

THAYSA MALAQUIAS DE MELLO

## Sergio Bernardes e o Sanatório de Curicica: Herança da formação na FNA

*Sergio Bernardes and Curicica Sanatorium: Inheritance of FNA's formation*

**Thaysa Malaquias de Mello**

Mestre em Arquitetura pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio de Janeiro, na área de Teoria, História e Crítica (2018). Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2013).

*Master of Architecture from the Graduate Program in Architecture of the Federal University of Rio de Janeiro, in the area of Theory, History and Criticism (2018). Graduated in Architecture and Urbanism from the Federal University of Rio de Janeiro (2013).*

thaysamlq@gmail.com

### Resumo

Neste artigo, buscamos entender como o arquiteto Sergio Bernardes aplicou princípios de racionalização e da estética moderna no projeto do Conjunto Sanatorial de Curicica, gerando um grande valor e contribuição na construção da moderna arquitetura de saúde. Recém formado, Bernardes se torna chefe do Setor de Arquitetura da Campanha Nacional Contra a Tuberculose (CNCT), frente ao Serviço Nacional da Tuberculose (SNT). O Sanatório de Curicica, atualmente conhecido por Hospital Raphael de Paula Souza (HRPS), construído na Baixada de Jacarepaguá, no município do Rio de Janeiro, foi desenvolvido entre 1949 e 1952, sendo um dos primeiros projetos do arquiteto carioca após sua formatura pela Faculdade Nacional de Arquitetura (FNA).

Consideramos que a formação acadêmica do arquiteto pela FNA, em 1948, contribuiu para a concepção de projeto do sanatório. Abordamos neste artigo, para um breve entendimento, as mudanças na cultura de projeto que ocorreram não só no currículo de ensino com a passagem breve de Lúcio Costa na Escola Nacional de Belas Artes (ENBA), mas também na atuação profissional, ocasionando a introdução de princípios modernos na arquitetura.

**Palavras-chave:** Arquitetura Moderna, Arquitetura de Saúde, Racionalização, Sanatório de Curicica.

### Abstract

*In this article, we fetch to understand how the architect Sergio Bernardes applied principles of rationalization and modern aesthetics in the Curicica's Sanatorium project, generating a great value and contribution in the construction of modern's health architecture. Recently graduated, Bernardes becomes head of the Architecture Sector of the National Campaign Against Tuberculosis (CNCT), in front of the National Tuberculosis Service (SNT). The Curicica's Sanatorium, currently known as Raphael de Paula Souza Hospital, built in the Jacarepagua's Holm, in the city of Rio de Janeiro, was developed between 1949 and 1952, being one of the first projects of this carioca architect after his graduation from the National Architecture University (FNA).*

*We consider that the architect's academic formation by the FNA in 1948 contributed for the design of the sanatorium project. In this article, for a brief understanding, we approach the changes in the project culture that occurred not only in the teaching curriculum with the brief passage of Lúcio Costa in the National School of Fine Arts (ENBA), but also in the professional performance, causing the introduction of modern principles in architecture.*

**Keywords:** Modern Architecture, Health Architecture, Rationalization, Sanatorium of Curicica.

## Introdução

Arquiteto brasileiro nascido no Rio de Janeiro, em 1919, Sergio Wladimir Bernardes formou-se em 1948 pela Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil (FNA), atualmente conhecida como Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), num momento que se caracterizava por ser a segunda fase do movimento moderno brasileiro, marcado por uma atuação autônoma dos arquitetos na construção do campo profissional da Arquitetura para a Saúde, não só atendendo aos pressupostos médicos, mas também introduzindo novas questões para a racionalização estética, construtiva e projetual, assim como princípios de conforto ambiental para atender aos programas desse tipo de edificação (AMORA, 2014).

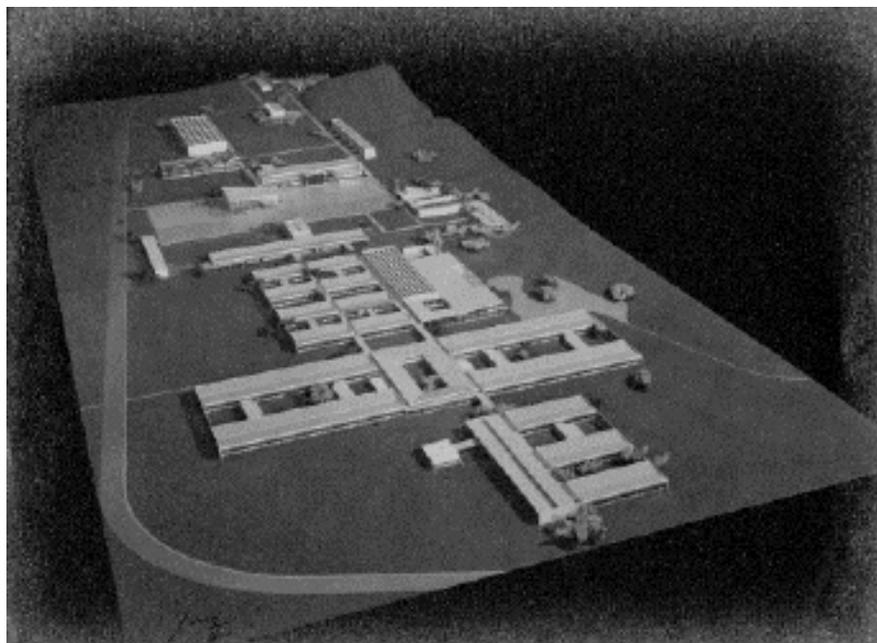
O ensino acadêmico e a relação com os arquitetos modernos nesse período de produção de uma cultura de projeto da arquitetura moderna tiveram impacto na produção de Bernardes, sendo essa formação composta desde princípios acadêmicos neoclássicos e posteriores, como também a novas concepções e investigações plásticas do moderno.

Em 1946 foi institucionalizada a Campanha Nacional Contra a Tuberculose (CNCT), subordinada ao Serviço Nacional de Tuberculose (SNT). A Campanha se articulava em convênios de colaboração com entidades públicas e privadas de combate à doença, se concentrando, entre outras propostas, na melhoria das instalações dos sanatórios e dispensários e no estudo da construção padronizada de novos dispensários e sanatórios. Nos dois primeiros anos que sucederam sua formatura, Bernardes se torna chefe do Setor de Arquitetura da Campanha Nacional Contra a Tuberculose (CNCT), frente ao Serviço Nacional da Tuberculose (SNT). Sendo assim, veio a projetar o Conjunto Sanatorial de Curicica, atualmente conhecido como Hospital Raphael de Paula Souza, situado na Baixada de Jacarepaguá, cidade do Rio de Janeiro, projetado em 1949 e inaugurado em 1952.

FIGURA 1

Maquete original do  
Sanatório de Curicica

Fonte: Acervo Raphael de  
Paula Souza, DAD-Fiocruz.



Vamos tratar aqui do contexto da formação acadêmica do autor e sua atuação profissional com enfoque na sua participação na Campanha Nacional Contra Tuberculose. Iremos destacar as mudanças que ocorreram no ensino de arquitetura com a breve passagem de Lúcio Costa pela direção da Escola Nacional de Belas Artes (ENBA), o que ocasionou a introdução dos novos princípios modernos que foram norteadores para

as ideias presentes na chamada 'Escola Carioca'<sup>1</sup>. Bernardes faz parte de uma segunda geração de arquitetos modernos que se dedicou a projetar edificações públicas<sup>2</sup>, entre as quais hospitais e demais edifícios para a saúde, que vieram a contribuir na construção de um subcampo da arquitetura e para o estabelecimento de padrões e normativas para a arquitetura hospitalar.

## Os princípios modernos da arquitetura: da Escola Nacional de Belas Artes à Faculdade Nacional de Arquitetura

Compreendemos aqui que Bernardes, sendo um profissional pertencente a uma segunda geração de arquitetos modernos, teve em sua formação a influência das transformações curriculares que ocorreram antes de seu ingresso no curso de arquitetura na ENBA<sup>3</sup>. Precisamos compreender, a partir disso, como se deu essa reforma na educação de arquitetura, mas também a consolidação da moderna arquitetura carioca enquanto uma linguagem e modo de projetar, que Bernardes utilizaria na primeira fase de sua carreira.

Segundo Yves Bruand (2012), não havia adeptos da arquitetura moderna na cidade do Rio de Janeiro, na época ainda Capital federal, até 1930. O cenário acadêmico foi dominado pelo modismo neocolonial, tendo como expoente o diretor da Escola Nacional de Belas Artes (ENBA), José Mariano Filho. Sobre a situação dos alunos de arquitetura, o autor destaca que seguiam ardorosamente o estilo neocolonial, ainda que não ignorassem as polêmicas do movimento racionalista internacional, algo ainda considerado arriscado e passageiro. Mesmo o então jovem arquiteto Lúcio Costa tinha suas ressalvas quanto ao movimento moderno.

Entretanto, em 1929, a estadia de Le Corbusier e a apresentação de seu projeto para urbanização do Rio de Janeiro provocaram um grande impacto no meio da arquitetura, com o "(...) seu raciocínio rápido e penetrante baseado sempre num sistema de lógica sedutora, na insistência na preservação da paisagem natural e das construções existentes" (BRUAND, 2012, p. 72), apresentando novas possibilidades para a arquitetura e estimulando o interesse dos estudantes.

