

TIPOLOGIAS DE BRISE-SOLEIL NO BRASIL MODERNISTA

FORMIGHIERI, Amanda Prediger.¹
WIESENHUNTER, Lucas Brendon.²
MIRANDA, Luanna Paula Garcia.³
podeFELIPINI, Renata de Franceschi.⁴
ANJOS, Marcelo França dos.⁵

RESUMO

Neste trabalho apresenta-se uma pesquisa concisa que discorre, dentro do período Modernista brasileiro (1930 e 1955), sobre a arquitetura Bioclimática, que leva em consideração fatores como o clima, a insolação, os ventos, etc. O surgimento dos *brise-soleil*, por Le Corbusier, que caracterizou a imagem urbana brasileira e suas variações de forma e função.

PALAVRAS-CHAVE: *Brise-soleil* no Brasil. Obras Modernistas. Arquitetura Bioclimática.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa abordou o assunto sobre arquitetura Bioclimática, baseando-se então no tema sobre as tipologias de *Brise-soleil* no Brasil entre 1930 a 1955, e sua eficiência. O presente trabalho enfatiza a importância do *brise-soleil* no Brasil, pelo fato do país ter uma variedade de climas que necessitam a quebra de insolação, impulsionando a busca de técnicas para a moderação da incidência solar nas edificações. De acordo com Frota e Schiffer (2003, p. 44) “O controle da insolação através de elementos de proteção solar – quebra-sol (*“brise-soleil”*) – representa um importante dispositivo para o projeto do ambiente térmico”. Colocando em foco a importância da arquitetura Bioclimática, estando presente na implantação de *brise-soleil* desde a época modernista, até os dias atuais. Tendo como intuito, fazer um levantamento das obras modernistas que se utilizam dos brises, podendo se aplicar como um repertório de inspirações e referências para trabalhos futuros.

O problema da pesquisa foi: o *Brise-soleil* na arquitetura moderna pode apoiar a arquitetura Bioclimática até os dias atuais? Para tal problema, formularam-se as seguintes hipóteses de que na

¹Acadêmico (a) do 7º período do curso de Arquitetura e Urbanismo, no Centro Universitário Fundação Assis Gusgacz. E-mail: amandapformighieri@hotmail.com;

²Acadêmico (a) do 7º período do curso de Arquitetura e Urbanismo, no Centro Universitário Fundação Assis Gusgacz. E-mail: lucas.wiesenhutter@hotmail.com;

³Acadêmico (a) do 7º período do curso de Arquitetura e Urbanismo, no Centro Universitário Fundação Assis Gusgacz. E-mail: luannapaula_9@hotmail.com;

⁴Acadêmico (a) do 7º período do curso de Arquitetura e Urbanismo, no Centro Universitário Fundação Assis Gusgacz. E-mail: ree.ff@hotmail.com;

⁵Professor orientador, docente do curso de Arquitetura e Urbanismo - FAG. E-mail: anhos@fag.edu.br.

primeira, o *Brise-soleil* apoia a arquitetura Bioblímatica desde o modernismo até os dias atuais, se desenvolvendo de maneira significativa e relevante ao seu conceito de utilização. Na segunda hipótese refuta-se a primeira concluindo a partir da análise das tipologias que o *Brise-soleil* não apresenta contribuição referente a arquitetura Bioclimática desde sua origem na modernidade até os dias atuais.

Intencionando a resposta ao problema da pesquisa, foi elaborado o seguinte objetivo geral: analisar a importância da técnica *Brise-soleil* (quebra-sol) como norteador da arquitetura moderna, e apresentar a eficiência dessa solução na arquitetura Bioclimática no Brasil. Para atingir esse objetivo, foram formulados os seguintes objetivos específicos: a) apresentar brevemente a arquitetura Bioclimática; b) apresentar a origem do *Brise-soleil* no Brasil; c) apresentar tabela com obras modernistas e tipos de *Brise-soleil* no Brasil; d) relatar a importância da utilização do *Brise-Soleil* no Brasil durante o modernismo, se estendendo até os dias atuais; e) concluir refutando ou concordando com a hipótese.

