

X SEMINÁRIO DO COMOMO BRASIL
ARQUITETURA MODERNA E INTERNACIONAL: *conexões brutalistas 1955-75*
Curitiba. 15-18.out.2013 - PUCPR



**A CASA DE SERGIO BERNARDES:
UMA SÍNTESE PARA DOIS ARQUÉTIPOS**

Alexandre Bahia Vanderlei

Escola Técnica Superior de Arquitetura de Barcelona, Universidade Politécnic de Catalunya
Calle Galileo, 337, 2º/3ª, Barcelona, España, alexandrebahia@hotmail.com

RESUMO

Deixando aparente o concreto, Le Corbusier incorporou ao material seu aspecto natural, dando-lhe um novo sentido sociocultural. Isto acontece, quando o arquiteto aceita a reduzida capacidade técnica da mão de obra disponível no sul da França por volta do ano 1947, durante as obras da Unidade de Habitação de Marselha, como um elemento cultural permanente. “*Le béton brut*”, do mestre franco-suíço, guarda na sua textura a rudez dos trabalhadores argelinos que em sua técnica construtiva não consideravam dar um perfeito acabamento às fôrmas artesanalmente fabricadas com tábuas de madeira.

Reyner Banham em *Architectural review* (1955) sintetizou em três pontos, os apoios aos futuros desenvolvimentos do Brutalismo: imagem memorável, exibição clara da estrutura e valorização dos materiais “como encontrados”.

Em *Architectural design* (1957), os Smithsons afirmaram que o elemento central do movimento seria uma tentativa de aproximar-se da realidade sociocultural de uma sociedade de massas.

Alguns arquitetos do movimento moderno aproximaram-se da realidade cultural do Brasil – uma sociedade com carência de bens industrializados – ao reconhecerem o atraso industrial do país como um fenômeno cultural permanente. A partir daí, desenvolveram novos materiais e soluções que exploravam o potencial expressivo das técnicas construtivas e dos sistemas estruturais.

Mindlin (1956), arquiteto ativo do movimento moderno brasileiro, em seu livro *Arquitetura Moderna no Brasil*, destacou na obra de Sergio Bernardes:

“Um senso de composição abstrata, muito característico deste arquiteto, disciplina o uso dos mais variados materiais, empregados não apenas para efeitos estéticos, mas também para um objetivo específico, relacionado à orientação de cada parte da construção”.

A revista *Zodiac* (1963), publicou a casa de Sergio Bernardes no Rio de Janeiro. O artigo descreve a opção do arquiteto em construir uma base maciça que prolonga visualmente a solidez do terreno.

Quais os materiais e as soluções adotadas neste projeto que exploram o potencial expressivo das técnicas construtivas e dos sistemas estruturais?

Como o arquiteto incorporou ao seu projeto os três pontos sintetizados por Reyner Banham?

Este trabalho tem como objetivo geral, comprovar metodologicamente, através da análise da casa do arquiteto, o argumento que Sergio Bernardes reconheceu a realidade do atraso industrial do país como um fenômeno cultural permanente.

Especificamente, os objetivos são: elucidar quais os novos materiais e soluções técnicas que exploram o potencial expressivo das técnicas construtivas e dos sistemas estruturais, além de ilustrar como o arquiteto incorporou ao seu projeto os três pontos sintetizados por Banham: imagem memorável, exibição clara da estrutura e valorização dos materiais “como encontrados”.

Para consecução dos objetivos específicos, fizeram-se desenhos analíticos, que puderam ser separados e comparados. Foi feita a revisão bibliográfica sobre o tema e sobre o referencial teórico.

A invenção das telhas capa e canal com 4 m de comprimento, obtidas a partir de tubos de secções de 10 e 20 cm, cortados ao meio; a utilização do sistema de laje pré-fabricada aparente; a ausência de revestimentos, permitindo que o material incorpore as texturas do envelhecimento; o teste dos dois arquétipos construtivos: a base cavernosa, estereotômica que protege o ambiente familiar e o pavilhão, uma cabana moderna, tectônica, aberta à deslumbrante paisagem do oceano, demonstra que o arquiteto Sergio Bernardes realmente reconheceu a realidade do atraso industrial do país como um fenômeno cultural permanente e criou novos materiais e soluções técnicas que exploram o potencial expressivo das técnicas construtivas e dos sistemas estruturais. Todo isto vem para reafirmar o valor da obra do arquiteto Sergio Bernardes como uma referencia no conhecimento autônomo da arquitetura como disciplina de projetar e construir edifícios.

Palavras-chave: Brutalismo, Sergio Bernardes, Arquitetura moderna.

ABSTRACT

Leaving apparent concrete, Le Corbusier incorporated to the material its natural appearance, giving it a new socio-cultural meaning. This happens when the architect accepts the limited technical capacity of available labor force in the south of France around the year 1947 during the construction of the Housing Unit of Marseille, as a permanent cultural element. Franco-Swiss master's "Le beton brut", conserves the rudeness of algerian workers on its texture, whose construction technique not intended to give a perfect finishing to the moulds that were manufactured at the construction site with wooden boards.

Reyner Banham in *Architectural review* (1955) summarized three points to support the further development of Brutalism: memorable image, clear display of the structure and recovery of materials "as found".

In *Architectural Design* (1957) the Smithsons claimed that the central element of the movement would be an attempt to approach the sociocultural reality of a mass society.

Some architects of the modern movement approached the cultural reality of Brazil - a society with lack of industrial goods - to recognize the industrial backwardness of the country as a permanent cultural phenomenon. From there, they developed new materials and solutions that explored the expressive potential of building techniques and structural systems.

Mindlin (1956), active architect of the modern movement in Brazil, in his book *Modern Architecture in Brazil*, highlighted the work of Sergio Bernardes:

"A sense of abstract composition, very characteristic of this architect, disciplines the use of various materials, used not only for aesthetic purposes, but also for a specific purpose, related to the orientation of each part of the construction."

The magazine *Zodiac* (1963), published the home of Sergio Bernardes in Rio de Janeiro. The paper describes the choice of the architect to build a solid base that visually extends the solidity of the ground.

What materials and the solutions adopted in this project explored the expressive potential of building techniques and structural systems?