Acerca deste fato, Ana Albano Amora comenta:

***O Estado Novo implantou uma política intervencionista modernizadora e nacionalista, na qual o povo deveria ser configurado como cidadão com contornos semelhantes àqueles de um habitante ideal para as regiões em processo de crescimento urbano. A educação e saúde inscrevem-se nesse processo através dos novos hábitos que visavam mudar o modo de vida do povo para transformá-lo em cidadão trabalhador. (AMORA, 2006, p.52)***

Sendo a educação e a saúde elementos significantes para a estratégia do Estado, uma das primeiras medidas foi a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública (MESP),

1 O termo "Escola Carioca" na arquitetura é apresentado pelo crítico Mário de Andrade, em uma publicação do catálogo da exposição Brazil Builds, no Museum of Modern Art [Museu de Arte Moderna] (MoMA), de Nova York, em 1944.

2 É importante ressaltar que nomes, como Rino Levi e Jarbas Karman, além de arquitetos e engenheiros da Divisão de Obras do Ministério da Educação e Saúde, bem como Oscar Niemeyer, Jorge Machado Moreira, Oscar Valdetaro e Roberto Nadalutti, entre tantos outros, destacam-se como atores importantes da história da arquitetura hospitalar no Brasil no século XX.

3 A data de seu ingresso na ENBA é incerta, pois faltam dados a respeito deste fato. Em entrevista realizada com Kykah Bernardes, foi informado que Bernardes provavelmente ingressou com dezesseis ou dezessete anos de idade, havendo momentos de interrupção no curso, passando um longo período na faculdade até sua formatura, quando o curso já pertencia à FNA.

ainda em 1930, sendo nomeados para o cargo de ministro Francisco Campos (1930-1932), seguido por Gustavo Capanema (1934-1945). Nessa trama, Lúcio Costa foi convocado para dirigir a Escola Nacional de Belas Artes (ENBA), sendo nomeado diretor em dezembro de 1930. Lúcio promoveu a reforma do ensino da arquitetura. Segundo Yves Bruand (ibidem, p. 72):

***Pretendia-se proporcionar aos seus alunos uma opção entre o ensino acadêmico, ministrado por professores catedráticos, que seriam mantidos em suas funções e o ensino ministrado por elementos mais jovens, identificados com o espírito moderno e que seriam recrutados por contrato.***

Uma de suas primeiras manifestações quanto às suas intenções como diretor, foi a entrevista em que Costa expôs suas ideias sobre a reforma do ensino da ENBA ao jornal O Globo<sup>4</sup>. Nela, Costa declarou a necessidade da reforma, pois acreditava que muita coisa deveria ser feita no ensino praticado pelos cursos na ENBA, principalmente no de arquitetura, o qual afirmava ser falho. Isto deveria ser feito de forma radical, atualizando não só seus programas como a orientação do curso.

O arquiteto apontava como um grande problema “A divergência entre arquitetura e a estrutura, (...) Em todas as grandes épocas, as formas estéticas e estruturais identificaram-se. Nos verdadeiros estilos, arquitetura e construção coincidem” (COSTA, 1930). Afirmava que o que se fazia era nada mais que cenografia, uma mimetização de ‘estilos’, uma arqueologia em que se fazia tudo, menos arquitetura. Entretanto, defendia o estudo da história e dos estilos clássicos enquanto uma orientação crítica, e não mais como aplicação projetual, e ainda afirmou:

***A reforma visará aparelhar a escola de um ensino técnico-científico tanto quanto possível perfeito e orientar o ensino artístico, no sentido de uma perfeita harmonia com a construção (...). Acho indispensável que os nossos arquitetos deixem a escola conhecendo perfeitamente a nossa arquitetura da época colonial, não com o intuito da transposição ridícula dos seus motivos, não de mandar fazer falsos móveis de jacarandá - os verdadeiros são lindos-, mas de aprender as boas lições que ela nos dá de simplicidade, perfeita adaptação ao meio e à função e conseqüente beleza. (Ibidem, 1930)***

Entretanto, apesar de inovadora, essa proposta viria a causar conflitos e rivalidade entre professores, assim como a discrepância entre as duas propostas de ensino, levando essa tentativa de reforma brevemente ao fracasso, resultando na demissão de Costa da direção do curso, em setembro de 1931. Porém, esse cenário permitiu a participação no ensino acadêmico de novos professores identificados com o ideário moderno e a inspiração de alunos e arquitetos a tornarem-se partidários dessa nova arquitetura, permitindo que esta ganhasse espaço e prestígio a partir daquele momento (SEGAWA, 2002). Esta cultura de projeto viria também a se disseminar no meio profissional.

Apesar desses esforços iniciais, o que conhecemos hoje como a Escola Carioca teve como marco, em sua formulação, a nova visita de Le Corbusier em 1936, ano que se tornaria fundamental para a história da arquitetura brasileira. Essa visita não se limitava apenas a uma transmissão de ideias, mas sim de um grande trabalho em equipe que resultou no edifício do Ministério da Educação (MESP), em 1943<sup>5</sup>. Assim, essa foi a primeira edificação que incorporou os cinco pontos da arquitetura corbu-

<sup>4</sup> Entrevista contida no artigo “A Situação do Ensino de Belas Artes”, de 29/12/1930; cit. in XAVIER, 1966, s/p.

<sup>5</sup> Com a consultoria de Le Corbusier, contando com a autoria de Lucio Costa, Oscar Niemeyer, Jorge Machado Moreira, Affonso Eduardo Reidy, Carlos Leão e Ermani Vasconcellos. Além do edifício do MESP, atualmente conhecido como Edifício Gustavo Capanema ou Palácio Capanema, são reconhecidos como exemplares e legados da chamada Escola Carioca obras como o edifício sede da Associação Brasileira de Imprensa (ABI) (1936), dos irmãos Roberto; O Grande Hotel de Ouro Preto (1938), de Oscar Niemeyer; o Pavilhão do Brasil na Feira Internacional de Nova York (1938-1939), de Lucio Costa e Niemeyer; O Conjunto Arquitetônico da Pampulha (1942-1944), também de Niemeyer, em Belo Horizonte; O Park Hotel São Clemente (1944), em Friburgo e o Parque Guinle (1943-1953), no Rio de Janeiro, ambos de Lucio Costa; O Conjunto Habitacional Pedregulho (1950-1952), de Affonso Eduardo Reidy; a Cidade Universitária da Universidade do Brasil (1949-1952); de Jorge Machado Moreira; a Casa Jadir de Souza (1951-1952), de Sergio Bernardes, dentre muitos outros.

siana em grande escala: térreo com pilotis, planta livre, fachadas em pano de vidro, a utilização de brise soleil e o terraço-jardim. Além disso, a edificação dotava de uma singular plasticidade ainda incomum na arquitetura moderna, em contraponto ao International Style, recuperando elementos da arquitetura luso-brasileira como, por exemplo, os jardins e percursos em que se incorporaram obras de arte, os painéis de azulejo, e ao mesmo tempo, trazendo novos, como os elementos vazados na fachada em forma de brises.

Também deve ser ressaltado o uso do concreto armado enquanto tecnologia inovadora de construção. Porém não só como método construtivo, mas como um elemento que possibilitaria uma maior plasticidade, para além das formas ortogonais, como podemos presenciar nas obras de Oscar Niemeyer e em diversas obras dos arquitetos da Escola Carioca, inclusive no Sanatório de Curicica, em algumas edificações do conjunto, sobre as quais falaremos mais adiante.

Essas manifestações significativas permitiram o reconhecimento da arquitetura moderna brasileira internacionalmente, assim como as contribuições teóricas de arquitetos modernos brasileiros, tendo seu marco com a exposição *Brazil Builds – Architecture New and Old, 1652 – 1942*, realizada pelo arquiteto norte americano Philip L. Goodwin inaugurada em janeiro de 1943, no Museu de Arte Moderna (MoMA), em Nova Iorque. Trazia uma coletânea de exemplares da arquitetura brasileira herdada tanto dos colonizadores como também de imigrantes, associando-os com a produção moderna da época. Para fins de documentação da exposição, foi lançado um catálogo que levaria o mesmo nome, também da autoria de Goodwin, chegando às principais cidades da Europa e de outros continentes, proliferando e atualizando o que se tinha de conhecimento sobre a cultura arquitetônica brasileira (SCOTTÁ, 2015).

Todos esses acontecimentos acabaram por provocar, em 1945, o desligamento do Curso de Arquitetura da Escola de Belas Artes, sendo criada a Faculdade Nacional de Arquitetura pelo Decreto nº 7918, assinado por Getúlio Vargas no dia 31 de agosto de 1945. O curso veio a obter autonomia, um novo currículo, tendo sua sede final em um edifício exclusivamente projetado para seu uso pelo Arquiteto Jorge Machado Moreira, inaugurado em 1961, na Cidade Universitária da Ilha do Fundão, premiado na Bienal de 1957..

É nesse âmbito de entusiasmo da arquitetura moderna em que Sergio Bernardes teve sua formação acadêmica, entre 1930 e 1948, quando se graduou, realizando seus estudos num período de transição entre o curso na ENBA e a formalização da FNA, um período marcado pela inquietação ideológica e composto por uma geração de arquitetos que viria a transformar não só o ensino, que se deu de forma gradual, resistindo ao academicismo e às visões tradicionalistas do curso mesmos após sua autonomia, mas, sobretudo, na atuação no campo profissional e sua projeção e prestígio internacionais.

