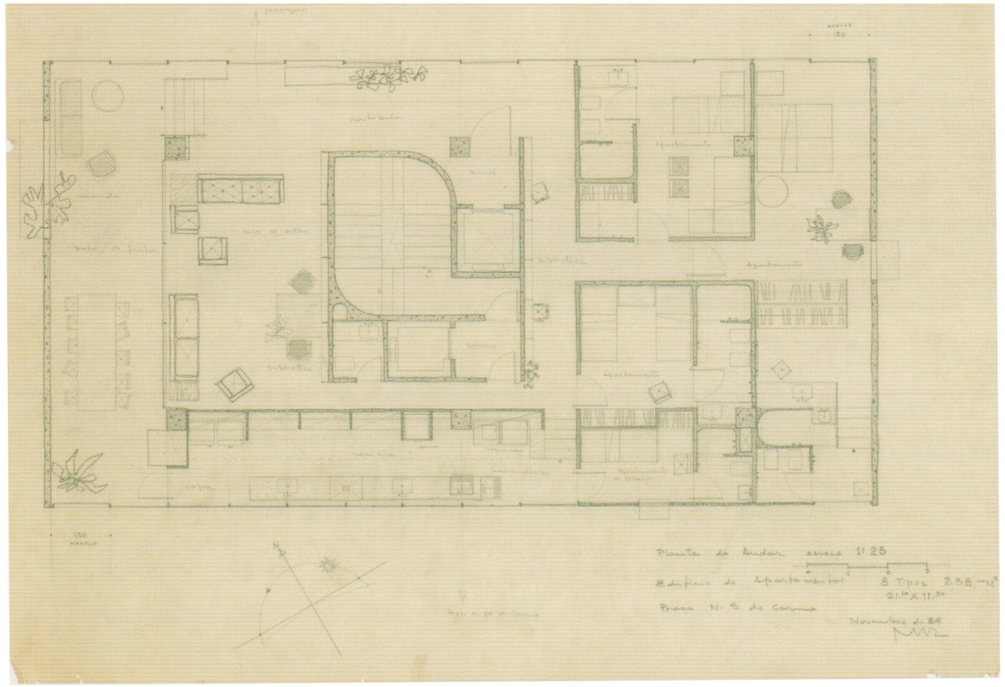
> *"Talvez por minha educação, conheço as virtudes da espacialidade, de um salão grande, porque posso tocar piano, ou jogar bilhar, ou ter uma biblioteca. (…) Não é uma casa, mas queria que tivesse as virtudes das casas que conhecemos há mais tempo, em que todos os espaços são amplos."* [99]

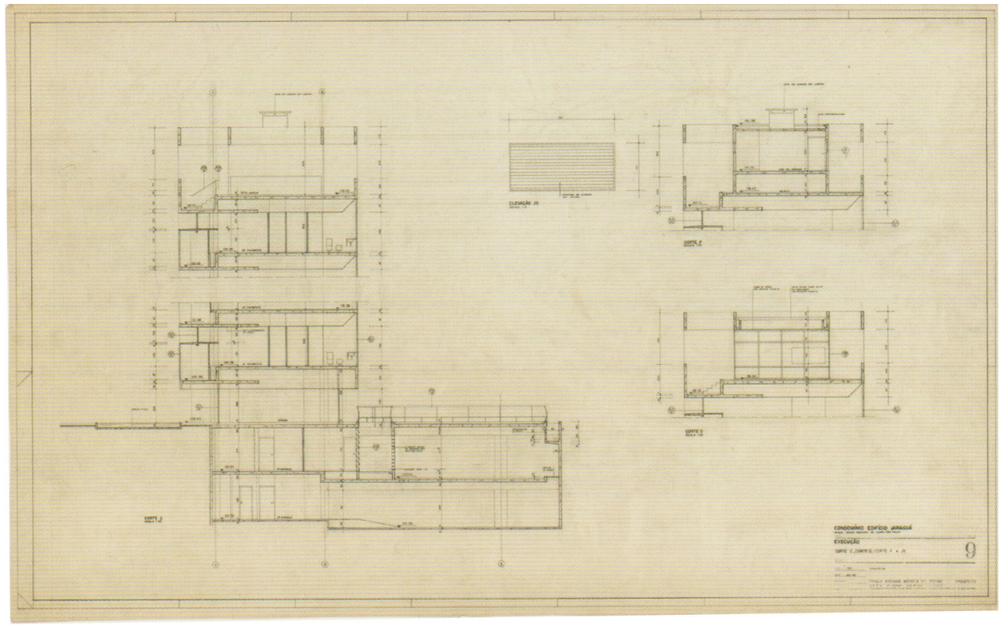
O edifício residencial Jaraguá não é, por isso, exceção. A localização do terreno, no bairro Perdizes, em São Paulo, foi mote para a solução estrutural e para a implantação adotadas. A posição geográfica em que se encontra o edifício Jaraguá, entre os vales do rio Tietê e do rio Pinheiros, influenciou a solução arquitetónica apresentada por Paulo Mendes da Rocha, valorizando a ampla vista sobre a cidade que os dois vales permitem, expressa na "bifrontalidade" das fachadas paralelas, com uma forte relação visual com o exterior. O projeto para o edifício Jaraguá surge de uma encomenda de Mário Masetti, amigo de Paulo Mendes e proprietário de uma casa desenhada, nos anos 60, pelo arquiteto. A singularidade deste edifício, projeto de 1984, está na relação que este estabelece com o espaço público e na sua integração na malha urbana da cidade: o lote onde foi construído o edifício, com um declive acentuado e situado numa área elevada da cidade, não apresenta qualquer barreira física de separação do espaço público, nem tão pouco é um lote contido, de forma rígida, entre outras construções.

Quem percorre a rua Herculano, em direção ao edifício Jaraguá, avista ao longe um prisma puro que visualmente sobressai das demais construções da envolvente. Este edifício é composto por oito andares de apartamentos, dois andares de estacionamento na cave, uma cobertura praticável com piscina associada ao último apartamento e, no piso térreo, a entrada do edifício com as dimensões de um apartamento, que está encerrada com panos de vidro translúcido, permitindo uma continuidade visual entre o interior e o exterior. O edifício, recuado em relação à rua, apresenta uma pequena praça que antecede a entrada. Este espaço exterior é pavimentado com micro-cubo e elementos rochosos, que são interrompidos por um espelho de água. No acesso à praça do edifício, dois elementos arbóreos pontuam esta transição da área pública para uma escala mais privada. A entrada, alinhada

---

[99] Paulo Mendes da Rocha, *Virtudes de uma casa*, Revista Projeto nº175. São Paulo: junho 1994, (p.61)





Página ao lado:

[208] Em cima: planta tipo do edifício Jaraguá.

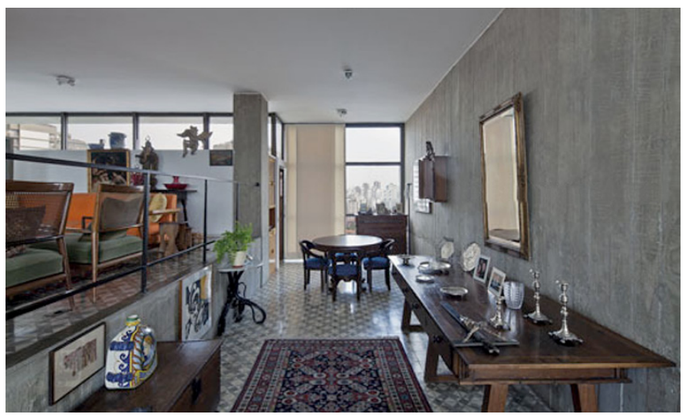
[209] Em baixo: corte transversal.

com a projeção dos pisos superiores do edifício e com um pé-direito total de 2,30m de altura, apresenta um desenho orgânico da posição dos caixilhos, tentando diluir a barreira entre o interior e o exterior. No lado posterior do lote, ainda no piso térreo, um pequeno jardim abre-se sobre a paisagem. Como é frequente nos edifícios residenciais no Brasil, e em particular na cidade de São Paulo, a circulação social e a circulação de serviço não se cruzam. Os acessos verticais, neste projeto, estão organizados no centro da planta, com dois elevadores (o elevador social e o elevador de serviço) e uma escada. O rés do chão é composto, também, por uma casa de banho de apoio e pela área dedicada ao porteiro. Ao subir pelo elevador social, chegamos a um pequeno vestíbulo, compreendido entre o elevador e a porta de acesso à casa. A transição entre a saída do elevador e o interior da habitação é feita de forma ténue. Quando entramos na casa, somos logo confrontados com a paisagem do alçado posterior do pequeno hall paralelo à fachada, que antecede a chegada às salas sociais e permite receber as pessoas. A circulação dentro da habitação é feita em torno do volume dos acessos verticais, no centro da casa. As áreas sociais, a sala de estar e a sala de jantar, localizadas do lado esquerdo da entrada na casa, estão separadas por um pequeno desnível da laje de piso.

Para uma melhor compreensão da distribuição do programa doméstico dos apartamentos é importante começar por explicar a solução estrutural adotada neste edifício. O objetivo principal nesta proposta projetual, de valorização da relação visual entre o interior e o exterior, obrigou ao recuo dos pontos de apoio - seis pilares recuados 2,50m em relação à fachada - unidos por uma viga em anel, esbelta, mas com alguma altura (0,18m de espessura por 1,10m de altura). As lajes de piso faceiam a viga nos seus dois lados e ora estão em balanço, ora estão apoiadas nas paredes portantes dos alçados cegos de menor dimensão. Desta forma, todos os apartamentos desenvolvem-se em dois níveis. O arquiteto tirou proveito deste desnível na organização do programa de necessidades, que permite a relação das áreas sociais da casa com as duas fachadas maiores, paralelas, completamente abertas para a paisagem. Esta mesma intenção poderemos observar num projeto do ano 1987, a Loja Forma, na aproximação da vitrine suspensa da loja ao plano da rua, associada a uma solução estrutural que vence todo o vão sem nenhum ponto de apoio intermédio. Esta solução traduziu-se num desnível no interior do edifício, em que foi possível separar o espaço da vitrine do restante chão suspenso no interior da loja. No edifício Jaraguá, a premissa de valorização da







Nesta página:

[210]

[211]

[212]

[210] Entrada no elevador social, no piso térreo.

[211] Desnível da laje de piso, entre a sala social e a sala de jantar.

[212] Sala de jantar.

Página ao lado:

[213] [214]

[215]

[216] [217]

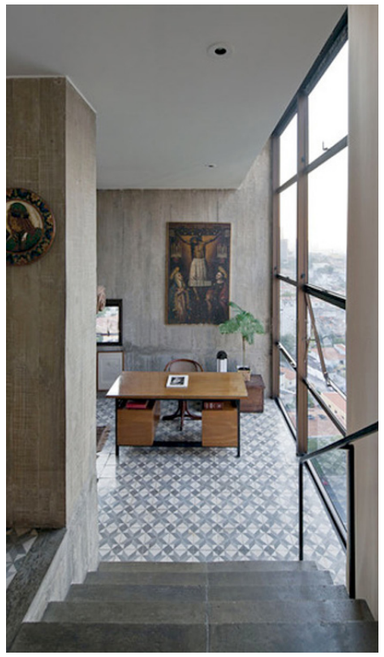
[213] Escada de acesso à sala de jantar.

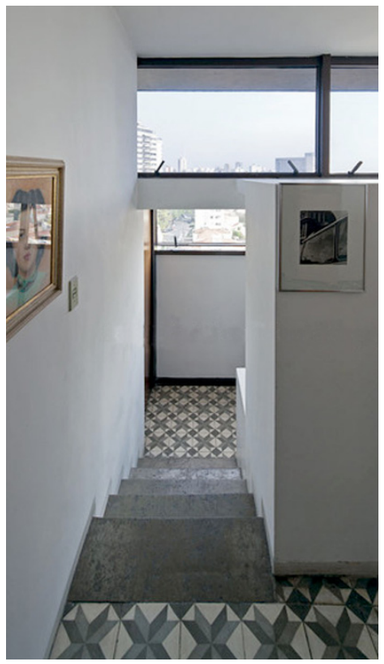
[214] Quarto “interior”com a janela por cima do teto da área de serviço (da cozinha e da lavandaria).

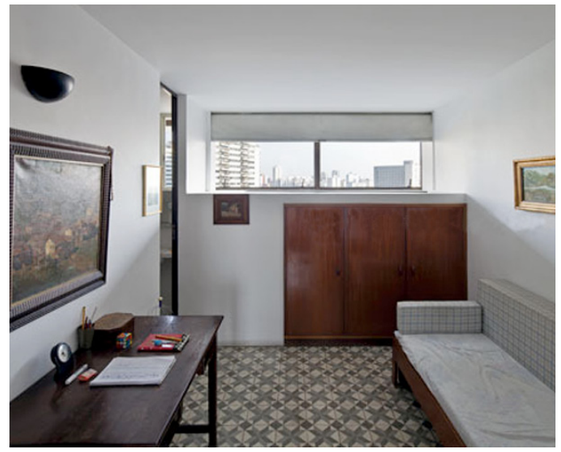
[215] cozinha e lavandaria.

[216] Escada de acesso à lavandaria, em frente ao elevador de serviço.

[217] Casa de banho do quarto de casal, dividido em duas cotas diferentes.

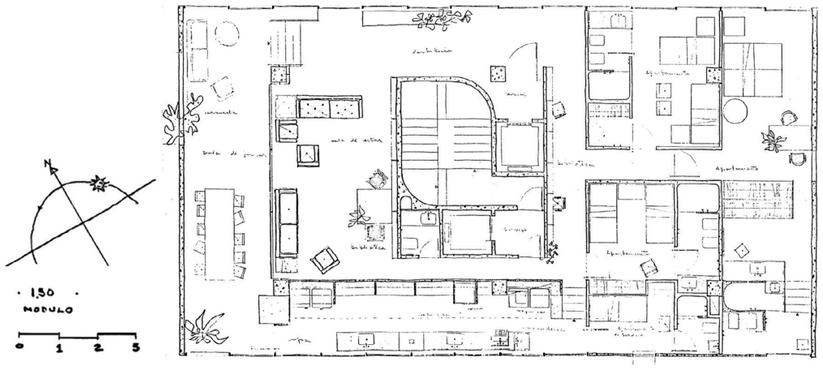












Programa de necessidades

área social:
hall de entrada
sala de estar
sala de jantar

casa de banho

área de serviço:
cozinha
lavandaria
quarto com casa de banho da empregada

área privada:
três quartos com casa de banho privada

[218] Página ao lado: Planta tipo do edifício Jaraguá.

[219] Página seguinte do lado esquerdo: fachada principal do edifício Jaraguá.

[220] Página seguinte do lado direito: fachada tardoz do edifício Jaraguá.

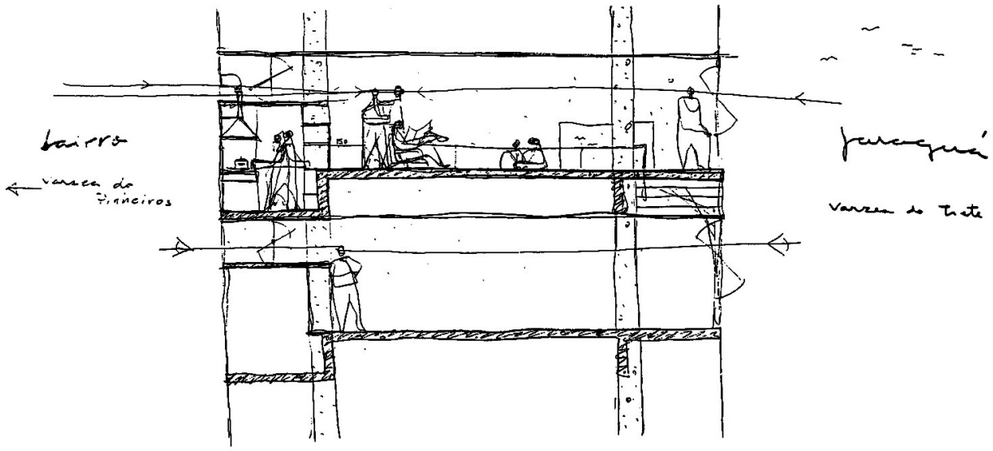
relação do espaço doméstico com a paisagem exterior fez com que o arquiteto colocasse, excecionalmente nesta obra, os acessos verticais no centro da planta. Quando observamos outras obras de habitação de Paulo Mendes, os acessos são sempre apresentados no perímetro do volume ou são exteriores a este. A planta-tipo do edifício Jaraguá está organizada em três faixas de uso: as áreas sociais, as zonas de serviço e os espaços íntimos dos quartos, contudo, no caso particular do edifício Jaraguá, a planta não é apenas constituída pelo programa, mas também pela área de circulação. Ao tirar partido do desnível existente na laje de piso, Paulo Mendes da Rocha consegue organizar o programa da casa com uma clara separação entre o espaço destinado aos empregados e o espaço dos proprietários. Continuando o percurso dentro do apartamento, após percorrermos a sala de jantar, já numa cota mais baixa, chegamos à cozinha, à lavandaria e ao quarto da empregada, que estão dispostos em linha. Estes ocupam quase a totalidade do alçado, direcionado a nordeste, a fachada principal do edifício.

Uma pequena escada, que vence o desnível entre as lajes, separa a lavandaria do quarto de serviço e permite o acesso à área reservada dos quartos, à sala social e à entrada de serviço na casa (elevador de serviço e escada), ao lado de uma pequena casa de banho de apoio. Mais uma vez, Paulo Mendes da Rocha conseguiu tirar partido dessa aparente fragilidade estrutural do desnível da laje, e organizar o programa de modo a conseguir uma hierarquia de usos dentro da habitação, como vem sendo frequente no espaço doméstico destes projetos para clientes burgueses. Os quatro quartos têm uma casa de banho privativa e, no quarto de casal, observamos uma particularidade interessante: a casa de banho, completamente aberta para a paisagem e sem porta (como já vimos noutras obras), foi colocada numa cota mais baixa em relação ao quarto propriamente dito.

O desnível que encontramos na laje de piso reflete-se na diferença de pés-direitos dentro da habitação, cuja altura na sala social e nos quartos é de 2,50m, na sala de jantar é de 3,30m e nas áreas de serviço (cozinha, lavandaria e quarto da empregada) é de 2,30m. Esta variação de pés-direitos não está somente relacionada com o desnível da laje, mas principalmente com o desenho das fachadas. O volume do edifício - com uma secção retangular de 21,10m por 11,30m e uma área aproximada de 200,00m^2 por apartamento - tem as fachadas de maiores dimensões revestidas com panos de vidro, com uma métrica de 1,50m, que preenchem a totalidade do pé-direito. Os dois alçados menores, em betão aparente, têm uma pequena abertura









cada um, que se relaciona com a entrada no quarto de casal e, no alçado oposto, com a escada na transição entre a sala de estar e a sala de jantar. A orientação dos lados maiores do volume do edifício, com a direção nordeste-sudoeste, privilegia a entrada de luz natural no interior da habitação, sem qualquer dispositivo de sombreamento associado. A intenção inicial, de valorizar a localização privilegiada do lote do edifício Jaraguá - entre os vales do rio Tietê e do rio Pinheiros -, tem a sua expressão máxima no desenho dos caixilhos, que em corte poderemos identificar uma secção resolvida de forma brilhante. O desnível da laje de piso, que coloca a área de serviço numa cota mais baixa, permite ao arquiteto, num jogo de planos da fachada, servir-se do espaçamento livre entre o teto dos espaços de serviço e o teto da casa, onde o pé-direto é mais alto, bem como abrir para a paisagem as áreas da sala social e do quarto mais afastado do limite exterior da laje. Este vão, com 1m de altura, é visível na face exterior do alçado e encontra-se num plano recuado em relação ao restante pano de vidro, cumprindo-se o desejo de uma visão contínua entre as duas fachadas do edifício. Outra particularidade das fachadas é a marcação da laje, que está compreendida entre os caixilhos, sendo visível o seu desnível a partir do exterior. As fachadas do edifício residencial Jaraguá podem ser lidas como um corte do edifício.

O espaço de estacionamento, no subsolo, prolonga-se para além da projeção do volume do edifício e cada um dos pisos de garagem tem a sua entrada independente, em rampa, ligada à praça Nossa Senhora do Carmo, na frente do edifício. Estes espaços no subsolo são iluminados com luz natural.

[221] Fachada principal do edifício Jaraguá. Nesta imagem podemos observar o plano recuado dos caixilhos, por onde são iluminados os espaços interiores e a sala social, que também se relaciona com o alçado tardoz.

[222] Página ao lado: desenho de Paulo Mendes da Rocha, do corte transversal do edifício. Neste desenho está representado o jogo de avanços e recuos dos planos de vidro das fachadas, cumprindo-se o objectivo de estabelecer uma relação visual com os dois vales dos rios Tietê e Pinheiros.

Casa Antônio Gerassi Neto 1989-1991 SÃO PAULO



cliente:
Antônio Gerassi Neto

obra:
Casa Antônio Gerassi Neto

tipologia:
habitação unifamiliar

local:
rua Carlos Norberto de Souza Aranha 409, Pinheiros, São Paulo - SP

ano do projeto:
1989

ano de execução:
1990-1991

área do terreno:
700,00 m2

área construída:
420,00 m2

autor:
Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

colaboradores:
Arquitetos Alexandre Delijaicov, Geni Takeuchi Sugai e Pedro Mendes da Rocha; estagiários: Maria Luisa Becheroni

cálculo das estruturas de betão armado e das fundações:
Conscal Consultas e Cálculos Ltda
Engenheiro responsável: Siguer Mitsutani

cálculo instalações elétricas e hidráulicas:
APF Engenhraria S/C Ltda.
Engenheiro responsável:
Antônio Alexandre Pupo Filho

construção/ engenheiro responsável:
Antônio Gerassi Neto

estruturas:
Reago Indústria e Comércio S/A

construtor:
José Thomaz

pisos:
Ladrilar Indústria e Comércio Ltda.

caixilhos:
Metalúrgica Garra Ltda.

cozinha:
Kitchens Comércio de Aparelhos Domésticos

Memória Descritiva

"O conjunto de indústrias paulistas que produz peças de concreto armado e concreto protendido representa um gigantesco patrimônio de tecnologia e racionalização da construção civil. Os sistemas desenvolvidos, limitados sob a forma de arranjos ideais a que se obrigam os fabricantes - elenco de peças -, constituem um desafio aos arquitetos, quando além de influírem na criação de novos desenhos, inventam soluções, combinações para realizar espaços adequados aos variados programas solicitados pela vida, pelo trabalho, pela cultura de maneira geral.

No que respeita aos espaços, na prática, é um dos melhores momentos de encontro entre invenção formal e técnicas construtivas. Um trabalho estimulante e atraente cujo resultado, neste projeto, foi muito bom. A casa é límpida e agradável. A obra resultou muito fácil de organizar nas suas etapas de complementação, vedações com alvenaria de blocos e, também de concreto, caixilhos, instalações elétricas e hidráulicas." [100]

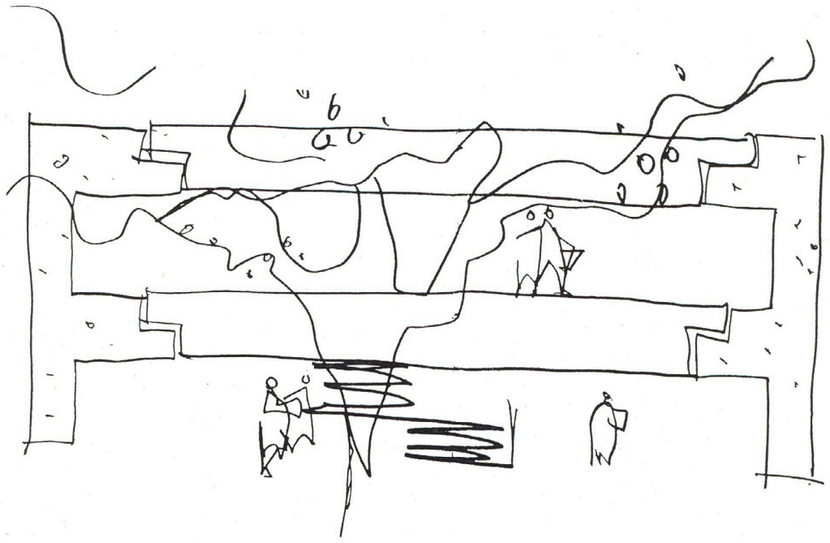
Vinte anos após a construção da casa Paulo Mendes da Rocha, no bairro Butantã, o arquiteto realiza, finalmente, o sonho de construir uma casa totalmente pré-fabricada, a casa Antônio Gerassi Neto. Uma casa que "poderia ser encomendada pelo telefone e montada da noite para o dia." [101] Se, nos anos 60, o atraso industrial e tecnológico não permitiram o desenvolvimento dos sistemas construtivos, a partir da década de 80, após o final da Ditadura Militar, o Brasil passou por um período de grande desenvolvimento industrial. É neste momento que notamos uma mudança na conceção projetual das obras de Paulo Mendes da Rocha. Quando olhamos para as casas analisadas nesta dissertação e comparamos com a casa Gerassi, constatamos que nesta última existe uma maior abertura do espaço doméstico para o mundo exterior: o espaço público envolvente participa no quotidiano da vida familiar. A materialidade, embora seja a mesma, o betão, é apresentada com um acabamento perfeito e, até mesmo o mobiliário ganha uma nova configuração. É a época dos novos materiais industriais.