How did the architect incorporate into its design the three dots synthesized by Reyner Banham: a memorable image, a clear display of the structure and recovery of materials "as found"?

This study aims to verify, through analysis of the house of the architect, the argument that Sergio Bernardes recognized the reality of industrial backwardness of the country as a permanent cultural phenomenon.

Specifically, the objectives are: to determine which new materials and technical solutions that exploit the expressive potential of building techniques and structural systems, and demonstrate how the architect incorporated into its design the three dots synthesized by Banham: memorable image, clear display of structure and optimization of the materials "as found".

To achieve the specific objectives, analytical drawings were made, which could be separated and compared. I review the literature on this topic and the theoretical reference.

The invention of ceiling tiles 4 m in length, obtained from pipe sections 10 and 20 cm, cut in half, the use of the prefabricated slab apparent, the absence of coating, allowing the material incorporates textures of aging, the test of the two archetypes constructive: the cavernous base, stereotomic that protects the environment and the family pavilion, modern cabin, tectonics, open to stunning ocean, reinforce that the architect Sergio Bernardes really recognized the industrial backwardness of the country as a permanent cultural phenomenon and created new materials and technical solutions that exploit the expressive potential of building techniques and structural systems. All this comes to reaffirm the value of the work of architect Sergio Bernardes as a reference in autonomous knowledge of architecture as a discipline of designing and constructing buildings.

Keywords: Brutalism, Sergio Bernardes, Modern architecture.

A CASA DE SERGIO BERNARDES: UMA SÍNTESE PARA DOIS ARQUÉTIPOS

INTRODUÇÃO

As viagens sempre foram para Le Corbusier um processo de pesquisa profissional. O mestre tinha por costume desenhar a planta das cidades visitadas para entender o seu processo de desenvolvimento. Além disto, desenhava cenas urbanas, edifícios e detalhes construtivos que via nos lugares para identificar particularidades: materiais, técnicas e costumes. O arquiteto catalogava seus desenhos em cadernos de onde saíram muitos de seus projetos de arquitetura e planos urbanos como, por exemplo, o Plano para o Rio de Janeiro de 1929 e o Plano para Argel de 1933. Frampton (2002) refere-se à primeira viagem de Le Corbusier ao Brasil como: *“Revelatory visit to Brazil”*. No Rio de Janeiro ele desenhou a praia, o “asfalto”¹ e a favela.

Foi também nesta mesma época que Le Corbusier iniciou um processo que incluía viagens de trabalho entre o norte da África e o sul da França. O país europeu importou mão de obra do continente africano e passava por um processo de transculturação. É possível que o hábito de viajar não tenha sido o único motivo para o encerramento da fase purista de Le Corbusier, mas tudo leva a crer que foi a razão principal. Stirling (1955), comparando duas obras chaves no âmbito doméstico, uma de cada fase, disse:

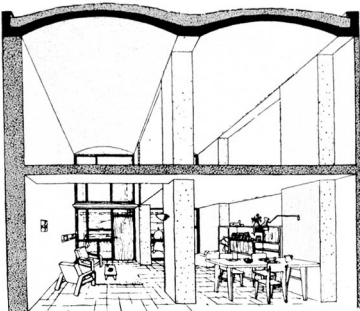
“If Garches appears urban, sophisticated and essentially in keeping with l’espirit parisien, then Jaoul houses seem primitive in character, recalling the Provençal community; they seem out of tune with their Parisian environment. Their pyramidal massing is reminiscent of traditional Indian architecture and they were in fact designed after Le Corbusier’s first visits to that country”.

Já no começo dos 1930’s, o arquiteto testou diferentes soluções para habitação, sempre fugindo da necessidade da fase anterior em revestir e pintar as superfícies, tornando-as assépticas, de acordo com a pretendida estética da máquina. Nos conjuntos urbanos de mais densidade populacional construiu blocos de apartamentos combinando a estrutura em concreto armado com o sistema “steel frame”, numa série inaugurada pelo *Pavillon Suisse*, na Cidade Universitária de Paris entre 1930 e 1932. O desenvolvimento dessa tipologia de bloco habitacional multifamiliar culminou com a construção da *Unité d’Habitation* de Marselha construída entre 1945 e 1952, uma proposta de alta densidade, para enfrentar o problema habitacional do pós-guerra europeu.



Figura 1: *Unité d'Habitation* de Marselha. Fonte: Foto do autor (2013).

Trabalhando ainda com uma densidade populacional alta, mas num contexto onde os edifícios deviam ter pouca altura, Le Corbusier inaugurou um novo tipo para a ocupação das encostas marítimas inclinadas mediterrâneas, em seus projetos para *La Saint-Baume* e *Cap-Martin*, na França, ambos de 1948. Os projetos baseiam-se na tradição mediterrânea de ocupação de encostas com uma implantação em terraços com vistas para o mar. No primeiro projeto aparecem as cobertas com abóbada catalã descarregando seus esforços em alvenaria de tijolos, o sistema construtivo tradicional e seu material inerente geram a matriz espacial do projeto. No entanto, segundo Frampton (2000) em *Roq et Rob*, em *Cap-Martin*, as abóbadas foram mantidas, mas a estrutura interna foi substituída por outra, metálica:



“Si las versiones sucesivas de este proyecto recuerdan la forma celular en bóvedas cañón previstas para La Sainte- Baume, el modo de construcción finalmente elegido para Roq et Rob no es modo alguno arcaico: en este proyecto Le Corbusier intenta aplicar, por primera vez, su sistema patentado de marco espacial, compuesto de cubos idénticos de 2,26m de lado”.

Figura 2: Corte perspectivado do projeto de Le Corbusier para *La Saint-Baume*. Fonte: Le Corbusier (1985).

No âmbito doméstico, Le Corbusier inicia a nova fase, com o projeto para *Maison Errazuris* de 1930 no Chile, onde mescla conhecimentos vernáculos da arquitetura como a alvenaria de pedra aparente, com uma estrutura tectônica de madeira. O desenvolvimento da casa unifamiliar culminou com a construção das *Maisons Joul* nos subúrbios de Paris e da *Villa Sarabhai* em Ahmedabad na Índia, ambas construídas entre 1951 e 1955. Novamente apareceram as cobertas com abóbada catalã descarregando seus esforços em alvenaria de tijolos, gerando a matriz espacial.