É importante ressaltar que, desde muito jovem, Bernardes possuía um viés de inventor, partindo para a pesquisa de novas tecnologias, importantes para o projeto arquitetural e para os designs concebidos pelo arquiteto. Fez estudos de modelos de aviões, cargueiros, mobiliários, blocos cerâmicos ou de vidro, ou módulos compactos de tipologias construtivas. Contudo, foi um profissional que não se limitou às soluções arquitetônicas construtivas vigentes no repertório moderno brasileiro, sendo um arquiteto que reconheceu, inclusive, que havia certo atraso na indústria brasileira da construção como um fator cultural (BAHIA, 2013).

## Racionalização formal e construtiva

Entre os anos de 1949 e 1950, Bernardes se tornou chefe do Setor de Arquitetura da Campanha Nacional contra a Tuberculose - CNCT; o setor era responsável pela exe-

cução de todos os detalhes e projetos das obras em curso, desde obras dos sanatórios, mas também na criação de dispensários-tipo para pequenas áreas urbanas e pavilhões-tipo para áreas mais reduzidas. Esses dispensários, segundo Carolina da Fonseca Lima Brasileiro (2012):

*(...) eram guiados por projetos modelos, que enunciavam as recomendações médicas e científicas universais para a profilaxia da tuberculose (...). Pensados à luz de preceitos construtivos e compositivos simples e econômicos, aos moldes dos ideais modernistas, estavam aptos a serem reproduzidos em larga escala no país, resultando em equipamentos pouco onerosos e de rápida execução, embora eficientes. (BRASILEIRO, 2012, p.105)*

O arquiteto projetou então sua primeira obra para a campanha, durante a gestão de Raphael de Paula Souza, médico especializado em tuberculose, frente ao Serviço Nacional da Tuberculose - SNT. O Conjunto Sanatorial de Curicica, atualmente conhecido como Hospital Raphael de Paula Souza (HRPS), foi inaugurado primeiramente em 1951, mas só entrou em funcionamento em 25 de janeiro de 1952, um ano antes da instituição do Ministério da Saúde (1953). Anos depois, em 1956, foi construído o Sanatório de Sancho (Figura 2), atualmente Hospital Otávio de Freitas, em Recife, tendo seu projeto de expansão elaborado por meio de uma adaptação do Sanatório de Curicica, seguindo um processo de standardização e reprodutibilidade das edificações, utilizando não só do mesmo projeto, mas das mesmas peças e métodos construtivos adotados na primeira obra.

Essa experiência possibilitou a Sergio Bernardes pôr em prática as ideias de um jovem arquiteto moderno, uma vez que elas contemplavam as premissas de higiene, ausência de ornamentos, racionalidade projetual, construtiva e funcionalidade, inerentes às edificações sanatoriais (COSTA, et al, 2002).

O conjunto atendia a pacientes acometidos pela tuberculose, isolando esses indivíduos dos demais até sua recuperação. Desde aquela época, observava-se a preocupação do arquiteto em atender às necessidades do usuário, no caso o arejamento era de suma importância aproveitando-se das condições de ventilação e insolação do lugar. Assim, o projeto arquitetônico do hospital, na forma de sistema pavilhonar.

FIGURA 2

Fotografia do Sanatório de Sancho, 1956 e atualmente, como Hospital Otávio de Freitas, Tejipló. Recife, PE.

Fonte: Acervo Raphael de Paula Souza, DAD-Fiocruz.



Dessa forma, depois de compreendido o contexto de formação e sua atuação profissional imediata, assim como a concepção e contexto da construção do Sanatório de Curicica, tivemos o material necessário para a realização da análise e entendimento das decisões tomadas pelo arquiteto para sua elaboração, abordando a investigação da racionalização não só formal, mas funcional e construtiva.

Procedemos, em sequência, em apresentar uma leitura do projeto por meio da metodologia do redesenho, como uma ferramenta fundamental para compreender o método de trabalho utilizado pelo arquiteto para a construção do Sanatório, seguindo os preceitos modernos, pois esta foi uma das primeiras referências em sua formação profissional. A metodologia utilizada consistiu em pesquisa bibliográfica, documental e histórica sobre a edificação com a realização de um levantamento in loco do Sanatório de Curicica. Tais levantamentos permitiram a elaboração de um redesenho do projeto original, sendo um método de análise que possibilita a observação das características do projeto e da concepção do autor.

Assim, após uma compreensão de quais foram as necessidades primordiais do projeto, partimos para a análise e entendimento das decisões tomadas pelo arquiteto para a concepção, abordando a investigação de um possível sistema modular adotado para posteriormente descobrir qual a modulação considerada, onde foram implantadas e como foram utilizadas a fim de racionalizar o projeto e a sua construção. O redesenho foi realizado a partir de um grid que permitiu compreender o arranjo dos pavilhões e também os fluxos entre eles. Ao longo do processo do redesenho, notou-se o possível alinhamento de todos os pavilhões por meio do agrupamento dos módulos de 1,20 por 1,20 metros, expandindo-se esta modulação para toda a implantação, como vemos nas Figuras 3 e 4. Com isto, a marcação experimental da modulação no redesenho permitiu a confirmação de uma malha estrutural pensada para todo o conjunto e não por partes, estando também totalmente alinhada aos módulos, desde os pequenos detalhes, até o conjunto como um todo.



FIGURA 3 - Desenho da área de tratamento com modulação (em azul)

Produção: Thaysa Malaquias, 2018.



FIGURA 4 - Redesenho de implantação a partir da modulação

Produção: Thaysa Malaquias, 2018.

Outro aspecto importante foi o quanto esse ordenamento modular também definiu as circulações e as conexões entre esses blocos, de forma que a diagramação do desenho mostra-se condizente com o que se espera de uma arquitetura racionalizada, um preceito da arquitetura moderna e que, apesar do objetivo de padronização, essa modulação permitiu flexibilidade e adaptabilidade do projeto às mudanças do programa arquitetônicos sofridas ao longo do tempo. Com isto, compreendeu-se o caráter de permanência e adaptabilidade dessa obra que, ainda que feita para ser temporária, abriga novas e antigas funções até os dias de hoje. Esta é uma importante característica do arquiteto e de sua metodologia, como descreve Monica Pacciello Viera (2006, p.14):

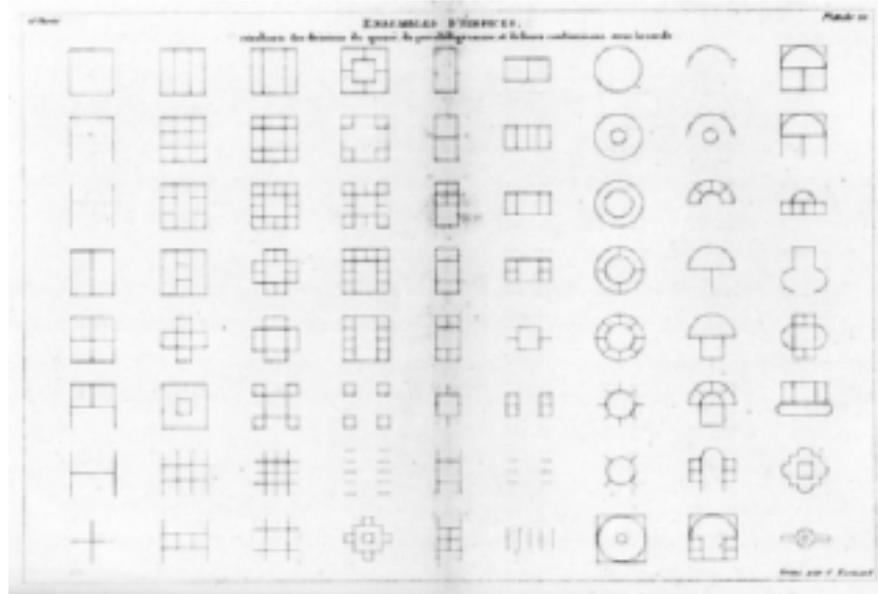
*A partir de sua metodologia, aliou a arte ao conforto, à interpretação do usuário e à integração com o entorno. Aproveitou-se das imensas possibilidades das técnicas e dos materiais, creditando a esses últimos, valor por suas qualidades inerentes. Dessa forma, Bernardes desenvolveu no Brasil uma arquitetura com caráter de permanência, que apesar de racionalista em sua geometria e modulação, se desdobrava em formas articuladas e abertas, resultando em programas versáteis, bem adaptados ao usuário e à paisagem.*

Sobre a aplicação dos materiais e suas tecnologias, segundo o próprio autor (1989, p.52 Apud PACCIELO, 2006, p.16), “não pode haver pensamento arquitetônico, espacial, sem pensamento estrutural”. Isso explica o porquê de seus projetos arquitetônicos estarem sempre de acordo e pensados em conjunto com seus métodos construtivos e o emprego dos materiais de construção. A seguir, analisamos os eixos de simetria e a articulação dos blocos a partir deles. Há uma coexistência da assimetria e simetria nos projetos de arquitetura moderna que tinha como objetivo atingir um equilíbrio das formas, conciliando a pureza resultante da simetria e a dinâmica da assimetria entre as partes articuladas do projeto.

É importante ressaltar que esse modo de composição não surgiu simplesmente da arquitetura moderna, mas que certamente teve suas origens em estudos compositivos anteriores, como o dos diagramas de Jean-Nicolas Louis Durand (Figura 5), que consiste numa extensa combinação de módulos em simetria, tanto em planta, quanto em elevações, que simplifica e decompõe as complexas formas de diferentes tipos de edificações, introduzindo assim um novo método de representação do projeto de arquitetura, que viria a ser uma base importante para as concepções compositivas da arquitetura moderna.