2. REFERENCIAL TEÓRICO OU FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo tem como finalidade apresentar a fundamentação teórica da pesquisa, a qual se desenvolve a partir da pesquisa bibliográfica, utilizando-se de citações diretas e indiretas de autores renomados para compreender a arquitetura Bioclimática e as tipologias de *Brise-soleil* no Brasil na época modernista.

2.1 A ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA

O conceito Bioclimático na arquitetura, ainda é conhecido por utilizar de artifícios construtivos para que se tenha uma eficiência energética, economizando e conservando a energia que capta. Genericamente falando, é uma arquitetura obtida, através de considerações como o clima, região, insolação, os ventos regionais, topografia e vegetação. Tirando proveito de condições naturais, estabelecendo condições apropriadas de conforto seja físico e mental, dentro do meio em que se desenvolve (CORREA, 2002). Segundo o professor doutor Dilson Batista Ferreira, os primeiros estudos sobre integração com a natureza na arquitetura, surgiram na década de 60, a então chamada “arquitetura Bioclimática” que se deu a partir de pesquisas de Aladar e Victor Olgyay, considerados grandes pesquisadores precursores na área de conforto ambiental. A base da arquitetura ecológica é o Bioclimatismo, que consiste na adequada e harmoniosa relação entre

ambiente construído, clima e os processos de troca de energia, levando como objetivo o conforto ambiental humano de todas suas formas, sejam elas térmico, luminoso, acústico e os demais. Dilson reforça ainda que o Bioclimatismo é um dos mais importantes elementos contribuintes para com a eficiência ambiental de uma edificação, ainda mais em tempos de restrições energéticas (FERREIRA, 2015).

2.2 A ORIGEM DE *BRISE-SOLEIL* NO BRASIL

De acordo com Goodwin (1933, p. 84), embora as primeiras inspirações modernas tenham chegado de fora do país, o Brasil encontrou rapidamente sua própria linguagem. Contribuindo grandemente nas inovações que se destinam a evitar os reflexos em superfícies de vidro e o calor, pela utilização de “quebra-luzes” externos. Para Cunha (2011), desde que foi apresentado como elemento modernista nas décadas de 30 e 40, o *brise-soleil* estampou-se na paisagem urbana brasileira. Projetado por Le Corbusier, esteve presente em obras arquitetônicas de renome, dentre as diferentes correntes da arquitetura e diferentes formas. Segundo Goodwin (1933, p. 85), Le Corbusier em um de seus projetos em Barcelona, o qual não foi executado, indicava o uso de “quebra-luzes” móveis na parte externa, mas no Brasil foi onde essa teoria foi colocada em prática. Os arquitetos brasileiros os desenvolveram dessa forma, verticais ou horizontais, móveis ou fixos.

2.3 AS TIPOLOGIAS DE *BRISE-SOLEIL* NAS OBRAS MODERNISTAS

De acordo com Goodwin (1933, p. 85), existem várias tipologias de *brise-soleil*, verticais, horizontais, fixos, móveis, feitos e projetados conforme a orientação e finalidade de cada projeto. Também com uma grande diversidade de materiais, assim dito por Henrique Midlin (2000 p. 33), “concreto armado, alumínio, asbesto, cimento, placa metálica, lã de vidro inserida em placas de vidro, placas de madeira compensada, persianas em caixilhos etc”. Conforme o livro *Arquitetura Moderna no Brasil*, o *brise-soleil* foi muito usado na arquitetura brasileira das mais variadas maneiras no modernismo, como ilustra a tabela a seguir:

OBRAS		TIPOLOGIAS DE BRISE
- Pampulha (Iate Clube – Minas Gerais)	- Oscar Niemeyer	- Brise-soleil reguláveis, divididos em duas bandas e vários planos.
- Palácio das Indústrias no Parque do Ibirapuera / 1953 / São Paulo	- Oscar Niemeyer, Zenon Lotufo, Hélio Uchoa e Eduardo Kneese de	- Brise-soleil verticais ajustáveis em alumínio.