Ainda que Stirling (1955) tenha apontado inicialmente certa descontextualização das *Maisons Jaoul* com o entorno de Paris, no mesmo texto ele escreveu: *“Perhaps the only factor that Garches and Jaoul have in common is the considerable influence of the site on both”*. E também: *“The exact relationship and planning of the two Jaoul houses have been motivated by the nature of the site”*. Além disto, destaca o uso de mão de obra norte africana, e também o uso de materiais e técnicas construtivas tradicionais:

“These houses, total cost £ 30,000, are being built by Algerian labourers equipped with ladders, hammers and nails, and with the exception of glass no synthetic materials are being used; technologically, they make no advance on medieval building”.

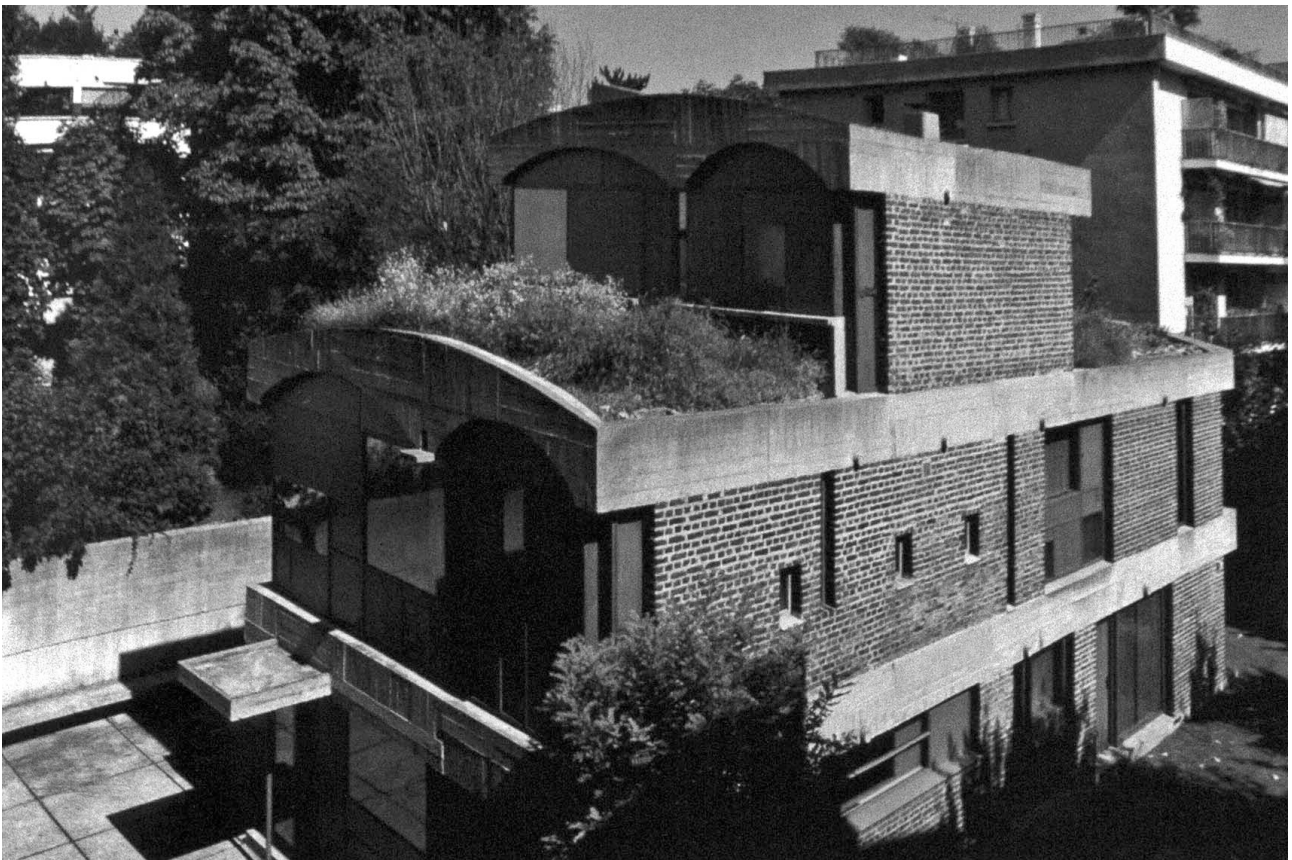


Figura 3: *Maisons Jaoul*. Fonte: Stirling (1955).



Figura 4: Unité d'Habitation de Marselha. Fonte: Foto do autor (2013).

Nesta mudança de rumo, Le Corbusier aceitou como um dado cultural permanente, alguns conhecimentos autônomos da arquitetura observados através das viagens, como por exemplo, as diferentes formas de habitar um mesmo tipo, cuja matriz espacial é gerada pelo sistema construtivo, neste caso, a sala retangular gerada por uma abóbada e suas paredes portantes. Neste sentido, aceitou também a limitação técnica da abundante mão de obra norte africana na França, como um fator positivo que poderia enriquecer as superfícies da arquitetura com diferentes texturas. Tudo deveria estar exposto, tendo o seu papel facilmente entendido na construção. Esta inclusão de informações topológicas como dados culturais permanentes, foi o que mais influenciou o Brutalismo entendido como um movimento de cunho ético.

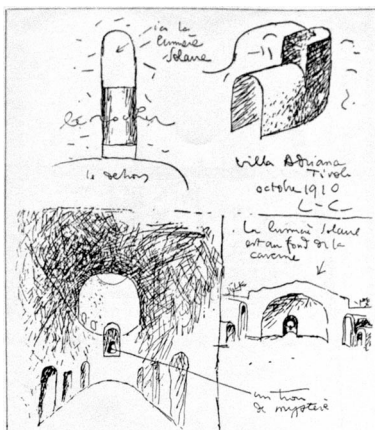


Figura 5: Croqui de Le Corbusier feito em 1910, em Tivoli, na Villa Adriana. Fonte: Le Corbusier (1985).

Banham em *Architectural review* (1955) sintetizou em três pontos, os apoios aos futuros desenvolvimentos do Brutalismo: imagem memorável, exibição clara da estrutura e valorização dos materiais “como encontrados”.