[223] Página anterior: Paulo Mendes da Rocha, piscina da casa Gerassi Neto, com uma geometria triangular. O fundo da piscina foi revestido com o mesmo ladrilho hidráulico do interior da casa.

[224] Página ao lado: claraboia da sala social.

[100] Paulo Mendes da Rocha, memória descritiva do projeto da casa Antônio Gerassi Neto. Documento do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

[101] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 248)





[225] Página ao lado em cima: desenho do arquiteto Paulo Mendes da Rocha do alçado principal da casa Gerassi.

[226] Página ao lado em baixo: fachada principal da casa Gerassi. A árvore, plantada no espaço público, ajuda a enquadrar o alçado.

"Mas eu sempre tive muita sorte. Por exemplo, essa casa Gerassi, que é absolutamente pré-fabricada, eu já não pretendia fazer casa nenhuma. Teria o maior desgosto se alguém chegasse para dizer: 'Faça uma casa!' Mas eram amigos e eu tinha que fazer. Eu achava que devia fazer. O meu amigo veio aqui, não vou... aí me vem esse cara que eu nunca vi na vida, eu conversei, não disse nada e falei: 'eu vou ver'. Aí, eu pensei, telefonei e disse assim: 'Eu faria se fosse pré-fabricada, de usina mesmo. Se você não quiser, você vai ter que procurar outro arquiteto porque eu não faço'. Ele era engenheiro, por sorte minha, sabia do que eu estava falando, topou absolutamente." [102]

"A casa Gerassi foi imaginada como uma réplica, uma provocação diante do anacronismo, ainda, dos vastos loteamentos para casas individuais. Fiz porque o Antônio veio com aquele endereço e o programa da sua casa para a Maria Angélica e as meninas." [103]

A encomenda da casa Gerassi Neto surge do acaso infeliz da não concretização da compra de um apartamento no edifício Jaraguá, obra de Mendes da Rocha. Assim, a família Gerassi, apreciadora do trabalho do arquiteto, decide contactar o escritório e encomendar o projeto, antes da compra do terreno. Se, durante os anos 60 e 70, projetar casas era quase a única opção de trabalho para Paulo Mendes da Rocha, quando surge a encomenda para a casa Gerassi, o arquiteto, a princípio, não se entusiasmou com a ideia de ainda ter de desenhar casas em lotes para uma só família. Desta forma, decide desafiar o cliente - engenheiro de profissão e capaz de entender as ideias de Paulo Mendes – ao propor um sistema pré-fabricado de uso pouco comum num projeto doméstico de escala reduzida. Era, finalmente, a possibilidade do arquiteto experimentar um sistema construtivo que poderia resolver o problema de habitação popular no Brasil.

"O amigo engenheiro Antônio Gerassi aceitou uma provocação muito interessante ao aceitar experimentar uma construção através de peças fabricadas por indústrias

---

[102] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (p.278)
[103] Paulo Mendes da Rocha. Documento do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.







[227] Em cima: alçado lateral da cozinha.

[228] No centro: a cozinha.

[229] Em baixo: escada de acesso ao primeiro andar. O acesso social e o acesso de serviço são distinguidos através da largura dos degraus.



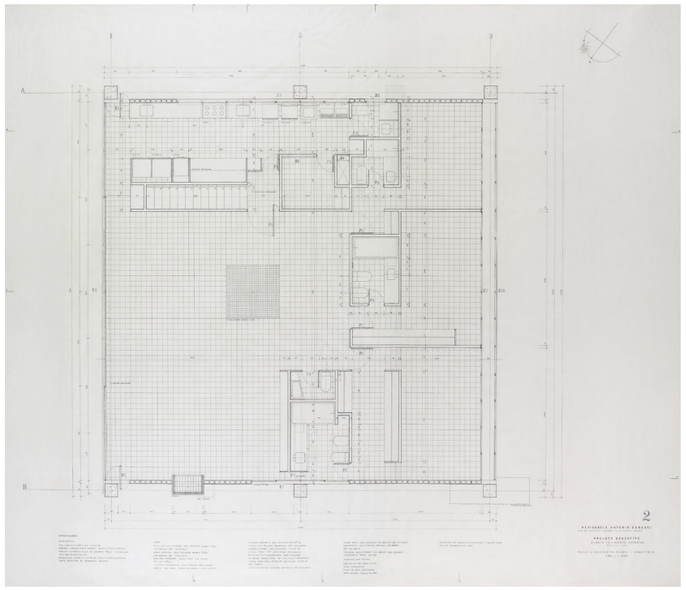
[230] Planta de localização da casa Gerassi.

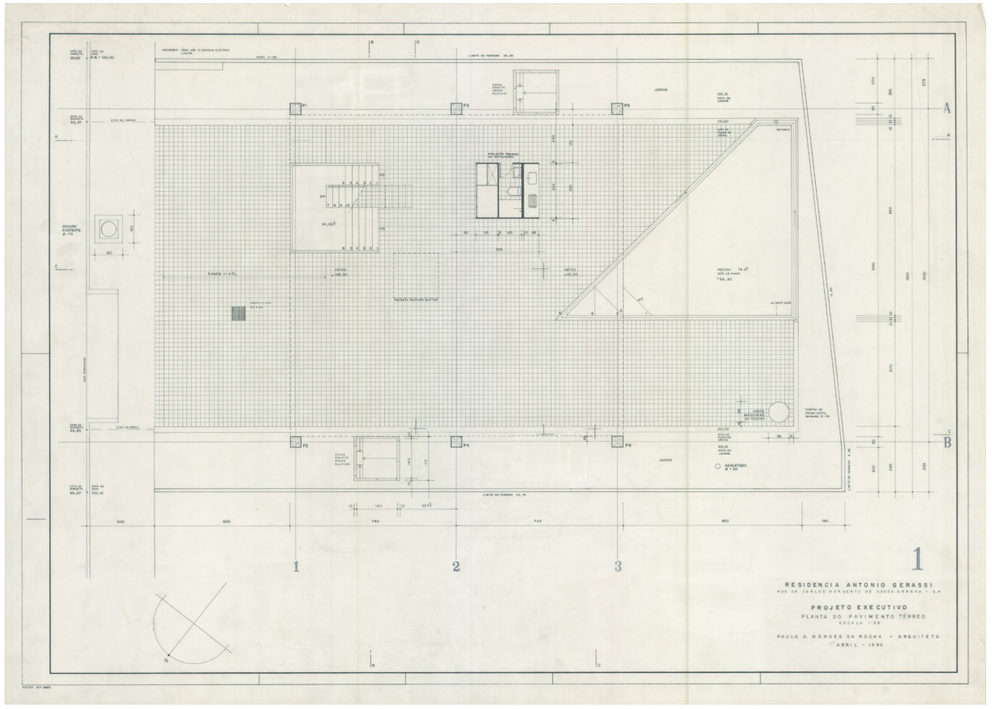
paulistas que possuem um patrimônio tecnológico gigantesco, um elenco de peças capazes de promover soluções e combinações que representam o programa de uma casa. Resultou dessa parceria uma obra muito fácil, limpa e rápida para a organização das etapas de complementação. Uma casa bastante singular naquele bairro - Alto de Pinheiros. Causou uma certa surpresa da vizinhança que chegou a temer um empreendimento não residencial. Como se um desenho limpo e passível de repetição não fosse digno de ocupar aquele loteamento para casas individuais… e muito diferenciadas, por princípio." [104]

A casa Antônio Gerassi Neto, projeto de 1989, situa-se no bairro Alto dos Pinheiros - bairro residencial de baixa densidade demográfica - em São Paulo e é constituído, essencialmente, por lotes de habitação unifamiliar dirigidos a uma classe média/alta da sociedade. Percorrendo a rua Dona Elisa de Moraes Mendes até chegar ao cruzamento com a rua Dr. Carlos Norberto de Souza Aranha - localização da casa Gerassi Neto - não reconhecemos de imediato esta casa. O terreno de esquina, que antecede o lote onde está implantada a casa, encontra-se vago desde o tempo em que foi realizada a obra e é a partir dele que temos a primeira imagem da casa Gerassi. O alçado lateral, através do qual são iluminadas as áreas de serviço da casa e sobre o qual foram justapostos três pilares da estrutura independente da casa, é revestido com tijolos de cimento deixados no seu estado bruto. Esta imagem remete-nos, imediatamente, para a vertente industrial proposta neste projeto. Depois de contornar a esquina, chegamos à casa Gerassi e reconhecemos o seu alçado característico - definido por duas vigas altas e o grande plano de vidro - a imagem de marca da casa, inúmeras vezes observada em livros e revistas. O volume suspenso da residência Gerassi deixa o piso térreo completamente livre, o que convida à entrada, apenas interrompida pelo portão de grades que a separa do espaço público. O terreno onde está implantada a casa Gerassi é plano, na mesma cota da rua. Ao contrário do que acontecia na casa do arquiteto ou na casa Fernando Millan, onde o terreno foi moldado com a habitação, a casa Gerassi poderia ser construída em qualquer outro terreno, o que reforça a ideia do arquiteto da possibilidade de uma produção em série. O volume da casa, recuado seis metros em relação

---

[104] Paulo Mendes da Rocha. Documento do arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.





Programa de necessidades

área social:
sala de estar
sala de jantar
casa de banho

área de serviço:
cozinha
quarto da empregada
casa de banho da empregada

área privada:
três quartos com casa de banho privada

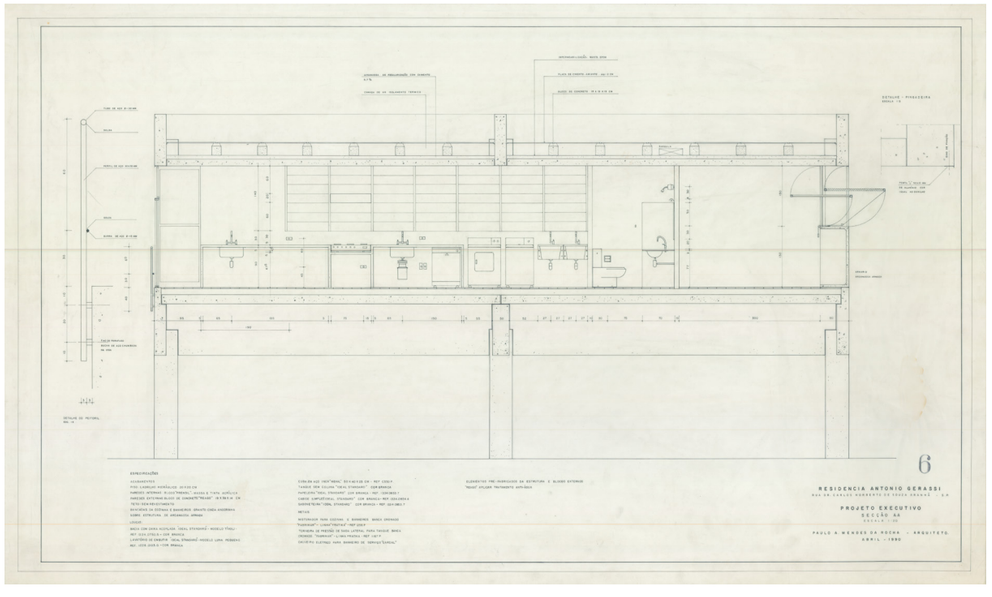
área exterior:
espaço coberto por baixo da laje de piso do primeiro andar
escada
casa de banho
sala de estudo/anexo
cozinha
piscina
lavandaria

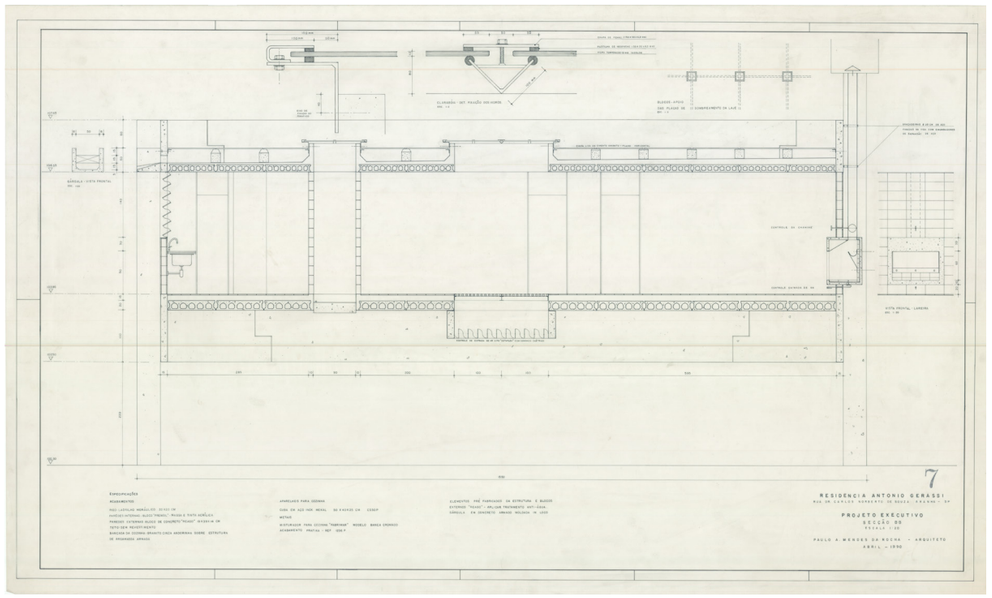
[231] Página ao lado em cima: planta do primeiro piso da casa Gerassi Neto.

[232] Página ao lado em baixo: planta do piso térreo.

ao espaço público, está rodeado, em três lados, por um jardim. Uma árvore, colocada no passeio, complementa esse jardim, resguardando a frente da casa. O piso térreo tem um pé-direito de 2,20m e é composto pela escada de acesso ao primeiro andar, por uma pequena cozinha e pela casa de banho de apoio à piscina, que fica na área posterior do lote. Anos mais tarde, foi construído um pequeno anexo, por baixo do volume da casa, uma sala para as filhas do casal.

A escada de acesso foi resolvida com uma particularidade interessante: a separação entre o acesso social e o de serviço é feita só no primeiro lanço da escada - com degraus mais largos no acesso social e degraus mais estreitos no acesso de serviço – e, a partir do patamar, unem-se num só lanço de acesso ao interior da morada. O volume da escada tem uma estrutura independente, que foi produzido numa fábrica e transportado para a obra já pronto. Diferentemente das outras casas unifamiliares apresentadas neste trabalho, na casa Antônio Gerassi a escada de acesso foi colocada sob a laje de piso da casa. As circulações social e de serviço são separadas quando chegamos ao primeiro andar, onde somos recebidos num pequeno hall com duas portas, de larguras diferentes: a porta do lado direito dá acesso à sala social e a do lado esquerdo, mais estreita, dá acesso à cozinha. O rasgo na laje, provocado pelo vão da escada ajuda a separar a área de serviço das áreas destinadas aos proprietários. O programa de necessidades, como temos vindo a observar noutras obras, está dividido em três áreas de uso distintas: os espaços sociais, as áreas de serviço e os espaços mais privados (os quartos), com a exclusão das áreas de circulação. O espaço destinado aos proprietários é composto pela sala e casa de banho social, bem como pelos três quartos com casa de banho privada. Na área de serviço, foram organizados a cozinha e o quarto e casa de banho da empregada. A cozinha comunica com a sala social, através de uma passagem interior que existe na frente da casa, visível no alçado principal. Os quartos abrem diretamente para a sala e ocupam o alçado tardoz da casa, voltado para a piscina. O pé-direito dentro da casa é constante, com uma altura de 2,60m. O arquiteto desenhou algum mobiliário específico para esta casa, nomeadamente a grande mesa da sala de jantar - com uma estrutura em ferro e um tampo de vidro com um desenho geométrico de um octógono - e a lareira que, nesta casa, é embutida na parede e está saliente na face exterior do alçado lateral. O mobiliário da cozinha foi recentemente modificado pelo arquiteto a pedido dos proprietários. A planta da casa é quadrada, com as dimensões de 14,50m de largura e 14,80m de profundidade.





[233] Página ao lado em cima: corte construtivo pelas áreas de serviço (cozinha e casa de banho) e espaços privados (quarto).

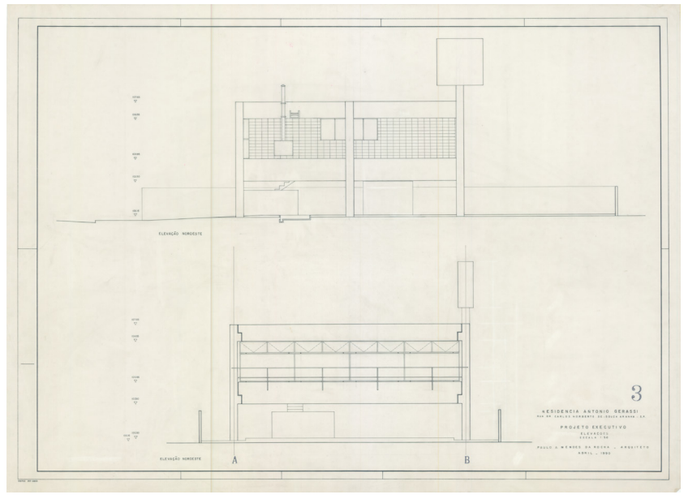
[234] Página ao lado em baixo: corte longitudinal pela sala e cozinha.

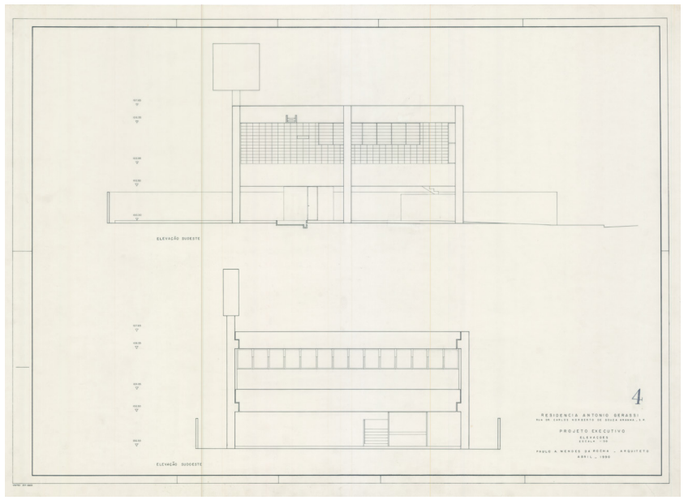
"Maio de 1990. Numa rua tranquila da zona oeste de São Paulo, carretas e guinchos estacionam junto a um terreno. Grandes peças de concreto vão sendo descarregadas e, como num jogo de montar comandado pelas máquinas, articulam-se umas sobre as outras até compor um esqueleto. Em quatro dias, eis que surge prontinha a estrutura de uma casa, faltando apenas o enchimento das paredes, outra etapa realizada rapidamente, nos dias seguintes, com blocos pré-fabricados de concreto. Perplexos diante da aparição, vizinhos protestam enfileirados na calçada. A prefeitura é chamada para embargar a obra que, como corria a boca pequena, seria um galpão industrial, proibido no bairro residencial. 'Aquele evento extraordinário não podia ser uma casa', brinca o autor do projeto. 'A montagem foi uma demonstração espetacular de eficiência, mesmo para mim', exulta Paulo, passeando os olhos pela sala, que se mantém bela e inalterada, tantos anos depois do episódio." [105]

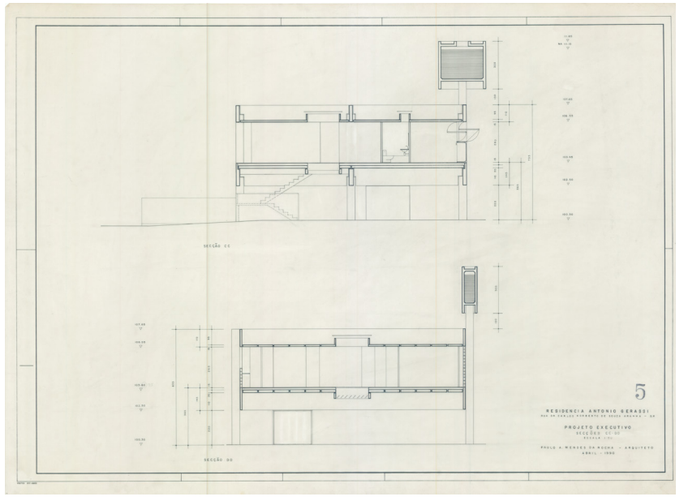
A estrutura da casa Antônio Gerassi Neto, como relata o arquiteto, foi montada em quatro dias. Todos os elementos estruturais foram produzidos numa fábrica e quando chegaram ao terreno, já com as fundações prontas, foi só montar. Esta opção estrutural é muitas vezes associada a um tipo de arquitetura mais pobre, nomeadamente a armazéns industriais e ao comércio. Mas, como afirma Paulo Mendes da Rocha, "O material não interfere na originalidade do projeto. Só os elementos estruturais são padronizados, não o resultado formal." [Paulo Mendes da Rocha in Folha de São Paulo 1992: caderno 8] A montagem da estrutura da casa gerou alvoroço entre os vizinhos que, ao observarem a chegada das peças pré-fabricadas ao local, julgaram não se tratar de uma obra residencial. O sistema estrutural é constituído por seis pontos de apoio, distribuídos ao longo das fachadas laterais e exteriores ao volume da casa, que suportam três vigas. Sobre estas foi montada uma laje alveolar, constituída por painéis pré-moldados de betão, reduzindo a carga total da laje. A laje de cobertura foi executada da mesma forma. A estrutura da casa sofreu alguns ajustes no redimensionamento das vigas, cujo transporte era inviável. Esta condicionante obrigou ao redesenho dos pilares, com mísulas mais longas, permitindo vigas de menores dimensões.

---

[105] DÊGELO, Marilena, *Uma casa e uma árvore*, São Paulo: revista Casa e Jardim nº593, 2004. (p.42)







[235 e 236] Página ao lado em cima e ao centro: alçados da casa Gerassi.

[237] Página ao lado em baixo: cortes transversal e longitudinal.

O alçado principal é desenhado pela estrutura da casa e pelo vão livre com a dimensão de 14,20m de largura e 2,60m de altura, encerrado com vidro. No alçado tardoz, a altura do vão livre foi dividida em duas partes iguais: junto à laje de piso, uma peça pré-fabricada de betão, com uma secção em “U” e 1,30m de altura, encerra uma parte do vão e cria espaço de arrumação sob a janela do quarto; a outra parte é encerrada com caixilhos de correr. Os alçados laterais foram encerrados com blocos de cimento, apenas interrompidos pelos vãos da cozinha e casa de banho de serviço e, no alçado oposto, pela janela da casa de banho da suíte e pela pequena janela da sala. Embora os materiais tenham sido deixados sem qualquer acabamento na face exterior dos alçados, internamente as paredes foram rebocadas e pintadas de branco. As divisórias interiores são feitas com blocos de cimento rebocados a branco e o pavimento foi todo revestido com o mesmo material, ladrilho hidráulico, com um padrão desenhado por Paulo Mendes da Rocha, reforçando a ideia de continuidade espacial no interior da habitação. Os mesmos ladrilhos revestem o fundo da piscina, como se fosse um quarto inundado. O piso térreo é em cimento queimado e prolonga-se para o passeio. As infraestruturas dos sistemas hidráulico e elétrico são visíveis na face inferior da laje de piso.