FIGURA 5

Diagramas de Durand

Fonte: <http://projectivecities.aaschool.ac.uk/type-vs-typology/durand>

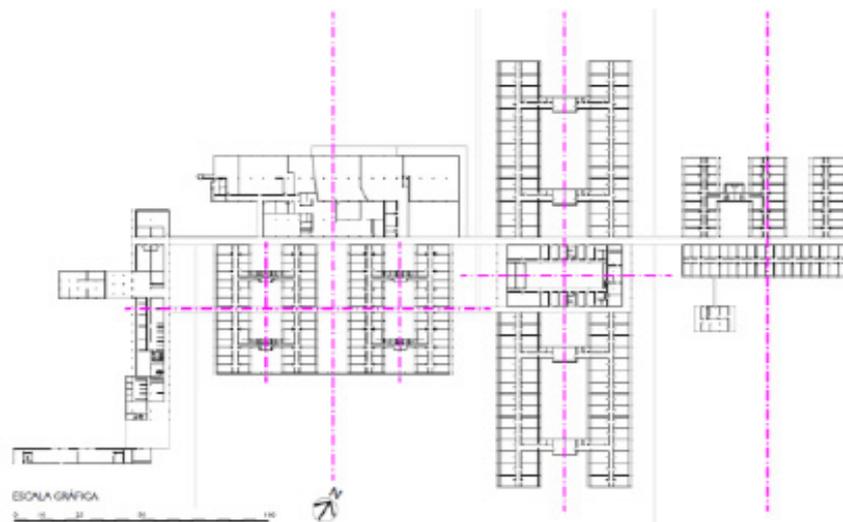
Reyner Banham (1979) descreve que, na concepção de Julien Guadet, influenciado pelo método de Durand, a composição era inerente ao ato de projetar, sendo essencial que a organização espacial e a articulação dos elementos funcionais e estruturais fossem convenionadas previamente a partir do estudo do programa e pelas propriedades dos materiais a serem empregados no projeto, resultando em volumes racionalizados em função da configuração do edifício como um todo.

Essa concepção viria a ser conivente com os ideais de racionalização da arquitetura moderna, que relacionam a articulação volumétrica ao funcional, abstração e simplificação das formas. Assim, voltando ao projeto do sanatório, especificamente ao desenho mais detalhado realizado dos pavilhões de atendimento, que foram relatados como matriz da racionalização e articulação do projeto. Foi possível compreender questões compositivas que podem confirmar essa afirmação. Primeiramente, identificamos e analisamos os eixos de simetria (cor rosa) entre os pavilhões (Figura 6).

FIGURA 6

Eixos de simetria entre bloco dos pavilhões

Produção: Thaysa Malaquias, 2018.



A partir disso, percebemos que, as simetrias, tanto verticais, quanto horizontais empregadas entre os pavilhões, facilitaram na reprodução de um desenho não só funcional, mas também definindo hierarquias de composição dessas formas, aliadas à presença de elementos assimétricos na composição, que ajudam a alcançar uma espécie de equilíbrio e proporções dinâmicas, resultando numa plasticidade racionalista e numa pureza geométrica. Elucidando esta questão, Ana Paula Gonçalves Pontes (2004, p. 50) faz uma análise que compreende a relação entre esse tipo de composição

e a influência e congruência com os ideários de Durand e Guadet na metodologia de projeto dos arquitetos modernos.

*Não deixa de ser paradoxal que em muitos dos edifícios modernos, inclusive nos que serviram de bandeira para o “funcionalismo”, a simetria foi um recurso perseguido por si só, independente da imposição de necessidades externas de qualquer natureza<sup>6</sup>. Nesse ponto, não há contradição com o método projetual elaborado por Durand no início do século XIX – com partes articuladas de acordo com uma simetria bilateral mais flexível –, que chegara a arquitetos modernos como Le Corbusier e Lucio Costa por meio dos ensinamentos do professor acadêmico Julien Guadet. Na linguagem moderna, o método de elementarização compositiva, aliado ao “equilíbrio assimétrico” é capaz de incorporar a simetria e a regularidade ao “purificar” os blocos das diversidades funcionais, tornando compatível o dinamismo formal moderno com o sentido tradicional de regularidade.*

Ademais, de acordo com a concepção de Guadet em relação aos materiais empregados (BANHAM, 1979), ao se pensar a volumetria e os elementos estruturais e funcionais, desde a sua concepção até o programa arquitetônico, permite uma maior praticidade na sua elaboração e montagem. O projeto do Sanatório de Curicica adequa-se e segue a lógica do método construtivo de peças pré-moldadas, permitindo dimensionamentos padrões na medida em que os vãos são padronizados e alinhados entre si.

Isso foi possível de ser observado na marcação dos pilares dentro da malha estrutural, resultantes da composição dos módulos detectados anteriormente. A seguir, fizemos as marcações destes pilares (vermelho) e dos eixos estruturais, como podemos ver na Figura 7. Tais figuras mostram um alinhamento de toda a estrutura do conjunto de pavilhões de atendimento articulados como uma estrutura única, ainda que sejam blocos independentes. É possível perceber no desenho a existência de eixos (laranja), que atravessam todos os pavilhões, alinhando toda a malha estrutural, principalmente no sentido horizontal da composição que, possivelmente, foi reproduzido nos demais pavilhões do complexo sanatorial, com base no conhecimento obtido a partir das Figuras 3 e 4.

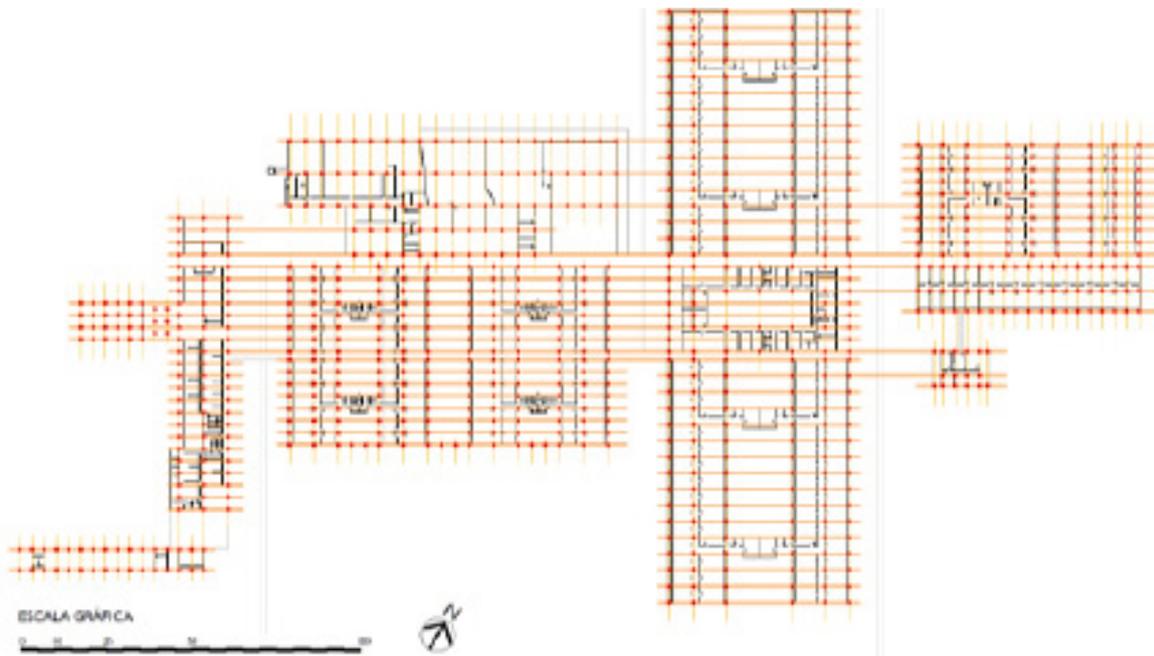


FIGURA 7 - Malha e eixos estruturais do trecho das enfermarias

Produção: Thaysa Malaquias, 2018.

<sup>6</sup> “Frank Lloyd Wright organizava suas composições de modo assimétrico, mas não hesitava em usar a simetria no interior de cada ambiente. Na arquitetura de Mies van der Rohe, a simetria contribuía para a pureza geométrica de seus sólidos, e estava vinculada também à idéia de organismo estrutural, e à de serialização”. (PONTES, 2004, p.50)

## Dados da obra e pré-moldados: aliança entre projeto e construção

Segundo Renato Gama-Rosa Costa (2011), buscava-se, para a construção dos sanatórios da campanha, construções de linhas modernas, modestas e duradouras, em lugar do “luxo de duração efêmera” (MONTEIRO Apud COSTA, 2011). A tipologia pavilhonar de sanatórios como o de Curicica e de Sancho, baseava-se na ideia de construir hospitais no “sistema padrão-progressivo-flexível” que segundo o autor:

*(...) segundo podemos apreender do estudo de Monteiro: construção de racionalidade e sistema de construção pré-fabricada, com solução funcionalista de princípios corbusianos - ênfase na utilidade do edifício e da técnica -, respondendo às exigências mecânicas da sociedade industrial e as de construção padronizada e anônima. (COSTA, 2011, p.62)*

Com o intuito de atender às recomendações técnicas previstas, como agilidade e economia das construções, Bernardes implantou um sistema construtivo de pré-moldados de concreto in loco, para o qual foram confeccionadas 164 placas pré-moldadas de concreto para as divisões de sanitários e 7.896 unidades de “cobogó”, preparadas em apenas 207 dias de trabalho, com o trabalho de apenas dois operários, um oficial e um servente. A obra teve uma duração total de 14 meses, sendo o custo por leito de 33 mil cruzeiros (equivalente a 12 reais), considerado na época mais barato que o custo do Hospital dos Servidores<sup>7</sup>. A obra pelo seu sistema construtivo, bem como pelo seu caráter racionalista e econômico, foi inovadora e de grande pioneirismo.