Em *Architectural design* (1957), os Smithsons descreveram a importância central no Brutalismo de aceitar a realidade da sociedade de massas como um dado cultural permanente, além de

criticar a repetição estilística facilmente disseminada:

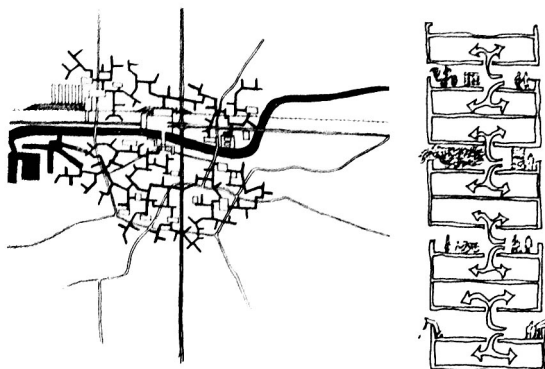
“Any discussion of Brutalism will miss the point if it does not take into account Brutalism’s attempt to be objective about “reality” – the cultural objectives of society, its urges, its techniques, and so on. Brutalism tries to face up to a mass production society, and drag a rough poetry out of the confused and powerful forces which are at work. Up to now Brutalism has been discussed stylistically”.

Vidotto (1997) destacou a dissociação entre forma e linguagem na visão dos Smithsons:

“Los Smithsons no entienden el Neobrutalismo como un lenguaje que se reconozca en la forma, sino como un modo de situarse y de actuar frente al tema y materiales de un proyecto. Es una actitud para tantear la posibilidad que tenga la arquitectura de ser instrumento que potencie una relación más culta – por ser más diáfana y de superior calidad – entre el ser humano y sus necesidades de asociación, la naturaleza y la construcción”.

No projeto para o Concurso de habitação *Golden Lane* (1952), os Smithsons desenvolveram a tipologia de bloco habitacional multifamiliar, trabalhando a ideia da *Unité d’Habitation* de Marselha de uma circulação horizontal distribuindo a ocupação a cada três andares. A circulação central enclausurada, do projeto de Le Corbusier, foi ampliada para todo o andar, conformando ruas abertas que dão acesso aos apartamentos que tem suas dependências nos pavimentos diretamente acima ou abaixo. O projeto localiza-se numa área destruída pela segunda guerra mundial e trata de incorporar definitivamente os traços causados pelos vazios da devastação no tecido urbano, conservando-os como área livre e criando uma nova ordem de conexões e divisões espaciais através destes grandes blocos habitacionais sobrepostos ao tecido existente. Uma resposta ao problema social da habitação causado pela guerra, que guardaria a memória da destruição como uma forma de reflexão para o futuro.

Vidotto (1997) também descreveu o ímpeto que movia o casal Smithson:



“El imperativo moral estaba en el deber de trabajar al unísono con los nuevos escenarios culturales de la posguerra. Había que “ser contemporáneos” en el lenguaje arquitectónico, en la tecnología y en la interpretación de la actualidad de los cambios y de las demandas sociales”.

Figura 6: Implantação e corte transversal do projeto do Casal Smithson para o Concurso de habitação *Golden Lane* (1952),
Fonte: Vidotto (1997).

BRUTALISTA À CARIOCA

Já em 1929, Lucio Costa conheceu Le Corbusier que veio proferir palestras no Brasil. O mestre franco-suíço não tinha um total desprezo pelo passado como acreditava Costa no princípio, além disto, propunha um sistema construtivo coerente, materiais econômicos como também uma proteção climática adequada. A relação entre os dois arquitetos se estreitou muito com a segunda visita de Le Corbusier na ocasião do projeto para o edifício do Ministério da Educação e Saúde no Rio de Janeiro (1936), que em conjunto com a exposição *Brasil Builds*, sob a responsabilidade de Philip Goodwin no Museu de Arte Moderna de Nova York (1943), foi o principal responsável pela ampla divulgação da arquitetura moderna brasileira nos meios internacionais.

O arquiteto Sergio Bernardes² foi fruto de um contexto fértil e de muito êxito devido ao vasto reconhecimento conseguido pela arquitetura moderna brasileira. Seu projeto para o *Country Club* de Petrópolis foi publicado na revista *L'Architecture d'Aujourd'Hui* (1947) um ano antes da sua graduação. Bernardes foi um profissional que não se limitou às soluções arquitetônicas vigentes no repertório moderno até então. Foi um arquiteto que reconheceu o atraso industrial do Brasil, como um fator cultural permanente, tirando proveito desta situação para “agregar valor” a sua

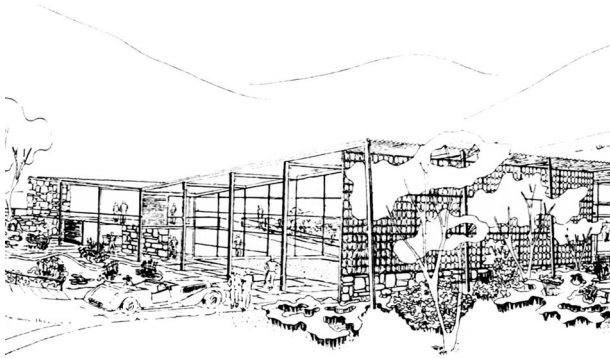


Figura 7: Projeto de Sergio Bernardes para o *Country Club* de Petrópolis *L'Architecture d'Aujourd'Hui*, 1947.

arquitetura através do desenvolvimento de novos materiais, além de novos usos para materiais existentes, assim como para as soluções arquitetônicas que exploram o potencial expressivo das técnicas construtivas e dos sistemas estruturais.

Mindlin (1956), arquiteto ativo do movimento moderno brasileiro, em seu livro *Arquitetura Moderna no Brasil*, publicou obras de âmbito doméstico de Sergio Bernardes – três casas e um jardim e destacou:

“Um senso de composição abstrata, muito característico deste arquiteto, disciplina o uso dos mais variados materiais, empregados não apenas para efeitos estéticos, mas também para um objetivo específico, relacionado à orientação de cada parte da construção”.