> *“Então, você vê nessa casa [Casa Gerassi] a importância da piscina ter o fundo, e só o fundo, plano, inundado de água, do mesmo ladrilho - que era muito evidente, que tinha uma cor, etc., - do piso da casa. É uma espécie de quarto inundado, um fragmento da casa inundado de água. As crianças adoram. Mais do que uma simples piscina. E tudo isso é um discurso como literatura.”* [106]

A casa Antônio Gerassi Neto é bem iluminada. O grande vão da sala social estende-se até à cozinha, sem qualquer sistema de sombreamento, e é encerrado com caixilhos de ferro de correr que ocupam a totalidade da altura do pé-direito. Este vão relaciona-se com a árvore Tipuana que, no passeio, ajuda a enquadrar o alçado. Quando o caixilho está completamente aberto, a sala transforma-se numa varanda amparada pelo parapeito exterior de ferro.

“Abrimos a grande e amigável janela, debruçada sobre a árvore; o Paulo se apoiou no guarda-corpo e disse: ‘Estamos

[106] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (p.255)







[238] Em cima: janela da sala social.

[239] Ao centro: janelas dos quartos no alçado tardoz.

[240] Em baixo: átrio de entrada nos quartos e sala de jantar.



[241] Janelas dos quartos. O afastamento entre as persianas e o plano de vidro dos caixilhos cria uma caixa de ar.

num navio'. Realmente dá essa sensação. Nos sentimos bem, dominando todo o território." [107]

Nos quartos, o plano de vidro é recuado em relação à fachada e está encerrado com caixilhos de ferro de correr. A fachada tardoz é a única protegida com sistemas de sombreamento. As persianas basculantes, no mesmo plano da face exterior da fachada, têm um sistema de abertura em arco, desenhado pelo arquiteto, e permitem o posicionamento em vários ângulos controlando a entrada da luz natural. Este afastamento entre o plano interior de vidro e o plano exterior das persianas forma uma caixa de ar. Nos alçados laterais, foi utilizado o mesmo material nos caixilhos e as casas de banho dos quartos das filhas são iluminadas por claraboias. A luz artificial está embutida nas paredes, protegidas por elementos realizados em chapa metálica. No centro da casa, na área da sala social, uma grande claraboia ilumina aquela divisão, mas permite também uma ventilação cruzada contínua, juntamente com um vão que existe na laje de piso e que foi encerrado com uma grade de ferro. Nas extremidades do volume da casa, junto ao alçado principal, foram colocadas janelas verticais, pivotantes, que permitem igualmente uma ventilação cruzada.

"Nessa [Casa Antônio Gerassi Neto], também eu saio dos quartos, de um quarto para o outro, vou ao sanitário, lavabo de visitantes. Essa perturbação ligeira, porque eu posso cruzar por cima da grade, tem o seu interesse. Mas no caso é ventilação porque eu fiz de propósito, que aqui tem grade e é aberto, portanto entra ar, e lá em cima eu fiz o vidro que tem uma saídinha de ar. A claraboia tem uma fresta de ventilação, não é hermética. Então, há uma corrente de ar que ventila esse miolo da casa que é bom (…). Assim, como há um detalhe muito bonito no caixilho aqui, que eu fiz com que os caixilhos evitassem a interrupção em cada pilar, para dentro. Os pilares ficam fora da laje. Em vez de usar pilar, em planta, e laje, eu fiz o pilar com consolo e a viga começa atrás. Isso aqui é o piso, como é que eu posso pôr o caixilho da casa sem interrupção nos pilares? O que eu queria dizer, que com isso eu pus uma janelícula que abre no verão para ventilar aqui também, que é muito bonito. Eu acho muito interessante isso. Você vê que

[107] GERASSI, Antônio, *Há dez anos na vanguarda*, São Paulo: revista Casa e Jardim nº593, 2004. (p.43)

Materiais utilizados

estrutura:
betão

laje:
betão

paredes exteriores e interiores:
blocos de cimento

escada:
betão

móveis:
betão; madeira

caixilhos:
ferro

vidros:
temperados

portas:
madeira

revestimentos:
reboco pintado de branco

pavimento:
ladrilho hidráulico
cimento queimado

tem uma árvore na rua que faz parte, que é como se fosse o jardim da casa. É muito mais interessante do que muro." [108]

As águas pluviais da cobertura são retiradas através de gárgulas, posicionadas nos alçados laterais, por cima do jardim. A caixa de água, na laje de cobertura, está apoiada sobre um pilar da estrutura e é visível na fachada tardoz. Por baixo do patamar da escada existe um depósito de água.

[242] Página ao lado: perspectiva do alçado lateral e do alçado tardoz. A rematar o pilar da estrutura foi colocada a caixa de água.

[108] Paulo Mendes da Rocha, entrevista em anexo. (p.262)

Considerações finais

A decisão de realizar um estudo sobre as casas do arquiteto Paulo Mendes da Rocha revelou-se um momento único e enriquecedor no meu percurso académico, pelo confronto com novas realidades arquitetónicas, construtivas e sociais. Os objetivos, inicialmente propostos, foram concretizados ao longo do estudo exposto nesta dissertação.

As casas são apenas um fragmento dentro de um universo arquitetónico na obra do arquiteto. Um laboratório de ensaios enquadrado numa perspetiva muito pessoal do que pretende ser a arquitetura. O confronto de uma dualidade entre tradição e modernidade, expresso na verdade construtiva e nos avanços tecnológicos. O tema da habitação foi, sem dúvida, o maior laboratório dos arquitetos, no século XX.

"A poética do espaço atemporal, uma casa irresistível como lugar: construção, paisagem e cenário a um só tempo. Lúdica e sensual, como um castelo. Madura e infantil, masculina e feminina.

Não para pessoa determinada, mas que exija personagens.

Uma casa que pareça muito antiga para impor modernidade. Que diga do seu poder ser por dentro e ser por fora, sonora. Diurna e noturna, aberta, submersa na atmosfera. Como uma nave mágica feita com pedras (Magritte, Les idées claires)." [109]

Com este trabalho foi possível depreender uma realidade arquitetónica dita moderna, de tradição brasileira, que enquadrada no programa do espaço doméstico revela soluções singulares e extraordinárias, muitas vezes associadas a tipologias de maior escala e programas de necessidades distintos.

Conclui-se, desta forma, o entusiasmante percurso de pesquisa, análise e exposição de pontos de vista de distintos autores, numa organização e perspetiva pessoal, que poderá servir curiosidades e vontades futuras de desenvolvimento e aprofundamento deste tema.

---

[109] Paulo Mendes da Rocha, Casa em Catanduva (como uma nave mágica) in WISNIK, Guilherme, Paulo Mendes da Rocha, Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2012. (p.55)

3

Entrevista ao Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

Entrevista à Sra. Maria Angélica, proprietária da casa Antônio Gerassi Neto

Cronologia geral dos projetos de habitação na obra de Paulo Mendes da Rocha

Bibliografia

Bibliografia Iconográfica

Entrevista ao Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

2015
SÃO PAULO

A presente entrevista é parte integrante do desenvolvimento do estudo sobre as obras de habitação projetadas pelo Arquiteto Paulo Mendes da Rocha, nos anos 1960, 1970 e 1980, tema central desta dissertação.

No dia 8 de abril de 2015, em São Paulo, o Arquiteto Paulo Mendes da Rocha concedeu-me esta entrevista, que se realizou no seu escritório.

A casa, pela sua reduzida escala, foi o laboratório experimental ideal para os mais diversos ensaios. Ao longo do século XX, o programa da habitação foi um tema que teve especial atenção por parte dos arquitetos e que possibilitou a experimentação de espacialidades, soluções formais e materiais.

Partindo do princípio da casa como um laboratório experimental, na sua obra poderemos considerar a Casa no Butantã como o maior laboratório experimental?

Bem, você sabe que, quando você faz alguma coisa como expressão de conhecimentos, principalmente nesse universo, chamado de um modo geral, da invenção… Mas você podia dizer: 'Eu acho que estou ficando velho', e as coisas ficam cada vez mais difíceis de se exprimir com palavras. Talvez seja o significado da dimensão de caráter artístico nas ações humanas. É o indizível, ou seja, quem vê aquilo é que tem de dizer, compreende? Então, no caso da arquitetura, ela é por si um discurso.

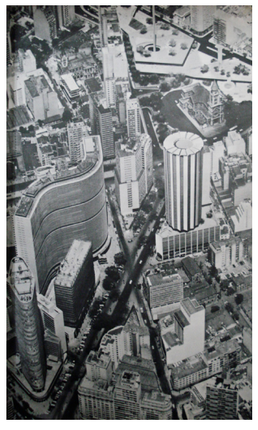
Nós temos, de um modo geral, quem dança, quem canta, quem fala, quem constrói, quem escreve… uma certa angústia e curiosidade em saber o que pensa o outro. É muito intrigante essa questão da entrevista com o indivíduo que fez, inclusive do ponto de vista do objetivo da feitura, porque o que você espera é que já não esteja mais aqui vivo e aquilo ainda esteja por aí. Haja vista, por exemplo, todo o registro do conhecimento humano, não é verdade? É como se pudéssemos ressuscitar um homem das cavernas para perguntar porque ele pintou aquilo nas paredes de Altamira e Lascaux. O único interesse é, depois de feita a coisa, saber o que é que o outro vai fazer com aquilo. Então, eu estou cada vez mais… Por isso é que mencionei que eu já estou com uma experiência feita com muitos anos, para não repetir a palavra que estou 'velho', não é bem isso. Um pouco... não interessado naquilo que eu mesmo possa dizer, compreende? Você me convoca num outro momento. Por exemplo, a Casa do Butantã que você mencionou, particularmente, no âmbito do universo do seu interesse. Eu gostaria de poder dizer: 'eu não me lembro mais porque eu fiz aquilo naquele momento' porque veja você, não parece muito justo que você experimente à custa dos outros, não é verdade? São os outros que vão experimentar.

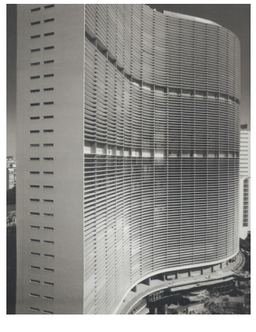
Seria interessante uma ampla... Eu vou-te contar uma história, particular no caso dessa casa do Butantã, muito, na minha opinião, comovente. Eu já tinha na ocasião que me mudei para a casa, quatro filhos, quatro crianças na data, cuja questão é muito interessante você

considerar: a casa, a moradia, e a prole humana, as crianças. De um modo geral, isso está tudo ali. Havia, na casa vizinha, uma outra família com três meninas e eles ficaram logo amigos. As crianças da outra casa acordavam e saíam correndo para se enfiar naquela casa. Muitas vezes, eu tomei o café da manhã apressado para vir trabalhar e tinha um ou dois dos meus filhos, porque não havia uma hora certa para o café da manhã, era à medida que iam acordando, com os filhos do vizinho. Era uma grande atração, como se fosse um playground, uma festa permanente, uma outra espacialidade. Espacialidade no sentido de arrumação das coisas que fazem a casa, a planta da casa, ou seja, eu tive nesse momento a consciência, inclusive, da graça que existia naquilo que era justamente o que eu pretendia fazer, eu imagino hoje, uma casa para as crianças, uma casa para todo o mundo, uma casa que não fosse amarrada a uma visão funcionalista, um tanto tola, uma vez que essa cozinha, essa sala de banho, nem existiam antes. Depois se tornou isso e aquilo, está em andamento.

A grande questão, se havia muitas questões, de um arquiteto ao fazer uma casa era que, eu no caso particular de quem você está entrevistando, tinha absoluta consciência de que a casa como facto isolado no terreno já não era objeto de muito interesse, do ponto de vista daquilo que era o objeto principal na minha cabeça, como questão da arquitetura, o desenho da cidade. E a casa na cidade já era, sem dúvida, uma casa vertical. Você não pode enfrentar os problemas mais nítidos e cruciais da cidade contemporânea - transporte público, liberdade, ganho do tempo livre -, sem imaginar que a casa já está no edifício vertical, senão você não enfrenta transporte público. O desenho da cidade já faz com que a casa seja vista, inclusive na prática, não na teoria, em São Paulo, no caso em particular com o aparecimento do Copan, por exemplo. O Copan não haveria de ser o primeiro edifício vertical de habitação, mas é o mais exemplar quanto à sua conveniência como casa na cidade.Porquê? Casa contemporânea na cidade contemporânea. Porquê? Basicamente, fundamentalmente, a virtude da casa contemporânea é a virtude da cidade contemporânea. Faz com que a virtude principal de uma casa seja o endereço, a onde ela está, não como ela é. Até porque havendo o sentido tectónico da construção, seja como foi no passado remoto uma simples gruta, uma eleição, ‘aqui eu vou morar’, é o endereço o que interessa no caso da cidade, primordialmente.

O palácio, a casa senhorial, a casa rica da antiguidade era feita por uma arquitetura de exuberâncias em si mesma, na arquitetura. E hoje é feita pelo endereço, a virtude da casa, fundamental. Aonde está





Oscar Niemeyer, Edifício Copan, São Paulo:
[243] vista aérea;
[244] fachada principal.

a casa, não como ela é, porque ela não tem outro modo de ser, se não ser mais ou menos aquilo mesmo. O que caracteriza a personalidade, digamos assim, da casa são as pessoas que estão ocupando aquela casa, naquela época. Mesmo porque toda a casa sempre foi, de um modo geral, e muito mais essa, contemporânea, tão durável quanto possam ser várias gerações de moradores. Você não faz a casa para uma pessoa em especial. Você troca, você aluga. Então, são os seus “trens”, como diz o brasileiro - tem uma expressão... o nordestino, principalmente, chama aquilo que numa urgência você tem que carregar quando se muda, panelas, trouxas, o que pode pôr na casa, chamam-se os “trens”. Então, conforme você arruma os seus “trens”... entra numa casa que tem um piano, numa casa com uma biblioteca, uma casa que não tem nada disso, mas tem uma mesa e uma mulher cortando pano e uma máquina de costura. O uso da casa é imprevisível até certo ponto. Essa casa da cidade e não a casa do Sr. António e do Sr. João, que passa a ser a casa do António ou do João na medida em que eles ocupam aquele lugar. Você vê que é um universo, abordando uma pequena parcela da questão. É um universo sobre o qual não se pode perguntar nada como você está fazendo. Você é que tem que dizer. Agora, eu é que fiquei curioso com essa precisão sua desses anos. Porque é onde está a maior parte das casas que eu fiz, é isso?

Também… E pela expressão particular daquela altura, da maneira como projetou as casas, a organização, a materialização... eu não sei se poderemos dizer que, nessa altura, foi quando melhor definiu uma “caligrafia” - não sei se posso chamar de “caligrafia” -, que está depois presente na sua obra posterior, o método construtivo...

Acho que as metáforas são muito estranhas porque “caligrafia” é uma coisa particularmente..., que no caso...

Possivelmente uma linguagem própria da sua obra, não sei se foi a época em que produziu mais, experimentou mais...

A caligrafia da arquitetura vem mais das técnicas construtivas, do que da mão do arquiteto, propriamente. Não vejo muito assim. Nós temos que andar depressa, digamos. Um arquiteto que possa ter um estilo já está fora do tempo, principalmente o nosso tempo, século XX, digamos, onde as coisas andaram muito rápido. Veja você, nós estamos vivendo numa época em que as transformações na vida do

homem foram... Não foram! Estão sendo, pela velocidade com que a aplicação prática do conhecimento, tecnologias, etc., faz com que vivamos cada vez mais diante de situações novíssimas, que sempre foi assim a vida do homem, porém não com tanta rapidez. Você veja a simples constatação, do ponto de vista da cultura popular, ou seja, aquilo que ninguém mais discute no mundo inteiro, eu tenho certeza, é que habitamos um pequeno fragmento de matéria desamparado no universo, regido pelas leis da mecânica celeste. Porque você liga a televisão e tem um astronauta mandando recado para a mãe, que está passando muito bem, que daqui de cima a terra é azul. Não dá para discutir mais essas coisas. Você pode discutir, ou melhor, pode-se, mas num âmbito já fora de qualquer racionalidade, uma questão que aparece em momentos de grande transformação mesmo, grande revolução, como manifestações já do declínio da coisa, religiões. Hoje você funda igrejas, uma atrás da outra, como negócio. Portanto, ninguém mais duvida da evolução da espécie, e o que somos e o que seremos.

Nós estamos vivendo numa época… Você se se reportar a um raciocínio do âmbito da filosofia... Um filósofo disse isso literalmente: 'nós sabemos que vamos morrer, mas principalmente sabemos que não nascemos para morrer. Nascemos para continuar'. E nós podemos dizer que estamos vivendo uma época em que já se pode imaginar a ideia de que estamos ensaiando a expansão da vida humana no universo, enquanto nós dois estamos fazendo esse trabalho, com essa singeleza toda, nessa velha mesa de madeira. Mas de qualquer maneira, você está gravando com esse instrumento recente. Mas nessa mesma época, nesse mesmo instante, há quem esteja fora da gravidade, numa estação orbital como um laboratório, a MIR. Então, do que estamos falando? Já temos a consciência que esse mundo não nos sustentará se a população crescer muito. O planeta não resiste a uma superpopulação, mas estamos controlando a natividade. Mudam as relações masculino/feminino, somos outros em relação à sexualidade, a tudo isso. Como você quer experimentar tanto com a casa..., tem que haver casa para todos, antes de mais nada. E eis a cidade contemporânea e coisas assim.

◊

Numa entrevista que o Senhor deu a um canal de televisão, sobre a Casa Mário Masetti, disse que a ideia fundamental não é estabelecer modos de vida definitivos ou de uso, é amparar a imprevisibilidade da vida. Que a casa pode ser qualquer coisa, que aquele espaço pode ser qualquer coisa, que a casa aguenta. Então, até que ponto o programa da habitação poderá ser tão versátil? Ou o modo como pensamos e organizamos o programa da habitação é o que faz com que ele tenha mais ou menos possibilidades de uso? Neste sentido, qual é o discurso que poderemos fazer sobre a casa? Como podemos definir o que é a casa? O que é essencial para que ela funcione?



[245] Paulo Mendes da Rocha, Casa Mário Masetti, São Paulo.

Sei que esta pergunta traz muitas questões. Queria um pouco entender como é que poderemos... se a casa tem um programa tão específico, tão próprio, como poderemos dizer que poderá ser outra coisa qualquer?

Nós não poderemos dizer, mas poderemos fazer! Essa é que é a graça. E você vê que se faz.

Você deve conhecer muita gente que mora muito bem, assim e assado, várias casas de amigos, de família. Você nasceu numa casa. Uma casa não diz o que você tem que fazer. De jeito nenhum. De maneira nenhuma! E o tempo que estamos vivendo é muito interessante se voltarmos a focar a questão do endereço e da cidade. O que nos interessa é a construção da cidade, hoje. Portanto, essa casa se for examinada de um modo particular... uma casa, que é mais ou menos o seu tema, ela tem de ser vista enquanto na cidade, como se fosse uma casa num edifício vertical, num endereço apropriado, em relação a escola-trabalho-metrô-dimensão pública, isso e aquilo. Daí a ideia de amparar a imprevisibilidade da vida. Não para incentivar a imprevisibilidade porque de facto ela é imprevisível. Quem nasce não pode dizer o que vai ser, pode querer, pode até fazer planos para a sua vida particular, mas não terá garantia nenhuma que será de facto assim.

Agora veja, você se enfocou no trabalho de um fulano de tal, naquelas três décadas. Mas antes de mais nada, você precisava ver, diante de tudo isso que falamos, qual a situação do planeta na ocasião, quem eram no caso os brasileiros, onde não houve nenhuma guerra, nem de 1914 a 1918, nem de 1939 a 1945. Parece diferente! Que já foi descoberta numa época com navios fragilíssimos, onde se dizia que o mundo acabava num precipício, onde as águas se perdiam no infinito e foi preciso alguns navegantes corajosos que acreditavam no que já diziam os astrónomos e os físicos, cujos, enquanto diziam, eram condenados à fogueira. Não era isso que acontecia em 1400, 1500? Portanto, a transformação nós temos a obrigação de editar, pelos

interesses do homem e do planeta, alguma outra notícia em relação a essa questão da cidade contemporânea, que é de facto a nossa casa. A casa é a cidade, ou seja, a casa só pertence a uma pessoa enquanto ela habita aquela casa. A casa pertence à cidade. E vocês que são originários de cidades mais antigas da Europa, do que as cidades brasileiras, podem dizer isso muito bem. Na maioria das casas que vocês vivem já viveram muitas gerações. Portanto, a casa não foi feita para um nem outro. Muito menos quanto à questão mal compreendida da cultura.

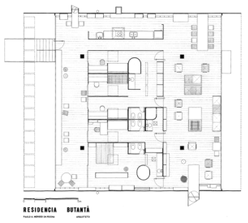
◊

O cultivo de uma chamada cultura, em geral, que é tão elogiado nas escolas, nas universidades, no meio académico, pode ser um desastre se estiver já descambando para a área da degenerescência. E não de uma ignorância em relação a algo que está como desejo na frente, que é necessário consultar a experiência para saber andar, mas não para fazer a mesma coisa. Arquitetura é isso, ou seja, algo que ainda não sabemos. O arquiteto não faz o que sabe, ele deve fazer o que lhe parece justo e experimentar no âmbito da cogitação, que nunca será definitiva, portanto, a coisa que vai fazer. Mas será tão estimulante quanto possa ser, na medida de interessante para o futuro... Seduzir o outro para continuar, não para repetir. Portanto, essa ideia de “caligrafia” eu não gosto muito.

Voltando à Casa no Butantã, numa perspetiva enquanto cliente, cliente e arquiteto ao mesmo tempo, qual foi a experiência que tirou daquela obra? Como foi viver naquele espaço?

Mas eu não fiz assim como você está pensando, como se eu fosse o cliente. Não fiz para mim. Aquela casa que é inconveniente sobre muitos aspetos, nunca foi tão inconveniente como para mim mesmo porque as crianças se divertiam muito e me atrapalhavam também. Eu me lembro de uma vez que eu tive que passar uma noite em claro, quis passar, fazendo um pequeno ensaio com papel, cola. Uma maquete de um projeto que eu estava estudando e tive que interromper de madrugada. Me vesti e voltei para o escritório, e deixei aquilo em cima da mesa, naquela casa. E quando cheguei de tarde, meu filho Pedro, que teria 5 ou 6 anos, me disse: ‘Pai, vai ver que eu já acabei a maquete para você!’. Ele tinha colado, como você pode imaginar, milhares de papéis de qualquer jeito, um por cima do outro,





Casa Paulo Mendes da Rocha, São Paulo, Brasil:
[246] fotografia do exterior.
[247] desenho da planta da casa.

estava lá um... qualquer coisa. A casa não tinha um escritório que eu pudesse trancar, um atelier, portanto, não tinha nada de funcional. Era uma visão, antes de mais nada, lúdica do espaço da casa, para um grupo que estava nascendo. Eu mesmo e meus filhos, minha mulher. Nada determinado. Nada que pudesse ser degenerado, mas que pudesse vir a ser.

Você sabe que eu tenho uma filha Joana, que na ocasião tinha 3 ou 4 anos, muito pequenininha. Você conhece bem a casa no Butantã? A planta? Então, tem aqueles pequenos banheirinhos, instalações sanitárias, individuais.

Vou-lhe mostrar isto, mas é um pequeno estudo que eu estou a fazer para estudar as plantas... [neste momento apresento ao Arquiteto Paulo Mendes da Rocha uma folha em formato A1, com os desenhos das plantas de algumas casas da sua autoria]

Está vendo esse banheirinho aqui [observando a planta da Casa Paulo Mendes da Rocha, no Bairro Butantã], ele se repete. Tem um, dois, três: esse serve os três meninos, esse fiz para as meninas e esse era do casal. Nesse cubículo que se repete, a minha filha Joana levou uma pequena estantezinha de livros, em que eu tinha uma coleçãozinha que se chama “Tesouro da Juventude”, não sei se você conhece... São 18 volumes numa estantezinha que vinha junto. Ela pegou essa estantezinha de livros e botou lá dentro; pegou num tapetezinho que tinha na casa e cobriu os dois aparelhos sanitários e, como tinha uma tomadazinha, ela pôs um “abat-jourzinho” e passou a morar ali. Ficou a casa dela por três meses. Os irmãos deixaram, eu também deixei. Ninguém usava mais esse banheiro e ela ocupou essa casa como fazem hoje as pessoas que não têm casa, que invadem e transformam em cortiço. Então, você vê que essa ideia da imprevisibilidade não é assim tão técnica e teórica. Tem um sentido lírico e poético real, inclusive pela mão das crianças que estão inventando a vida, na medida em que estão vendo as coisas funcionarem na sua frente. É um espaço livre. É um ensaio de técnica de construção. Eu fiz como quem faz pré-fabricado. Eu não poderia fazer uma casa só, mas ensaiei uma forma que se repete. Repeti a mesma forma, uma, duas, três, quatro, já que fiz duas casas.As duas lajes, piso e teto, têm o mesmo conjunto de formas para repetir aquelas nervuras. É um caixilho só para a casa toda. É um tipo de caixilho só, que se repete “n” vezes, uma, duas, três, quatro, nas duas casas. Tudo isso tinha um sentido para mim interessante também na repetição, cuja repetição



[248] Casas Gémeas no Bairro Butantã: Casa Paulo Mendes da Rocha e Casa Luíz Gonzaga e Lina Cruz Secco, São Paulo, 1967.