Após toda essa análise dos dados históricos da construção do complexo sanatorial, bem como a análise do projeto e do estado atual do hospital, permitimo-nos dizer que o arquiteto Sergio Bernardes valeu-se de uma metodologia e uma cultura de projeto que seguiu os preceitos da arquitetura moderna de sua época, desde a procura de um desenho padronizado, racionalizado. Isto permitiu, graças ao sistema modular, uma economia financeira e no tempo de execução da obra, facilitando a produção das peças pré-moldadas, seguindo um padrão exigido pela CNCT e eficiente de standardização. Ainda que não haja muitos registros que relatem os benefícios de uma aliança entre o método projetual e construtivo adotados, tornou-se possível a sua percepção por meio das análises realizadas nesta pesquisa.

A seguir, trazemos fotografias da obra tanto do Sanatório de Curicica, quanto do Sanatório de Sancho (Figuras 8 a 14), havendo um registro maior da obra do segundo, sobre a qual encontramos uma maior quantidade de fotos. Tais imagens demonstram como foram feitas as montagens e encaixes das peças pré-moldadas pertencentes à parte do conjunto adaptado de enfermarias do Conjunto Sanatorial de Curicica. Percebemos nas fotografias de ambas as obras que as peças e suas fases de montagem são iguais, começando pela colocação da laje e de todos os pilares dos pavilhões (Figuras 8 e 9). Após isto, o içamento para colocação das vigas (Figuras 10 e 11), em sequência as peças da laje, calha e telhado (Figura 12) e, por fim, as alvenarias (Figuras 13 e 14).

<sup>7</sup> Fonte: Revista Brasileira de Tuberculose, v.19, 1951. Acervo da Biblioteca Walter Mendes.



FIGURA 8 - Panorâmica da obra do Sanatório de Curicica em seu início (colocação de pilares)

Fonte: Acervo Raphael de Paula Souza, DAD-Fiocruz.



FIGURA 9 - Panorâmica da obra do Sanatório de Curicica

Fonte: Acervo Raphael de Paula Souza, DAD-Fiocruz



FIGURA 10, 11 e 12 - Fotografias da obra do Sanatório de Sancho – Colocação dos pilares, vigas e cobertura

Fonte: Acervo Raphael de Paula Souza, DAD-Fiocruz.



FIGURA 13 e 14 - Colocação das alvenarias e pavilhões em diferentes fases de montagem (Sancho)

Fonte: Acervo Raphael de Paula Souza, DAD-Fiocruz.

## O projeto do Sanatório de Curicica a obra de Sergio Bernardes e suas possíveis influências.

Pudemos chegar a uma maior compreensão do processo de projeto do arquiteto Sergio Bernardes, a partir do recorte do projeto do Sanatório de Curicica, no âmbito de uma cultura de projeto. Entender esse processo de projeto nos fez questionar posteriormente nesta, e nas demais decisões projetuais do arquiteto, se foram repetidos os posicionamentos aqui elencados, bem como quais foram as influências assimiladas por Bernardes, decorrentes da sua formação e a partir do contato com a cultura de projeto da época. Afinal, isto também auxilia uma compreensão maior da obra, quando buscamos inseri-la num conjunto de obras de um determinado período, tanto de Bernardes, quanto de seus contemporâneos encontrando-se, assim, um repertório base de soluções de projeto que demonstram a existência de um cenário criativo, indo-se além do conhecimento da obra "por si mesma" como nos fala VÁZQUEZ RAMOS (2016, p. 4).

***Certamente, o estudo da iconografia deveria ser um dos pilares que sustenta a interpretação historiográfica – a crítica também –, pelo menos em arquitetura, pois é importante para compreender e ampliar as fontes documentais, incorporando dados visuais cujo registro gráfico é difícil compreender. Evidentemente, esse material só pode ser usado no caso de obras construídas, e não nas apenas projetadas, mas, ainda assim, a iconografia de outras obras do mesmo autor ou período pode ajudar a construir temáticas ou formas do fazer que os arquitetos retomam de obra em obra.***

Esse estudo é importante, senão essencial, para o ensino de arquitetura, pois nos permite compreender melhor o que queremos assimilar para o processo criativo no fazer arquitetônico. É o que Ruth Verde Zein (2011, p.211) descreve como reconhecimento crítico, ou análise crítica referenciada, que consiste em sua elaboração:

***O estudo de reconhecimento crítico e referenciado de uma obra de arquitetura não poderá deixar de realizar, na medida em que se aprofunda, se desdobra e se completa, um sem número de interfaces com uma ampla gama de disciplinas paralelas e conhecimentos adjacentes, sem os quais seria impossível qualificar e compreender corretamente a trama de complexidade embebida no seio de qualquer obra de arquitetura, muito especialmente, quando lidamos, como será mais frequente, com seus casos exemplares, canônicos ou significativos.***

Contudo a forma de fazer esse estudo referenciado deve ser livre, sem que haja uma metodologia estabelecida, mas sendo uma proposição metodológica. Segundo a autora, é importante que se perceba a essencialidade da obra e o momento de sua concepção. O entendimento da existência de um determinado processo de projeto que a gerou, tudo isso a fim de compreender suas raízes, mas também, principalmente, o porquê de estarmos olhando para tal obra.

Segundo Segre (2002), ainda recém-graduado Bernardes trabalhou com Oscar Niemeyer, sendo por ele influenciado, mas rapidamente sua arquitetura distanciou-se tanto das influências dele quanto das de Lúcio Costa<sup>8</sup>; "ou seja, do domínio das formas livres de concreto armado do primeiro e da articulação entre purismo clássico e linguagem vernácula do segundo" (SEGRE, 2002). Entretanto, podemos ver essa influência da plasticidade de Niemeyer se retomarmos, por exemplo, à própria obra do Sanatório de Curicica, observando a Capela do edifício, que se assemelha em muito à

<sup>8</sup> Essa informação sobre Bernardes e Niemeyer terem trabalhado juntos foi posteriormente contestada por sua esposa, Kykah Bernardes, segundo entrevista realizada junto ao Lablugares sobre a carreira do arquiteto dada após assistir à banca desta dissertação. A informação seria de que os arquitetos apenas dividiram o mesmo espaço de trabalho e eram amigos muito próximos. No entanto, nunca trabalharam em conjunto.

umas das obras mais icônicas de Niemeyer, a Igreja da Pampulha (1943), como observa Monica Paciello Viera (2006, p.18-19):

**No Sanatório de Curicica, de 1949, além da unidade de tratamento, composta por edificações pavilhonares, o arquiteto construiu ainda uma capela. Sua forma remete a um dos ícones da arquitetura moderna brasileira: a cobertura em casca curva de concreto armado desenvolvida por Oscar Niemeyer para a igreja da Pampulha.**

A semelhança entre a Capela de Curicica (Figuras 15 e 16) e a Igreja da Pampulha (Figuras 17 e 18) é de fácil visualização, sendo importante ressaltar a presença de três elementos de composição arquitetônica em comum: a casca em abóboda, a circulação de acesso externa com a marquise marcada como elemento horizontal e, por fim, a torre sineira, como elemento vertical, conectado à igreja pela cobertura.



FIGURA 15 - Maquete oficial do projeto original da Igreja do Sanatório de Curicica (1950)

Fonte: Acervo Raphael de Paula Souza, DAD-Fiocruz.



FIGURA 16 - Igreja construída no Sanatório de Curicica em 1958.

Fonte: COSTA et al, 2002



FIGURA 17 e 18 - Fotografias da Igreja da Pampulha, de Oscar Niemeyer, 1943.

fonte: IAB-MG. <http://iabmg.org.br/site/o-conjunto-moderno-da-pampulha-e-patrimonio-cultural-da-humanidade/>

Ainda que a capela em Curicica tenha sido construída diferentemente da forma original, esses elementos mantiveram-se em ambas as versões. Vieira (op.cit) também aponta o uso da mesma forma da casca em um dos projetos residenciais de Bernardes, a Residência Chagas Freitas, em Petrópolis, de 1953. Se buscarmos ampliar as referências, a casa tem uma forma que se aproxima de uma mistura das formas da abóbada da igreja e do formato trapezoidal de cobertura inclinada do auditório do sanatório, como podemos observar nas Figuras 19 e 20.

FIGURA 19

Maquete oficial do projeto original do Auditório do Sanatório de Curicica (1950)

Fonte: Acervo Raphael de Paula Souza, DAD-Fiocruz.

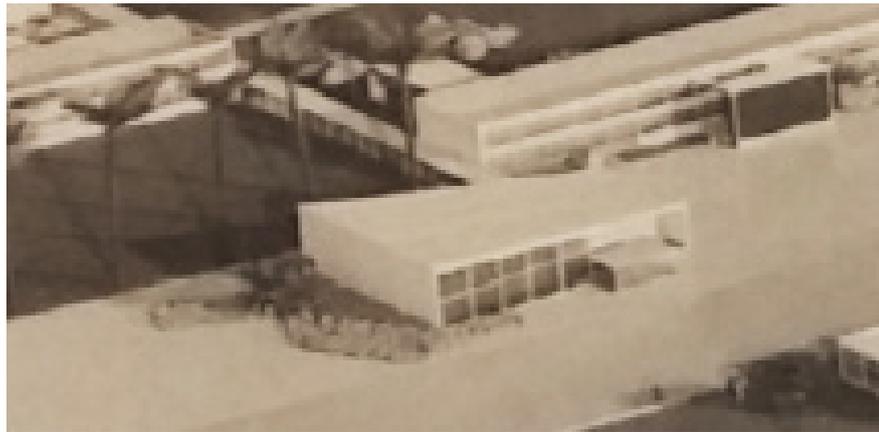


FIGURA 20

Residência Chagas Freitas, Petrópolis, 1953.