A revista *Zodiac* (1963), publicou a casa de Sergio Bernardes no Rio de Janeiro. O artigo começa descrevendo não só a excepcionalidade da localização - uma rocha rodeada em três lados pelo intenso azul do oceano Atlântico – como também os temas topológicos que influíram na forma do projeto: a alta exposição dos ventos, a consistência pétreo do terreno e a necessidade de abrir-se para as incríveis paisagens do entorno.

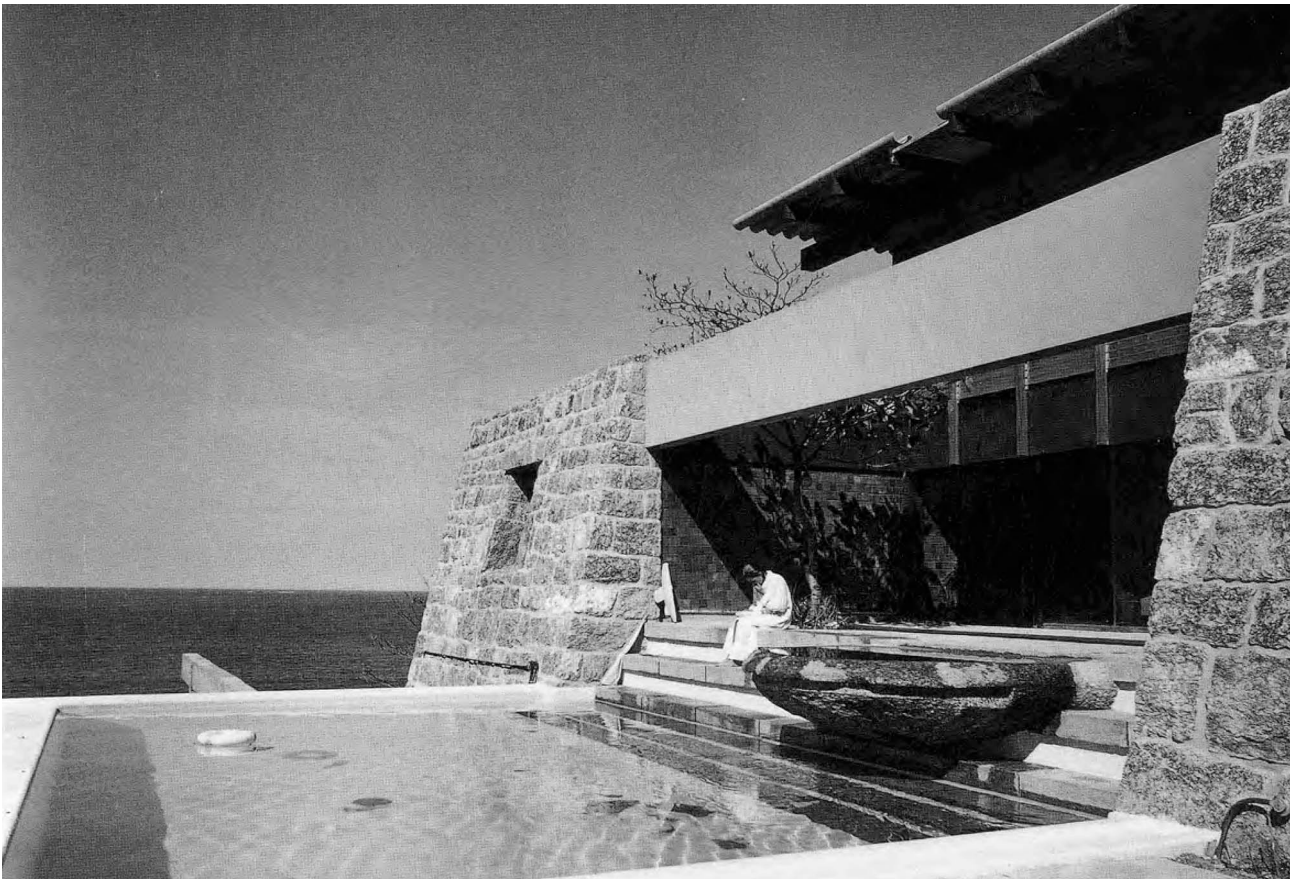


Figura 8: Pavimento inferior da casa do arquiteto Sergio Bernardes. Fonte: Futagawa (2001).

A análise das plantas publicadas em revistas, em especial as plantas publicadas na mesma *Zodiac* (1963), desenhadas em caneta sobre papel milimetrado, sugerem algumas intenções do arquiteto. Uma malha de 1,20 x 1,20 m rege toda a composição do projeto que foi resolvido, dividindo-se a casa em dois volumes: uma base pétreia, fechada e acima dela, um pavilhão, aberto. A base pétreia nos remete ao arquétipo da habitação primitiva do homem, a caverna. O pavilhão por sua vez, nos remete ao arquétipo da primeira habitação construída pelo homem, a cabana.

A base é o abrigo das pessoas, e se divide em duas zonas, uma para a família e outra para serviço e alojamento de funcionários. O espaço interior é dividido por salas e bem separado do exterior pelas paredes que suportam a lousa conformada por uma placa de concreto armado moldado *in loco* sobre vigotas pré-fabricadas de concreto e blocos de cerâmica. Os materiais da laje são utilizados aparentes, para que seu papel estrutural seja exposto: as vigotas se incorporam à placa transformando-se em nervuras que lhe dão rigidez e os blocos de cerâmicas atuam como fôrmas preenchendo o espaço entre uma vigota e outra. A grossa fachada em alvenaria de pedra que reconstrói a paisagem e protege as pessoas que habitam aquele pavimento garante uma sensação de estar dentro, separado do que permanece fora. As janelas são perfurações na

matéria fazendo que o exterior seja visto como um quadro, assim cria-se um plano abstrato de natureza dentro da casa.