[249] Página seguinte: Cronologia geral sobre o estudo das casas do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha, desenho da autora, sem escala.



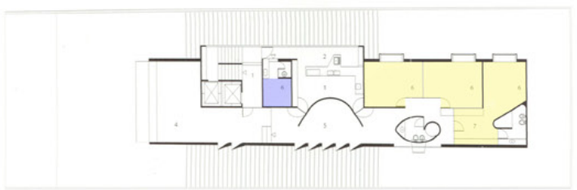
1957_Casa Fábio Monteiro de Barros



1960_Casa Bolivar Ferraz Navarro



1961_Casa Gaetano Miani



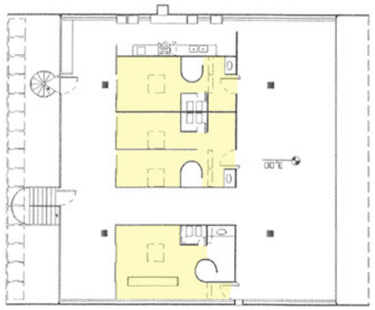
1962_Edifício Guaimbê



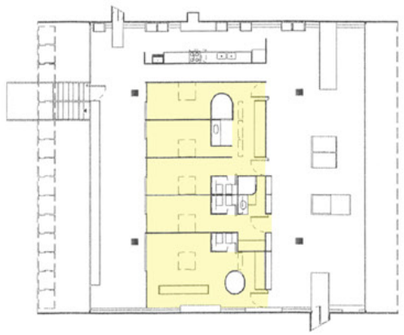
1963_Casa Francisco Malta Cardoso



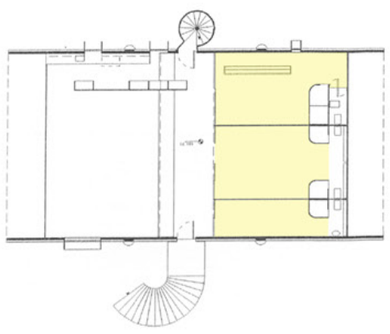
1964_Casa Silvio Albanese



1964_Casa Paulo Mendes da Rocha



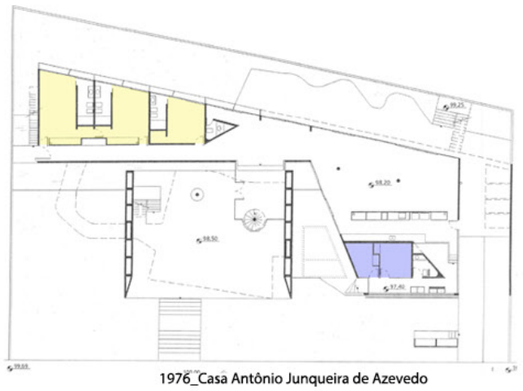
1964_Casa Luiz Gonzaga e Lina Cruz Secco



1967_Casa Mário Masetti



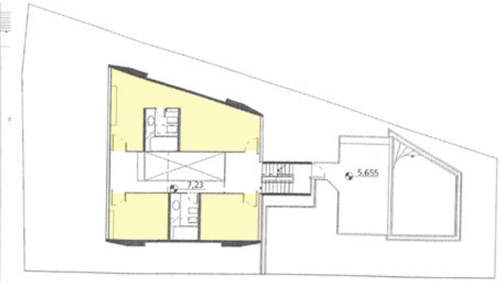
1973_Casa Dalton Macedo Soares



1976_Casa Antônio Junqueira de Azevedo

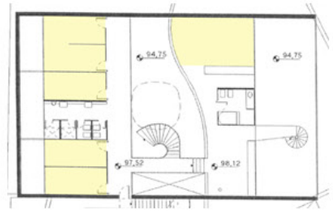


1972_Casa James Francis King

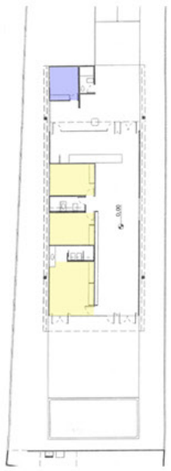


1973_Casa Lygia/Newton Isaac Carneiro Jr.

1973_Casa Carlos Eduardo Pereira Corbett



1970_Casa Fernando Millan



1970_Casa Marcello Nitsche



1984_Edifício Residencial Jaraguá



1986_Edifício Residencial Aspen



1974_ Edifício Residencial Clermont



1988_Casa Antônio Gerassi Neto

1960

1970

1980

* Projetos do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha construídos em São Paulo nos anos 1960, 1970 e 1980 (desenhos sem escala);

remete a um edifício vertical com 100, 200, 30, 40 casas e não com uma. É uma experimentação. Eu me diverti.

E que experiência levou deste ensaio para as outras casas?

Não sei... Não sei porque se eu não tivesse feito essa experiência… As outras usam técnicas... Afinal de contas, o concreto armado, laje nervurada e coisas assim não são específicos dessa casa. Provavelmente toda a experiência influi… toda a experiência individual influi na continuação de um trabalho. Mas você vê aqui [Casa Paulo Mendes da Rocha] que ele é um ensaio primário, do ponto de vista da geometria, etc., mas muito primário quanto à questão da pré-fabricação, propriamente dita. Eu fiz depois uma casa absolutamente pré-fabricada, a Casa Antônio Gerassi: são três vigas duas vezes, seis pilares e a casa suspensa porque etc., etc. A ideia da casa suspensa já vem também dessa ideia de imprevisibilidade da vida. Você vê o que sobra do terreno coberto por essa área da casa, é uma área de utilidade que é dada pelo corte das casas. É exagerado você dizer que é estacionamento de automóveis. Essas casas têm um, no máximo, dois automóveis. É um espaço de festas, de brincadeira de crianças. Os meus filhos já tiveram ali fábrica de pranchas de surf, já tiveram clubs, mesas de pingue-pongue, já fizemos festas para quase 100 pessoas com churrasco [na Casa do Butantã].

Desse ponto de vista do modo construtivo, o que é que mudou na forma de pensar a pré-fabricação, desde a casa do Butantã até à casa Gerassi? Porque houve essa mudança? Sentiu a necessidade de fazer algo completamente pré-fabricado?

Digamos que não mudou nada. Aqui pretendia [na casa Butantã] e em uma só não era possível, na época. É uma diferença de quase 20 anos. Aqui as usinas de pré-fabricação, em São Paulo, já eram muitas [na Casa Gerassi]. Quatro ou cinco usinas que faziam essas peças, tanto as lajes como as vigas. Então, você poderia escolher a empresa que você quisesse encomendar as peças. E de facto eu realizei [a casa no Butantã e a Casa Gerassi], são a mesma coisa. A planta interna é livre, etc. Você sobe por uma escada, a casa é toda em cima. No chão, você põe a parte festiva da casa. No caso desta [casa Gerassi] até uma piscina foi feita porque você vê, é como um conto, é como literatura. Às vezes pelos detalhes, você pode chegar à integridade do raciocínio. Você está usando o léxico, a linguagem, mas



[250] Paulo Mendes da Rocha, Casa Antônio Gerassi Neto, São Paulo, Brasil, vista da rua.

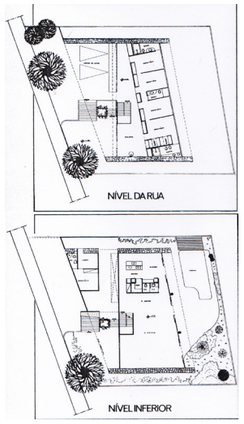
está escrevendo um conto complexo, um poema, como na literatura. Então, você vê nessa casa [Casa Gerassi] a importância da piscina ter o fundo, e só o fundo, plano, inundado de água, do mesmo ladrilho - que era muito evidente, que tinha uma cor, etc., - do piso da casa. É uma espécie de quarto inundado, um fragmento da casa inundado de água. As crianças adoram. Mais do que uma simples piscina. E tudo isso é um discurso como literatura.

Já aqui [em relação à Casa Paulo Mendes da Rocha], nos anos 1960, assim que eu saí da minha escola talvez, ou um pouco mais depois, com um pouco mais de reflexão além do período escolar, já a casa como facto isolado no terreno parecia-me um absurdo. Principalmente, porque já estávamos em São Paulo, uma cidade já com alguns milhões de habitantes. Em 1970, que é a época… essa casa foi inaugurada em 1960... quantos habitantes tinha São Paulo? Você vê que não é possível pensar em metrô para servir porque a cidade, não esqueça disso, você pode dizer que é feita com casas. Teatro, cinemas são exceções, escritórios, empresa, o que seja, mas principalmente casas. Uma cidade de cinco milhões de habitantes tem de ter no mínimo dois milhões de casas, por aí. Média de quatro pessoas por casa, três pessoas por casa. Outra questão que surge, para você não ficar no detalhe, se é piloti com escadinha, que não tem mais que ver com a reflexão que façamos hoje. Se tem interesse como reflexão, você estuda o que quiser. Porém, a casa há de ser habitação coletiva e na cidade. Aí sim, como ela será. Surge desde já uma questão muito intrigante que é a seguinte: o que é a casa popular? Como você pode fazer uma casa, hoje, popular? Você faz a água e vai buscar no poço com um balde? Tem de ser encanada, sai na torneira. E se uma criança beber morre de infeção? Não! A água tem de ser potável. E a água servida tem de sair por uma tubulação e ir para uma rede de esgoto, não pode jogar na rua. E tem que ter luz elétrica. E você pode fazer um quilowatt popular? Como é o quilowatt popular? Explode tudo, dá choque de vez em quando, pisca? Ou você pode ligar a geladeira? E os aparelhos sanitários têm de ter uma louça especial, aprovada por normas técnicas, não podem ser de barro poroso os utensílios. E tem que haver um fogão que não pode ser com lenha, que queima, tem de ser a gás ou elétrico. Então, como você faz para ser popular? Você vê que é uma questão política, a ideologia de uma classe dominante que gosta de oprimir. E então, a casa popular é uma casa que tem de ser popular. Mas isso é coisa da idade média. Uma casa hoje só pode ser contemporânea, não consegue ser popular. Se você não pensar assim, não é mais arquiteto hoje. Está brincando de escadinha, de piloti, de

não sei o quê, que não tem o que ver mais. Se você faz a casa assim, vertical na cidade, não pode ter casa no térreo. Você não pode abrir a janela e a turma está passando na rua. O chão tem que continuar o espaço da cidade. O chão é teatro, cinema, botequim, bar, escola, seja o que for. A primeira habitação já surge numa certa cota, exatamente. Aqui se faz tão estupidamente isso que quando se fazem prédios de três andares porque não precisam de elevador - a casa popular não pode ter elevador, olhe que estupidez -, mas têm metrô. É melhor fazer dez andares, quatro por andar, quarenta casas de uma projeção só, o esgoto desce. As virtudes são evidentes, da casa vertical. Mas o que eu queria dizer, fez-se algumas já verticais, dentro dos planos de casa popular, que a casa vai até ao chão. Resultado, quem fica no chão abre a janela, faz coxinha, empadinha, pãozinho e vende na janela porque o térreo tem de ser comércio. Ninguém vai abrir a janela e está dormindo na cama e o outro passando na rua. Portanto, não são questões de arquitetura, nem da "caligrafia" de ninguém. São de conhecimento do género humano em relação à vida contemporânea, cujo o habitat humano tem de ser construído, não existe por si. A natureza é um inferno, não é gentil para você habitar. Se eu te puser numa floresta, por mais rica que seja de frutos, de água, você morre em dez dias sozinha, portanto, nós temos que construir o habitat humano. Eis a arquitetura contemporânea, cujo o habitat é a cidade e a cidade para todos. Esse é o assunto da cidade. Então, todos esses ensaios, dentro da sua liberdade quase poderia-se dizer indigna, já na época, tem, como todo o discurso humano, algum valor quanto a essas questões, no caso a tecnologia, graça da alegria para as crianças, etc. Era igual às outras, ainda havia isso, mas já estávamos conscientes de que não era a casa mais da época.

Ainda falando dos métodos construtivos, eu reparei que nesta casa [Casa Dalton Macedo Soares], por exemplo, utilizou nestas paredes estruturais, a pedra e não o betão armado. Qual foi a intenção dessa opção estrutural? Foi pela experimentação?

É o divertimento como qualquer discurso, qualquer poesia. Como te falei, é sempre um discurso a arquitetura. Uma obra de arquitetura deve ser vista como um discurso. Então, é de concreto armado essa casa. Essa estrutura vence um vão, se não me engano, de parede a parede. Eu não me lembro, no térreo, se essa casa tinha outros pilares, qual é o vão aqui. Como é que a estrutura que se vê aqui, tem... a casa no Butantã tem quatro pilares, duas vigas e nervuras. O

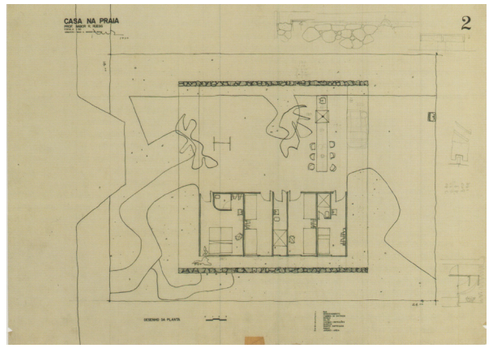


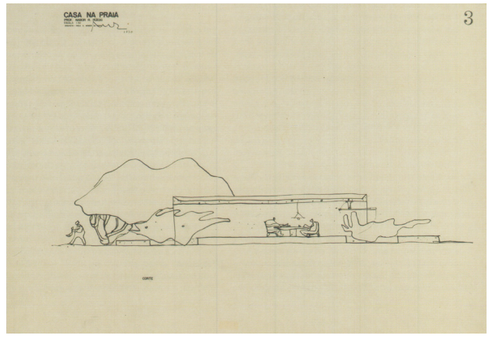


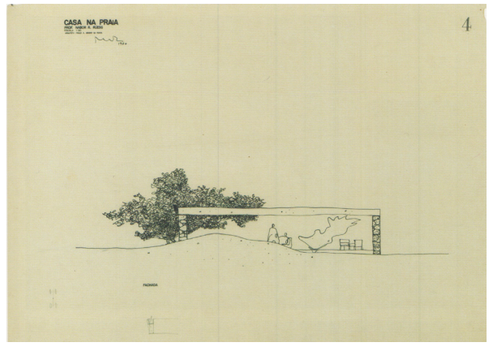
Paulo Mendes da Rocha, Casa Dalton Macedo Soares, São Paulo, Brasil.
[251] desenho das plantas.
[252] fachada principal

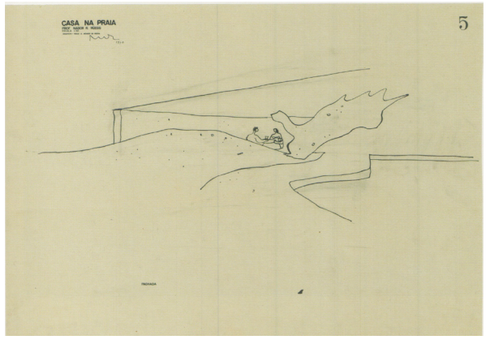
tamanho das coisas é em relação às nervuras. Duas nervuras, três nervuras… Mas voltemos à pedra. De qualquer maneira, essas casas todas que estão aqui foram construídas com a técnica do concreto armado, e o concreto armado parte, antes de mais nada, do próprio cimento, que é um mineral, e da pedra britada, principalmente, ou seja, da pedra. Portanto, se você vai fazer uma estrutura com duas paredes principais, como é o caso dessa, não custa você lembrar, é uma espécie de citação, que as catedrais eram feitas com pedra. As catedrais não usavam cimento, eram só pedra. Porque não fazer os dois muros? Então, já que são muros poderiam ser de concreto armado calculado, já com armadura para flambagem, etc., porém, em pedra, como eram as catedrais. Pedra bruta com a espessura suficiente que os calculistas sabem dizer e, portanto, as fundações, como se esse muro estivesse já lá. E agora eu faço a casa entre os dois muros. É um divertimento, como se faz com as palavras quando se faz um poema. Um conto. É muito bonito. Eu fiz uma casa de praia assim [253], muito linda, porque eu exagerei - havia pedreiras capazes de fornecer -, exagerei a pedra, inclusive o tamanho, para ficar folgado do ponto de vista do cálculo, e ela não é nem ajustada com pedriscos. Ela é transparente, com um pouco de luz nas frestas entre as pedras. Pedra bruta posta à mão e depois disso uma laje. Fiz disso uma casa muito interessante, de praia, de veraneio. Uma casa onde você quase nunca usa roupa, anda de bermudas. Uma casa bruta. Ela tem mais pilares, está vendo? [em relação à Casa Dalton Macedo Soares] Mas, de qualquer maneira, os dois contrafortes prevalecem. Então, nós fizemos de pedra bruta como um discurso sobre a questão do concreto. Mas, assim como as outras, eu já tinha consciência que era algo anacrónico como casa na cidade, como construção da cidade. Essas casas todas são feitas em bairros com loteamentos que, antes de mais nada, para você ver uma reflexão mais consistente em relação à questão da oportunidade no tempo, dessas casas em relação à habitação vertical, elas exigem automóvel. Estes bairros são de tal maneira rarefeitos de população, pelo tamanho dos terrenos e a distância entre as casas, a baixa taxa de ocupação, habitantes por hectare, que não permite transporte público, ele é antieconómico, quase absurdo servir esses bairros que abrigam esse tipo de casas. Ele é absolutamente fora do contexto da cidade contemporânea, como desenho humano. Não se faz mais isso. Isso não é o que eu digo hoje, eu já sabia quando fiz essas casas, talvez não com tanta convicção, mas sabia, tanto que na mesma época andei fazendo alguns prédios.

Tem um prédio de apartamentos na rua Haddock Lobo, muito









[253] Paulo Mendes da Rocha, Casa Nabor Rüegg, Guarujá





CONJUNTO NACIONAL

David Libeskind, Conjunto Nacional, São Paulo, Brasil:
[254] vista do cruzamento da Rua Augusta com a Avenida Paulista.
[255] vista aérea.

interessante você comparar a planta do edifício com a planta das casas. Afinal de contas, se você pegar a planta da casa do Butantã, o conjunto de quartos, uma sala e o serviço… A casa vertical tem outras virtudes. Você vê aqui, nesse projeto, tem um detalhe muito interessante e singelo. Você está vendo o elevador de serviço? Ele abre no patamar da escada, você desce um andar ou sobe um andar e está na casa. Com isso, consegui resolver essa planta. Se você tiver que pôr o elevador noutro lugar, você não faz aqui porque o terreno é outra besteira desses loteamentos feitos para casa na realização da cidade contemporânea. Você não pode verticalizar, como instrumento genérico, na matriz anterior dos lotes, você tem que reurbanizar. Tanto que você pega um exemplo muito próprio, muito claro, de verticalização, ou seja, mudança de horizontal para vertical, de casa individual para coletiva, um exemplo muito flagrante, muito rápido no seu aparecimento, é a Avenida Paulista. Foi uma avenida aberta, com lotes para grandes mansões de gente rica, em que fizeram todas elas e logo depois começaram a demolir uma por uma para fazer o prédio. Mas você adotar a verticalização, a técnica nova, na matriz anterior, que é velha, é um erro. Tanto que, na Avenida Paulista, o maior sucesso da verticalização você encontra no Conjunto Nacional, que é na esquina da Rua Augusta com a Alameda Santos, a Avenida Paulista e a Rua Padre João Manuel, porque o térreo é cinema, livraria, bares, restaurantes, liga as quatro ruas. A garagem é a quadra inteira e os carros saem e entram pela Rua Padre João Manuel, rua que é a secundária e a única calçada 100 metros, e a quadra inteira na Avenida Paulista, em que você tem o passeio público com as vitrines das lojas. Nas outras quadras, a cada 10 metros, 20 metros, sai um carro empurrando uma rampa de 20%, na calçada. É um desastre! A própria verticalização não é um panegírico, ela exige outro traçado. Eis o Copan, também como exemplo. Se naquele terreno, que era uma propriedade só, não houvesse a inteligência de Niemeyer para fazer um prédio só e fizesse quatro ou cinco torrezinhas, não teria aquela graça de um térreo, que tem também. Ali havia um cinema de mil lugares, uma coisa enorme, que transformaram em igreja de cristo não sei do que. Você acredita? E comércio, bares. Você conhece o edifício Copan? Outra questão interessante do Copan, como abertura, como exemplo do que eu estou dizendo, querendo dizer, verticalização, cidade, etc., ali há apartamentos de 100m2 e apartamentos de 50m2. Ou seja, não é o tamanho da casa que caracteriza se é de luxo, é a cidade para todos, é alguém precisar de três dormitórios, filhos, etc. Tem gente que mora com a sogra, com cunhados, São Paulo principalmente, que recebe

migrantes do Brasil inteiro, trazem a família. E gente que mora sozinho, porque é assim. Não é porque ele é pobre que o apartamento é menor. Isso tudo convive num prédio só, etc., etc. Portanto, nós temos inclusive exemplos, não é uma teoria rebuscada tirada da própria prática. O êxito da cidade. Agora a questão: cerca de 5000 mil pessoas, mil apartamentos, o metrô na porta, o Teatro Municipal... Você pode tocar um instrumento na Orquestra Sinfónica, morar no Copan e andar a pé com o seu violoncelo pelo meio da rua, etc., etc., livrarias, teatros, cinema, tudo em volta. Então, a qualidade da casa é o endereço. Você veja, em 1970, São Paulo tinha 6 milhões de habitantes, 5,9 milhões, já. Então, eu já estou falando numa cidade onde é um absurdo e o automóvel por sua vez é um absurdo, como transporte individual. Não em São Paulo, em qualquer cidade do mundo, como você sabe, está-se vendo hoje. Então, certos assuntos não interessam tanto, ou melhor, você pode também abordar a questão da arquitetura sobre aspetos que talvez eu nunca tenha até imaginado ainda. Essa é outra questão. Mas essas são as fundamentais, que movem para fazer isso ou aquilo.

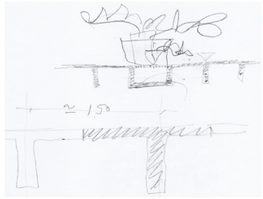
Esse apartamento [Edifício Guaimbê] é muito interessante considerar. Nós começamos a falar desse apartamento pela inconveniência porque este terreno, por exemplo, é muito impróprio. Os recuos são todos os mínimos obrigados pela lei. E o resultado é 7 por 30, e é muito, muito difícil de resolver uma casa confinada entre as outras, vertical, em 7 por 30. Já não é, também, para você examinar a planta como uma planta ideal de casa. E nesse caso não tinha outra alternativa, só pode ser 7 e só pode ser 30, porque tem 8 de recuo na frente, etc., etc. Não fui eu que quis, e já o Copan é como o Niemeyer quis. Portanto, o terreno tem de ser outro para a cidade contemporânea, não podem ser os lotes da matriz anterior, que não servem para verticalizar. Resultado, a vida paulista ficou ridícula porque há terrenos pequenos e o prédio é magro e alto, há terrenos grandes etc., e há um terreno que era a quadra inteira e que fica tudo ideal, mostrando que tem de ser a quadra inteira. Então, é fácil você associar os moradores. Isso é muito interessante você considerar sobre uma área do conhecimento que parece de uso corrente entre nós, profissões liberais, a justiça que parece um tanto inamovível. Parece um pouco injustiça criativa. Agora veja, se você estabelecer os proprietários que estavam lá, de vários lotes, de uma quadra inteira, e der a cada um, proporcionalmente, a sua área, o valor do empreendimento que ainda separa, é fácil você não enfrentar, agredir a ideia de propriedade privada, mantendo os direitos. Quem compra um apartamento num edifício, compra uma



Paulo Mendes da Rocha, Edifício Residencial Guaimbê, São Paulo
[256] vista da Rua Haddock Lobo

quarta parte ideal do terreno também. Mas se ele estiver apertado de dinheiro, ele não pode vender o pedaço do terreno dele porque não existe em abstrato. Pode-se estabelecer isso para a cidade inteira porque se você defende com muita veemência essas ideias, você pode ser preso como eu já fui no golpe militar porque é comunista e está indo contra a propriedade privada do solo. Não é nada disso. O direito, a jurisprudência, etc., pode mostrar que é fácil você estabelecer novos modos de conviver com o direito de propriedade e a transformação espacial que vem de outro conhecimento que se chama Arquitetura. Arquitetura é uma forma peculiar de conhecimento, não é como fazer casinhas.