Fonte: Revista Acrópole 209 (1956)



Essa combinação também pode ser encontrada em outras obras, como o edifício da escola, do Conjunto Pedregulho (Figura 21), de 1947, obra de Afonso Eduardo Reidy; e na igreja do Hospital da Lagoa (Figura 22), de Niemeyer, de 1952. Estes são também exemplares da arquitetura moderna de cunho social, assim como o Sanatório de Curicica, todos tendo sido projetados e construídos num determinado período, nas décadas de 1940 e 1950.

Outra relação da casca em abóboda, porém tripla, utilizada também como solução de cobertura, pode ser percebida entre o necrotério do sanatório (Figura 23) e a área de recreio coberta, localizada no terraço do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), cujo projeto é de Jorge Machado Moreira e foi inaugurado em 1953 (Figura 24). Essas abóbadas distinguem-se pelas volumetrias diferenciadas dentro do conjunto, destacando, geralmente, um uso diferente dos demais blocos.

FIGURA 21

Escola do Conjunto Pedregulho, Rio de Janeiro, 1947

Fonte: Acervo LABHAB

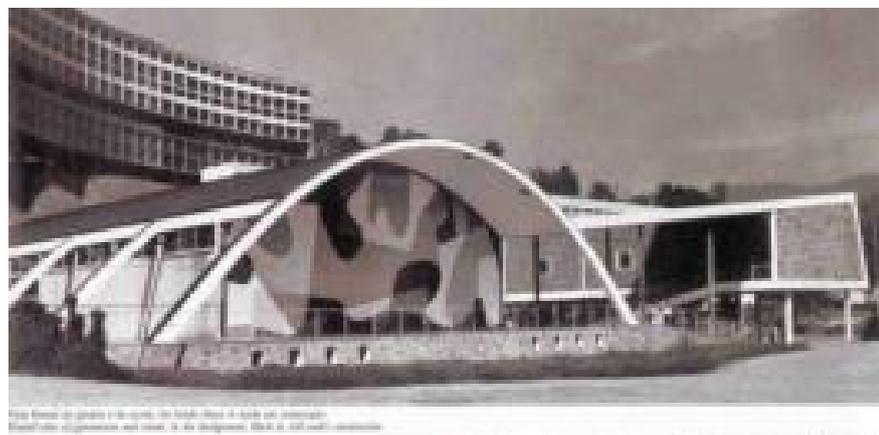


FIGURA 22

Hospital da Lagoa, Rio de Janeiro, 1952

Fonte: <http://resource.nlm.nih.gov/101404344>

FIGURA 23

Necrotério do Sanatório de Curicica, 1951

Fonte: Acervo de Lúcia Costa, cedido ao Lab.Lugares – PROARQ–UFRJ.



FIGURA 24

Cobertura do IPPMG - UFRJ, Rio de Janeiro, 1953

Fonte: Imagem UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Segundo Lauro Cavalcanti (2004), a plástica indiscutivelmente moderna do Sanatório de Curicica, que contemplava as premissas da higiene, ausência de ornamentos, racionalidade e funcionalidade, chamou a atenção de Maria Carlota Macedo Soares. “Lota apreciava especialmente a longa passagem entre os pavilhões, sustentada por finos tubos de aço, quase imateriais, colocados em ângulo e forma de V”. (CAVALCANTI, 2004, p.27). Segundo o autor, a leveza do pilar metálico que cativaria Lota Macedo Soares resultou na construção de sua casa, em Petrópolis (Figura 25), onde se deu uma grande experimentação em termos estéticos e construtivos na carreira de Bernardes (VIEIRA, 2006). Este projeto viria a demarcar um caminho diferente a ser trilhado pelo arquiteto, para além do repertório da arquitetura moderna, ao que acrescenta Cavalcanti (op. Cit., p.29).

*Essa ‘residência-galpão’, embora ainda artesanal, foi o primeiro experimento consistente do uso de estruturas metálicas no Brasil, prenunciando um fértil caminho que seria desenvolvido por Bernardes nos anos que se seguiram. A sobriedade e economia de suas formas retas e panos abertos incorporavam a paisagem e a rusticidade dos materiais locais. Assinalou, assim, o estabelecimento de uma linguagem particular que se distanciava do diálogo moderno-colonial e da exuberância plástica das curvas que predominaram na produção carioca e brasileira até aquele momento.*



FIGURA 25 - Residência Lota Macedo Soares (1951-1953). Treliças de vergalhões em formato V sustentando a telha de alumínio, fazendo com que essa cobertura aparente maior leveza.

Fonte: <http://www.bernardesarq.com.br/memoria/lota-macedo-soares/>

No entanto, apesar da carreira do arquiteto ser marcada por sua multivalência, é possível observar que há aspectos de sua arquitetura, tanto na plástica, quanto na metodologia de projeto e de construção, que foram se repetindo em diferentes obras, de diferentes épocas e momentos de sua atuação profissional. Uma dessas características é o desenho em modulação.

Podemos observar a presença de módulos em seus demais projetos como, por exemplo, no de sua própria residência, construída 10 anos depois. No trabalho de redesenho desse projeto, realizado por Alexandre Bahia Vanderlei (2013), presente na Figura 26, encontrou-se a presença do módulo de 1,20 metros, assim como no projeto de Curicica. A este respeito comenta o autor:

*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 (...) 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. (VANDERLEI, 2013, p.10-12)*

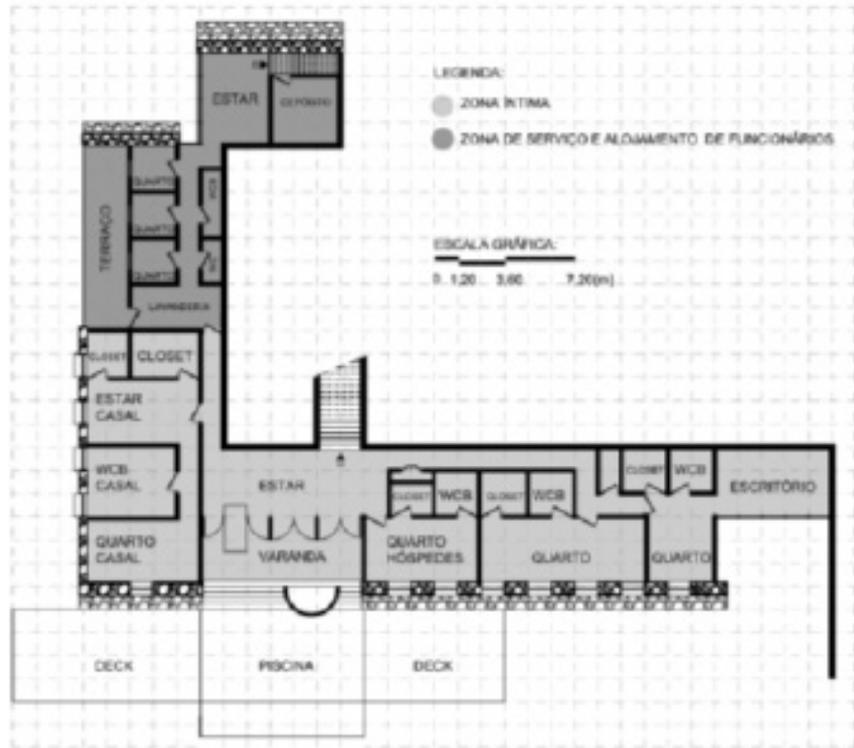


Figura 9: Planta Baixa pavimento inferior da casa do arquiteto Sergio Bernardes redesenhada pelo autor.

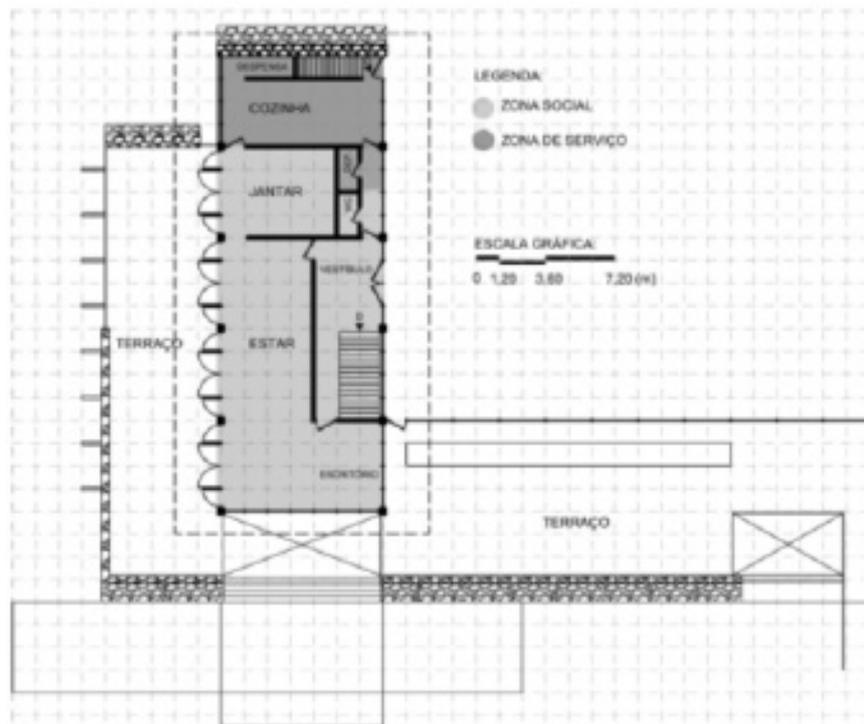


Figura 10: Planta Baixa pavimento superior da casa do arquiteto Sergio Bernardes redesenhada pelo autor.