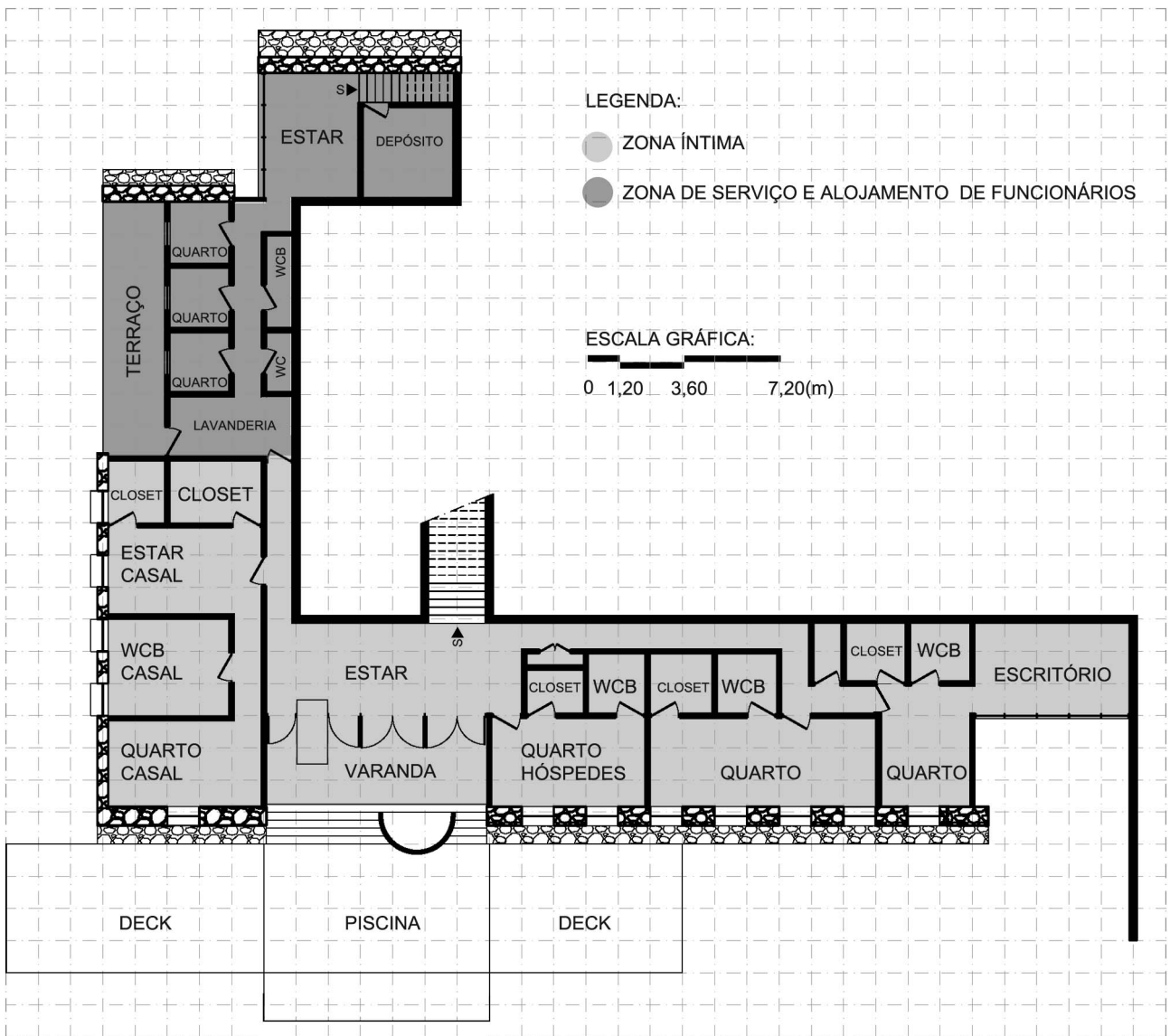


Figura 9: Planta Baixa pavimento inferior da casa do arquiteto Sergio Bernardes redesenhada pelo autor.

O pavilhão é a zona social da casa, aberto à paisagem. O espaço interior é fluido, com poucas divisões. Os grandes panos de vidro protegem do vento, mas não definem visualmente os limites espaciais entre exterior e interior. Os planos de fachada não estão perfurados para entrar a luz, são eles próprios planos que se protegem da luz por amplos beirais. O exterior deixa de ser um plano abstrato de natureza para se tornar uma prolongação do espaço interior, fluido e integrado. A sensação de estar dentro é tênue.

Os muros de arrimo – que também são o suporte da laje de cobertura do pavimento inferior – estão construídos em concreto armado, devido à boa capacidade de impermeabilização do material. As fachadas - que também são o suporte da laje – estão construídas em alvenaria de pedra, pois estão em contato com o sol e necessitam aerar-se. Tanto as janelas perfuradas estão cadenciadas pela modulação geral de 1,20m – alternando cheios vazios – quanto os panos de vidro do pavimento superior que se estruturam em madeira respeitando os eixos que regem a composição.