Agora queria fazer algumas perguntas mais específicas, em tom de curiosidade. Analisando a planta desta casa, da casa Gerassi Neto, ou desta aqui, da Casa Mário Masetti, reparei que existe um vão nesta zona e nesta [apontando para as plantas das casas, que se encontram em cima da mesa]. Eu queria perguntar qual é o propósito desse vão na laje de piso, pouco comum, na generalidade?





Paulo Mendes da Rocha, Casa Mário Masetti, São Paulo, Brasil:
[257] desenho explicativo do detalhe construtivo do jardim interior da casa.
[258] interior da Casa Mário Masetti.

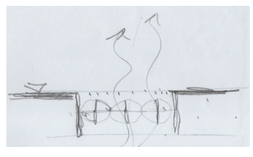
Essa laje é uma laje nervurada, como se diz, típica. Laje nervurada é uma laje em cima com várias nervurinhas. É fácil compreender de um modo singelo. Laje nervurada é assim [neste momento, o Arquiteto Paulo Mendes da Rocha desenha]. Esse espaçamento aqui, geralmente pelas espessuras que você tem, é aproximadamente 1,50 metros, 1,20 metros, 1,10 metros, 1,00 metro, e você vê que é uma estrutura típica. É uma viga “T”, sucessivamente, portanto, vence um vão. Você conhece isso. Precisa saber construir para ser arquiteto, se não fica tudo uma coisa como se fosse balela. Muito bem, o que eu queria fazer, e que inclusive resolvi muito bem, eu vou-te dizer... aqui é a laje superior da casa, piso. Eu posso fazer assim [o arquiteto continua a desenhar], construir assim, e pôr esse trecho de laje aqui em baixo. Aqui, que é o piso da casa, eu ponho uma grade, como você anda aí com grade de metrô e passa por cima sem problema. Aqui tem umas saídas de água de vez em quando, de tal sorte que eu posso por “n” vasos e fazer um jardim interno, que eu posso regar, troco vaso, ponho lá. Foi uma forma divertida de, na entrada da casa, na saída de serviço, na arrumação dos quartos, na circulação, dividir a casa gentilmente com um certo e frágil... e época de flor de gerânio. Você pega os gerânios, põe aqui, tira outro, põe lá e diverte a casa, enfim, aumenta o prazer da casa. Todo o mundo

compra flor, põe na jarra e leva para casa. Aqui você tira do próprio jardim. Pode-se divertir. Foi uma maneira de fazer essa passagem com alguma monumentalidade. Aqui eu recebo as visitas, e aqui é a sala de jantar, essas coisas etc., etc., dividir.

Nessa [Casa Antônio Gerassi Neto], também eu saio dos quartos, de um quarto para o outro, vou ao sanitário, lavabo de visitantes. Essa perturbação ligeira, porque eu posso cruzar por cima da grade, tem o seu interesse. Mas no caso é ventilação porque eu fiz de propósito, que aqui tem grade e é aberto, portanto, entra ar, e lá em cima eu fiz o vidro que tem uma saídinha de ar. A claraboia tem uma fresta de ventilação, não é hermética. Então, há uma corrente de ar que ventila esse miolo da casa que é bom, tanto que eu fiz, como é pré-fabricado, essa altura estrutural de 1,00 metro e tanto. As vigas pré-fabricadas, para vencer esse vão de 16 metros, têm um metro e pouco, se não me engano, 90 centímetros. São altíssimas [arquiteto desenha]. Então, o que é que eu fiz? [arquiteto desenha] Aqui é a laje de cima. Quando eu fiz esse piso de grade, que ventila, eu fiz essa guarnição com a altura das vigas, um metro e tanto, a ponto de ela poder sustentar um sistema metálico que ou abre ou fecha. No inverno você pode fechar e no verão deixa ventilar. É uma ventilação controlada porque São Paulo tem um certo inverno. Então, isso aqui é um respiro controlado, verão/inverno. Assim como há um detalhe muito bonito no caixilho aqui, que eu fiz com que os caixilhos evitassem a interrupção em cada pilar, para dentro. Os pilares ficam fora da laje. Em vez de usar pilar, em planta, e laje, eu fiz o pilar com consolo e a viga começa atrás. Isso aqui é o piso, como é que eu posso pôr o caixilho da casa sem interrupção nos pilares? O que eu queria dizer, que com isso eu pus uma janelícula que abre no verão para ventilar aqui também, que é muito bonito. Eu acho muito interessante isso. Você vê que tem uma árvore na rua que faz parte, que é como se fosse o jardim da casa. É muito mais interessante do que muro.

Outra coisa interessante a considerar, é essa, que é rigorosamente pré-fabricada, com peças que vieram da usina. A montagem começou quinta-feira ao meio-dia e sábado ao meio-dia estava pronta a casa. Faltavam instalações elétricas, mas toda a estrutura estava montada. Uma coisa fantástica porque as peças não existem prontas estucadas. Eles têm um sistema, você escolhe as peças e projeta. Diz quantas peças leva dessa, dessa, dessa, põe em fabricação e fica pronto. Vêm no caminhão por etapas e vão montando. Do caminhão já põem no lugar certo. Os pilares já têm de ter a fundação pronta. Em 72h montaram tudo.



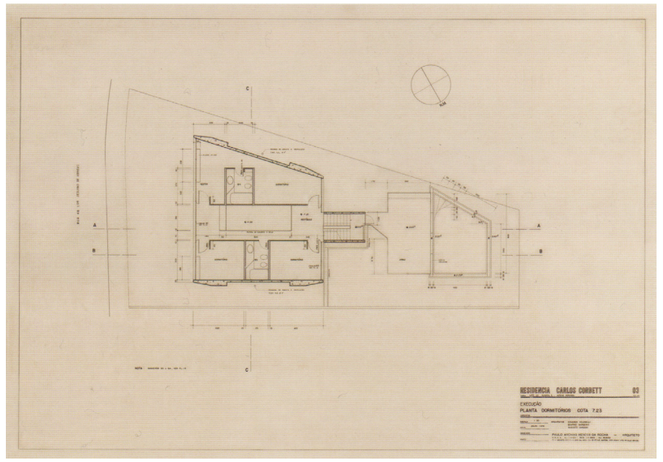


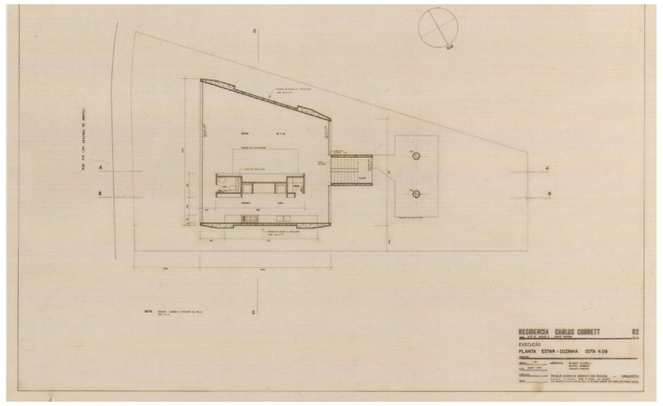
Paulo Mendes da Rocha, Casa Antônio Gerassi Neto, São Paulo, Brasil:
[259] vista da sala
[260] desenho do detalhe da ventilação na laje de piso.

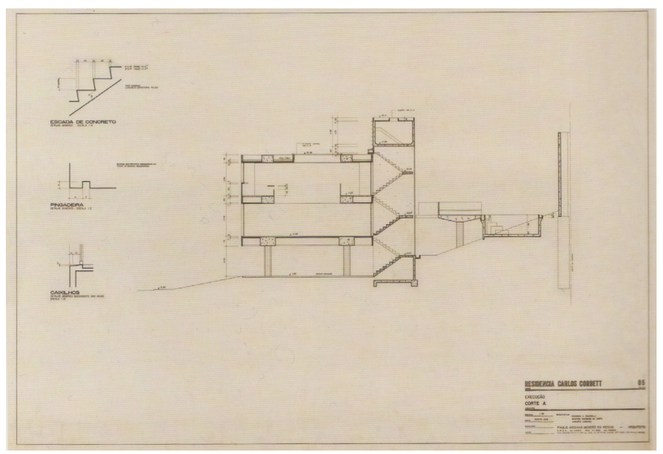
Depois os operários trabalham já na sombra para fazerem rosca de tubo, tubulação, põem toda a hidráulica. Está tudo previsto. O caixilho é só soldar, aparafusar. Não tem nada que quebre a alvenaria, parede, nada. É um sistema muito interessante, muito limpo de construção, que é uma questão também pouco levada em consideração. A limpidez da construção, ou seja, o êxito da técnica. Vêm, montam aquilo, depois vem o outro e aparafusa, faz assim, abre a janela. Isso patrocina a dignidade da classe operária. Você não pode exigir que um cara fique abaixado, de cabeça para baixo, cavando um troço para fazer. Tudo isso faz parte da arquitetura, muito mais do que se pensa.

◊

Essa casa aqui, particularmente, é interessante considerar porque a razão de tudo o que está feito aqui é a topografia [Casa Corbett] [261]. É uma topografia quase para dizer: 'aí não deve fazer casa nenhuma'. Mas o cara que comprou o terreno é muito meu amigo, um ilustre médico. Eu então fiz a casa que se desenvolve no meio do caminho. Você vem dos quartos ou sai da sala, no patamar da escada tem uma esplanada com uma piscina. É muito inclinado, tanto que foi inconveniente fazer só esse horizontal por causa das curvas de nível, senão dava um muro de arrimo e é o suficiente para um ou dois automóveis. Tem um quartinho de serviço, que é inevitável nesse caso, infelizmente, banheirinho e lavanderia, e uma escada que sobe, e no patamar vai ter a piscina, sobe, tem a sala com os dormitórios. A razão principal da adoção dessa volumetria é a topografia, que também não foi comentado aqui, mas que faz parte. Aqui todos os terrenos são planos, digamos [em relação às outra casas]. Aliás, pequenos desníveis. Não, a do Butantã não! E é interessante que foi feito. Porque a casa do Butantã está num lugar onde havia uma colina, com a famosa casa do Bandeirante, e quando abriram a rua cavaram a rua assim. Aí apareceu a rua transversal, que dá a minha esquina. Eu resolvi manter esse caráter dessa colina por causa da casa do Bandeirante e fiz a casa aqui atrás. O piloti aqui parece quase que a casa é térrea. Mantive o desenho da rua, não tirei esse talude para a rua e com isso também protegi, guarneci esse, que a casa não tem muro, é aberta. Ainda sobrou um pouco aqui para fazer, que esse piso eu queria fazer o mais baixo possível, o mínimo que é necessário, 2,10 metros, para o automóvel entrar [pé direito do piso térreo, debaixo da laje do primeiro andar]. Tem a escada, não há razão para subir aqui [o arquiteto vai







[261] Paulo Mendes da Rocha, Casa Carlos Eduardo Pereira Corbett, São Paulo.

analisando a planta da casa do Butantã]. Basta chegar aqui, num nível um pouquinho acima e esse jardim fica aqui, etc., da casa com aqueles caixilhos que são interessantes, etc. Mas tem a casa em frente. Você não pode negar que tem o sentido 1700 e não sei quanto e 1960 [o Arquiteto desenha]. É uma réplica. É uma conversa, queira você ou não. E essa conversa é interessante. Em relação às outras não tem muito interesse. Tem muita casa que copia mais ou menos, aqui em volta, faz com telhadinho.

Esse desenho do caixilho desse momento específico, depois utilizou noutras casas?

Eu inventei um caixilho que eu acho interessante, mas ele tem as suas razões para começar numa indagação. A primeira foi, fazendo como eu fiz, que iria ser um caixilho só, eu já sabia. Mas o que acontece com essas estruturas: isso é uma grande viga, que tem um vão central e dois balanços, duas vezes. Nessas vigas há um conjunto de nervuras e dá aquela laje que você conhece, cujas nervuras estão em balanço e o vão central, no piso. E na cobertura a mesma coisa, deve variar um pouco as ferragens internas. Porém, levando em consideração que a carga de piso é 300Kg/m2, por norma, a exigência sobre carga admissível de piso de qualquer construção, escritório ou casa, 300Kg/m2, e cobertura é 150Kg/m2. Portanto, o mesmo sistema permite balanços maiores que fazem os beirais, etc., etc., é a mesma estrutura. Provavelmente, a ferragem interna muda um pouquinho também, mas é por isso que em cima a relação vão central e balanço, na cobertura, é maior, sem prejuízo da geometria da estrutura. A mesma geometria aguenta. Sendo assim, mesmo a estrutura de piso que é bem equilibrada - balanço e vão central e balanço -, ela mexe um pouco. É muito difícil pôr caixilho. O caixilho é uma estrutura metálica que é rígida, então, ou arrebenta o caixilho ou você tem que fazer caixilho telescópico. Você faz uma pega no concreto e monta no outro, é muito enjoado para fazer correr. Com isso, eu falei: ‘Não, mas eu posso fazer um caixilho que todo ele é articulado!’. Ele fecha com aquele gancho. E aí inventei esse caixilho que é pendurado no baricentro. Eu tenho que fazer uma força, tiro do baricentro e faço essa pega. Quando concreta, deixo uma espera de ferro em cada nervura, que depois soldamos aquela pecinha que pega o caixilho, e lá em cima - o eixo está aqui - ele é desequilibrado. É um caixilho automático mágico. Você tira e ele cai. E você controla, faz modelo direitinho. Não precisa fazer modelo, é braço de momento. Você está dentro aqui, quando ele faz assim, isso não

pode bater na sua cabeça. Então, é o tamanho disso. Você pode pôr quase no meio e daí fica assim... Mas aí pega você lá dentro. E aí você faz, são 15x2, 30 caixilhos idênticos. Então, é muito bonito observar os detalhes construtivos dessa casa. Aqui na cobertura tem um detalhe muito interessante, que eu vou-te contar [o arquiteto Paulo Mendes da Rocha começa a desenhar]. Sendo assim, como eu falei, vem lá a cobertura, o teto da casa, aqui tem o peitoril e o piso. Vamos fazer assim o peitoril e o piso, que também é aquela laje e etc., e os caixilhos estão aqui, bem no eixo. Isso é outro caixilho. O caixilho foi feito com aço dobrado, tem esse perfil. Isso é um caixilho para lá, isso é para cá. Isso aqui é uma linha nítida que serve, tem de ser perfeitamente ajustada, já é um ponto de fixação. O caixilho provido a vir aqui. [arquiteto desenha] Estou fazendo em tamanho real. É desse tamanho. Aqui existe uma fibra de alumínio, feltro e uma fibra de alumínio. Isso é da Volkswagen para prender vidro de carro Volkswagen. Na época, nós comprámos, um cara cedeu tantos metros. É muito caprichoso, mas acontece que aqui no canto da casa, isso é o teto que vai chover. Como você tira as águas pluviais? Como termina a casa. Eu fiz o seguinte: essa laje, lá em cima, aqui é a última nervura, faz assim, faz uma calha corrida e tem o fecho da casa que é uma aba de concreto. Se eu considerar que isso é a viga transversa duas vezes, então essa viga prolonga e pega essa peça que vem aqui. Se isso é o piso da casa, vem aqui. A casa vai terminar aqui. A casa termina aqui, eu fechei isso com alvenaria. Às vezes ponho os armários aqui e eu preciso fechar, aqui. Eu fechei com um vidro, e você vê o jardim. Mas preciso fechar aqui, falta um caixilho. Esse é o último caixilho. Esses são aqueles caixilhos com aquele fechinho. Aqui é uma peça pré-fabricada em concreto armado, que você lá fora vê dois parafusos, ela é aparafusada depois. Essa é uma peça que, em planta, os caixilhos estão aqui, aqui seria o último caixilho e ela pega aqui. Ela faz assim em concreto, tem a espessura do caixilho, mas logo ela engrossa e pega aquela parede, essa aqui, que é pendurada, uma cortina de concreto, na qual aqui tem dois pinos. Eu já deixei um furo lá, eu aparafuso essa vertical que é em concreto armado, por exemplo, um detalhe. Ah, sim!, e essa água sai toda. É fechada na frente, sai toda lá e tem um ponto em que sai fora e há um tubo. Injeção de ar aqui, o vazamento é incrível e cai numa tina lá em baixo. Tudo isso faz parte do processo. Mas enfim, vai longe, não é só o que se vê à primeira vista. Vai longe como? Tão longe quanto possa ser você pegar um ladrilho, tijolo de barro, um, e construir uma casa. Quantas vezes? Para dizer, não é essa arquitetura, sempre foi assim! Só que esse trabalho parece que exibe com mais graça as virtudes da

técnica do que aquele outro, que também é técnica, mas etc. Porque você vê, hoje está na moda, só para continuar, a questão do tanque. Agora lá no térreo, essa água cai, como te falei, num tanque. O tanque é assim, dessa altura, um metro por um metro. Ou seja...

Esse tanque está localizado nesta parte mais elevada da topografia do terreno?

Não, não! Lá em baixo. Aqui assim, perto da entrada da casa, no mesmo nível do piso. O que acontece? O tanque é um tanque como outro qualquer assim. [arquiteto desenha] Aqui o terreno continua. No lateral ele também é assim, tem um muro de tijolo, como se fosse muro de arrimo e o terreno, aqui, no lateral. E esse tanque, naturalmente, tem um ralo que vai para o esgoto da rua. Fiz no meio. Que como você sabe aqui é um pouquinho elevado, o piso da casa aqui é um pouquinho elevado, lá dentro também, tem uma rampinha para entrar.

Cinquenta centímetros em relação ao nível da rua...

Então, o esgoto sai para lá, que a rua está aqui, está certo? Mas o que é que eu fiz? Aqui há uma peça que existe para comprar em cerâmica, inclusive, que é um tubo de cerâmica, uma junta em “U”. Eu pus aqui [arquiteto desenha] um ralo e um ralo. Eu tenho uma tampa de madeira e se eu tampar aqui, a água da chuva enche o tanque até aqui. Aí começa a transbordar e vai para fora, ou seja, eu posso usar essa água para regar o jardim, etc. Em 1960, ninguém falava em conservação. É como quem diz, a planta gosta mais de receber uma aguinha da chuva, do que a água clorada da Sabesp. Tudo isso para você ver o espírito com que foi feita a casa, de divertimento puro das crianças. Uma casa lúdica que os vizinhos, as meninas, iam todos os dias lá tomar café da manhã, não saiam de lá. Muito bem, é isso aí! É mais do que se pensa, digamos. A imaginação não tem fim, ao contrário, você tem que disciplinar para não fazer besteira.

Esse apartamento eu gosto muito [Edifício Aspen], porque ele tem área de serviço, um quartinho de serviço e um banheiro que serve, fora da casa. Que engraçado, na escada de serviço. Tudo isso é cozinha, uma casa grande. Essa casa é curiosa. Sabe a Casa Millan? É a família Millan que veio morar aqui. Aí, são tão gentis que vieram morar no apartamento que eu fiz, compraram esse aqui.



Paulo Mendes da Rocha, Edifício Residencial Aspen, São Paulo:
[262] planta do piso tipo.

É muito curioso o modo como ilumina aqui esta zona dos

quartos… [em relação à Casa Millan]

Não, não... Aí não é nem curioso. É absurdo! Eu fiz porque quis. Porque aqui se faz assim, em geral, essas casas, que eu procuro evitar. Elas têm 8m de recuo no fundo, o loteamento da Companhia City é sempre assim. Mas nesses 8 metros, até 5, você pode construir, fica três de fresta. Faz garagem, lavanderia, isso é o usual. Aí, eu resolvi pôr isso dentro de uma vez. Essa casa não é aprovada pela prefeitura. É fora da regra, não pode fazer aquilo. Eu fiz porque quis. Porque achei que deveria fazer, tem muita criança. Então, fiz o banheiro exageradamente grande. São dois banheiros. Não, um banheiro só, como se fosse um *club*. Tem meninos e meninas, tinham que dormir em beliche. Cinco quartos. Mas eu não fiz assim. Não ficou assim, não foi construído assim, essa planta ainda é prévia. Aqui eu resolvi fazer dois banheiros, um masculino e um feminino porque as meninas entram juntas para se vestir para a festa. É tudo diferente. Então, achei melhor… Para você ver que é enorme... Mas achei que não era o melhor, com o mesmo espaço. Cinco quartos e dividi num banheiro masculino e num feminino, que nem são idênticos, para as meninas mais com o toucador e não sei o quê. E eles têm uma piscina. O importante na planta dessa casa - que na continuação desse corredor, tem a escada e é aqui a piscina - é o facto da piscina ser aqui, virada para a rua, no nível dos quartos.

Os meninos chegavam de festa, de noite, ficavam pelados e iam tomar banho na piscina. E, ao mesmo tempo, essa escada leva a um teto-jardim que é muito bonito.Porque o terreno era pequeno, tinha que ter isso em conta. Você cria problemas e sabe resolvê-los. O Arquiteto é que cria os problemas. Dizendo que eu tenho que manter a cota da rua com aquela colina, devo fazer assim e resolve. Então, como, para fazer? Não é que está escrito antes como vai ser. A arquitetura não é, ela será o que você quer fazer. Sim, mas há os interesses da sociedade. Agora é a cidade e a cidade tem de ser vertical. É um universo complexo para você gerir. Você então tem de ser, não deve ler revista de arquitetura nunca. Deve ler filosofia, antropologia, geografia, linguística, técnicas construtivas, conhecê-las, etc., porque o que se diz, e eu acho interessante e que vou dizer aqui agora para você, é que, sendo assim, um arquiteto não pode ser um sábio em todas essas disciplinas. O que se constata é que a arquitetura é, então, uma forma peculiar de conhecimento que envolve tudo isso. Ela não vive, por exemplo, sem a universidade, do ponto de vista do ensino e do cultivo, e, por outro lado, não vive porque desfruta das outras áreas do conhecimento, ao contrário, é a solicitante por excelência. Temos que construir a cidade. Como que eu vou fazer isso, então. Aí vem a escavação de túneis e metrôs e pontes. A engenharia, por exemplo, vai então correr atrás para ver como se faria a ponte, então. Mas quem diz que aqui eu quero uma ponte, que preciso atravessar, é o arquiteto ou o urbanista. Ocupação do planeta de um modo habitável por nós, o horizonte, o que você vê. Uma pessoa como eu, que vive entre os vivos ao mesmo tempo, o que não é brincadeira. É muito efémera, a vida. Então, é considerar quem são os vivos ao mesmo tempo, agora, para você. Você tem que imaginar no meu caso, na minha idade… Eu vi matar muita galinha na casa da minha avó e hoje você abre o freezer e joga na frigideira... e o fogão a lenha e coisas assim. Que aliás era um encanto muito grande. Mas agora, você liga o plug e o fogão se acende, a gás ou elétrico, etc., etc. É a casa contemporânea. Não existe quilowatt de luxo e quilowatt popular, não existe água encanada de luxo e água encanada popular, não existe elevador de luxo e elevador popular, fora de prumo ele não anda. Antes de mais nada, êxito da técnica, o objetivo da arquitetura. O resto é bobagem que vai passar a vida estudando. Arquitetura popular, claro que é popular porque veio da história, não é estilo, popular mesmo. O que existe, é desejo, não estilo.

Posso fazer mais uma pergunta, relativamente às casas?

Pode…

Eu reparei que em quase todos os projetos, não falando só das casas, mas na obra em geral, a água é um elemento muito presente...

Mas isso não tem nada que ver com os meus projetos. Isso é de qualquer projeto de qualquer lugar do mundo. Mas de onde você tirou essa de que a água é muito importante?

É um elemento muito presente nas suas obras, mais nesse sentido.

Eu não acredito que chova mais nas minhas casas do que nas dos outros. Mas então, é verdade!

Nós vemos aqui nas casas, por exemplo, a caixa de água,

piscinas, coberturas com um isolamento com água, espelhos de água. Existe uma necessidade de estabelecer esta relação, esta presença da água, ou foi uma solução construtiva?