FIGURA 26 - Redesenho da residência de Sergio Bernardes, Rio de Janeiro, 1960.

Fonte: VANDERLEI, 2013, p.11-12

A modulação era um processo muito utilizado tanto pelos arquitetos modernos anteriores, mas também os contemporâneos e posteriores à. Trazemos aqui o exemplo de Severiano Mário Porto, também formado pela FNA, em 1954. O projeto para a sede da Superintendência da Zona Franca de Manaus – Suframa, de 1971 (Figuras 27, 28 e 29), segundo Mirian Keiko Ito Rovo Lima (2018), trazia a modulação como método de concepção de projeto e também do processo construtivo:

*A malha ordenadora adotada para o projeto da sede da Suframa partiu das dimensões de 1,25m x 1,25m, padrão do fabricante das divisórias removíveis utilizadas nos fechamentos das salas. Em decorrência dessa medida padrão foi gerada uma unidade celular medindo planimetricamente 15m x 15m que compõe o sistema estrutural em concreto armado formado por pilares, vigas e cobertura. 34 unidades celulares foram distribuídas segundo critérios de setorização e previsão de crescimento futuro, intercalando espaços abertos com jardins.*

*(...)Ressaltamos que a ideia de um elemento que se repete e que integre cobertura e estrutura, prevendo ampliações futuras - ou seja, o módulo estrutural que permite a funcionalidade da construção em etapas e o rigor de uma modulação cuja expressão plástica decorre dos próprios elementos construtivos. (LIMA, 2018, p. 27-30)*

FIGURA 27

Vista aérea da sede da Suframa.

Fonte: Severiano Porto, c.1975 Apud LIMA, 2018, p.29



FIGURA 28

Planta de Situação da sede da Suframa.

Fonte: LIMA, 2018, p. 25

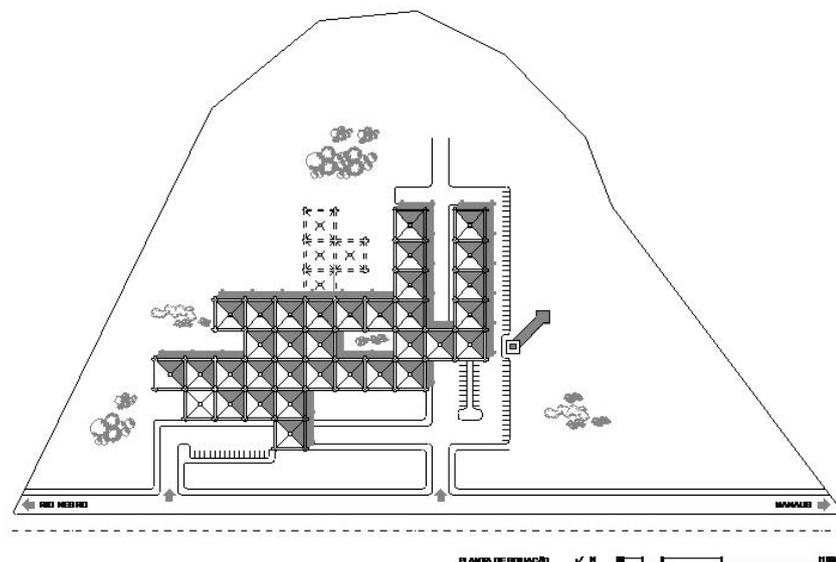
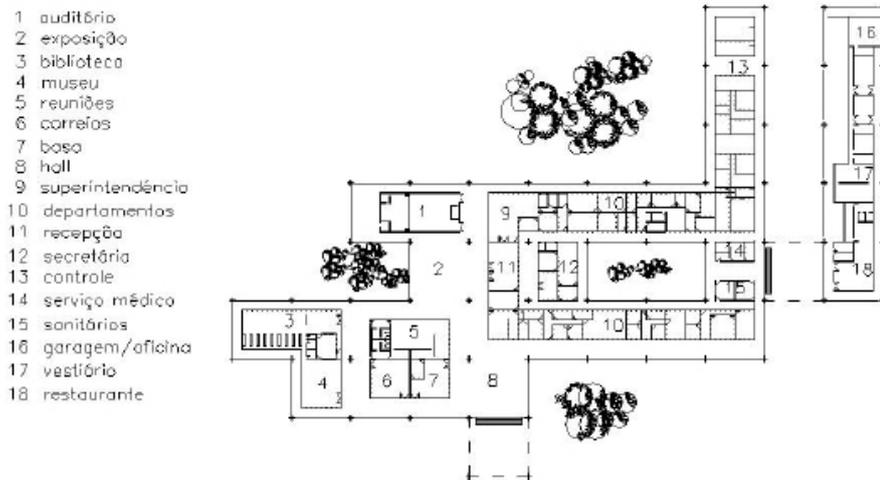


FIGURA 29

Residência Chagas Freitas,  
 Petrópolis, 1953.

Fonte: LIMA, 2018, p.25



O uso de modulação também se encontra presente no projeto de Bernardes para o residencial multifamiliar Casa Alta, de 1963 (Figura 30). Segundo o site de seu escritório, foi um projeto pioneiro no Brasil em oferecer este tipo de moradia em planta livre. As unidades modulares forneciam aos clientes a possibilidade de decidir a divisão interna de seus apartamentos de maneira personalizada. A presença da modulação, como podemos ver nas Figuras 31 e 32, permite uma flexibilidade na composição de diferentes tipos de compartimentações.

FIGURA 30

Projeto do Casa Alta, em  
 Botafogo, Rio de Janeiro,  
 1963

Fonte: <http://www.bernardesarq.com.br/memoria/alta/>

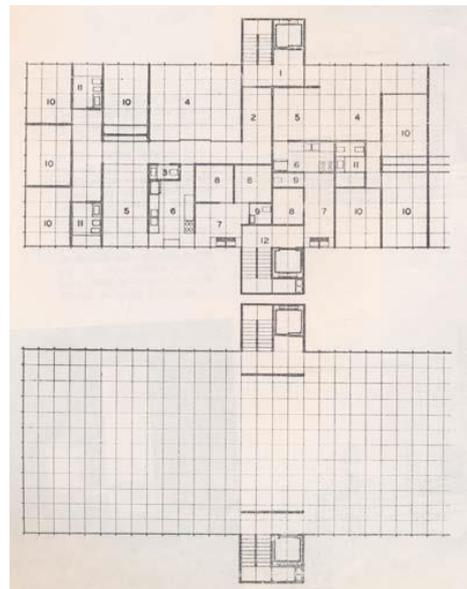
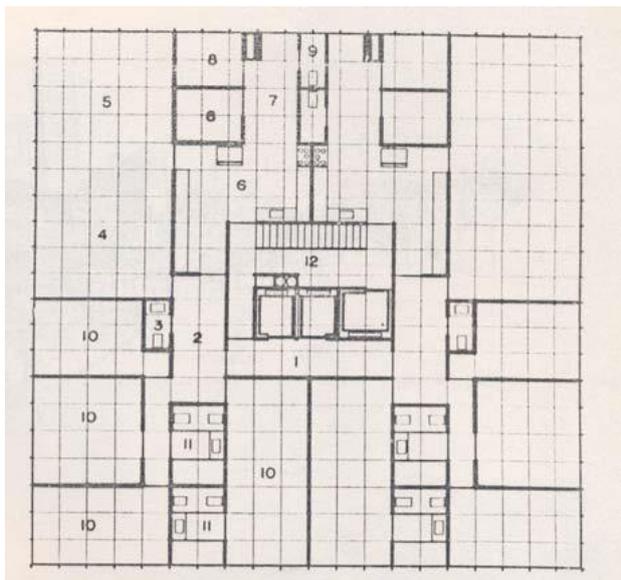
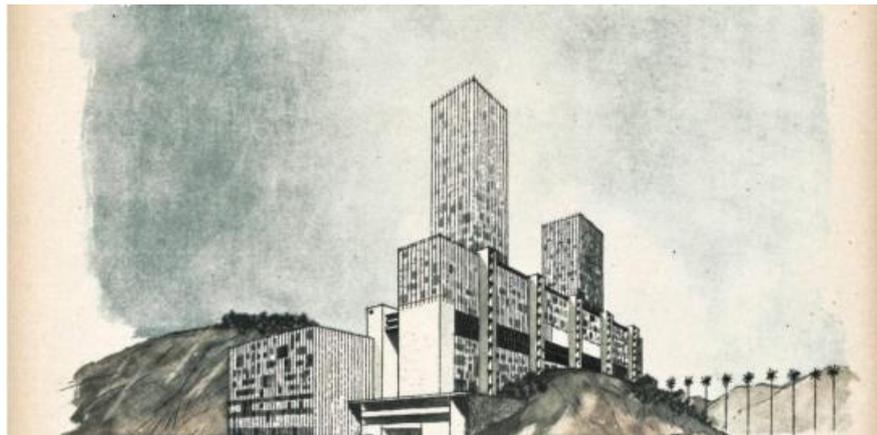


FIGURA 31 e 32 - Planta-baixa dos dois edifícios verticais (esquerda) e planta-baixa do edifício horizontal.