	Mello	
- Casa de Argemiro Hungria Machado / 1942 / Rio de Janeiro	- Lucio Costa	- Brise-soleil móvel de madeira.
- Cassino, 1942 / Pampulha, Minas Gerais	- Oscar Niemeyer	- Brise-soleil de bloco arredondado.
- Obra do berço / 1937 / Rio de Janeiro	- Oscar Niemeyer	- Brise-soleil fixos e construídos com peças vazadas de concreto.
- Conjunto Residencial de Pedregulho. Lavanderia e mercado / 1950 / Rio de Janeiro.	- Affonso Eduardo Reidy	- Brise-soleil horizontal móvel, na cor branca.
- Edifício da ABI (Associação Brasileira da Imprensa) – Edifício Herbert Moses / 1938 / Rio de Janeiro.	- M. M. Roberto	- Brise-soleil verticais, de concreto com aplicação de cimento branco.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho é a de estudo de caso, a qual, segundo Severino (2007, p.121), estuda-se a representatividade de um caso em particular, pelo seu significado, coletando-se dados para a análise, que ocorre da mesma forma que em pesquisas a campo. Outra metodologia utilizada neste trabalho foi a de Pesquisa Bibliográfica, que, segundo Servo e Bervian (2002, p.66) este método de pesquisa se classifica por um meio de formação por primazia, recolhendo informações e entendimentos antecipados a respeito de um problema que vivencia uma resposta. Segundo Carvalho (1989, p.100), essa pesquisa tem a finalidade de localizar e consultar coeficientes e condições de informação escrita, para reunir dados sobre determinado tema, procurando então em livros e documentos escritos as informações necessárias.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Pode-se analisar então pela fundamentação teórica a importância da utilização do *Brise-soleil* no Brasil e sua tipologia, durante o modernismo, se estendendo na Bioclimatologia até os dias atuais. Pois de acordo com Doodwin (1933), Le Corbusier já havia implantado esse novo dispositivo da quebra da insolação que ocasiona controle térmico primeiramente no Brasil, na época modernista, como nota-se na tabela com o levantamento básico de algumas obras arquitetônicas entre 1930 e 1955. Afirmando Midlin (2000), de que esse elemento tem sido utilizado desde a modernidade das mais variadas maneiras.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa apresentaram a resposta ao problema que era se o *Brise-soleil* na arquitetura moderna apoia a arquitetura Bioclimática até os dias atuais? Confirmando assim a hipótese de que o *Brise-soleil* apoia sim a arquitetura Bioclimática desde o modernismo até a atualidade, se desenvolvendo de maneira significativa e relevante ao seu conceito de utilização. No decorrer do trabalho, ao se analisar o embasamento teórico obtido, percebeu-se que esse elemento de quebra-sol está diretamente envolvido com a arquitetura brasileira. Assim, constatou-se também que os arquitetos que aqui desenvolveram sua arquitetura juntamente com a inovação das tipologias dos diferentes brises apresentados nessa pesquisa, tendo então, significativa importância como inspiração à trabalhos futuros, como fonte de informação primordial e conexão de um elemento arquitetônico muito utilizado no modernismo e que atinge a bioclimatologia até os dias atuais.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Maria Cecília M. de. **Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas**. 2.ed. Campinas, SP: Papirus, 1989.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **metodologia científica**. 5. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002

CORREA, Celina Britto. **Arquitetura bioclimática: adequação do projeto de arquitetura ao meio ambiente natural**. São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/02.004/1590> Acesso em: 29/05/2017.

CUNHA, Eduardo Grala da. **Brise-soleil: da estética à eficiência energética**. Pelotas. 2011. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.131/3844>> Acesso em: maio de 2017.

FERREIRA, Dilson Batista. **Por uma Arquitetura Bioclimática Brasileira**. Maceió, 2015. Disponível em: https://www.aecweb.com.br/cont/a/por-uma-arquitetura-bioclimatica-brasileira_10869 Acesso em: 29/05/2017.

FROTA, Anésia Barros. SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de Conforto Térmico**. 8ed. São Paulo: Studio Nobel. 2003.

GOODWIN, Philip I. **Brazil Builds: Architecture new and old 1652 – 1942**. Nova Iorque: The Museum of Modern Art, 1993.

MINDLIN, H. E. **Arquitetura moderna no Brasil** / Henrique E. Mindlin; tradução por Paulo Pedreira – Rio de Janeiro: Aeroplano Editora/IPHAN, 2000.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez Editora, 2007.