A presença da água não pode ser vista assim, com essa dilatância que você está presumindo. Se você quer fazer uma cobertura de laje plana, o grande problema é como tirar a água da chuva e você entra imediatamente numa questão chamada mecânica dos fluídos. E a mecânica dos fluídos diz que os fluídos só deslizam, só se movem sobre si mesmo, por exemplo, se você fizer a secção longitudinal. [o arquiteto desenha] Esse é um ducto qualquer, cheio de um fluído, suponhamos, no caso, água. Se você fizer uma secção longitudinal com o gráfico de velocidade, supondo que o fluído está se deslocando, seja qual for o fluído, a curva de velocidade das moléculas das partículas é a seguinte: “V0” colado à parede e “Vmáximo” no eixo, ou seja, o fluído não desliza sobre superfície nenhuma, nem que seja espelhada. Primeiro, cola partículas de si mesmo, e sobre si mesmo é que ele desliza. Portanto, antes do que diz a engenharia vulgar, eu fazendo uma inclinação, uma água desliza melhor. Se eu tiver um filme de água é aí que o que vem a mais desliza melhor. Basta que eu tenha um vertedouro com o nível que eu quiser, que a água desliza perfeitamente na superfície horizontal, melhor do que se fosse inclinado porque por mais inclinado que fosse sempre teria rugosidade, e eu não sei quanto inclinado. Posso fazer o que se faz na Suíça, onde há neve e inclusive por outras razões, ou posso fazer ligeiramente inclinado que o sopro de vento faz entrar humidade entre as telhas, ou posso fazer perfeito com a seguinte virtude, ainda por cima, como eu posso fazer isso na altura que eu quiser, dentro do peso da água, do razoável por outras razões, mas em torno de dez centímetros aproximadamente, dez, quinze. É o melhor isolamento térmico que eu possa ter para essa laje de concreto que precisa isolamento, sendo a cobertura de uma casa ou de um recinto qualquer que eu vá usar. Isso serve para qualquer coisa. Mas, ainda mais, o concreto armado por si é impermeável. Ele deixa de ser porque perde água. A relação água-cimento é a chave do cálculo de um concreto de usina, por exemplo. E mesmo quando o calculista faz avaliação do tamanho da estrutura, das dimensões para suportar etc. etc., entra na receita final a dosagem do concreto armado. Ele pode levar aditivos, mais cimentos, a relação água-cimento também é estabelecida. Essa relação água-cimento quando você concreta uma laje que está exposta ao tempo, não deve mudar até aos 28 dias que é, teoricamente, o tempo da cura do concreto para ser avaliado. Quando você calcula uma estrutura, você calcula como se o concreto estivesse há 28 dias na sua mistura, água com cimento, porque a resistividade do concreto continua a crescer indefinidamente. Você é que adota que há 28 dias já dá para calcular. Porque esse crescimento depois vai se tornar quase infinitamente pequeno, mas teoricamente cresce indefinidamente. O mundo inteiro adota como norma técnica os 28 dias, desde que a relação água-cimento não mude, ou seja, assim que você concreta começa a evaporar, a secar, o concreto não vale mais nada. Ele não chega a se destruir, mas perde muito. Se você mantiver a relação água-cimento, o que é que se faz? Antes da construção de todo esse sistema, que eu não comentei também, a água que você perde por evaporação... Está perdendo por evaporação e você tem que fazer uma alimentação, uma caixa com boia, geralmente se faz uma boia muito sensível, para que qualquer centímetro… então, não é essa boia, é uma boia que hoje se faz de isopor, uma placa de isopor, uma caixa fechada que recebe água da rua e joga lá para fora, de acordo com os registros que medem esse volume. Se esse volume baixar, às vezes isso abre. Você mantém esse nível constante. Antes que você faça tudo, isso aqui já sai na concretagem porque, geralmente, com a impermeabilização e tudo, é melhor que essa cabeça seja de concreto mesmo. Depois dentro do concreto é que você enfia o tubo para que ele continue, etc. e veda aqui. Então, com isso aqui concretado e para não vazar a borda da casa, tem de ser fechada também, e depois o sistema de escoamento é esse, que mantém o filme. Antes de você fazer a caixinha e tudo, quando está concretando, essa retenção tem que estar feita como essa, você põe água artificialmente na obra e mantém com a mangueira para fazer a cura perfeita do concreto e ele se torna impermeável absolutamente, sem nenhuma perturbação.

Já disse três ou quatro virtudes do filme de água. Não é porque eu gosto da água. Eu estou usando, mais uma vez, fazer brilhar o êxito da técnica quanto à facilidade de realizar porque, aí sim, eu quero realizar a laje horizontal. Pode ser um problema estético, mas coerente com a técnica também moderna, mais uma vez. A dignidade da classe operária. Não estar empilhando telha, nem levando telha de zinco que depois faz barulho por baixo e não sei o quê, uma porcaria. Isso aqui resolveu tudo com a mesma estrutura que está fazendo a casa toda, seja um prédio de 50 andares, o último andar é assim. Não é bonito? É lindo!

É maravilhoso...

É maravilhoso! Então isso é água de cura do concreto, é a água do ponto de vista da mecânica dos fluídos, que faz o lençol ideal, filme ideal sobre a qual escoa o excesso de água devido da chuva e, ao mesmo tempo, produz uma capa de proteção térmica para o ambiente interno e, mais uma, uma proteção térmica que a própria laje exige por causa das transformações rápidas de sol e incidência de chuva. Você tem um sol pleno, especialmente aqui nos trópicos. Vai a 70º uma laje e é comum, vem uma nuvem e cai uma chuvarada, a laje trinca. Então, isso é proteção térmica da própria laje quanto à variação, é proteção térmica em relação ao conforto ambiental interno, é a manta, o leito sobre o qual flui. Então, o arquiteto não pode ser um bobo que estuda cultura popular e outros estilos, as tendências. Você tem de ser um sábio, ter consciência, mas você não precisa de saber calcular, não fui eu que falei da relação água-cimento, eu fiquei sabendo nas aulas de teoria da construção. Só que tem uma importância enorme. O calculista calcula a relação. Ele vai dizer quanto porcento de cimento e de água porque o processo chama-se hidráulica. O cimento é uma reação hidráulica, o endurecimento do cimento. Ninguém conhece a equação ou sabe direito como é. É um mistério até hoje. Sabe-se experimentalmente, tem corpo de prova e foi adotado 28 dias, como eu te disse, como tempo diante do qual o concreto é assumido como aquilo que você vai calcular. O resultado é feito com corpo de prova. Ainda faz corpo de prova, sabe o que é? Vai concretando e vai tirando uns cilindros, que é uma forminha de aço. Você já viu? E aquilo é mandado para o laboratório e você continua a concretar uma obra. E eles quebram e fazem ensaios e vão aprovando. Se desaprova, já houve casos, vai demolir a parte que já foi feita. Mas é feito de uma hora para a outra. Diariamente, saem os corpos de prova. Você vai concretar, antes de concretar chega a betoneira, enche três corpos de prova. Já houve casos que na usina, a usina de concreto que vem nessas betoneiras-caminhão, que fornecia para várias obras ao mesmo tempo. Esta obra que era uma ponte, um viaduto e essa obra que era a Casa do Butantã, digamos, não é o caso - lá foi escorado na própria obra - trocaram de obra e tiveram que demolir grande parte, etc. O corpo de prova é que denunciou, Mas já tinham concretado muito. Mas isso é uma anedota. Portanto, não é assim porque você cismou. O exemplo da água que você deu foi muito bem e assim com tudo mais. Uma simples escada é um divertimento. Não existia escada.

Aqui há uma história que dizem que é verdadeira, mas é uma anedota mesmo sendo verdadeira, que eu vou-te contar porque é bonita. Como muitas vezes aconteceu, logo depois da descoberta, a América

em geral, veio mais uma flotilha, geralmente eram duas/três caravelas. Já cansados das travessias, chegam em terra para reabastecer. Param e vão aportar na areia, scalers e barquinhos secundários. O navio tem que ficar fora porque não havia porto de atracação. E foram lá e tinham os índios nativos que nunca tinham visto. E ficaram assim, que era tão interessante o lugar, coco, frutas, uma maravilha. Em alguns dias, ficaram amigos e o capitão da flotilha falou assim para os auxiliares: ‘Olha, amanhã nós vamos embora e vamos fazer o seguinte: você vai lá, pega dois ou três, quatro dos chefes deles e traz aqui para fazer um banquete para eles, mostrar o navio como é’. Eles tinham canoas, mas não subiam no navio. E fizeram assim: subiram a bordo três chefes. Fizeram uma comida e aí o comandante falou: ‘agora vamos embora, põe essa turma para fora!’, com as canoas deles lá. E eles disseram a eles, e eles deram a entender: ‘tem que ir embora, mas dá um presente para cada um’. ‘Pode escolher!’. Fizeram o que entenderam. Aí um pegou logo uma faca de prata porque tinham comido com os talheres. O outro pegou qualquer instrumento bonito. E aí o outro falou: ‘Eu quero escada!’ Sabe aquela escadinha que sobe o navio? Maravilha! Uma escada não é brincadeira. É interessante.

Esta escada mesmo eu falei tanto [escada da casa no Butantã] que o caixilho foi feito de modo articulado, de tal modo que essa escada não pode ser apoiada aqui [a escada não toca na laje de piso do primeiro andar da Casa Paulo Mendes da Rocha, no Butantã]. [37] Aqui tem uma fresta sim, uma junta. Ela tem só um pilar no patamar, aqui no eixo do patamar, capaz de resolver tudo.

É muito interessante este patamar grande, largo, como um miradouro.

Ah, sim… É bonito! Serve para receber alguém. Muitas vezes, eu recebi alguém aqui. Eu desci porque eu sabia que o cara veio entrando. E aqui ficamos.

Qual é a função daquela ranhura no centro do patamar...

Aqui tem umas claraboias que iluminam. Aqui não tem laje para iluminar a casa toda. Mas em cima da escada, para não chover, tem a mesma abertura com cristal como se fosse uma claraboia, é isso que mostra lá, para você não tomar chuva na escada. Mas se tiver uma chuva de vento, etc. - eu nunca fiz isso - essa fresta é porque tem um rolo de lona, que você desce com uma vara, que é um pouco maior que

a escada e engata ali e não balança com o vento. Só isso.

[neste momento chega Guilherme Mendes da Rocha, filho de Paulo Mendes da Rocha]

Guilherme Mendes da Rocha – Boa tarde!

Paulo Mendes da Rocha - Essa é minha amiga, esse é meu filho Guilherme. Senta lá que nós estamos terminando. Arquiteto também.

GMR – Todas as casas?

PMR- É! Estamos falando da casa do Butantã! Pode perguntar alguma coisa para ele. Quantos anos você tinha mesmo quando...

GMR – 12!

PMR – 12? Agora ele já é avô! Tinha 12 anos quando veio para essa casa.

◊

[falando sobre o processo de trabalho para o projeto do Pavilhão de Osaka]

PMR – É, porque como tem aquele território assim, eu levei uma caderneta de campo como se fosse levantamento topográfico. E esse Marcelo Nitsche fez o engenho para mim. Montou umas réguas que iam andando na leitura de uma maquete que fizemos para levar para lá, como uma caderneta de campo de uma topografia real, entre outras coisas. Ganhámos o concurso! Eu construí no Japão.

GMR – Ele pegou a mesa de pingue-pongue, voltou um sarrafo dessa altura na volta toda. Encheu de areia. Aí montou um trilho. Dois trilhos no sentido do comprimento e um outro transversal que corria. Ele pegou da minha mãe uma agulha de tricot e tinha aquele contador quando passava a máquina, que contava as carreiras. Aí engrenou lá e graduou a agulha. Então, ele andava um metro para cá e um metro para lá e espetava a agulha e lá acertava a agulha no ponto. E ia fazendo isso porque são várias dunas.

PMR – Não! Primeiro nós acertámos a beleza daquilo. Depois ele leu, com esse sistema que ele inventou, como se fossem cadernetas de campo. Andava um metro no “x” e depois andava de metro em metro no “y”; depois andava de metro em metro no “x” e andava de metro em metro no “y”. Levou um dia e uma noite inteira. Ah! Aonde é que existe esse lugar com areia? Lá no térreo do piloti da casa [do Butantã]. A imprevisibilidade da vida. O laboratório para tudo isso foi lá e foi fotografado lá, também. Onde é que você vai fazer isso?

GMR – Nós fizemos um filme.

PMR – Jovem arquiteto, sem um grande escritório, onde é que você vai arranjar um lugar? É em baixo da casa, que está disponível. Ia dormir lá em cima e largava aquilo lá. Um mês fazendo para entregar o concurso. A imprevisibilidade da vida não é uma fantasia de um arquiteto metido a artista. É a verdade.

[Conversando com Guilherme Mendes da Rocha, que me questiona sobre o tema do meu trabalho]

Estou a fazer um estudo sobre as casas do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha nas décadas de 60, 70 e 80.

GMR – Eu que fiz aquela maquete lá, da casa do António Junqueira.

É uma casa muito particular, eu acho. Primeiro, como está organizada...

GMR – Ah! Isso daqui é muito interessante e o terreno tem muita frente e pouco fundo. Tem uma vista maravilhosa para lá, o Pico do Jaraguá, na zona norte de São Paulo. E é uma casa, uma escultura. Essas esculturas são muito... essa peça que atravessa aqui, essa passarela, é uma viga “O” , assim dessa altura. Muito interessante.

Enquanto usuário de uma das casas do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha, neste caso a Casa do Butantã, como foi essa experiência, embora já tenha sido há muito tempo. Como foi viver numa obra de arte?

GMR – O que eu achei muito interessante nessa casa, uma



[263] Maquete da Casa Antônio Junqueira de Azevedo

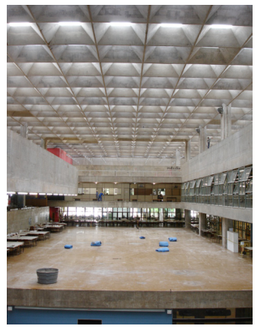


[264] Viga “O” da Casa Antônio Junqueira de Azevedo

vez eu falei para ele, é que parece uma casa japonesa porque ela tem essas venezianas de madeira e as paredes não chegam até ao teto. Ela é toda nervurada e a casa mexe muito porque ela tem só quatro apoios e tem esses grandes balanços, então ela remexe muito. Ela é toda desencostada do teto, então ela tem uma transparência muito grande. Quando a gente mudou para lá, quando eu fui ocupar essa casa, eu tinha 12 anos, a minha irmã mais velha tinha 13, a minha irmãzinha nem tinha nascido ainda e tinha uma coisa assim muito interessante, essa coisa da transparência e dos ruídos. Como a molecada era pequena, era ótimo. Os meus pais ouviam quem é que tossiu no quarto, o entra e sai. E nesse período era muito interessante porque tem aqui ao lado, tem uma casa gémea, que é a casa do meu tio. Na verdade, ali são três lotes que o meu avô comprou para os três filhos. Um dos filhos, a minha tia Ana Maria, foi morar no Rio de Janeiro. Casou com um carioca e foi morar lá. Então, eles pegaram nos três lotes e dividiram ao meio e ficou um lote e meio para cada casa. Por isso é que deu essa planta quadrada generosa. E tinham os terrenos...

Tem uma casa de fronte a essa casa, que é a Casa do Bandeirante, Museu Casa do Bandeirante. É uma casa de 1700... uma Casa Bandeirista. Então, os bandeirantes entravam pelo rio e subiam puxando as canoas e ocuparam essa casa, e os terrenos lá são mais altos do que a rua. Quando fizeram as ruas, eles cavaram para fazer o leito das ruas. Então, esse terreno está na mesma cota que o terreno da casa do bandeirante, só que ambos têm um talude para a rua. Então, quando você está sentado aqui nessa sala, com um peitoril assim de concreto, você não vê a rua e você vê o jardim da casa emendado no jardim da casa do bandeirante. Parece que está numa fazenda. E aí, quando a gente mudou para lá, a maioria dos quarteirões tinham pouquíssimas casas construídas, então a gente tinha caminhos entre as casas. A gente andava por dentro dos quarteirões e tinha terrenos que viraram campinhos de futebol. Então a gente ia para casa dos amigos por dentro, não fazia o caminho da rua. Só fazia o caminho da rua quando ia de bicicleta, mas a pé a gente ia tudo por dentro. E essa casa [Casas Gémeas do Butantã] tem o terreno alto na frente com esse barranco para a rua, tem um pedaço de terreno que entra entre as duas casas e tinha um túnel nele. Então, a gente vinha de bicicleta em dias de chuva, toda a molecada do bairro parava lá, que era o clube. A planta é 15 por 16 metros, com 4 pilares. Em baixo, tem uma construção redonda que tem um quarto de empregada, duas camas, tem um banheirinho e tem os equipamentos porque não tem caixa de água em cima, a caixa de água é no chão. Então, tem uma bomba

que joga água num tanque de pressão, que bombeia lá para cima para os banheiros e tem os aquecedores de água quente também. E isso é uma área muito pequena em relação à área livre do espaço. A gente entrava de bicicleta puxando com uma corda amarrada aos patins. O cara pedalava na bicicleta e nós fazíamos como se fosse esqui aquático, passava dentro do túnel, fazia o percurso lá no meu tio e voltava. E ficava assim com os amigos. Depois com 14 anos, a gente tinha motocicleta, desmontava a motocicleta e colocava as peças dentro de uma bacia para lavar. Aquilo era um clube.







João Batista Vilanova Artigas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), São Paulo:
[265] fotografia do pátio central interior (“caramelo”),
[266] espaço exterior, por baixo da laje do volume fechado do edifício,
[267] visão geral do edifício, a partir do exterior.

PMR - A casa! Eu não fiz para mim, a casa de um arquiteto. Como eu te falei, não tinha uma sala fechada. Eu contei a história da maquete que o Pedro colou toda para mim. Para mim era abacaxi.

Era a alegria das crianças.

PMR – [Questionando o filho] Era, não era? Você andava de bicicleta dentro de casa.

O Senhor sempre quis seguir esta área da arquitetura?

PMR – O meu pai foi um grande engenheiro, foi diretor da escola politécnica, era um grande engenheiro. Acho que como todo o filho, Dr. Freud sabe disso, eu queria ser engenheiro também, e a variante é ficar uma espécie de réplica a ele. Inclusive, estudei no Mackenzie por uma razão: ele! Ele tornou-se diretor da escola politécnica e a arquitetura da USP ainda era, na época, o curso de arquitetura da politécnica. Depois é que se tornou autónomo. Foi na época da passagem. E eu falei: ‘para a escola do meu pai eu não vou!’, e me matriculei na outra, só para não ficar na escola onde o meu pai era diretor. Mas depois que eu me formei, ganhei o concurso do Paulistano. O Artigas, que é o criador da FAU [Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo], que atualizou aquilo tudo, me convidou para ser assessor dele, assistente dele, e eu fiquei professor lá a vida toda. O meu pai ficou muito orgulhoso porque eu fiquei colega dele, professor da Universidade de São Paulo. É muito feliz a minha história. Tive muita sorte na vida. Eu nem conhecia o Artigas, sabia quem era. Ele mandou-me convidar. Como bom comunista, mandou o assessor me sondar.

◊

Ainda guarda as maquetes destas casas?

PMR – Não. Acho que dessa casa [Casa no Butantã] nunca fiz maquete. É mais difícil, não é? Na ocasião fiz alguns ensaios do caixilho. Fiz modelos para acertar bem o baricentro. Depois eu trabalho, vou às oficinas, o cara que trabalha faz um protótipo, etc.

Eu não sei se posso fazer esta pergunta, não sei se é muito correta, mas ao longo da sua obra toda, tudo o que já construiu, tudo o que já projetou, qual foi a obra que lhe deu mais prazer fazer?

PMR - Nenhuma! É muito difícil. É um prazer peculiar de quem faz, é um grande prazer, eu vivo disso! Mas não tenho assim essa... e você nunca consegue fazer o que quer. Você sempre chega mais ou menos, principalmente obra para outro. Mas eu sempre tive muita sorte. Por exemplo, essa casa Gerassi, que é absolutamente pré-fabricada, eu já não pretendia fazer casa nenhuma. Teria o maior desgosto se alguém chegasse para dizer: 'Faça uma casa!'. Mas eram amigos e eu tinha que fazer. Eu achava que devia fazer. O meu amigo veio aqui, não vou... aí me vem esse cara que eu nunca vi na vida, eu conversei, não disse nada e falei: 'eu vou ver!'. Aí, eu pensei, telefonei e disse assim: 'Eu faria se fosse pré-fabricada, de usina mesmo. Se você não quiser, você vai ter que procurar outro arquiteto porque eu não faço'. Ele era engenheiro, por sorte minha, sabia do que eu estava falando, topou absolutamente. Eu fui a uma usina porque eu sabia que quem tomava conta da parte de interlocução com os arquitetos, para acertar projeto e fabricação, era um arquiteto que foi meu aluno, inclusive. Há várias usinas, mas eu fui nessa por essa razão. Nem fui! Telefonei e ele veio aqui. Eu expus tudo e ele falou: 'faz o projeto que a gente faz o inventário das peças e faz o contrato com o cara e monta lá'. A própria empresa tem as gruas que tiram do caminhão e põem lá. Peças de 16 metros tem que ir numa carreta. E foi feito assim. Tanto que você nota um exagero nas juntas de dilatação entre pilares. Os pilares têm um consolo e a viga é posta ali com junta-quebra. E o consolo não tem mais do que 15 centímetros. A área de apoio é 10 centímetros. Mas essa viga tinha um porte que precisava de uma outra máquina, muito mais difícil de entrar do que o que era suficiente para todas as outras peças, se a viga tivesse três metros menos. 'Mas isso não era o meu projeto'. 'Não! Por isso é que eu vim aqui propor. Já falámos lá na montagem das formas metálicas. Nas bancadas de contenção,



Paulo Mendes da Rocha, Casa Antônio Gerassi Neto, São Paulo:
[268] vista da rua.

nós podemos fazer uma forma especial e um consolo de um metro e meio de cada lado, reduz os três metros para a viga ficar de tanto, que vai com a grua menor, por causa lá do canteiro'. Assim, nós usámos o vizinho que estava vazio para canteiro. E com isso tem um exagero, não sei se você já viu... É notável!

Dá para ver da rua?

PMR – Dá para ver da rua. Vou-te mostrar uma foto e você vê isso. Em vez de ter um consolo... a viga é desse tamanho. Em vez de ter um consolo assim, tem um consolo assim, se a viga ficar menor. Então, eu fui lá, dei um especo naquele consolo e eles fizeram. E ficou muito mais bonito porque fica um exagero. Você vê mais o sistema que é feito.

Muito obrigada!

Entrevista à Sra. Maria Angélica, proprietária da casa Antônio Gerassi Neto

2015
SÃO PAULO

A presente entrevista foi gravada no dia 23 de abril de 2015, na sala da casa Gerassi. Sem qualquer marcação prévia e até de uma forma inesperada, a Sra. Maria Angélica, que chegava a casa para o almoço, aceitou, muito gentilmente, receber-me para uma pequena visita guiada, enquanto aguardava o seu marido, Antônio Gerassi Neto. No momento da visita, a família Gerassi encontrava-se em mudanças para a nova casa.

Joana Caldas - Como é que isto tudo começou? Como surgiu a ideia de pedir ao arquiteto Paulo Mendes da Rocha este projeto? Como foi viver aqui?

Maria Angélica - Eu morava numa outra casa que foi roubada muitas vezes e, então, nós queríamos um apartamento. Meu marido é engenheiro civil, eu sou psicóloga. Então, eu não era da área, mas eu fui dar aula numa casa feita pelo Paulo e eu adorei. Eu falei assim: 'se um dia tiver que fazer uma casa, eu quero fazer com esse arquiteto'. Eu morava numa casa e não tinha nem o projeto. Com os assaltos, eu ia para um apartamento. Escolhi o apartamento. Era do Paulo e eu não sabia. Nem sabia que o Paulo existia. Eu não era do meio. Então, eu disse: 'eu vi um apartamento que eu quero' e o meu marido disse: 'tem um apartamento em construção', sem saber que era o mesmo. 'Bárbaro! Vamos lá ver!'. Era o apartamento do Paulo. Vendemos a casa e o apartamento vendeu para outra pessoa. Uma coisa de um dia para o outro. Nós vendemos muito barato aquela outra casa para conseguir comprar e, por um dia, perdemos. Aí que nós identificamos o arquiteto, falamos: 'então é com esse'. Saímos à procura do terreno.

Qual era o edifício, se não for indiscrição?

É aqui na Sumaré, o edifício da…

O Edifício Jaraguá?