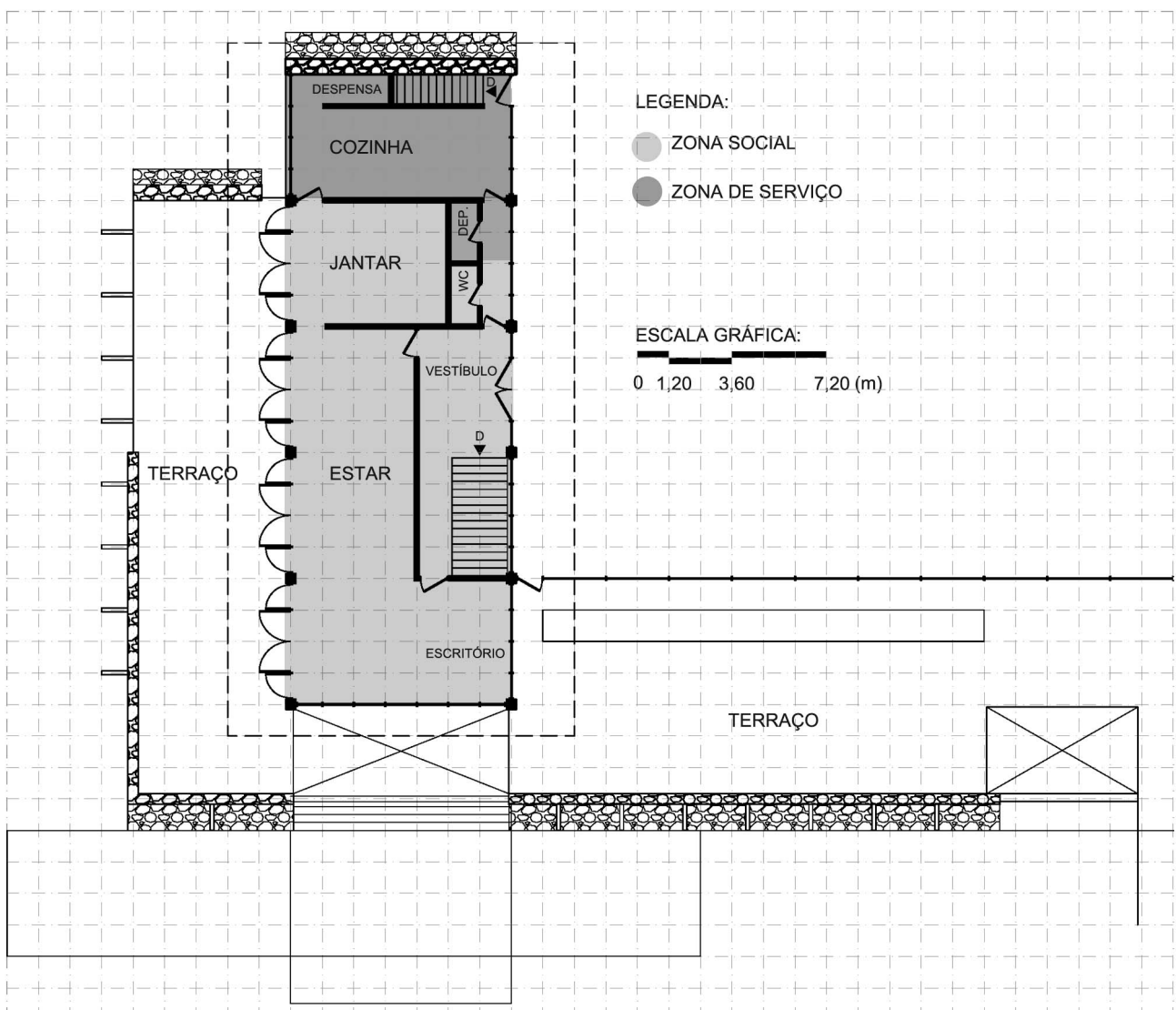


Figura 10: Planta Baixa pavimento superior da casa do arquiteto Sergio Bernardes redesenhada pelo autor.

Acima da construção monolítica, nasce o pavilhão, conformado estruturalmente por um entramado em concreto que apoiam a mesma laje pré-fabricada e sobre esta, vigas de madeira, que por sua vez suportam telhas também de madeira bem espaçadas devido à introdução do conceito de telha autoportante por Sergio Bernardes conforme descreveu Vieira (2006):

“A intenção foi criar um telhado plano que tivesse resistência suficiente para cobrir vãos maiores que os habituais e, também, permitir o uso de longos beirais sem a necessidade de estruturas em concreto armado. A confecção se deu com a combinação de tubos de fibrocimento de 10 e 20 centímetros de diâmetro por quatro metros de comprimento, comumente empregados em ligações de esgoto e águas pluviais. Os tubos, fabricados pela Eternit, eram serrados ao meio ao longo do comprimento, sendo que a metade do tubo de 20 cm funcionava como calha e a de 10 cm, como capa”.



Figura 11: Vista do pavimento superior - acesso social - da casa do arquiteto Sergio Bernardes.

Fonte: Alfieri (1963)

Num único material inventado, o arquiteto aportou conhecimento tecnológico ao criar uma telha autoportante, que está ensamblada a uma estrutura de cobertura montada também em seco, ao mesmo tempo em que reinventou um tipo de material, neste caso a telha cerâmica de capa e canal, que em sua nova versão de fibrocimento admitia inclinações perto de nulas, visualmente planas. Segundo a mesma autora o êxito obtido com a construção desta casa a partir de vários elementos pré-fabricados deixados aparentes ajudou a difundir no Brasil a indústria dos pré-moldados de concreto. Outra invenção do arquiteto para sua residência foi o tijolo cubo, também



Figura 12: Vestíbulo da casa de Sergio Bernardes.
Fonte: Alfieri (1963).



Figura 13: Quarto da casa de Sergio Bernardes.
Fonte: Futagawa (2001).



Figura 14: Estar da casa de Sergio Bernardes.
Fonte: Futagawa (2001).

descrito por Vieira (2006):

“Esse nada mais é do que um cobogó, elemento muito difundido pela arquitetura moderna. Suas dimensões, contudo, o diferenciaram de todos os outros por permitir duas formas de montagem. Sendo equilátero, o tijolo podia ser assentado com a face cega aparente ou aberto como um elemento vazado”.

A utilização de dois arquétipos construtivos e seus respectivos materiais: a base cavernosa, estereotômica que protege o ser humano e o pavilhão, uma cabana moderna, tectônica, aberta à deslumbrante paisagem. A invenção das telhas capa e canal com 4 m de comprimento, obtidas a partir de tubos de secções de 10 e 20 cm, cortados ao meio; a utilização do sistema de laje pré-fabricada aparente; a ausência de revestimentos, permitindo que o material incorpore as texturas do envelhecimento, demonstra que o arquiteto Sergio Bernardes foi um profissional que não se limitou às soluções arquitetônicas vigentes no repertório moderno até então, que trabalhou tirando partido das deficiências de um país pouco industrializado incorporando-as como dados culturais capazes de “agregar valor” a sua arquitetura, assim como o fez Le Corbusier em sua segunda fase.



Neste artigo identificou-se na casa do arquiteto Sergio Bernardes, os três pontos sintetizados por Reyner Banham: imagem memorável, exibição clara da estrutura e valorização dos materiais “como encontrados”. Tudo isto vem para reafirmar o valor da obra do arquiteto Sergio Bernardes como uma referencia no conhecimento autônomo da arquitetura como disciplina de projetar e construir edifícios.