Fonte: VIERA, 2006, p.163

É possível também perceber a repetição não só da modulação, como o uso da inclinação do telhado. No projeto do Palácio da Abolição, construído na cidade de Fortaleza, em 1970, precisamente no Monumento Mausoléu Castelo Branco (Figura 33), da notável estrutura modulada à presença da cobertura borboleta, ainda que com 30 metros de balanço, é perceptível sua semelhança com os pavilhões de enfermaria do Sanatório de Curicica (Figura 34).

FIGURA 33

Cobertura borboleta - Obra do Monumento e Mausoléu Castelo Branco, Fortaleza, 1970.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-148709/classicos-da-arquitetura-palacio-da-abolicao-slash-sergio-bernardes>



FIGURA 34

Cobertura borboleta - Pavilhões de enfermaria do Sanatório de Curicica, Rio de Janeiro, 1950.

Fonte: Acervo Raphael de Paula Souza, DAD-Fiocruz.



## Considerações Finais

No O Sanatório de Curicica é um marco e documento, tanto para história do tratamento da tuberculose no Brasil, como também de uma forma de se fazer arquitetura, aliando os preceitos oriundos das vanguardas artísticas do início do século XX, como a racionalização projetual e construtiva, com a sua arquitetura e com outras artes - jardins e a arte mural. Seu programa arquitetônico deveria seguir as premissas técnicas propostas pela SNT, cujas recomendações gerais seguiam o estudo e a padronização

da construção de sanatórios e dispensários tipo “Campanha”, pois se previa que a doença estaria erradicada em alguns anos: racionalização projetual e construtiva, eficiência, baixo custo e manutenção econômica, sem que perdessem suas qualidades técnicas e funcionais (NASCIMENTO et al, 2002).

O complexo hospitalar, que possuía aproximadamente 25.000 m<sup>2</sup>, dispõe de edifícios com características modernas, desenhados segundo princípios de modulação, idealizados para serem construídos por meio de processos construtivos standardizados. Foi concebido e construído em sistema pavilhonar, interligado por distintas circulações horizontais, sendo esta tipologia considerada ideal para o tratamento da tuberculose pulmonar, devido sua capacidade de promover uma maior ventilação e arejamento. Baseava-se na ideia, segundo Renato Gama-Rosa Costa de se construir hospitais essa tipologia em um ‘sistema padrão-progressivo-flexível’, como solução funcionalista racional, de princípios corbusianos, com ênfase na utilidade do edifício e da técnica, em resposta às exigências mecânicas da sociedade industrial, de construção anônima e padronizada. (COSTA, 2011).

O uso da modulação, descoberta por meio do redesenho tem um importante papel para o desenvolvimento de um projeto de sanatório standardizado e padronizado, facilitando a elaboração de seus elementos arquitetônicos e construtivos pré-fabricados, atendendo as principais exigências da CNCT. Recentemente, em seu manual para a elaboração de projetos de internações hospitalares, o arquiteto Mario Ferrer, atuante no campo da arquitetura para a saúde, indica que para facilitar o projeto e racionalizar o uso de materiais é preciso escolher uma modulação estrutural desde o início de seu planejamento. Afirma o autor: “Normalmente a modulação utilizada no planejamento hospitalar é de 1,20m e o submúltiplo de 0,30m, adotando-se a malha de 7,20 x 7,20 entre pilares” (FERRER, 2012, p. 25).

Quanto ao estudo crítico referenciado, pudemos perceber que existe um repertório formal da arquitetura moderna que foi repetindo-se ao longo da carreira de Bernardes, desde o Sanatório de Curicica até diferentes projetos mais recentes. Não só no que diz respeito ao aspecto inovador de suas obras, mas principalmente no processo de projeto, como a implantação da modulação e da escolha de determinados elementos e soluções arquitetônicas.

Percebe-se nitidamente o descaso e a falta de investimento em infraestrutura e manutenção do edifício que foi perdendo suas características e sendo desmontando ao longo do tempo. Torna-se, então, necessário dar o devido valor ao Complexo Sanatorial e chamar a atenção do poder público para a necessidade de investimento público, com o desenvolvimento de um plano de manutenção e conservação desse patrimônio. Por fim, o projeto do Sanatório de Curicica é exemplo de uma arquitetura hospitalar que gera bem-estar ao usuário e promove a melhora significativa no processo saúde-doença. Seu estudo deixa clara a importância da racionalização da arquitetura moderna e o seu legado para demais projetos arquitetônicos.

Assim, considerando a importância dessa obra enquanto uma moderna arquitetura de saúde, é pertinente fazer referência a Fernando Diniz Moreira (2011), quando o autor afirma que a arquitetura moderna é uma parte fundamental do patrimônio cultural do século XX, sendo assim necessária sua preservação para as novas gerações. Seus valores residem não apenas em sua materialidade, mas, sobretudo na forma como estes materiais foram articulados na criação do espaço. Vale também mencionar a importância histórica deste complexo hospitalar como patrimônio moderno da saúde.

Por fim, em relação à importância deste tipo de pesquisa, Gonsales (2008) assevera que, a investigação destas concepções do projeto, das características sobre os aspectos particulares e contingentes como o programa, o lugar e a construção da obra define seu grau de modernidade, indicando sua importância dentro da história como vetor de conhecimento da disciplina de arquitetura.

## Referências

Acervo Raphael de Paula Souza - Fiocruz

AMORA, Ana M. G. Albano. **O Nacional e o Moderno: a arquitetura da saúde no Estado Novo nas cidades catarinenses**. Tese (doutorado) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

AMORA, Ana M. G. Albano. **O engenheiro e o hospital moderno – a vanguarda de Vicente Licínio Cardoso para a moderna arquitetura hospitalar no Brasil**. Anais do III Enanparq – Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, Universidade Mackenzie, 2014.

BANHAM, R. **Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina**, São Paulo, Editora Perspectiva, 1979

BRUAND, Yves. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. São Paulo, Perspectiva, 2012.

COSTA, Lucio. **Muita Construção, Alguma Arquitetura e um milagre (1951)**, grifo nosso. In COSTA, Lúcio. Sobre Arquitetura. Porto Alegre, Centro dos Estudantes Universitários de Arquitetura, 1962, p. 33.

COSTA, Renato Gama-Rosa. **Apontamentos para a arquitetura hospitalar no Brasil: entre o tradicional e o moderno**. Hist. cienc. Saúde-Manguinhos. 2011, vol.18, pp.53-66. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702011000500004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702011000500004&lng=en&nrm=iso)>.

FERRER, Mario. **Manual da Arquitetura das Internações Hospitalares**. Rio de Janeiro, RJ, Rio Books, 2012.

GONSALES, Célia Helena Castro. **A preservação do patrimônio moderno: Critérios e valores**. Disponível em: <<http://www.ufpel.edu.br/faurb/prograu/documentos/artigo1-teoriahistoriaecritica.pdf>>

LIMA, M.K.Ito Rovó . **Suframa de Severiano Porto: solução inventiva na flexibilidade da malha reticular**. Revista Amazônia Moderna , v. 1, p. 16, 2018.

MOREIRA, Fernando Diniz. **Os desafios postos pela conservação da arquitetura moderna**. Revista CPC (USP), v. 11, p. 152-187, 2010.

NASCIMENTO, Dilene Raimundo do; COSTA, Renato da Gama-Rosa; PESSOA, Alexandre; MELLO, Estefânia Neiva de. **O sanatório de Curicica. Uma obra pouco conhecida de Sérgio Bernardes**. Seção Arqtextos. Disponível em: <[http://www.vitruvius.com.br/arqtextos/arq026/arq026\\_02.as](http://www.vitruvius.com.br/arqtextos/arq026/arq026_02.as)>.

PONTES, Ana Paula Gonçalves. **Diálogos silenciosos: arquitetura moderna brasileira e tradição clássica**. Dissertação (Mestrado em História Social da Cultura) – Centro de Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

SCOTTÁ, LUCIANE . **Brazil Builds: Architecture New and Old. Repercussão da divulgação da arquitetura moderna brasileira**. AUS , v. 1, p. 24-29, 2015.

SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil 1900-1990**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014. V. 1. 226p.

SEGRE, Roberto. **Hospitais. Arquitetura da linha da sombra. Reflexão acerca do papel da arquitetura hospitalar na história mundial**. Resenhas Online, São Paulo,

n.12.134.02,Vitruvius,fev.2013 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenha-online/12.134/4607>>

VANDERLEI, A.. **A Casa de Sergio Bernardes: Uma síntese para dois arquétipos**. 2013. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

VIEIRA, Monica Paciello. **Sergio Bernardes: arquitetura como experimentação**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006. Dissertação (mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

XAVIER, Alberto (Org.). **Depoimento de uma geração. Arquitetura moderna brasileira**. São Paulo: Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura, Fundação Vilanova Artigas, Pini, 1987.

ZEIN, Ruth Verde. **Há que se ir às coisas**. In: ROCHA-PEIXOTO, Gustavo (Orgs.) Leituras em teoria da arquitetura 3: objetos. Rio de Janeiro: Rio Books, 2012. p.204-236.

ZEIN, Ruth Verde. **Quando documentar não é suficiente: obras, datas, reflexões e construções teóricas**. Archdaily, 2012. <<http://www.archdaily.com.br/br/01-84215/quando-documentar-nao-e-suficiente-obras-datas-reflexoes-e-construcoes-teoricas-slash-ruth-verde-zein>>.

#### RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (issn 1679-7604) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma online a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

**Submissão: 24/06/2019**

**Aceite: 20/07/2019**