Isso! Aí lá fomos nós. Entramos em contacto com ele antes de comprar o terreno e fomos depois à caça do terreno. E achamos… quer dizer, já não tínhamos mais medo. O apartamento era seguro, o apartamento era seguro… ele fez um outro projeto lindo para nós, mas caro. Nós não tínhamos muito dinheiro. Era um projeto lindo! É um projeto meio europeu, você até identifique. Por fora, era uma caixa forte, sabe, com aquela porta que rola e desce? E quando você passava esse portão, grande, você entrava num pátio interno e ia ser suspensa, nesse terreno, ia ser suspensa a piscina. Os quartos abririam para essa piscina e o carro entrava meio dentro da casa, entende? A sala em cima e você via o carro em baixo… era aberta, bem diferente, e tudo era fechado, tudo era interno. O preço construtivo desse projeto era muito para nós. Aí, o Paulo fez esse que era possível. E ele foi feito… essa casa foi levantada em 15 dias porque o concreto é aquele pré-moldado, aquele pré-fabricado, sabe? Em 15 dias, se montou a casa e o recheio é extremamente simples. A mão de obra barateou muito. Foi muito bom viver aqui. Eu vivi aqui mais de 20 anos e as meninas eram pequenas. Aqui, então, é tudo agregado. Quando na adolescência quis uma privacidade, fez aquela sala [no piso térreo, por baixo do volume suspenso da casa, existe uma sala que, a pedido dos proprietários, foi realizada anos depois da conclusão da obra]. E satisfez muito, porque ela é… eu gosto de ver gente… eu não gosto daquela…quer dizer, aqui é zona 1 e tem de cada um ficar fechado, não tem espaços de convívio [Maria Angélica fala do grande vão da sala, aberto sobre o espaço público]. E o Paulo falava: 'o ideal era ter uma padaria ali'. E eu olhava as meninas, sabe quando a criança vai para a escola, até via se eu estava atrasada. 'Já passou as gémeas' - eram duas meninas gémeas - 'Já passou não sei quem, nós estamos atrasadas, vamos, vamos!'. É um preço porque ela é devassada, você é olhada. Mas, ao mesmo tempo, você olha e se sente no mundo, esse verde [a árvore que existe na frente da casa e que faz parte da composição do alçado], tudo isso é bom. Foi muito bom morar aqui. Essa cerâmica hidráulica foi ele que quis [o padrão dos ladrilhos hidráulicos foi desenhado pelo arquiteto].Tudo, tudo!

Foi o arquiteto Paulo Mendes da Rocha quem desenhou esta mesa?

Essa mesa foi ele que projetou. A cadeira dele já saiu. Tinha uma espreguiçadeira dele linda, eu não sei se você conhece... Uma chaise longue. E ela teve vários jeitos. Primeiro ali era uma estante "fiel", dessas de aço, branquinha e tinha uma mesa dele, que estava aparafusada na estante.

[A breve entrevista foi interrompida com a chegada do motorista da Sra. Maria Angélica. A visita à casa prosseguiu sem a proprietária.]

Cronologia geral dos projetos de habitação na obra de Paulo Mendes da Rocha

*Na tabela estão assinaladas com a cor amarela as obras de habitação construídas, até 2011.

ANO DO PROJETO	ANO DE EXECUÇÃO	NOME DO PROJETO	TIPOLOGIA	CIDADE	ENDEREÇO	BAIRRO
1955 (data hipotética)	-	PROJETO PARA O CONDOMÍNIO HABITACIONAL	habitação coletiva	RIO DE JANEIRO - RJ		Paquetá
1955 (data hipotética)	-	PROJETO PARA A CASA D. SILVIA DILECTA FRANCO DE SOUZA	habitação unifamiliar			
1956 (data hipotética)	-	PROJETO DO INTERIOR DA CASA CARLOS ALIPERTI	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	avenida Europa	Pinheiros
1956 (data hipotética)	-	PROJETO PARA A CASA LUIZ STRINGARI	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP		Butantã
1960		PROJETO PARA A CASA VIRGILIO LOPES DA SILVA	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Gregório Paes de Almeida, 836	Alto de Pinheiros
1957 (data hipotética)	1960	CASA FÁBIO MONTEIRO DE BARROS (a casa foi demolida)	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Antônio Gouveia Giudice, 582	Alto dos Pinheiros
1958 (data hipotética)	-	PROJETO PARA CONDOMÍNIO HABITACIONAL ALBUQUERQUE LINS 878	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	rua doutor Albuquerque Lins	Santa Cecília ou Higienópolis
1958 (data hipotética)	-	PROJETO PARA A CASA ROBERTO SELMI-DEI	habitação unifamiliar	GUARUJÁ - SP	Praia da Enseada	
1961	1962	CASA GAETANO MIANI (há um anteprojeto não construído de 1958)	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua São Mateus, 359	Granja Julieta/ Santo Amaro
1959 (data hipotética)	-	PROJETO PARA EDIFÍCIO RESIDENCIAL	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	rua Bela Cintra	Jardim Paulista ou Consolação
1960	1962	CASA BOLIVAR FERRAZ NAVARRO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Prof. Vahia de Abreu,264	Itaim Bibi
1960		CASAS JOSÉ RAUL BRASILIENSE CARNEIRO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Dom Henriques, 95 e 103	Moema
1961		CASA HELOÍSA ALVES DE LIMA E MOTTA	habitação unifamiliar	ILHABELA - SP		
1962	1962	CASA CELSO SILVEIRA MELLO	habitação unifamiliar	PIRACICABA - SP	avenida França, 159	Jardim Europa
1962	1964-1966	EDIFÍCIO GUAIMBÊ	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	rua Haddock Lobo, 1447	Jardim Paulista
1962	-	PROJETO PARA EDIFÍCIO RESIDENCIAL	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	avenida Brigadeiro Luiz Antonio	Moema
1962 (data hipotética)	-	PROJETO PARA EDIFÍCIO RESIDENCIAL JAGUARÃO	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	avenida D. Pedro I	Ipiranga
1963		CASA BENTO ODILON MOREIRA	habitação unifamiliar	GOIÁS - GO		Goiânia
1963	1964	CASA FRANCISCO MALTA CARDOSO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Todos os Santos, 132	Cidade Jardim/Morumbi
1963	-	PROJETO PARA O EDIFÍCIO RESIDENCIAL LARGO NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	largo Nossa Senhora da Conceição	Liberdade
1963	-	PROJETO PARA O EDIFÍCIO RESIDENCIAL MORRO VERMELHO	habitação coletiva	RIO DE JANEIRO - RJ		
1963	1964	PROJETO PARA A CASA SEBASTIÃO CAMARGO	habitação unifamiliar	RIO DE JANEIRO - RJ		
1963	-	PROJETO PARA EDIFÍCIO RESIDENCIAL	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP		Cambuci
1963 (data hipotética)	-	PROJETO PARA EDIFÍCIO RESIDENCIAL DOM PEDRO I	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	avenida D. Pedro I	Ipiranga
1963 (data hipotética)	-	PROJETO PARA A CASA DR. EDMUNDO FREITAS	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP		
1964		CASA SILVIO ALBANESE	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Manoel Vieira de Souza, 187	Mooca
1964	1964-1967	CASA PAULO MENDES DA ROCHA CASA LUIZ GONZAGA E LINA CRUZ SECCO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra, 26 praça Monteiro Lobato, 133	Butantã
1965	-	PROJETO PARA AS CASAS DE PESCADORES PRÉ-FABRICADAS	habitação unifamiliar	ESPÍRITO SANTO - ES		
1967	1970	CASA MARIO MASETTI	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Dr. Manoel Maria Tourinho, 771	Pacaembu / Perdizes
1967	-	Condomínio habitacional Caixa Estadual de Casas para o Povo (CECAP) Zezinho Magalhães Prado	habitação coletiva	GUARULHOS - SP	avenida Odair Santanelli, 590	Cumbica
1967	-	PROJETO PARA O CONDOMÍNIO HABITACIONAL RODOVIA FERNÃO DIAS	habitação coletiva	GUARULHOS - SP		
1967	-	CASA ARLINDO CARVALHO PINTO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua João Caetano	Mooca
1967	-	PROJETO PARA UNIDADE DE HABITAÇÃO PRÉ-FABRICADA	habitação coletiva			
1970		CASA FERNANDO MILLAN	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	avenida Circular do Bosque, 628	Morumbi
1973		CASA NABOR R. RÜEGG	habitação unifamiliar	GUARUJÁ - SP	avenida das Américas, 201	Praia de Pernambuco
1970	1973	CASA MARCELLO NITSCHE	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Álvares Florence, 170	Butantã
1971	-	Projeto para o condomínio habitacional Conjunto Butantã para a Companhia City de Desenvolvimento (Cia. City)	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	avenida Caxingui	Butantã
1971	-	PROJETO PARA A CASA G. DE CRISTOFARO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP		
1971 (data hipotética)	-	Projeto para o condomínio habitacional Alto dos Pinheiros para a Companhia City	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	rua dos Macunis	Alto de Pinheiros
1971 (data hipotética)	-	PROJETO PARA A CASA ADOLFO LEIRNER	habitação unifamiliar	GUARUJÁ - SP	Praia do Tombo	
1971 (data hipotética)	-	PROJETO PARA A CASA JOSÉ MOURA GONÇALVES	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP		
1972		CASA JAMES FRANCIS KING	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Angra dos Reis, 1400	Chácara Flora
1972	1973	EDIFÍCIO RESIDENCIAL CLERMONT (Projeto residencial para a construtora FormaEspaço S/A Construções)	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	alameda Jauaperi, 176	Moema
1973		CASA ARTÉMIO FURLAN FILHO	habitação unifamiliar	UBATUBA - SP	Praia Lagoinha	
1973		CASA DALTON MACEDO SOARES	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Olegário Mariano	Morumbi
1973		CASA IGNÁCIO GERBER	habitação unifamiliar	ANGRA DOS REIS - RJ		
1973	1973	CASA LYGIA/NEWTON ISAAC CARNEIRO JR.	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua João Carlos de Almeida, 494	Jardim Guarapiranga
1973	-	Projeto para o edifício residencial Protótipo para a construtora FormaEspaço S/A Construções	habitação coletiva			
1973	1978	CASA CARLOS EDUARDO PEREIRA CORBETT	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Dr. Jesuíno de Abreu, 323	Morumbi
1973	-	PROJETO PARA A CASA PAULO/LÚCIA FRANCINI	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP		Morumbi
1973	-	Projeto para as casas pré-fabricadas na Chácara dos Bambus	habitação unifamiliar			
1973	-	Projeto para a reforma e ampliação da CASA MARIA ALICE ABBONDANZA	habitação unifamiliar	SERRA DA CANTAREIRA - SP	rua Caucaia do Alto	Tremembé
1974	-	PROJETO PARA A CASA LYGIA CARNEIRO	habitação unifamiliar	GUARUJÁ - SP		
1974 (data hipotética)	1978	PROJETO PARA A CASA MÁRIO DEDINI OMETTO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP		
1975	-	Projeto para o Condomínio Habitacional CECAP	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP		Itatiba
1975	-	PROJETO PARA A CASA ANA MARIA MENDES DA ROCHA	habitação unifamiliar			
1975	-	PROJETO PARA A CASA SEVERO FAGUNDES GOMES	habitação unifamiliar	BRASÍLIA - DF		
1975	-	PROJETO PARA A RESTAURAÇÃO DA CASA DR. DOMINGO LLORCA SANCHES	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Frei Mauro Teixeira	Casa Verde
1975	-	PROJETO PARA A RESTAURAÇÃO DA CASA DR. SINESIO DE FARIA	habitação unifamiliar			
1976		CASA ANTÔNIO JUNQUEIRA DE AZEVEDO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Guaonés, 144	Jardim Guedala/Morumbi
1977	-	PROJETO PARA A CASA JAMES FRANCIS KING	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP		Itatinga
1977	-	PROJETO PARA A CASA RUY SILVA	habitação unifamiliar			
1977	-	PROJETO PARA A CASA SEVERO FAGUNDES GOMES	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Campo Verde	Pinheiros
1977	-	Projeto para restauração da casa Juca de Oliveira	habitação unifamiliar			
1978		CASA EDU	habitação unifamiliar	MATO GROSSO - MG		
1978	-	Projeto para a residência do governador do estado do Mato Grosso	habitação unifamiliar	MATO GROSSO - MG		Cuiabá
1978	-	PROJETO PARA A CASA HELENA OMETTO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	parque Morumbi	Morumbi
1978	1979	CASA SILVIO ANTÔNIO BUENO NETTO	habitação unifamiliar	CATANDUVA - SP	rua Avaí	
1978	-	PROJETO PARA A CASA SALVATORE MORISCO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP		
1979	-	Estudos de casas pré-fabricadas para a INCOSPAL Construções Pré-Fabricadas S/A	habitação unifamiliar			
1979	-	PROJETO PARA A CASA ALEXANDRE HONORÉ MARIE THIOLLIER FILHO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Lelis Vieira	Alto de Pinheiros
1979	-	PROJETO PARA A CASA RODOLFO A. DE LARA CAMPOS	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Turquia	Pinheiros
1980	1980	CASA JAMES FRANCIS KING	habitação unifamiliar	GUARUJÁ - SP	rua das Jabuticabeiras	Praia do Pernambuco
1981	1981	CASA HAIYIM CHODIK	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Suécia, 53	Jardim Europa
1981	-	PROJETO PARA A CASA CARLOS EDUARDO FERREIRA MONTENEGRO	habitação unifamiliar	JAÚ - SP		
1982		CASA MAURICIO THOMAZ BASTOS	habitação unifamiliar	GUARUJÁ - SP		Praia de Pernambuco
1982	-	PROJETO PARA "APARTAMENTOS HORIZONTAIS"	habitação coletiva			
1982	-	PROJETO PARA "APARTAMENTOS VERTICAIS"	habitação coletiva			
1982	-	PROJETO PARA CASA COM 6 VIGAS	habitação unifamiliar			
1983		EDIFÍCIO RESIDENCIAL PENHASCO DAS GAIVOTAS (conhecido como "COSTÃO DAS TARTARUGAS")	habitação coletiva	GUARUJÁ - SP		
1983	-	Projeto para a adaptação de um apartamento no Edifício Bahamas, para Mário Masetti	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP		
1984	1985	EDIFÍCIO RESIDENCIAL GOLDEN HILL	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	avenida Chibarás, 744	Moema
1984	1988	EDIFÍCIO RESIDENCIAL JARAGUÁ	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	rua Herculano, 420	Perdizes
1984	-	PROJETO PARA A CASA MARIA ALICE ABBONDANZA E ARMANDO CAPUANO	habitação unifamiliar	S. SEBASTIÃO - SP		Praia Barra do Una
1985	-	PROJETO PARA CONJUNTO HABITACIONAL PADRE BENTO	habitação coletiva	GUARULHOS - SP		
1985	-	PROJETO PARA A CASA CARLOS EDUARDO LANG	habitação unifamiliar	SANTANA DE PARNAÍBA- SP		Alphaville
1986		EDIFÍCIO RESIDENCIAL ASPEN	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	rua Salvador Cardoso, 156	Itaim Bibi
1986	-	PROJETO PARA EDIFÍCIO RESIDENCIAL LORENA	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	alameda Lorena	Jardim Paulista
1986	-	PROJETO PARA A CASA ITAMAR MARCONDES FILHO	habitação unifamiliar	MATO GROSSO - MG		Cuiabá
1988	-	PROJETO PARA A CASA MIRACYR MARCATTO	habitação unifamiliar	GAUECA - SP		Praia do Guaecá
1989	1991	CASA ANTÔNIO GERASSI NETO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Carlos Norberto de Souza Aranha, 409	Pinheiros
1990	-	PROJETO PARA O CONJUNTO HABITACIONAL GENERAL SALGADO	habitação coletiva	GENERAL SALGADO - SP		
1990	-	PROJETO PARA O CONJUNTO HABITACIONAL JARDIM SÃO LUIS I	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP		Jardim São Luís
1990	-	Projeto para apartamento no nono pavimento do edifício residencial Gaetano Pesce	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP		Campo Belo
1990	-	PROJETO PARA A CASA ALFREDO LUPATELLI JÚNIOR	habitação unifamiliar	GUARUJÁ - SP		
1990	-	PROJETO PARA EDIFÍCIO RESIDENCIAL CONSTRUTORA YAZIGI	habitação coletiva	PRAIA GRANDE - SP		
1993	-	PROJETO PARA O EDIFÍCIO DE APARTAMENTOS CONSTRUTORA MAUBERTEC	habitação coletiva	PRAIA DE CAMBURI - SP		
1994		CASA MARIO MASETTI	habitação unifamiliar	CABREÚVA - SP		Fazenda da Cava
1994	-	Projeto para a reforma do apartamento de Auro Levorim no Edifício Jaraguá	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	rua Herculano, 420	Perdizes
1995	-	PROJETO PARA A CASA EDEMAR CID FERREIRA	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP		
1999	2000	Restauro da casa Candido Vinícius Bocaiúva Brasley Pessoa e Eliana Filkensteins	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Monte Alegre	Perdizes
1999	-	PROJETO PARA A CASA SÉRGIO MORAES ABREU	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Laerte Assunção	Pinheiros
2000		CASA IDEL ARCUSCHIN E ISABELLA PRATA	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Carlos Millan	Pinheiros
2000		RESTAURAÇÃO DA CASA FERNANDO MILLAN PARA O NOVO PROPRIETÁRIO EDUARDO LEME	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	avenida Circular do Bosque, 628	Morumbi
2000	-	PROJETO PARA A CASA GABRIEL DOUGLAS ZELLMEISTER	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Bolívia	Jardim Paulista
2002	-	PROJETO PARA A CASA WASHINGTON LOPES	habitação unifamiliar	SANTA CATARINA		Florianópolis
2003	-	PROJETO PARA O CONDOMÍNIO HABITACIONAL BERTIN	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP		Lins
2003	-	PROJETO PARA APARTAMENTO EM ANTIGO ARMAZÉM, TORRE DEL GALLO	habitação unifamiliar	FLORENÇA - ITÁLIA		
2004	2007	EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO EM VELLECAS	habitação coletiva	MADRID - ESPANHA	Esanche de Vellecas	
2006	-	PROJETO PARA RESTAURAÇÃO DA CASA RUBENS OMETTO SILVEIRA MELLO	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua das Jabuticabeiras	Morumbi
2007		CASA TERESA GENESINI	habitação unifamiliar	CAMPOS DO JORDÃO - SP		São Bento do Sapucaí
2011		RESTAURAÇÃO DA CASA MÁRIO MASETTI	habitação unifamiliar	SÃO PAULO - SP	rua Doutor Manoel Maria Tourinho	Perdizes
2011	-	PROJETO PARA A CASA FRANCISCO MALTA CARDOSO	habitação unifamiliar	ARARAQUARA - SP		
2011	-	PROJETO PARA A CASA JUAN CARLOS VERME	habitação unifamiliar	PERÚ		La Escondida
2011	-	PROJETO PARA A CASA MONICA BERTONI	habitação unifamiliar	FRANÇA		Roquebrune- Cap Martin
2011	-	PROJETO PARA EDIFÍCIO RESIDENCIAL	habitação coletiva	SÃO PAULO - SP	rua Valdir Niemeyer	Perdizes

Bibliografia

ACAYABA, Marlene Milan, Residências em São Paulo, 1947-1975, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (pp. vinte e um - trinta e nove, 5, 15, 16)

ACAYABA, Marlene Milan, Brutalismo caboclo e as residências paulistas, Revista Projeto nº73. (p.46)

ALMEIDA, Apoena Amaral e, Intervenção em patrimônio Arquitetônico Moderno - um estudo de três casas paulistas, São Paulo: dissertação de mestrado, 2013. (p. 225)

Arquitetura Moderna Brasileira, Londres: Phaidon Press Limited, 2004. (pp. 8-19, 25)

ARTIGAS, Rosa, Paulo Mendes da Rocha - projetos 1957-1999, São Paulo: Cosac Naify, 2006. (p. 69-73, 172 e 173)

ARTIGAS, Vilanova, Caminhos da Arquitetura, São Paulo: Cosac Naify, 2004. (p. 224-225)

BACELLI, Roney, Jardim América - História dos Bairros de São Paulo, São Paulo: Secretaria Municipal da Cultural, 1982. (p. 33-38)

BASTOS, Maria Alice Junqueira, ZEIN, Ruth Verde, Brasil: arquiteturas após 1950, São Paulo: Perspectiva, 2011. (pp. 54, 78, 79, 85, 86-89, 108, 111, 112, 113-116, 123, 141)

BRUAND, Yves, Arquitetura Contemporânea no Brasil, São Paulo: Perspectiva, 2012. (pp. 12, 13, 17, 20, 21, 23, 65-67)

COSTA, Lúcio, A arquitetura, Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. (pp. 16, 20, 22, 33, 34, 36, 37, 40, 58, 103-107, 111)

CORONA, Eduardo, Princípios fundamentais de composição na arquitetura brasileira, São Paulo: Tese apresentada para concorrer à Cátedra nº 14 “Teoria da Arquitetura” da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1957. (p. 6)

DÊGELO, Marilena, Uma casa e uma árvore, revista Casa e Jardim nº593, São Paulo: 2004. (p.42)

Dicionário da Língua Portuguesa 2011, Porto: Porto Editora, 2011. (p.1047)

FICHER, Sylvia, ACAYABA, Marlene Milan, Arquitetura moderna brasileira, São Paulo: Projeto, 1982. (pp. 36, 49, 112)

GLOBO TV, Paulo Mendes da Rocha é a história viva da arquitetura, disponível em: http://globotv.globo.com/gnt/nos-trinques/v/paulo-mendes-da-rocha-e-a-historia-viva-da-arquitetura/1507620/ (abril 2015)

GYMPEL, Jan, História da Arquitectura - da antiguidade aos nossos dias, Colónia: Könemann, 1996. (p.77)

LEMOS, Carlos A. C., História da Casa Brasileira, São Paulo: Contexto, 1989. (pp. 9, 10, 18, 19, 62, 68, 74 79)

MOURA, Eduardo Souto de, Vinte e Duas Casas, Lisboa: Ordem dos Arquitetos / Caleidoscópio, 2006. (p.81)

MATERA, Sergio, Carlos Millan: um estudo sobre a produção em arquitetura, São Paulo: dissertação de mestrado, 2005. (p. 27, 319)

NEUTRA, Richard, Arquitetura social em países de clima quente, São Paulo: Tipografia Edanee Ltda., 1948. (p.194)

NIEMEYER, Oscar, As curvas do tempo - memórias, Rio de Janeiro: Revan, 2011. (pp.13, 109, 110)

OTONDO, Catherine, Desenho e espaço construído: relações entre pensar e fazer na obra de Paulo Mendes da Rocha, São Paulo: tese para obtenção do título de doutor em arquitetura e urbanismo, 2013. (p.18)

PIÑON, Helio, Paulo Mendes da Rocha, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2002. (pp.23, 24, 25, 26)

PISANI, Daniele, Paulo Mendes da Rocha - obra completa, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (pp. 94, 100, 124-125, 248 377-383)

ROCHA, Paulo Mendes da, 1976 a invenção do brasil, revista Casa Vogue Brasil, São Paulo: 2001. (p.146)

ROCHA, Paulo Mendes da, Olhando para as paisagens, revista Projeto nº175, São Paulo: junho 1994, (p.58)

ROCHA, Paulo Mendes da, Virtudes de uma casa, revista Projeto nº175. São Paulo: junho 1994, (p.61)

GERASSI, Antônio, Há dez anos na vanguarda, revista Casa e Jardim nº593 São Paulo:, 2004. (p.43)

SEGAWA, Hugo, Arquiteturas no Brasil 1900-1990, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. (pp. 47, 50, 51, 52, 59, 91, 92, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 155, 159,160, 190, 191)

SOLOT, Denise Chini, Paulo Mendes da Rocha - Estrutura: o êxito da forma, São Paulo: Viana & Mosley, 2004. (pp. 21, 22, 23, 24)

SPIRO, Annette, Paulo Mendes da Rocha - Bauten und Projekte/Works and projects, Zürich: Verlag Niggli AG, 2002. (p.41)

TIETZ, Jürgen, História da Arquitectura Contemporânea, Mönchengladbach: Tandem Verlag, 2008. (p. 9)

WEIMER, Günter, Arquitetura popular brasileira, São Paulo: Martins Fontes, 2005. (pp. XVII, XX, XXXIX-XLI, XLVI, 39-40, 43, 54, 57, 58, 195, 205, 206-213, 216-220, 221, 224, 225, 277)

WISNIK, Guilherme, Arquitetura moderna brasileira, Londres: Phaidon Press Limited, 2004. (p.25)

ZEIN, Ruth Verde, A arquitetura da escola paulista brutalista 1953-1973, volume I, São Paulo e Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Arquitetura, 2005. (pp. 221, 222, 223-226, 235, 238, 242, 248)

ZEIN, Ruth Verde, Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 10, 11, 12, 13, 32- 34, 36, 37, 38, 42, 159)

Bibliografia Iconográfica

[0] Fotografia do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

[1] Fotografia da autora.