Figura 15: Paisagem vista do estar do pavimento inferior da casa de Sergio Bernardes.
Fonte: Futagawa (2001)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfieri, Bruno. **Casa di Sergio Bernardes a Rio**. In Zodiac: Revue Internationale d'Architecture Contemporaine 200 (1963): 48-55.
- Banham, Reyner. **Age of the Masters: A Personal View of Modern Architecture**. London: The Architectural Press, 1975.
- Backheuser, João Pedro. **A obra de Sergio Bernardes**. Monografia de pós-graduação, Faculdade de Arquitetura de Pernambuco, 1997.
- Backheuser, João Pedro. **Sergio Bernardes: sob o signo da aventura e do humanismo**. In Projeto Design 270 (2002).
- Banham, Reyner. **The New Brutalism**. In Architectural Review, dezembro (1955): 354-361.
- Banham, Reyner. **The New Brutalism: Ethic or Aesthetic?** Stuttgart and Bern: Karl Krämer Publishers, 1966.
- Bernardes, Kikah and Lauro Cavalcanti, ed. **Sergio Bernardes: (1919-2002)**. Rio de Janeiro: Artviva, 2010.
- Bruand, Yves. **Arquitetura contemporânea no Brasil**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1991.
- Castellotti, Flavio Spilborghs. **Arquitetura moderna no Rio de Janeiro: A dimensão brutalista**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.
- Cavalcanti, Lauro. **Sergio Bernardes: Herói de uma tragédia moderna**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, Prefeitura do Rio de Janeiro, 2004.
- Cavalcanti, Lauro. **Sergio Bernardes, un moderniste radical**. In L'Architecture d'Aujourd'Hui 359 (2005): 68-75.
- Cavalcanti, Lauro. **Sergio Bernardes: Moderniser le moderne**. In Le Visiteur 14 (2009): 85-100.
- Conduru, Roberto. **Tectônica Tropical**. In Andreoli, Elisabetta, and Adrian Forty, eds. *Arquitetura moderna brasileira*. Londres: Phaidon, 2004.
- Costa, Maria Elisa. **Outros Caminhos**. In Le Visiteur 14 (2009): 7-11.
- Country Club à Pétropolis: Sergio Bernardes, Architect**. L'Architecture d'Aujourd'Hui, 1947, vol. 18. pp. 96
- De Long, James. Flying down to Rio. **House Beautiful Discovers, on a Private Promontory, an Exciting Escape House**. In House Beautiful 112 (1970): 72-77.
- Deplazes, Andrea, ed. **Construir la arquitectura: Del material en bruto al edificio. Un manual**. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.
- Frampton, Kenneth. **Estudios sobre cultura tectónica: Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX**. Madrid: Akal, 1999.
- Frampton, Kenneth. **História crítica da arquitetura moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- Frampton, Kenneth. **Le Corbusier**. Madrid: Akal, 2000.
- Frampton, Kenneth. **Le Corbusier: Architect of the twentieth century**. New York: Harry N. Abrams, 2002.
- Frampton, Kenneth. **The English Crucible**. In CIAM Team 10, the English context. Report on the expert meeting, held at the Faculty of Architecture, TU Delft, on November 5th 2001. Accessed July 10, 2013. Available in: http://www.team10online.org/research/studies_and_papers.html#delft1
- Futagawa, Yukio, ed. **Sergio Bernardes: Architect's house, Rio de Janeiro, Brazil**. In GA Houses Special 01: Masterpieces 1945-1970 (2001): 164-167.
- Le Corbusier, Willy Boesiger, Max Bill, and O. Stonorov. **Le Corbusier: Oeuvre Complète**. 10ème ed. Zurich: Éditions d'Architecture, 1985.

- Macul, Marcia. **Sergio Bernardes: Arquiteto, humanista, poeta e utopista.** In *AU* 82 (1999): 63-69.
- Maniaque, Caroline and Le Corbusier. **Le Corbusier and the Maisons Jaoul.** New York: Princeton Architectural Press, 2009.
- Mindlin, Henrique E. **Modern Architecture in Brazil.** New York: Reinhold publishing corporation, 1956.
- Monteys, Xavier. **Le Plan Paraly . Revisando los cinco puntos.** In *Massilia: Anuario de estudios lecorbusierianos* (2002). Accessed July 10, 2013. Available in: <http://upcommons.upc.edu/revistes/handle/2099/2659>
- Nobre, A. L. **S rgio Bernardes: A subvers o do poss vel.** In *Arquitetura Cr tica* 9 (2002). Accessed May 27, 2012. Available in: <http://www.vitruvius.com.br/ac/ac009/ac009.asp>
- Segre, Roberto. **Sergio Bernardes (1919-2002). Entre el regionalismo y el high tech.** In *Arquitextos* (2002). Accessed May 27, 2012. Available in: <http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/03.026/764>
- Smithson, Alison, Peter Smithson, Jane B. Drew and E. Maxwell Fry. **Conversation on Brutalism.** *Zodiac: Revue Internationale d'Architecture Contemporaine* 4 (1959): 73-81.
- Smithson, Alison and Peter Smithson. **Thoughts in Progress: The New Brutalism.** In *Architectural Design*, 4 (1957): 111-113.
- Smithson, Peter. **Le Corbusier.** Contribution to the 1959 Symposium on Le Corbusier organized by the Architectural Association. In Murray, Irena Zantovsk  and Julian Osley. *Le Corbusier and Britain: An Anthology.* Abingdon: Routledge, 2009. Original version in *Architectural Association Journal* 05 (1959).
- Stirling, James. **Garches to Jaoul: Le Corbusier as a Domestic Architect in 1927 and 1953.** In Murray, Irena Zantovsk  and Julian Osley. *Le Corbusier and Britain: An Anthology.* Abingdon: Routledge, 2009. Original version in *Architectural Review* 09 (1955).
- Vieira, Monica Paciello. **Sergio Bernardes: Arquitetura como experimenta o.** Disserta o de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.
- Vidotto, Marco. **Alison + Peter Smithson.** Barcelona: Gustavo Gili, 1996.
- Xavier, Alberto. **Depoimento de uma gera o. Arquitetura Moderna Brasileira.** Edi o revista e ampliada. S o Paulo: Cosac & Naify, 2003.

¹ No Rio de Janeiro, popularmente chama-se a parte urbanizada da cidade de "asfalto".

² Sergio W. Bernardes nasceu em 1919 no Rio de Janeiro, graduou-se arquiteto em 1948 pela Faculdade de Arquitetura do Rio de Janeiro y faleceu em 2002 na mesma cidade.