[2] Imagem disponível em: https://www.facebook.com/IndexNewspaper/photos/a.523899067678720.1073741845.232393366829293/762477923820832/?type=3&theater (1 junho 2016)

[3] Fotografia da autora.

[4] *Idem.*

[5] *Idem.*

[6] WISNIK, Guilherme, *Lucio Costa*, São Paulo: Cosac Naify, 2001. (p. 58)

[7] *Arquitetura Moderna Brasileira*, Londres: Phaidon Press Limited, 2004. (p.25)

[8] *Ibidem.* (p.41)

[9] *Ibidem.* (p.23)

[10] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3344 (20 de setembro de 2016)

[11] Imagem disponível em: https://www.facebook.com/conservafau/photos/a.1727096494001788.1073741835.167577674913376 3/1727724917272279/?type=3&theater (25 junho 2016)

[12] Imagem disponível em: https://www.facebook.com/conservafau/photos/a.1736411689736935.1073741838.167577674913376 3/1736411729736931/?type=3&theater (25 junho 2016)

[13] Imagem disponível em: https://www.facebook.com/conservafau/photos/a.1675826379128800.1073741827.167577674913376 3/1735192223192215/?type=3&theater (25 junho 2016)

[14] Imagem disponível em: https://www.facebook.com/conservafau/photos/a.1727096494001788.1073741835.167577674913376 3/1735758839802220/?type=3&theater (25 junho 2016)

[15] Imagem disponível em: https://www.facebook.com/conservafau/photos/a.1675826379128800.1073741827.167577674913376 3/1730652950312809/?type=3&theater (25 junho 2016)

[16] WEIMER, Günter, *Arquitetura popular brasileira*, São Paulo: Martins Fontes, 2005. (p.196)

[17] NIEMEYER, Oscar, *Rio - de província a metrópole*, Rio de Janeiro: Avenir, 1980. (p.39)

[18] *Arquitetura Moderna Brasileira*, Londres: Phaidon Press Limited, 2004. (p.60)

[19] CORONA, Eduardo, *Princípios fundamentais de composição na arquitetura brasileira*, São Paulo: Tese apresentada para concorrer à Cátedra nº 14 “Teoria da Arquitetura” da Faculdade de arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1957. (p. 14)

[20] Revista Acrópole nº 343, São Paulo: artes Gráficas Mangione,1967. (capa da revista)

[21] Imagem disponível em: http://www.archdaily.com.br/br/01-29072/classicos-da-arquitetura-casa-gerassi-paulo-mendes-da-rocha/casa-gerassi-4 (21 de setembro de 2016)

[22] Imagem disponível em: http://www.archdaily.com.br/br/01-29072/classicos-da-arquitetura-casa-gerassi-paulo-mendes-da-rocha/casa-gerassi-4 (21 de setembro de 2016)

[23] Imagem disponível em: http://leonardofinotti.blogspot.pt/2011/01/mendes-da-rocha-james-king-house.html (21 de setembro de 2016)

[24] Imagem disponível em: http://www.leonardofinotti.com/projects/king-s-beach-house/image/07831-100512-018d (21 de setembro de 2016)

[25] Imagem disponível em: http://comover-arq.blogspot.pt/2012/09/o-legado-silencioso-de-herois-03-carlos.html (22 de setembro de 2016)

[26] Imagem disponível em: http://www.arquiteturabrutalista.com.br/fichas-tecnicas/DW%201960-46/1960-46-fichatecnica.htm (22 de setembro de 2016)

[27] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/1019 (22 de setembro de 2016)

[28] Imagem disponível em: http://www.arquiteturabrutalista.com.br/fichas-tecnicas/DW%201960-46/1960-46-fichatecnica.htm (22 de setembro de 2016)

[29] Imagem disponível em: http://comover-arq.blogspot.pt/2012/09/o-legado-silencioso-de-herois-03-carlos.html (22 de setembro de 2016)

[30] Imagem disponível em: http://www.arquiteturabrutalista.com.br/fichas-tecnicas/DW%201960-46/1960-46-fichatecnica.htm (22 de setembro de 2016)

Planta geral da cidade de São Paulo com a localização dos casos de estudo: Montagem da autora a partir do arquivo de autocad do Mapa Digital da Cidade (MDC) de São Paulo disponível no site http://dados.prefeitura.sp.gov.br/dataset/mapa-digital-da-cidade-mdc-sao-paulo

[31] ROCHA, Paulo Mendes da, *América, Cidade e Natureza*, São Paulo: Estação Liberdade, 2012. (pp. 162-163).

[32] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 23)

[33] *Ibidem.* (p. 20)

[34] *Ibidem.* (p. 21)

[35] *Ibidem.* (p. 116)

[36] *Ibidem.* (p.119)
[37] Desenho do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[38] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 123)

Imagens da cronologia dos anos 60

Casa Fábio Monteiro Barros: (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 188, 189, 190)

Casa Virgilio Lopes da Silva: (imagem) OTONDO, Catherine, *Desenho e espaço construído: relações entre pensar e fazer na obra de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: tese para obtenção do título de doutor em arquitetura e urbanismo, 2013. (p.81)

Casa Bolivar Ferraz Navarro: (imagem) Revista Acrópole nº 343, São Paulo: artes Gráficas Mangione,1967. (p.248); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 192, 193)

Casa Gaetano Miani: (imagem) Revista Acrópole nº 343, São Paulo: artes Gráficas Mangione,1967. (p.22); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 199, 200, 201)

Casa Heloísa Alves de Lima Motta: ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p. 364)

Casa Celso Silveira Mello: (imagem) Revista Acrópole nº 343, São Paulo: artes Gráficas Mangione,1967. (p.19); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 205, 206, 207)

Casa Bento Odilon Moreira: (imagem) http://www.docomomo.org.br/seminario%2010%20pdfs/OBR_71.pdf (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp.227, 228, 229)

Casa Francisco Malta Cardoso: (imagem) https://www.google.pt/maps/place/Rua+Todos+os+Santos,+132+-+Jardim+Everest,+São+Paulo+-+SP,+05602-010,+Brazil/@-23.5790791,-46.7033189,3a,75y,233.22h,89.94t/data=!3m7!1e1!3m5!1sidbi9h3OaQHOFMdiXgGA7Q!2e0!6s%2F%2Fgeo1.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3Didbi9h3OaQHOFMdiXgGA7Q%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D86.455246%26pitch%3D0!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x94ce5704610f2789:0xf91aff5ddcbcf97b!8m2!3d-23.579219!4d-46.7032808 (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 231, 232)

Casa Silvio Albanese: (imagem) OTONDO, Catherine, *Desenho e espaço construído: relações entre pensar e fazer na obra de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: tese para obtenção do título de doutor em arquitetura e urbanismo, 2013. (p.81); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp.218, 219)

Edifício Residencial Guaimbê: (imagem e desenho) Arquivo do escritório do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

Casa Paulo Mendes da Rocha e Casa Luiz Gonzaga e Lina Cruz Secco: (imagem) Arquivo do escritório do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha; (desenhos) Arquivo do escritório do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha; ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 236, 237, 238, 239)

Casa Mário Masetti: (imagem) https://www.google.pt/maps/@-23.5423865,-46.6662162,3a,64.1y,109.28h,77.24t/data=!3m6!1e1!3m4!1sI_V1SKWvww41hJ4-Wi3BSA!2e0!7i13312!8i6656 (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e as Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 273, 274)

Planta da cidade de São Paulo com os casos de estudo dos anos 60

Montagem da autora a partir do arquivo de autocad do Mapa Digital da Cidade (MDC) de São Paulo disponível no site http://dados.prefeitura.sp.gov.br/dataset/mapa-digital-da-cidade-mdc-sao-paulo

[39] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[40] Montagem da autora a partir do arquivo de autocad do Mapa Digital da Cidade (MDC) de São Paulo disponível no site http://dados.prefeitura.sp.gov.br/dataset/mapa-digital-da-cidade-mdc-sao-paulo

[41] Fotografia do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[42] Fotografia da autora.
[43] ARTIGAS, Rosa, *Paulo Mendes da Rocha - projetos 1957-1999*, São Paulo: Cosacnaify, 2006. (p.166)
[44] Fotografia da autora.
[45] Montagem da autora a partir do desenho do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[46] Montagem da autora a partir dos desenhos:
edifício Guaimbê: arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha;
edifício Clermont: LIMA, Priscylla Nose de, *Habitação Vertical Privada e o Mercado Imobiliário em São Paulo: dois períodos, dois casos dissidentes | Formaespaço e Idea!Zarvos*, São Paulo: dissertação de mestrado, 2013. (p. 83)
edifício Aspen: ARTIGAS, Rosa, Paulo *Mendes da Rocha - projetos 1957-1999*, São Paulo: Cosacnaify, 2006. (p. 160)
[47] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[48] *Idem.*
[49] Imagem disponível em: http://vejasp.abril.com.br/blogs/morar-em-sp/2013/04/um-brutalista-sem-corredores/ (29 de agosto de 2016)
[50] Imagem disponível em: http://www.galeriadaarquitetura.com.br/slideshow/newslideshow.aspx?idproject=1244&index=1 (29 de agosto de 2016)
[51] Imagem disponível em: http://vejasp.abril.com.br/blogs/morar-em-sp/2013/04/um-brutalista-sem-corredores/ (29 de agosto de 2016)
[52] Imagem disponível em: http://www.leonardofinotti.com/projects/guaimbe-building/image/07848-120225-008d (29 de agosto de 2016)
[53] Imagem disponível em: http://www.galeriadaarquitetura.com.br/slideshow/newslideshow.aspx?idproject=1244&index=1 (29 de agosto de 2016)
[54] Imagem disponível em: http://vejasp.abril.com.br/blogs/morar-em-sp/2013/04/um-brutalista-sem-corredores/ (29 de agosto de 2016)
[55] Imagem disponível em: http://www.leonardofinotti.com/projects/guaimbe-building/image/07848-120225-013d (29 de agosto de 2016)
[56] Arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[57] *Idem.*
[58] *Idem.*
[59] *Idem.*
[60] *Idem.*
[61] *Idem.*

[62] *Idem.*
[63] *Idem.*
[64] *Idem.*
[65] Fotografia da autora.
[66] SPIRO, Annette, *Paulo Mendes da Rocha - Bauten und Projekte/ Works and projects*, Zürich: Verlag Niggli AG, 2002. (p. 127)
[67] Fotografia da autora.
[68] Arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[69] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p.208)
[70] Montagem feita a partir de imagens do arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha e da dissertação de mestrado da autora ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 235-239)
[71] Imagem disponível em http://www.museudacidade.sp.gov.br/documentos/casa-do-bandeirante/Plantas/CasaBandeirante_pterreo_A3.pdf (19 de julho de 2016)
[72] Desenho realizado pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha, durante a entrevista.
[73] Fotografia da autora.
[74] *Idem.*
[75] *Idem.*
[76] *Idem.*
[77] *Idem.*
[78] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da rocha.
[79] Fotografia da autora.
[80] *Idem.*
[81] *Idem.*
[82] *Idem.*
[83] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[84] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 88)
[85] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[86] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 88)
[87] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[88] Fotografia da autora.
[89] *Idem.*
[90] *Idem.*
[91] *Idem.*

[92] *Idem.*
[93] *Idem.*
[94] *Idem.*
[95] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[96] *Idem.*
[97] *Idem.*
[98] *Idem.*
[99] *Idem.*
[100] *Idem.*
[101] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[102] ROCHA, Paulo Mendes da, *Casa de Concreto*, Revista Casa & Jardim. São Paulo: Efecê Editora, Janeiro de1968. (pp. 32-37)
[103] Fotografia da autora.
[104] *Idem.*
[105] ROCHA, Paulo Mendes da, *Casa de Concreto*, Revista Casa & Jardim. São Paulo: Efecê Editora, Janeiro de1968. (pp. 32-37)
[106] *Idem.*
[107] Fotografia da autora.
[108] *Idem.*
[109] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[110] Fotografia da autora.
[111] *Idem.*
[112] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[113] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p. 216)
[114] Fotografia da autora.
[115] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[116] Fotografia da autora.
[117] *Idem.*
[118] *Idem.*
[119] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[120] *Idem.*
[121] SPIRO, Annette, *Paulo Mendes da Rocha - Bauten und Projekte/ Works and projects*, Zürich: Verlag Niggli AG, 2002. (p. 59)
[122] Fotografia da autora.
[123] *Idem.*
[124] *Idem.*
[125] *Idem.*
[126] *Idem.*
[127] Desenho do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, realizado durante a entrevista.

[128] *Idem.*
[129] Fotografia da autora.
[130] *Idem.*
[131] Fotografia do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[132] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.181)
[133] Desenho do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[134] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.180)
[135] Fotografia do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[136] Desenho do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[137] Idem.
[138] Idem.

Imagens da cronologia dos anos 70

Casa Fernando Millan: (imagem) arquivo do escritório do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha; (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 277, 278, 279)
Casa Nabor R. Rüegg: (imagem) OTONDO, Catherine, *Desenho e espaço construído: relações entre pensar e fazer na obra de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: tese para obtenção do título de doutor em arquitetura e urbanismo, 2013. (p.81); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p.365); PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 146)
Casa Marcelo Nitsche: (imagem) PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 149); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 254, 255)
Edifício Residencial Clermont: (imagem) fotografia da autora; (desenhos) LIMA, Priscylla Nose de, *Habitação Vertical Privada e o Mercado Imobiliário em São Paulo: dois períodos, dois casos dissidentes | Formaespaço e Idea!Zarvos*, São Paulo: dissertação de

mestrado, 2013. (p. 83)

Casa James Francis King: (imagem) http://www.arquigrafia.org.br/photos/876 (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 242, 243, 244, 245)

Casa Dalton Macedo Soares: (imagem) PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.148); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 284, 285, 286, 287)

Casa Artêmio Furlan Filho: (imagem) SPIRO, Annette, *Paulo Mendes da Rocha: Bauten und Projekte/Works and projects*, Zurique: Verlag Niggli AG, 2006. (p. 50); (desenhos) SPIRO, Annette, *Paulo Mendes da Rocha: Bauten und Projekte/Works and projects*, Zurique: Verlag Niggli AG, 2006. (pp. 50, 51)

Casa Lygia/Newton Isaac Carneiro Jr.: (imagem) OTONDO, Catherine, *Desenho e espaço construído: relações entre pensar e fazer na obra de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: tese para obtenção do título de doutor em arquitetura e urbanismo, 2013. (p.81); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 248, 249, 251)

Casa Ignácio Gerber: (imagem) PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha: Un'Opera Sconosciuta Degli Anni'70*, revista Casabella nº 849, Veneza: Arnoldo Mondadori Editore, 2015. (p. 11); (desenhos) *Ibidem.* (pp. 10, 12)

Casa Antônio Junqueira de Azevedo: (imagem) arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha; (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 334, 337, 338)

Casa Carlos Eduardo Pereira Corbett: (imagem) OTONDO, Catherine, *Desenho e espaço construído: relações entre pensar e fazer na obra de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo: tese para obtenção do título de doutor em arquitetura e urbanismo, 2013. (p.81); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (pp. 306, 307, 308, 309)

Casa Silvio Antônio Bueno Netto: (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000.

(pp. 321, 322)

Planta da cidade de São Paulo com os casos de estudo dos anos 70

Montagem da autora a partir do arquivo de autocad do Mapa Digital da Cidade (MDC) de São Paulo disponível no site http://dados.prefeitura.sp.gov.br/dataset/mapa-digital-da-cidade-mdc-sao-paulo

[139] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3435 (30 de agosto de 2016).

[140] Imagem do arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

[141] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3433 (30 de agosto de 2016).

[142] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3446 (30 de agosto de 2016).

[143] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011.(p. 342)

[144] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3438 (30 de agosto de 2016).

[145] Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

[146] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p. 340)

[147] *Ibidem.* (p. 334)

[148] Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

[149] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p.337)

[150] *Ibidem.* (p. 336)

[151] *Ibidem.* (p.337)

[152] Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

[153] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 126)

[154] *Ibidem.* (p. 127)

[155] *Ibidem.* (p. 126)

[156] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3493 (30 de agosto de 2016).

[157] PISANI, Daniele, Paulo Mendes da Rocha - obra completa, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 129)

[158] Imagem disponível em: http://esaytunidadburriel.blogspot.

pt/2011/10/case-studies.html (30 de agosto de 2016).
[159] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3495 (30 de agosto de 2016).
[160] Imagem disponível em: http://catalogo.artium.org/dossieres/exposiciones/premios-pritzker-viaje-por-la-arquitectura-contemporanea/casa-fernando-millan (30 de agosto de 2016).
[161] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3449 (30 de agosto de 2016)
[162] Imagem do arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[163] Imagem disponívem em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3443 (30 de agosto de 2016)
[164] Imagem disponívem em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3488 (30 de agosto de 2016)
[165] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3440 (30 de agosto de 2016)
[166] Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[167] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 127)
[168] Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[169] *Idem.*
[170] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/3499 (30 de agosto de 2016).
[171] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.128)
[172] Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[173] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/890 (31 de agosto de 2016)
[174] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[175] *Idem.*
[176] *Idem.*
[177] *Idem.*
[178] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p.374)
[179] *Ibidem.* (p.383)
[180] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.138)
[181] Arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[182] *Idem.*

[183] *Idem.*
[184] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.134)
[185] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p.377)
[186] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/879 (31 de agosto de 2016)
[187] FLYNN, Maria Helena, *A Paisagem dentro de Casa*, revista Projeto e Construção nº31, São Paulo: dezembro, 1973 (p.16)
[188] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p.373)
[189] FLYNN, Maria Helena, *A Paisagem dentro de Casa*, revista Projeto e Construção nº31, São Paulo: dezembro, 1973 (p.17)
[190] *Idem.*
[191] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p.380)
[192] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/893 (31 de agosto de 2016)
[193] Imagem disponível em: http://www.arquigrafia.org.br/photos/892 (31 de agosto de 2016)
[194] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em São Paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p.380)
[195] *Ibidem.* (p. 381)
[196] *Anistia na FAUUSP: a reintegração dos professores cassados pelo AI-5/Grêmio da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo: FAU, 1998. (p.18)
[197] MONTANER, Josep Ma., VILLAC, Maria Isabel, *Mendes da Rocha*, Lisboa: Blau, 1996. (p.75)
[198] *Ibidem.* (p.72)
[199] *Ibidem.* (p.71)
[200] *Ibidem.* (p.74)
[201] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.258)
[202] *Ibidem.* (p.15)

Imagens da cronologia dos anos 80

Casa James Francis King (casa de praia): (imagem) Imagem disponível em: http://leonardofinotti.blogspot.pt/2011/01/mendes-da-rocha-james-king-house.html (21 de setembro de 2016); (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de

Mestrado, 2000. (p. 373)
Casa Maurício Thomaz Bastos: (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p. 367)
Edifício Residencial Penhasco das Gaivotas: (imagem e desenhos) http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.194/6127
Edifício Residencial Golden Hill: (imagem e desenho) http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.194/6127
Edifício Residencial Jaraguá: (imagem e desenho) arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
Edifício Residencial Aspen: (imagem) revista Projeto e Construção, São Paulo: junho de 1994; (desenhos) http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.194/6127
Casa Antônio Gerassi Neto: (imagem) fotografia da autora; (desenhos) ZEIN, Ruth Verde, *Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e As Casas de Paulo Mendes da Rocha*, São Paulo e Porto Alegre: Dissertação de Mestrado, 2000. (p. 259, 260, 261)

Planta da cidade de São Paulo com os casos de estudo dos anos 80
Montagem da autora a partir do arquivo de autocad do Mapa Digital da Cidade (MDC) de São Paulo disponível no site http://dados.prefeitura.sp.gov.br/dataset/mapa-digital-da-cidade-mdc-sao-paulo

[203] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p.220)
[204] Fotografia da autoria do fotografo Nelson Kon. Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[205] Montagem da autora a partir do arquivo de autocad do Mapa Digital da Cidade (MDC) de São Paulo disponível no site: http://dados.prefeitura.sp.gov.br/dataset/mapa-digital-da-cidade-mdc-sao-paulo
[206] Fotografia da autora.
[207] *Idem.*
[208] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - obra completa*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. (p. 219)
[209] *Idem.*
[210] Fotografia da autoria do fotografo Leonardo Finotti. Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[211] *Idem.*

[212] *Idem.*
[213] *Idem.*
[214] *Idem.*
[215] *Idem.*
[216] *Idem.*
[217] *Idem.*
[218] Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[219] Fotografia da autoria do fotografo Nelson Kon. Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[220] *Idem.*
[221] Fotografia da autora.
[222] Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[223] Fotografia da autora.
[224] Fotografia do arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[225] Imagem do arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[226] Fotografia da autora.
[227] *Idem.*
[228] Fotografia do arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[229] Fotografia da autoria do fotografo Leonardo Finotti. Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[230] Montagem da autora a partir do arquivo de autocad do Mapa Digital da Cidade (MDC) de São Paulo disponível no site http://dados.prefeitura.sp.gov.br/dataset/mapa-digital-da-cidade-mdc-sao-paulo
[231] Imagem do arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[232] *Idem.*
[233] *Idem.*
[234] *Idem.*
[235] *Idem.*
[236] *Idem.*
[237] *Idem.*
[238] Fotografia da autoria de Antônio Gerassi Neto. Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[239] Fotografia da autora.
[240] *Idem.*
[241] Fotografia da autoria de Antônio Gerassi Neto. Imagem do arquivo do escritório do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[242] Fotografia do arquivo do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[243] Revista Projeto e Construção, dezembro de 1973, nº 37.
[244] ANDREOLI, Elisabetta, FORTY, Andreoli, *Arquitetura Moderna*

Brasileira, Londres: Phaidon Press Limited, 2004. (p.32)
[245] ACAYABA, Marlene Milan, *Residências em são paulo, 1947-1975*, São Paulo: Romano Guerra Editora, 2011. (p. 285)
[246] Fotografia da autora.
[247] Arquivo do escritório do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[248] *Idem.*
[249] Desenho da autora.
[250] SPIRO, Annette, *Paulo Mendes da Rocha: Bauten und Projekte/ Works and projects*, Zurique: Verlag Niggli AG, 2006. (p.91)
[251] SABBAG, Hayfa Y., *Residência Dalton Macedo Soares: solução perfeita para encosta*, São Paulo: Revista Casa&Jardim, 1980, nº307. (p. 70-74)
[252] Disponível em: https://www.google.pt/maps/@-23.5933215,-46.7092003,3a,75y,64.45h,86.54t/data=!3m6!1e1!3m4!1sPeovvN0fkkHFnExDq53fag!2e0!7i13312!8i6656!6m1!1e1 (abril 2016)
[253] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - Obra Completa*, Barcelona: Gustavi Gili, 2013. (p. 146-147)
[254] Disponível em: http://www.archdaily.com.br/br/777375/classicos-da-arquitetura-conjunto-nacional-david-libeskind/564c3418e58ece4d730001ad-classicos-da-arquitetura-conjunto-nacional-david-libeskind-foto
[255] São Paulo: Revista Acrópole, 1957, nº222, disponível em: http://www.acropole.fau.usp.br/edicao/222 (abril 2016)
[256] Arquivo do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha
[257] Desenho do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha realizado durante a entrevista.
[258] Arquivo do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[259] Fotografia da autora.
[260] Desenho do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha realizado durante a entrevista.
[261] PISANI, Daniele, *Paulo Mendes da Rocha - Obra Completa*, Barcelona: Gustavi Gili, 2013. (p. 154-155)
[262] ARTIGAS, Rosa, *Paulo Mendes da Rocha - projetos 1957-1999*, São Paulo: Cosac Naify, 2006. (p. 160)
[263] Arquivo do escritório do Arquiteto Paulo Mendes da Rocha.
[264] *Idem.*
[265] Fotografia da autora.
[266] *Idem.*
[267] Imagem disponível em: http://200.144.182.66/acervo/files/original/0388c0017378ea8d5a91e5dbf276f645.jpg (abril 2016)
[268] Fotografia da autora.